



## Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Σχολή Οικονομίας, Διοίκησης & Πληροφορικής

### Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης

Ακαδημαϊκού Έτους

2014-2015

Τρίπολη, Δεκέμβριος 2015



## Πρόλογος

Το παρόν έγγραφο αποτελεί την ενημερωμένη έκδοση της πρώτης έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Δεδομένου ότι το Τμήμα είναι νέο, αφού προήλθε από την συγχώνευση των πρώην τμημάτων *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών* και *Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών* με το Προεδρικό Διάταγμα με αριθμό 70 της 28ης Μαΐου 2013, η πρώτη αναλυτική έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης συντάχθηκε για το ακαδημαϊκό έτος 2013-14 και η παρούσα για το 2014-15, περιέχοντας κυρίως αλλαγές σε ποσοτικά στοιχεία.

Η σύνταξη της έκθεσης ξεκίνησε στα τέλη του ακαδημαϊκού έτους 2014-2015 και ολοκληρώθηκε μέσα στο ακαδημαϊκό έτος 2015-2016. Η έκθεση περιλαμβάνει ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία του Τμήματος μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 και στοιχεία για τα μέλη ΔΕΠ μέχρι και το έτος 2015.

Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης εξελίχθηκε ομαλά. Το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος και οι φοιτητές, ήταν εξαρχής θετικό στην όλη διαδικασία και συνεργάστηκαν απολύτως με το διοικητικό προσωπικό του Τμήματος για την εύρεση και καταγραφή των απαραίτητων ποσοτικών στοιχείων. Εκ του αποτελέσματος, είναι κοινή πεποίθηση ότι το τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών λειτουργεί με διαφάνεια, συλλογικότητα και σεβασμό προς τις θεσμικές διαδικασίες.

Το αποτέλεσμα της εσωτερικής αξιολόγησης, όπως καταγράφεται στο κείμενο που ακολουθεί, αποδεικνύει ότι το Τμήμα, παρά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του ως ενιαίο τμήμα, επιτυγχάνει σε μεγάλο βαθμό τους στόχους για τους οποίους ιδρύθηκε καλλιεργώντας και προάγοντας τις επιστήμες της *πληροφορικής* και των *τηλεπικοινωνιών* με συνέπεια και υψηλά επιστημονικά κριτήρια. Από την ποσοτικοποίηση δε των στοιχείων, φαίνονται για πρώτη φορά με σαφήνεια οι κύριες αρετές και ο δυναμισμός του νέου Τμήματος, καθώς επίσης προσδιορίζονται τα σημεία στα οποία υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Τα θετικά στοιχεία που καταγράφονται θεωρούμε ότι αποτελούν σημαντικό χαρακτηριστικό της ταυτότητας του νέου Τμήματος, ενώ οι όποιες αδυναμίες αναδείχθηκαν θα βοηθήσουν το Τμήμα να βελτιωθεί σχεδιάζοντας τους κύριους άξονες δράσης τόσο ενός βραχυπρόθεσμου, όσο και μεσοπρόθεσμου σχεδίου, με την αναγκαία συνδρομή του ακαδημαϊκού προσωπικού, της διοίκησης και της πολιτείας, προκειμένου το Τμήμα να βελτιώσει την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών του προς την Ελληνική κοινωνία και να ενδυναμώσει τη θέση του στον Ελληνικό ακαδημαϊκό χάρτη.



# Περιεχόμενα

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Διαδικασία Εσωτερικής Αξιολόγησης.....</b>   | <b>1</b> |
| 1.1      | Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα.....   | 1        |
| 1.2      | Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης .....  | 2        |
| 1.3      | Προτάσεις του Τμήματος για τη βελτίωση της διαδικασίας.....   | 2        |
| <b>2</b> | <b>Παρουσίαση του Τμήματος.....</b>   | <b>3</b> |
| 2.1      | Γεωγραφική θέση του Τμήματος .....  | 3        |
| 2.2      | Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος.....   | 4        |
| 2.2.1    | Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία). Σχολιάστε. ....                     | 4        |
| 2.2.2    | Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία. Σχολιάστε. ....                   | 5        |
| 2.3      | Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.....   | 5        |
| 2.3.1    | Ποιοι είναι οι στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του; .....   | 5        |
| 2.3.2    | Πώς αντιλαμβάνεται σήμερα η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος; .....   | 5        |
| 2.3.3    | Υπάρχει απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει;.....             | 6        |
| 2.3.4    | Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή; ..... | 6        |
| 2.3.5    | Θεωρείτε ότι συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος; .....  | 6        |
| 2.4      | Διοίκηση του Τμήματος.....  | 6        |
| 2.4.1    | Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα; .....   | 7        |
| 2.4.2    | Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί υπάρχουν στο Τμήμα;.....  | 7        |
| 2.4.3    | Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του; .....                   | 8        |
| <b>3</b> | <b>Προγράμματα Σπουδών .....</b>  | <b>9</b> |
| 3.1      | Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών.....   | 9        |
| 3.1.1    | Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας; .....                       | 9        |
| 3.1.2    | Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του ΠΠΣ;.....  | 11       |
| 3.1.3    | Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;.....   | 13       |
| 3.1.4    | Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών; .....   | 14       |
| 3.1.5    | Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών; .....   | 15       |
| 3.2      | Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.....  | 17       |
| 3.2.1    | Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών .....   | 17       |
| 3.2.2    | Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.....   | 18       |
| 3.2.3    | Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας; .....                       | 18       |
| 3.2.4    | Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του ΠΜΣ; .....   | 19       |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.2.5    | Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;.....  | 19        |
| 3.2.6    | Πώς κρίνετε τη χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;.....  | 21        |
| 3.2.7    | Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών;.....  | 21        |
| 3.2.8    | Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;.....  | 22        |
| 3.3      | Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών.....  | 23        |
| 3.3.1    | Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;..... | 23        |
| 3.3.2    | Πώς κρίνετε τη δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;.....  | 24        |
| 3.3.3    | Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;.....  | 24        |
| 3.3.4    | Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδασκόντων;.....   | 25        |
| 3.3.5    | Πώς κρίνετε την οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών;.....  | 26        |
| 3.3.6    | Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;.....   | 26        |
| <b>4</b> | <b>Διδακτικό Έργο.....</b>   | <b>27</b> |
| 4.1      | Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;.....   | 27        |
| 4.2      | Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;.....   | 28        |
| 4.3      | Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;.....   | 29        |
| 4.4      | Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;.....  | 30        |
| 4.5      | Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;.....   | 31        |
| 4.6      | Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;.....  | 35        |
| 4.7      | Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;.....  | 36        |
| 4.8      | Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;.....   | 37        |
| 4.9      | Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;.....                      | 37        |
| 4.10     | Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;.....  | 38        |
| <b>5</b> | <b>Ερευνητικό Έργο.....</b>  | <b>41</b> |
| 5.1      | Πώς κρίνετε την προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος;.....  | 41        |
| 5.2      | Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα;.....   | 42        |
| 5.3      | Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;.....  | 43        |
| 5.4      | Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;.....             | 44        |
| 5.5      | Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;.....  | 45        |
| 5.6      | Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;.....   | 46        |
| 5.7      | Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;.....                                | 47        |
| 5.8      | Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;.....   | 47        |
| <b>6</b> | <b>Σχέσεις με Κοινωνικούς, Πολιτιστικούς και Παραγωγικούς (ΚΠΠ) Φορείς.....</b>  | <b>49</b> |
| 6.1      | Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;.....   | 49        |
| 6.2      | Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;.....  | 49        |
| 6.3      | Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;.....                | 50        |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 6.4   | Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;.....  | 50        |
| 6.5   | Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;.....  | 51        |
| <b>7</b>  | <b>Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης.....</b>   | <b>53</b> |
| 7.1   | Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος; .....  | 53        |
| 7.2   | Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος; .  | 55        |
| <b>8</b>  | <b>Διοικητικές Υπηρεσίες και Υποδομές.....</b>   | <b>57</b> |
| 8.1   | Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών; .....   | 57        |
| 8.2   | Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;.....  | 59        |
| 8.3   | Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα; .....   | 61        |
| 8.4   | Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);.....                  | 62        |
| 8.5   | Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;.....  | 63        |
| 8.6   | Πώς κρίνετε τη διαφάνεια και την αποτελεσματικότητα διαχείρισης των οικονομικών πόρων;....   | 64        |
| <b>9</b>  | <b>Συμπεράσματα.....</b>   | <b>65</b> |
| 9.1   | Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης; ..... | 65        |
| 9.2   | Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;.....   | 66        |
| <b>10</b>   | <b>Σχέδια Βελτίωσης.....</b>   | <b>67</b> |
| 10.1  | Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.....                                  | 67        |
| 10.2  | Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.....                                   | 68        |
| 10.3  | Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη διοίκηση του Ιδρύματος.....   | 69        |
| 10.4  | Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.....  | 70        |
| <b>11</b>   | <b>Σχετικοί Πίνακες.....</b>   | <b>71</b> |
| <b>Παράρτημα Ι – Δημοσιευμένο Έργο</b>  |  |           |
| Δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με σύστημα κριτών  |  |           |
| Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών                                     |  |           |
| <b>Παράρτημα ΙΙ – Συμμετοχή σε Έργα Έρευνας &amp; Ανάπτυξης</b>                                     |  |           |
| <b>Παράρτημα ΙΙΙ – Οδηγός Σπουδών</b>   |  |           |
| <b>Παράρτημα ΙV – Οδηγός Μεταβατικών Διατάξεων</b>  |  |           |
| <b>Παράρτημα V – Οδηγός Διαδικασιών</b>   |  |           |
| <b>Παράρτημα VI - Κανονισμός Λειτουργίας ΠΜΣ “Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών”</b>          |  |           |
| <b>Παράρτημα VII - Κανονισμός Λειτουργίας ΠΜΣ “Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα”</b> |  |           |





# 1 Διαδικασία Εσωτερικής Αξιολόγησης

Το παρόν κείμενο αποτελεί την πρώτη έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΤΠ&Τ) του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, δεδομένου ότι το Τμήμα είναι νέο, αφού προήλθε από την συγχώνευση των πρώην τμημάτων *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών* και *Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών* με το Προεδρικό Διάταγμα με αριθμό 70 της 28ης Μαΐου 2013.

## 1.1 Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα

*Ποια ήταν η σύνθεση της ΟΜΕΑ;*

Η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) ορίστηκε από την Συνέλευση του Τμήματος και η τελική της σύνθεση, η οποία είχε την ευθύνη σύνταξης της παρούσας έκθεσης, αποτελείται από τα εξής μέλη του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού (ΔΕΠ) του Τμήματος

- Κωσταντίνος Κούτρας, *Αναπληρωτής Καθηγητής*,
- Γεώργιος-Θωμάς Γλεντής, *Αναπληρωτή Καθηγητής* και
- Σπυρίδων Μπλιώνας, *Αναπληρωτής Καθηγητής*.

Στην ΟΜΕΑ δε συμμετείχε εκπρόσωπος των φοιτητών, λόγω μη γνωστοποίησης εκπροσώπου εκ' μέρους του φοιτητικού συλλόγου.

*Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΟΜΕΑ για τη διαμόρφωση της έκθεσης;*

Τα μέλη της ΟΜΕΑ συνεργάστηκαν με όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, το ερευνητικό και διοικητικό προσωπικό του Τμήματος, καθώς και μέρος από το διοικητικό και τεχνικό προσωπικό του Πανεπιστημίου.

*Ποιες πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών;*

Η διαδικασία της αυτό-αξιολόγησης διευκολύνθηκε από τη μεγάλη προθυμία που επέδειξαν τα μέλη ΔΕΠ, το ερευνητικό και διοικητικό προσωπικό του Τμήματος. Επιπλέον, η συγκέντρωση των ποσοτικών στοιχείων, κυρίως των σχετικών με τους φοιτητές και τις σπουδές, ήταν εφικτή χάρη στην ύπαρξη μηχανογράφησης στο Τμήμα.

Συγκεκριμένα, τα διάφορα στοιχεία συλλέχθηκαν από την ΟΜΕΑ απευθείας από τις κατάλληλες πηγές:

- Τα στοιχεία των δημοσιεύσεων και των προγραμμάτων αναζητήθηκαν από τα μέλη ΔΕΠ.
- Για την αντικειμενική αποτίμηση της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος έγινε χρήση κατάλληλων βάσεων δεδομένων (*Scopus, MathSciNet, ISI, FirstSearch*) και ηλεκτρονικών τεχνικών περιοδικών (*ACM, ACS, Emerald, IEEE, IOP, InformaWorld, InterScience, IOS, JSTOR, OvidSP, Oxford Journals, ScienceDirect, SpringerLink*).
- Τα αριθμητικά και στατιστικά στοιχεία σχετικά με το προσωπικό και τους φοιτητές αναζητήθηκαν από τη γραμματεία του Τμήματος.
- Τα στοιχεία σχετικά με τα μαθήματα αναζητήθηκαν από τη γραμματεία και το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος.
- Διάφορα ποσοτικά στοιχεία προηγούμενων ετών αντλήθηκαν από τις εκθέσεις εσωτερικής αξιολόγησης των δύο τμημάτων που συγχωνεύθηκαν.

*Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος;*

Τα μέλη της ΟΜΕΑ συνεδρίασαν τουλάχιστον δέκα (10) φορές και συζήτησαν τα επί μέρους στοιχεία της έκθεσης, τον τρόπο προσέγγισης και τη μεθοδολογία άντλησης των στοιχείων, με στόχο πάντα την άρτια καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων της έκθεσης. Κατά τη διάρκεια συγγραφής, τμήματα της έκθεσης συζητήθηκαν σε συνελεύσεις του Τμήματος, ώστε να υπάρχει σε μεγάλο βαθμό ομοφωνία για τα αναγραφόμενα, ενώ συνεχίζεται η συζήτηση για τη χάραξη στρατηγικών από την επιτροπή στρατηγικών και ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος.

## 1.2 Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

Η σύνταξη της παρούσας έκθεσης έδωσε τη δυνατότητα στα μέλη ΔΕΠ και στο προσωπικό που υπηρετεί στο τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΤΠ&Τ) να αναλύσουν, συζητήσουν και επιχειρηματολογήσουν σχετικά με τις δυνατότητες και αδυναμίες του Τμήματος, την αποτελεσματικότητά του σε σχέση με την παρεχόμενη εκπαίδευση, καθώς και την ακολουθούμενη στρατηγική για τα επόμενα χρόνια. Από την ποσοτικοποίηση των στοιχείων, όπως αυτή συνοψίζεται στον πρώτο πίνακα της Ενότητας 11, φαίνονται για πρώτη φορά με σαφήνεια οι κύριες αρετές και τα πλεονεκτήματα του νέου Τμήματος, καθώς επίσης προσδιορίζονται τα σημεία στα οποία υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Το αποτέλεσμα της αυτό-αξιολόγησης, όπως καταγράφεται στο κείμενο που ακολουθεί, αποδεικνύει ότι το Τμήμα, παρά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του ως ενιαίο τμήμα, επιτυγχάνει σε μεγάλο βαθμό τους στόχους για τους οποίους ιδρύθηκε, καλλιεργώντας και προάγοντας τις επιστήμες της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών με συνέπεια και υψηλά επιστημονικά στάνταρ.

Ιδιαίτερα προβλήματα και δυσκολίες δεν παρουσιάστηκαν, αναφορικά με την παρούσα έκθεση, αφού τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος επέδειξαν προθυμία στο σύνολό τους, ενώ οι όποιες αδυναμίες αναδείχθηκαν θα βοηθήσουν το Τμήμα να βελτιωθεί σχεδιάζοντας τους κύριους άξονες, με την αναγκαία συνδρομή των μελών του, της διοίκησης και της πολιτείας, προκειμένου το Τμήμα να βελτιώσει την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών του προς την Ελληνική κοινωνία και να ενδυναμώσει τη θέση του στον ακαδημαϊκό χάρτη.

## 1.3 Προτάσεις του Τμήματος για τη βελτίωση της διαδικασίας

Πιστεύουμε ότι, εν γένει, η διαδικασία μπορεί να βελτιωθεί περιορίζοντας τη γραφειοκρατική της διάσταση, καθώς και αναδιαμορφώνοντας το είδος, την πολυπλοκότητα και το πλήθος των στοιχείων που ζητούνται, πολλά από τα οποία είναι ήσσονος σημασίας και επισκιάζουν σε χώρο, αλλά και σε απαιτούμενο χρόνο, αυτά που είναι υψηλότερης αξίας.

Ένα ακόμη πρόβλημα που εντοπίζεται είναι ότι οι απαιτήσεις της παρούσας έκθεσης σε πολυπλοκότητα και πλήθος ερωτημάτων είναι ίδιες ανεξάρτητα με το αν το αξιολογούμενο τμήμα είναι παλιό με μεγάλο αριθμό μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού ή νέο με σχετικά μικρό αριθμό. Στη δεύτερη περίπτωση, ο όγκος της γραφειοκρατικής διάστασης που προκύπτει, για τις ανάγκες συγγραφής της έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης, είναι δυσανάλογα μεγάλος σε σχέση με τις δυνατότητες του Τμήματος, δημιουργώντας δυσλειτουργίες σε άλλες δραστηριότητες που πιθανόν είναι σε εξέλιξη, όπως ερευνητικές εργασίες ή/και προγράμματα.

Με βάση όλα τα παραπάνω και έχοντας την πεποίθηση ότι η διαδικασία της αυτό-αξιολόγησης είναι προς όφελος του αξιολογούμενου, άποψη του Τμήματος είναι ότι ένα πρότυπο έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης, το οποίο θα ήταν μικρότερης έκτασης και καταλληλότερα εστιασμένο στα ζητήματα που αφορούν στα νέα τμήματα, θα μπορούσε να βελτιώσει περαιτέρω τη διαδικασία, μειώνοντας παράλληλα σε κάποιο βαθμό και τη γραφειοκρατική της διάσταση.

## 2 Παρουσίαση του Τμήματος

Το τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, με έδρα την Τρίπολη, υποδέχθηκε για πρώτη φορά φοιτητές το ακαδημαϊκό έτος 2013–2014, οι οποίοι ακολουθούν ένα σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών στην επιστήμη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Το ΤΠ&Τ καλύπτει τις στεγαστικές του ανάγκες σε δύο (2) κτίρια, ενώ σε αυτά περιλαμβάνονται οκτώ (8) ιδιόκτητες αίθουσες διδασκαλίας, δεκατέσσερα (14) άρτια εξοπλισμένα και τεχνολογικά σύγχρονα εργαστήρια και γραφεία για όλο το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό.

Στο Τμήμα ενθαρρύνεται η ενεργός συμμετοχή των φοιτητών σε πολλές δραστηριότητες, ώστε να αποκτήσουν στέρεα επιστημονική βάση και ουσιαστική ερευνητική, αλλά και πρακτική εμπειρία, σε επιμέρους πεδία της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Τα επαγγελματικά δικαιώματα των πτυχιούχων του Τμήματος κατοχυρώθηκαν με το προεδρικό διάταγμα (ΠΔ) 44/08-04-2009 και είναι ισότιμα με αυτά των αποφοίτων συναφών τμημάτων ελληνικών Πανεπιστημίων.

Η ηλεκτρονική διεύθυνση (ιστοσελίδα) του Τμήματος είναι η <http://dit.uop.gr>, ενώ οι μέρες και ώρες λειτουργίας της γραμματείας του Τμήματος για το κοινό είναι Τρίτη και Πέμπτη 10:00 έως 13:00. Η διεύθυνση και τα στοιχεία επικοινωνίας με το Τμήμα είναι τα ακόλουθα:

|  |   |
|--|---|
| Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών<br>Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής<br>Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου<br>Οδός Ακαδημαϊκού Γ. Κ. Βλάχου <sup>1</sup><br>22100 Τρίπολη, Αρκαδία<br>Ελλάδα | Department of Informatics and Telecommunications<br>School of Economy, Management and Informatics<br>University of Peloponnese<br>Academician G. K. Vlahou road<br>22100 Tripoli, Arcadia<br>Greece |
|  +30 2710 372162–64   |  +30 2710 372160   |
|  <a href="http://dit.uop.gr">http://dit.uop.gr</a>  |  <a href="mailto:dit-secr@uop.gr">dit-secr@uop.gr</a>  |

### 2.1 Γεωγραφική θέση του Τμήματος

Το ΤΠ&Τ έχει ως έδρα του την Τρίπολη, πρωτεύουσα του νομού Αρκαδίας και διοικητικό κέντρο της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Το Τμήμα στεγάζεται στο κτίριο της πρώην Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΣΘΕΤ) (ίχνος Α στον παρακάτω χάρτη), καθώς και στο κτίριο της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής (ίχνος Β στον παρακάτω χάρτη), συστεγαζόμενο με το τμήμα Οικονομικών Επιστημών, σε απόσταση 2 χιλιομέτρων περίπου από το κέντρο της πόλης, κοντά στο άλσος του Αγίου Γεωργίου. Τακτικά δρομολόγια λεωφορείων συνδέουν το Τμήμα με το κέντρο της πόλης και το σταθμό των υπεραστικών λεωφορείων.

<sup>1</sup> Πριν την πρόσφατη διευθυνοδοτήση, η επίσημη διεύθυνση του Τμήματος ήταν «Τέρμα Καραϊσκάκη».





## 2.2 Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος

Το τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου δημιουργήθηκε με το ΠΔ 70/27-06-2013, με τη συγχώνευση του τμήματος *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών* (ΤΕΤΥ) και του τμήματος *Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών* (ΤΕΤΤ). Τα πρώην ΤΕΤΤ και ΤΕΤΥ αποτελούσαν τα δύο (2) τμήματα της πρώην ΣΘΕΤ, ενώ τα δύο (2) αυτά Τμήματα ήταν τα πρώτα που λειτουργήσαν στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και δέχτηκαν για πρώτη φορά φοιτητές το ακαδημαϊκό έτος 2002–2003.

Με το ΠΔ 70/27-06-2013 επίσης καταργήθηκε η ΣΘΕΤ και ιδρύθηκε η Σχολή Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής και η οποία περιλαμβάνει του ΤΠ&Τ και το τμήμα Οικονομικών Επιστημών. Μετά τη συγχώνευση, το ΤΠ&Τ απέκτησε ως ανθρώπινο δυναμικό και φοιτητές το άθροισμα του δυναμικού και των φοιτητών των δύο (2) πρώην τμημάτων, αντίστοιχα, εξέλεξε τον πρώτο Πρόεδρο και δέχθηκε για πρώτη φορά φοιτητές το ακαδημαϊκό έτος 2013–2014.

### 2.2.1 Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία). Σχολιάστε.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 1 της Ενότητας 11, το διδακτικό έργο παρέχεται από τα εικοσι-έξι (26) μέλη ΔΕΠ του Τμήματος με την υποστήριξη εννέα (9) μελών εργαστηριακού διδακτικού προσωπικού (ΕΔΠ) και ενός (1) μέλους ειδικού τεχνικού εργαστηριακού προσωπικού (ΕΤΕΠ). Ο αριθμός των μόνιμων διοικητικών υπάλληλων του Τμήματος είναι δύο (2) και κρίνεται εξαιρετικά μικρός. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, παρά τις πληθωρικές προσπάθειες του προσωπικού, να εκτελούνται με δυσκολίες οι διοικητικές διαδικασίες του Τμήματος. Σε σχέση με την τελευταία πενταετία μία μεγάλη διαφορά είναι ότι το διδακτικό προσωπικό των ΤΕΤΤ και ΤΕΤΥ συμπληρωνόταν σε μεγάλο βαθμό από συμβασιούχου καθηγητές βάσει του ΠΔ 407/1980.

### 2.2.2 Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία. Σχολιάστε.

Αναλυτικά στοιχεία που αφορούν στην κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών στο ΤΠ&Τ παρατίθενται στους Πίνακες 2 και 3 της Ενότητας 11. Σημειώνουμε εδώ πως ο αριθμός των εγγεγραμμένων φοιτητών του πρώτου κύκλου σπουδών αυξάνεται συστηματικά τα τελευταία χρόνια, πράγμα που εν δυνάμει μπορεί να δημιουργήσει τεχνικά προβλήματα στη λειτουργία του Τμήματος, κυρίως όσον αφορά σε σχέση με τις υπάρχουσες υποδομές, πχ αριθμός και χωρητικότητες αιθουσών. Η αυξητική τάση οφείλεται τόσο στο χαμηλό ρυθμό αποφοίτησης, όσο και στην αύξηση του αριθμού των εισακτέων όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 3 της Ενότητας 11.

Ο αριθμός των εγγεγραμμένων μεταπτυχιακών φοιτητών του δεύτερου κύκλου παραμένει σταθερός, ενώ ο αριθμός των φοιτητών του τρίτου κύκλου έχει ελαφρά αυξητικές τάσεις.

### 2.3 Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.

Βασικός σκοπός του ΤΠ&Τ είναι η καλλιέργεια της επιστήμης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, των συστημάτων επεξεργασίας και μετάδοσης πληροφοριών, καθώς και των εφαρμογών αυτών για την κατάρτιση επιστημόνων για τις ανάγκες της οικονομίας, της έρευνας, της βιομηχανίας και της εκπαίδευσης.

#### 2.3.1 Ποιοι είναι οι στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του;

Το ΤΠ&Τ του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του, έχει ως αποστολή την καλλιέργεια της επιστήμης και της τεχνολογίας των πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και των εφαρμογών αυτών. Επίσης σκοπός του Τμήματος είναι η κατάρτιση επιστημόνων για τις ανάγκες της οικονομίας, της έρευνας, της βιομηχανίας και της εκπαίδευσης.

#### 2.3.2 Πώς αντιλαμβάνεται σήμερα η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος;

Το ΤΠ&Τ, ως προερχόμενο από τη συγχώνευση των δύο (2) πρώην τμημάτων, θεραπεύει ισοβαρώς τις επιστήμες της *πληροφορικής* και των *τηλεπικοινωνιών*. Ως εκ τούτου, στο τμήμα υπάρχουν δύο (2) βασικές κατευθύνσεις α) πληροφορική και β) τηλεπικοινωνίες. Οι κατευθύνσεις αυτές έχουν σκοπό αφενός την ανάπτυξη έντονης ερευνητικής δραστηριότητας και αφ' ετέρου την ειδίκευση των αποφοίτων στις περιοχές αυτές.

Αναφορικά με την ερευνητική δραστηριότητα, η επιστημονική αριστεία και η συμμετοχή σε εθνικά και ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα για την προσέλκυση εξωτερικών πόρων είναι ανάμεσα από τους στόχους του νέου Τμήματος. Προς αυτή την κατεύθυνση, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διαθέτουν μεγάλο πλήθος δημοσιευμένου έργου σε κορυφαία επιστημονικά περιοδικά, έχουν αναπτύξει σημαντικές διεθνείς συνεργασίες με συναφή τμήματα εξωτερικού και συμμετέχουν σε επιστημονικές επιτροπές διεθνών περιοδικών και συνεδρίων εγνωσμένου κύρους.

Αναφορικά με το πρόγραμμα σπουδών, οι φοιτητές διδάσκονται αντίστοιχα μαθήματα κορμού, βασικά κατεύθυνσης και επιλογής, τα οποία εντάσσονται στις δύο κατευθύνσεις. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα μπορεί να καλύψει τόσο τα πεδία που σχετίζονται με την επιστήμη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, όσο και τα πεδία που άπτονται των μηχανικών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Συγκεκριμένα, ο προσανατολισμός του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών βασίζεται στις κατευθυντήριες γραμμές των εγκυρότερων διεθνών επιστημονικών και επαγγελματικών ενώσεων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, ACM (*Association for Computing Machinery*) και IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), αντίστοιχα, ενώ αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό τους ερευνητικούς τομείς που καλύπτονται επιστημονικά από

τα μέλη ΔΕΠ, τις ερευνητικές ομάδες και τα εργαστήρια του τμήματος, με αποτέλεσμα την κατάρτιση ενός άκρως σύγχρονου προγράμματος σπουδών, με βάση τις διεθνείς επιστημονικές εξελίξεις.

Παρόλο, που τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος έχουν την πεποίθηση ότι ο συνδυασμός των παραπάνω στοιχείων αποτελεί τη βάση μιας θετικής αξιολόγησης, στα πλαίσια προσπάθειας δημιουργίας ξεχωριστής ταυτότητας, το τμήμα έχει ξεκινήσει διαδικασία εσωτερικής διαβούλευσης για την ανάδειξη των περιοχών εξειδίκευσης, οι οποίες υπόσχονται τα περισσότερα οφέλη για το τμήμα και την ιεράρχηση προτεραιοτήτων, ώστε να αναδειχθούν οι δυνατότητες που προσφέρει η φοίτηση στο τμήμα, σε σχέση με άλλα ομοειδή τμήματα. Σε αυτό το πλαίσιο κινείται και η ίδρυση δύο νέων μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών σε εξειδικευμένες επιστημονικές περιοχές, με σκοπό τη διαφοροποίηση του τμήματος σε νέες περιοχές εξειδίκευσης.

Η ακαδημαϊκή προσωπικό του ΤΠ&Τ, με πλήρη συνείδηση της ευθύνης τόσο απέναντι στους φοιτητές μας όσο και απέναντι στην ελληνική κοινωνία και τους παραγωγικούς φορείς, καταβάλλει καθημερινά επίπονες προσπάθειες για την επίτευξη όλων των παραπάνω στόχων, στα πλαίσια της εξέλιξης των νέων τεχνολογιών που ραγδαία εξελίσσονται.

2.3.3 Υπάρχει απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει;

Δεν έχει διαπιστωθεί κάποια απόκλιση η οποία να είναι ικανή να ενεργοποιήσει μια διαδικασία αναπροσαρμογής των επίσημα διατυπωμένων στόχων του Τμήματος.

2.3.4 Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή;

Αναφορικά με το κατά πόσο επιτυγχάνονται οι παραπάνω στόχοι, πρέπει να λάβουμε υπόψη μας ότι το Τμήμα είναι σχετικά νέο σε σύγκριση με τα υπόλοιπα ομοειδή τμήματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών της Ελλάδας. Διανύοντας το δεύτερο έτος λειτουργίας του, προτεραιότητα έχει ο καθορισμός των στόχων που το Τμήμα πρέπει να επιτύχει και στη συνέχεια να αξιολογηθεί το κατά πόσον οι στόχοι αυτοί επιτυγχάνονται. Στην κατεύθυνση αυτή έχει συσταθεί η επιτροπή στρατηγικών του τμήματος και η οποία εργάζεται προς τη χάραξη νέων στόχων προς τους οποίους το Τμήμα μπορεί να κατευθυνθεί. Σε γενικές γραμμές, ωστόσο, είναι πεποίθηση όλου του ακαδημαϊκού προσωπικού ότι το Τμήμα επιτυγχάνει γενικούς στόχους τόσο σε έρευνα όσο και εκπαίδευση.

2.3.5 Θεωρείτε ότι συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος;

Δεν συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων στόχων του Τμήματος. Αντίθετα, αποτελεί πεποίθηση σύσσωμης της ακαδημαϊκής του κοινότητας, ότι από την πορεία του Τμήματος, κυρίως μέσω της επιβεβαίωσης των δεξιοτήτων των πτυχιούχων μας, όσο και την αποδοχή των μελών ΔΕΠ σε κοινές ερευνητικές δράσεις, ότι το Τμήμα κινείται προς τη σωστή κατεύθυνση ικανοποιώντας τους στόχους που έχουν τεθεί τόσο στην έρευνα όσο και προς την κοινωνία.

## 2.4 Διοίκηση του Τμήματος.

Την ευθύνη για τη διοίκηση του Τμήματος έχει η Συνέλευση, ενώ για ειδικού τύπου θέματα (όπως τα σχετικά με μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές), οι αποφάσεις λαμβάνονται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης (ΓΣΕΣ). Την ευθύνη για τη σύγκλιση των συνελεύσεων έχει ο Πρόεδρος του Τμήματος (ή ο Αναπληρωτής του), που εκλέγονται από το σύνολο των μελών ΔΕΠ του Τμήματος ανά διετία.



#### 2.4.1 Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα;

Στο Τμήμα λειτουργούν οι ακόλουθες επιτροπές:

1. Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών: Είναι υπεύθυνη για τη συγκρότηση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος καθώς και του αντίστοιχου κανονισμού (οδηγού σπουδών). Εξετάζει ανά έτος την πορεία των προπτυχιακών σπουδών στο Τμήμα και εισηγείται τροποποιήσεις στο πρόγραμμα σπουδών που κρίνει απαραίτητες λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες του Τμήματος καθώς και τις εξελίξεις στην επιστήμη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.
2. Επιτροπή Στρατηγικών και Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης: Είναι υπεύθυνη για τη χάραξη στρατηγικών στόχων προς τους οποίους πρέπει να κατευθυνθεί το Τμήμα προς τη δημιουργία ξεχωριστής οντότητας στον ακαδημαϊκό χώρο.
3. Επιτροπής Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: Είναι υπεύθυνη για τη μελέτη σχετικά με την ανάγκη ίδρυσης ή κατάργησης νέων ή υφιστάμενων προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών, αντίστοιχα, σε συνδυασμό με την επιτροπή στρατηγικών του τμήματος.
4. Συντονιστικές Επιτροπές Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: Είναι υπεύθυνες για τη συγκρότηση των μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος, την έκδοση και αναθεώρηση αντίστοιχων κανονισμών και τη λειτουργία ενός προγράμματος μεταπτυχιακού σπουδών.
5. Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης: Είναι υπεύθυνη για το συντονισμό της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος καθώς και για τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης
6. Ομάδα Προβολής Τμήματος: Είναι υπεύθυνη για το συντονισμό ενεργειών με σκοπό την προβολή του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου του Τμήματος στην ελληνική κοινωνία και διεθνώς.
7. Επιτροπή Προγράμματος Erasmus: Είναι υπεύθυνη για το συντονισμό των συνεργασιών του Τμήματος με αντίστοιχα τμήματα πανεπιστημίων του εξωτερικού για την ανταλλαγή φοιτητών στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus και άλλων συναφών προγραμμάτων.
8. Ομάδα Σχεδιασμού και Διαχείρισης Ιστοχώρου: Είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση, τη συντήρηση και την ενημέρωση της ιστοσελίδας του Τμήματος.
9. Επιτροπή Αξιολόγησης Προσφορών (προμηθειών και υπηρεσιών): Είναι υπεύθυνη για την αξιολόγηση προσφορών από προμηθευτές σε προϊόντων και υπηρεσίες προς το Τμήμα.
10. Επιτροπή Παραλαβής Προμηθειών / Καλής Εκτέλεσης Υπηρεσιών: Είναι υπεύθυνη για την παραλαβή σε περίπτωση προϊόντων και αγαθών ή την άρτια εκτέλεση σε περίπτωση παροχής υπηρεσιών προς το Τμήμα.
11. Επιτροπή Απόσυρσης και Καταστροφής Υλικού: Είναι υπεύθυνη για τη απόσυρση και την καταστροφή του πάγιου εξοπλισμού του Τμήματος.

#### 2.4.2 Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί υπάρχουν στο Τμήμα;

Στο Τμήμα υπάρχουν οι ακόλουθοι εσωτερικοί κανονισμοί:

1. Κανονισμός προπτυχιακών σπουδών (*Οδηγός σπουδών, βλ. Παράσημα III*): Αναφέρεται στη διάρθρωση του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος (μαθήματα που προσφέρονται, κατανομή σε εξάμηνα, προϋποθέσεις εγγραφής σε μαθήματα, υποχρεώσεις για την απονομή Πτυχίου). Στον κανονισμό αυτό περιλαμβάνονται και αναλυτικές διατάξεις για την εκπόνηση των πτυχιακών εργασιών. Ο κανονισμός προπτυχιακών σπουδών επανεξετάζεται κάθε χρόνο, με βάση ειση-

γήσεις της επιτροπής προπτυχιακών σπουδών. Λόγω των διαφοροποιήσεων ανά έτος και τη συγχώνευση των ΤΕΤΥ και ΤΕΤΤ ως ΤΠ&Τ, παρέχονται επίσης και οι οδηγοί σπουδών όλων των προηγούμενων ετών, όπως αυτοί ίσχυαν κατά τα έτη εισαγωγής των φοιτητών στο Τμήμα.

2. Κανονισμός μεταπτυχιακών σπουδών: Αναφέρεται στη διάρθρωση του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών, το οποίο απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ), όπου και αναγράφονται οι διαδικασίες επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών, τα προσφερόμενα μαθήματα, οι προϋποθέσεις εγγραφής σε αυτά, και οι υποχρεώσεις των φοιτητών για την απονομή του ΜΔΕ. Ως προς την οργάνωση των μεταπτυχιακών σπουδών έχει ληφθεί υπ' όψη ο Ν. 3685/2008, τον οποίο ο τρέχων κανονισμός συμπληρώνει στα σημεία που δεν προβλέπει.
3. Κανονισμός διδακτορικών σπουδών: Αναφέρεται στη διάρθρωση του προγράμματος του τρίτου κύκλου σπουδών που οδηγούν σε Διδακτορικό Δίπλωμα (ΔΔ), όπου και ορίζονται οι διαδικασίες επιλογής των υποψηφίων διδασκτόρων (ΥΔ), οι υποχρεώσεις τους κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διατριβής και οι διαδικασίες απονομής του διπλώματος. Ως προς την οργάνωση των σπουδών του τρίτου κύκλου έχει ληφθεί υπ' όψη ο Ν. 3685/2008, τον οποίο ο τρέχων κανονισμός συμπληρώνει στα σημεία που δεν προβλέπει.
4. Οδηγός διαδικασιών (βλ. Παράστημα V): Τα κείμενα που περιέχονται στον οδηγό διαδικασιών συνοψίζουν κανονισμούς και αποφάσεις του Τμήματος και του Πανεπιστημίου, καθώς και την ισχύουσα σχετική νομοθεσία, τα οποία ενημερώνονται κάθε φορά που κάποια από τις πηγές αυτές αλλάζει. Τα περιεχόμενα του οδηγού διαδικασιών έχουν τις ακόλουθες ενότητες: Ζητήματα ακαδημαϊκής δεοντολογίας, Διοικητικές διαδικασίες, Κανονισμός εξετάσεων.
5. Οδηγός μεταβατικών διατάξεων (βλ. Παράστημα IV): Αφορά τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο ΤΕΤΥ ή στο τμήμα ΤΕΤΤ πριν από τη δημιουργία του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, δηλαδή μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013. Οι φοιτητές αυτοί μπορούν να αποκτήσουν είτε πτυχίο με τον τίτλο του Τμήματος στο οποίο είχαν εισαχθεί, είτε πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών. Ανάλογα με τον τύπο του πτυχίου που επιθυμούν να αποκτήσουν, οφείλουν να ανατρέξουν στην αντίστοιχη ενότητα των κεφαλαίων του οδηγού μεταβατικών διατάξεων, ώστε να πληροφορηθούν τις προϋποθέσεις που ισχύουν πλέον για τη λήψη του πτυχίου, καθώς και τις αντιστοιχίες των μαθημάτων των παλαιών προγραμμάτων σπουδών του ΤΕΤΥ και του ΤΕΤΤ με τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών του ΤΠ&Τ.

Σημειώνεται ότι το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου δεν έχει διαμορφώσει ακόμη Εσωτερικό Κανονισμό, και συνεπώς ακολουθείται ο Πρότυπος Εσωτερικός Κανονισμός του ΥΠΕΠΘ για την οργάνωση του Πανεπιστημίου και του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

2.4.3 Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του;

Το ΤΠ&Τ δεν είναι διαρθρωμένο σε τομείς, αφού κάτι τέτοιο, παρότι υπάρχει ως σκέψη, δεν έχει τεθεί επίσημα προς συζήτηση στη Συνέλευση του Τμήματος, δεδομένου του σχετικά μικρού αριθμού των μελών ΔΕΠ.



## 3 Προγράμματα Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος παρέχει σπουδές υψηλής στάθμης και στους τρεις (3) κύκλους εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών (ΠΠΣ), το οποίο επηρεάστηκε ιδιαίτερα, λόγω της συγχώνευσης των δύο πρώην τμημάτων και για το οποίο καταβλήθηκαν ιδιαίτερες προσπάθειες για τη διαμόρφωσή του από την επιτροπή *Προπτυχιακών Σπουδών*, περιλαμβάνει μαθήματα κορμού, βασικά κατεύθυνσης και επιλογής, τα οποία εντάσσονται στις δύο γενικές κατευθύνσεις της *πληροφορικής* και *τηλεπικοινωνιών*, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές των εγκυρότερων διεθνών επιστημονικών και επαγγελματικών ενώσεων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών ACM και IEEE, αντίστοιχα, ενώ αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό τους ερευνητικούς τομείς που καλύπτονται επιστημονικά από τα μέλη ΔΕΠ, τις ερευνητικές ομάδες και τα εργαστήρια του τμήματος. Πεποίθηση των μελών ΔΕΠ του Τμήματος είναι ότι αυτό είχε ως αποτέλεσμα την κατάρτιση ενός άκρως σύγχρονου προγράμματος σπουδών, με βάση τις διεθνείς επιστημονικές εξελίξεις. Στο Τμήμα επίσης λειτουργούν δύο (2) προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών (ΠΜΣ) που εξειδικεύουν τις γνώσεις των απόφοιτών τους στις επιστήμες της *πληροφορικής* και των *τηλεπικοινωνιών*, ενώ επίσης εξασφαλίζεται υψηλού κύρους διδακτορικές σπουδές βάσει Ευρωπαϊκών και διεθνών προτύπων.

### 3.1 Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

Σύμφωνα με τη δομή του ΠΠΣ που ισχύει από το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014, το νέο πρόγραμμα μαθημάτων περιλαμβάνει ενενήντα (90) μαθήματα, τα οποία διατίθενται τα δύο (2) εξάμηνα στους φοιτητές. Για να πάρει ένας φοιτητής πτυχίο πρέπει να έχει εξεταστεί με επιτυχία σε είκοσι-ένα (21) μαθήματα κορμού συνολικού βάρους 126 μονάδων ECTS. Επίσης θα πρέπει να έχει εξεταστεί με επιτυχία σε άλλα μαθήματα συνολικού βάρους τουλάχιστον 90 μονάδων ECTS. Τα μαθήματα αυτά μπορεί να είναι:

- Τουλάχιστον τέσσερα (4) μαθήματα από τα βασικά κατευθύνσεων (BK).
- Μαθήματα επιλογής κατευθύνσεων (EK).
- Το πολύ δύο (2) μαθήματα ελεύθερης επιλογής (EE).

Επιπλέον, για την απονομή του πτυχίου θα πρέπει να έχει εξεταστεί με επιτυχία στην πτυχιακή εργασία συνολικού βάρους 24 μονάδων ECTS. Σημειώνεται ότι ένας φοιτητής μπορεί να κατοχυρώσει μία (1) από τις δύο (2) κατευθύνσεις του προγράμματος σπουδών, *Πληροφορικής* ή *Τηλεπικοινωνιών*, εφόσον εξεταστεί με επιτυχία σε τέσσερα (4) βασικά μαθήματα και οκτώ (8) μαθήματα EK της κατεύθυνσης που επιθυμεί να κατοχυρώσει. Στην περίπτωση αυτή, η κατεύθυνση που κατοχύρωσε ο φοιτητής αναγράφεται στην αναλυτική βαθμολογία του. Το σύνολο των ECTS που πρέπει να συμπληρώσει για την απονομή πτυχίου είναι 240.

#### 3.1.1 Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Το πρόγραμμα σπουδών που έχει αναπτύξει το Τμήμα είναι σύμφωνο με τους στόχους που έχει θέσει και προσπαθεί να ανταπεξέλθει με επιτυχία στις απαιτήσεις της κοινωνίας έχοντας ως στόχο την ποιοτική αναβάθμιση των Ελλήνων επιστημόνων στον Ευρωπαϊκό επαγγελματικό χάρτη. Στην κατεύθυνση αυτή, το πρόγραμμα θα αναμορφώνεται σε ετήσια βάση λαμβάνοντας υπόψιν τις απαιτήσεις και τα πρότυπα που θέτει, τόσο η Ελληνική πραγματικότητα, όσο και οι διεθνείς εξελίξεις στην επιστήμη της *πληροφορικής* και των *τηλεπικοινωνιών*.

Στις ακόλουθες παραγράφους εξειδικεύονται οι διάφορες πτυχές του ΠΠΣ.

*Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζονται;*

Η ανταπόκριση του ΠΠΣ στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας μπορεί να κριθεί συνολικά από τους ακόλουθους παράγοντες:

- Από την αποδοχή του προγράμματος σπουδών από τους φοιτητές του Τμήματος
- Από την ανταπόκριση του προγράμματος σε διεθνή πρότυπα
- Από την εξέλιξη των αποφοίτων του Τμήματος.

Η επιτροπή *Προπτυχιακών Σπουδών* αλλά και όλα τα μέλη ΔΕΠ έχουν συνεχή επικοινωνία με τους φοιτητές του Τμήματος και αξιολογούν διαρκώς την ανταπόκριση του προγράμματος σπουδών, με σκοπό την συζήτηση και επίλυση πιθανών προβλημάτων και δυσλειτουργιών που προκύπτουν από το πρόγραμμα σπουδών.

Η επιτροπή *Προπτυχιακών Σπουδών* παρακολουθεί στενά τις διεθνείς εξελίξεις και λαμβάνει υπόψη της πρότυπα προγράμματα σπουδών των διεθνών επιστημονικών ενώσεων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (*ACM, IEEE*), καθώς και προγράμματα σπουδών καταξιωμένων ελληνικών και διεθνών πανεπιστημίων για την ετήσια αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών του Τμήματος.

Το Τμήμα βρίσκεται στο δεύτερο χρόνο λειτουργίας σαν ενοποιημένο Τμήμα, αλλά όπως έχει ήδη αναφερθεί, προέρχεται από την συνένωση των τμημάτων *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών*. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, οι φοιτητές του νέου Τμήματος να έχουν τη δυνατότητα να λάβουν το πτυχίο του Τμήματος στο οποίο είχαν εισαχθεί ή να ακολουθήσουν τις σχετικές διατάξεις που αποφασίστηκαν από τη Συνέλευση του Τμήματος ώστε να λάβουν το νέο πτυχίο. Μεγάλο ποσοστό όμως των αποφοίτων των Τμημάτων που συνενώθηκαν, συνεχίζει με μεταπτυχιακές σπουδές τόσο στην Ελλάδα όσο και σε αναγνωρισμένου κύρους Πανεπιστήμια στο εξωτερικό. Η αποδοχή από άλλα πανεπιστημιακά ιδρύματα των φοιτητών μας έμμεσα εγκρίνει και τις σπουδές τους και κατά συνέπεια το ακολουθούμενο πρόγραμμα σπουδών. Είναι στους στόχους του Τμήματος η πιο ενεργή παρακολούθηση της πορείας των αποφοίτων του και η αξιολόγησή αυτής.

*Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζονται;*

Το νέο ΠΠΣ πρόκειται να αναθεωρείται σε ετήσια βάση. Η επιτροπή *Προπτυχιακών Σπουδών* προτείνει αλλαγές στη Συνέλευση του Τμήματος, η οποία τις συζητεί και αποφασίζει σχετικά. Οι παράγοντες που λαμβάνει υπόψη της η επιτροπή *Προπτυχιακών Σπουδών* είναι οι ακόλουθοι:

- Οι προαναφερθείσες ποιοτικές διαδικασίες αξιολόγησης του προγράμματος σπουδών (επαφές των διδασκόντων με τους φοιτητές, αξιολόγηση της πορείας των αποφοίτων, αξιολόγηση της αγοράς εργασίας).
- Η αξιολόγηση των μαθημάτων από τους φοιτητές, μέσω ερωτηματολογίων που συμπληρώνουν οι τελευταίοι. Το ερωτηματολόγιο είναι αυτό που προσφέρει ως πρότυπο η ΑΔΙΠ στην ιστοσελίδα της.
- Οι διεθνείς εξελίξεις στις σπουδές της επιστήμης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, όπως προαναφέρθηκαν.

Με τις διαδικασίες αυτές, το Τμήμα έχει προχωρήσει σε σταδιακές αναθεωρήσεις του προγράμματος σπουδών του, μικρότερης ή μεγαλύτερης κλίμακας.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι στα σχέδια του Τμήματος είναι η ανεξάρτητη αξιολόγηση του ΠΠΣ από ομάδα καταξιωμένων επιστημόνων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών της Ελλάδας και του εξωτερικού.

*Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Σπουδών;*

Το πρόγραμμα σπουδών και οι τροποποιήσεις του, δίνονται στους φοιτητές έγκαιρα, προκειμένου να μην υπάρξουν δυστοκίες στην δήλωση μαθημάτων. Για τον σκοπό αυτό το Τμήμα προσπαθεί να ενημερώνει τους φοιτητές με τους παρακάτω τρόπους.

- Ενημερώνοντας τους εκπροσώπους τους για τις αλλαγές και τις μεταβατικές διατάξεις. Με συνεχή ενημέρωση της γραμματείας του Τμήματος προκειμένου να επιλύει προφορικά τα προβλήματα των νέο-εισερχόμενων φοιτητών αλλά και δυνατότητα επικοινωνίας των φοιτητών με την επιτροπή προπτυχιακών σπουδών.
- Σε έντυπη μορφή αναλύοντας το σύνολο των μαθημάτων
- Σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Τμήματος

Η ίδια τακτική ακολουθείται και για το πρόγραμμα της εξεταστικής και για το πρόγραμμα του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών.

*Υπάρχει αποτελεσματική διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων; Πώς χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματά της;*

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων του Τμήματος, δεδομένου ότι το Τμήμα είναι καινούργιο και ο αριθμός των αποφοίτων του είναι ακόμη μικρός. Ωστόσο τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διατηρούν προσωπικές επαφές με πολλούς αποφοίτους, καθώς τους ζητούνται συστατικές επιστολές για την εκπόνηση μεταπτυχιακών σπουδών κ.λπ. όπως αναφέρθηκε, στα σχέδια του Τμήματος περιλαμβάνεται η παρακολούθηση της πορείας των αποφοίτων του.

### 3.1.2 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του ΠΠΣ;

*Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων;*

Τα ποσοστά των μαθημάτων κορμού, ειδίκευσης και κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων είναι  $21/90 = 23.3\%$ ,  $8/90 = 8.9\%$  και  $57/90 = 63.3\%$ , αντίστοιχα.

*Ποιο είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;*

Τα ποσοστά των υποχρεωτικών, επιλογής κατεύθυνσης και ελεύθερης κατεύθυνσης μαθημάτων είναι  $21/90 = 23.3\%$ ,  $57/90 = 63.3\%$  και  $10/90 = 11.1\%$ , αντίστοιχα.

*Ποια είναι η ποσοστιαία σχέση μεταξύ μαθημάτων υποβάθρου, μαθημάτων επιστημονικής περιοχής, μαθημάτων γενικών γνώσεων και μαθημάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων στο σύνολο των μαθημάτων;*

Τα ποσοστά των μαθημάτων υποβάθρου, επιστημονικής περιοχής και γενικών γνώσεων στο σύνολο των μαθημάτων είναι  $28/90 = 31.1\%$ ,  $49/90 = 54.4\%$  και  $10/90 = 11.1\%$ , αντίστοιχα.

*Πόσα μαθήματα ελεύθερης επιλογής προσφέρονται;*

Προσφέρονται δέκα (10) μαθήματα ελεύθερης επιλογής.

*Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;*

Η θεωρητική διδασκαλία συνήθως είναι τρεις (3) ή τέσσερις (4) ώρες την εβδομάδα, ενώ οι ασκήσεις/εργαστήρια είναι δύο (2) ώρες την εβδομάδα στα μαθήματα που προβλέπονται. Αναλυτικά η κατανομή

και ο τρόπος διδασκαλίας των μαθημάτων βρίσκεται στις ECTS περιγραφές που βρίσκονται στον οδηγό σπουδών και είναι αναρτημένες και στο διαδίκτυο.

*Πώς οργανώνεται και συντονίζεται η ύλη μεταξύ των μαθημάτων; Παρατηρείται επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχουν κενά ύλης; Είναι ορθολογική η έκταση της ύλης των μαθημάτων; Υπάρχει διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης της ύλης των μαθημάτων;*

Η επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος επιβλέπει, συντονίζει, και τροποποιεί το πρόγραμμα σπουδών ώστε να υπάρχει ο σωστός συντονισμός μεταξύ των συναφών μαθημάτων και να αποφεύγονται η επικάλυψη και τα κενά ύλης.

Ο παραπάνω συντονισμός επιτυγχάνεται μέσω τακτικών συναντήσεων με τους εκπροσώπους των φοιτητών, μέσω συζητήσεων με τους διδάσκοντες των βασικών μαθημάτων, με μαζική συμμετοχή, μέσω γραπτών (ανώνυμων ή επώνυμων) σχολίων και προτάσεων από φοιτητές και καθηγητές, μέσω των επιβλεπόντων καθηγητών, μέσω των αξιολογήσεων των μαθημάτων στο τέλος του εξαμήνου.

Με βάση την εικόνα που διαμορφώνει από τα παραπάνω, η επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος συζητάει με τους καθηγητές και προτείνει λύσεις και διορθωτικές κινήσεις στη συνέλευση του Τμήματος σε συνεχή βάση. Να σημειωθεί εδώ πως η ύλη σε μαθήματα κορμού όπως τα Μαθηματικά και η Φυσική, σε μεγάλο βαθμό καθορίζεται και από τις απαιτήσεις των άλλων μαθημάτων.

*Εφαρμόζεται σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων; Πόσο λειτουργικό είναι; Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων που εντάσσονται στο σύστημα;*

Στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ προβλέφθηκε εξ αρχής η ύπαρξη προαπαιτούμενων μαθημάτων για τους νεο-εισερχόμενους φοιτητές. Το Τμήμα θεωρεί το σύστημα αυτό ως μία προσπάθεια να ακολουθούν οι φοιτητές τη φυσική ροή των μαθημάτων του ΠΠΣ, όπως αποτυπώνεται με την κατανομή τους σε εξάμηνα, ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα προβλήματα που προκύπτουν από τη μη αφομοίωση της ύλης προηγούμενων μαθημάτων κατά τη διδασκαλία επόμενων. Από τα δύο πρώην Τμήματα που συγχωνεύτηκαν στο ΤΠ&Τ, στο τμήμα *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών* εφαρμόζοταν σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων τα τελευταία τέσσερα (4) χρόνια και συνολικά είχε κριθεί ότι συνέβαλε στη βελτίωση της ροής των σπουδών των φοιτητών. Στο τμήμα *Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών* δεν υπήρχε σχετική εμπειρία.

Καταβλήθηκε ιδιαίτερη προσπάθεια ώστε το σύστημα να είναι λειτουργικό με την έννοια να αφήνει περιθώρια αποτυχίας σε μέρος των μαθημάτων στους φοιτητές, ώστε να μπορούν αυτοί να προχωρήσουν στα έτη των σπουδών τους ακόμη και αν αποτύχουν σε κάποια μαθήματα. Για παράδειγμα, η απαίτηση των δύο εισαγωγικών μαθημάτων προγραμματισμού που διδάσκονται στο Α' και στο Β' εξάμηνο είναι πάντα διαζευκτική. Ασφαλώς δεν υπάρχουν προαπαιτήσεις μεταξύ μαθημάτων του ίδιου έτους.

Στο σύστημα των προαπαιτούμενων μαθημάτων εντάσσονται όλα τα μαθήματα κορμού καθώς και τα υποχρεωτικά μαθήματα κατευθύνσεων, όπως και πολλά από τα μαθήματα επιλογής κατευθύνσεων. Το κριτήριο ένταξης ή μη ενός μαθήματος, όπως και η μορφή των προαπαιτούμενων, ήταν καθαρά επιστημονικά και αφορούσαν την απαιτούμενη γνώση για να παρακολουθήσει κάποιος το κάθε μάθημα.

*Πόσα μαθήματα προσφέρονται από άλλα και πόσα σε άλλα προγράμματα σπουδών; Ποια είναι αυτά;*

Κάθε φοιτητής/τρια μπορεί να συμπληρώσει ένα μικρό αριθμό διδακτικών μονάδων παρακολουθώντας μαθήματα άλλου Τμήματος. Συγκεκριμένα από το τμήμα Οικονομικών Επιστημών διδάσκονται στους φοιτητές του Τμήματός μας δύο (2) ελεύθερα μαθήματα:

- Εισαγωγή στην οικονομική επιστήμη
- Θεωρία παιγνίων

Από την άλλη πλευρά, το ΤΠ&Τ προσφέρει στο τμήμα Οικονομικών Επιστημών δύο (2) μαθήματα:

- Εισαγωγή στην επιστήμη και την τεχνολογία της πληροφορικής
- Διοίκηση έργων πληροφορικής

*Ποιες ξένες γλώσσες διδάσκονται στο Τμήμα; Είναι υποχρεωτικά τα σχετικά μαθήματα;*

Τη χρονική στιγμή στην οποία συντάχθηκε η παρούσα έκθεση δεν προσφέρεται μάθημα ξένης γλώσσας στο Τμήμα, αλλά είναι στα σχέδια της επόμενης αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών.

### 3.1.3 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

*Εφαρμόζονται, και σε ποια έκταση, πολλαπλοί (σε είδος και χρόνο) τρόποι αξιολόγησης των φοιτητών; Ποιοι συγκεκριμένα;*

Ανάλογα με τη φύση κάθε μαθήματος, η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών γίνεται με έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους τρόπους:

- Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου
- Προόδους κατά τη διάρκεια του εξαμήνου
- Εργαστηριακές ασκήσεις για την εμπέδωση του εργαστηριακού σκέλους του μαθήματος
- Ατομικές ή ομαδικές εργασίες για την εμπέδωση θεωρητικών και πρακτικών τμημάτων του μαθήματος

Οι παραπάνω τρόποι αξιολόγησης για κάθε μάθημα προσδιορίζονται στον Οδηγό Σπουδών που εκδίδεται κάθε ακαδημαϊκό έτος και για το 2014-2015 αυτοί προσδιορίζονται στο Κεφάλαιο 4 αυτού.

*Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών;*

Η βαθμολογία κάθε φοιτητή σε κάθε μάθημα ανακοινώνεται δημοσίως, και κάθε φοιτητής έχει το δικαίωμα να δει το γραπτό του σε μέρες και ώρες που ορίζονται από το διδάσκοντα και να ζητήσει με αυτόν την αιτιολόγηση της βαθμολογίας. Η βαθμολογία που αντιστοιχεί σε κάθε ερώτημα είναι γνωστή στους φοιτητές κατά την ώρα της εξέτασης. Σε περίπτωση διαφωνίας με τον καθηγητή, ο φοιτητής μπορεί να αιτηθεί στη Συνέλευση του Τμήματος την αναβαθμολόγηση του γραπτού του. Στην περίπτωση αυτή, ο υπεύθυνος καθηγητής καλείται να τεκμηριώσει τη βαθμολογία και η Συνέλευση αναθέτει σε δύο ή περισσότερους καθηγητές την αναβαθμολόγηση του γραπτού. Η προσφυγή του φοιτητή στη Συνέλευση μπορεί να γίνει μέσα σε εύλογο διάστημα μετά την εξέταση.

*Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή;*

Οι τρόποι αξιολόγησης του μαθήματος (εξέταση, εργασίες, κ.λπ.) αξιολογούνται από τους φοιτητές στα πλαίσια του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του μαθήματος που συμπληρώνουν ηλεκτρονικά. Οι διδάσκοντες ενημερώνονται για τα συμπεράσματα από τα ερωτηματολόγια αυτά, ώστε να προσαρμόσουν, όπου χρειάζεται, τις μεθόδους εξέτασης του μαθήματος.

*Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας;*

Όλα τα μέλη ΔΕΠ κάθε χρόνο αναρτούν στον ιστότοπο του Τμήματος τουλάχιστον δύο (2) πτυχιακές εργασίες που ενδιαφέρονται να επιβλέψουν, περιγράφοντας τα ζητούμενα, τις απαιτούμενες γνώσεις και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι φοιτητές σε ορισμένο χρονικό διάστημα υποβάλλουν εγγράφως στην γραμματεία του Τμήματος τις επιλογές τους, με σειρά προτίμησης, για 3-5 θέματα που ενδιαφέρονται να αναλάβουν.

Καταβάλλεται κάθε προσπάθεια ικανοποίησης των πρώτων προτιμήσεων των φοιτητών. Σε περίπτωση σύγκρουσης ενδιαφέροντος η επιλογή γίνεται από τον υπεύθυνο καθηγητή, ο οποίος λαμβάνει υπόψιν του τις επιδόσεις των φοιτητών στα σχετικά μαθήματα.

Κάθε πτυχιακή εργασία ολοκληρώνεται με δημόσια εξέτασή της ενώπιον επιτροπής που αποτελείται από τον επιβλέποντα και άλλο ένα μέλος ΔΕΠ του Τμήματος· στην επιτροπή είναι δυνατόν να συμμετέχει και ένα μέλος ΔΕΠ άλλου Τμήματος ή ερευνητής ιδρύματος της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

*Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για την πτυχιακή/διπλωματική εργασία; Ποιες;*

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές. Κάθε πτυχιακή εργασία κρίνεται από τον επιβλέποντα καθηγητή, ο οποίος αποφασίζει τότε ο φοιτητής έχει ολοκληρώσει ικανοποιητικό όγκο εργασίας. Η βαθμολόγηση και από δύο ακόμα κριτές, εξασφαλίζει τη διαφάνεια της διαδικασίας. Υπάρχουν γενικές προδιαγραφές που αφορούν στη διαδικασία υποβολής και εξέτασης, τη μορφή, στοιχειοθεσία και εξώφυλλο.

### 3.1.4 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;

*Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό;*

Δεν υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό στο ΠΠΣ.

*Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών (απόλυτος αριθμός και ποσοστό);*

Η μόνη συμμετοχή «αλλοδαπών» είναι η συμμετοχή των Κυπρίων φοιτητών και φοιτητών που κάνουν χρήση του προγράμματος Erasmus.

*Πόσα και ποια μαθήματα διδάσκονται (και) σε ξένη γλώσσα;*

Αν υπάρχει σημαντικός αριθμός φοιτητών ERASMUS γίνονται συγκεκριμένος αριθμός μαθημάτων στα Αγγλικά. Ο αριθμός αυτός διαμορφώνεται από τον αριθμό των εισερχόμενων φοιτητών και των μαθημάτων που επιλέγουν.

*Σε πόσα (και ποια) προγράμματα διεθνούς εκπαιδευτικής συνεργασίας (π.χ. ERASMUS, LEONARDO, TEMPUS, ALPHA) σε επίπεδο προπτυχιακών σπουδών συμμετέχει το Τμήμα;*

Το Τμήμα συμμετέχει στο πρόγραμμα Erasmus.

*Υπάρχουν συμφωνίες διμερούς συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού; Ποιες;*

Στα πλαίσια των ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονούνται από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος υπάρχουν διεθνείς συνεργασίες με Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ιδρύματα του εξωτερικού.

*Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών; Ποιες;*

Όχι δεν υπάρχουν.



*Εφαρμόζεται το σύστημα μεταφοράς διδακτικών μονάδων (ECTS);*

Ναι εφαρμόζεται. Το πρόγραμμα σπουδών πληροί τις προδιαγραφές του ευρωπαϊκού συστήματος συσσώρευσης και μεταφοράς πιστωτικών μονάδων ECTS. Στο Κεφάλαιο 4 του οδηγού σπουδών του Τμήματος, υπάρχουν λεπτομερείς προδιαγραφές των μαθημάτων, σύμφωνα με τα πρότυπα του ECTS. Σε αυτές δίνονται αναλυτικά οι στόχοι και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα κάθε μαθήματος καθώς και οι μέθοδοι διδασκαλίας και αξιολόγησής του. Συγκεκριμένα, δίδονται έξι (6), πέντε (5) και τρεις (3) μονάδες ECTS στα μαθήματα Κορμού, Βασικών/Επιλογής Κατεύθυνσης και Ελεύθερης Επιλογής, αντίστοιχα, ενώ δώδεκα (12) μονάδες ECTS απονέμονται ανά εξάμηνο επί δύο (2) εξάμηνα για την πτυχιακή εργασία. Το σύνολο των μονάδων ECTS που πρέπει να συγκεντρώσει ένας φοιτητής για την ολοκλήρωση των σπουδών είναι 240.

*Υπάρχουν και διανέμονται ενημερωτικά έντυπα εφαρμογής του ECTS;*

Όχι δεν έχουν εκδοθεί έντυπα εφαρμογής των ECTS. Η σχετική ενημέρωση παρέχεται από τον ιστόχωρο του Τμήματος.

### 3.1.5 Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

*Υπάρχει ο θεσμός της πρακτικής άσκησης των φοιτητών; Είναι υποχρεωτική η πρακτική άσκηση για όλους τους φοιτητές;*

Υπάρχει ο θεσμός της πρακτικής άσκησης των φοιτητών και εφαρμόζεται στο Τμήμα μας. Δεν έχει υποχρεωτικό χαρακτήρα καθώς συμπεριλαμβάνεται στο ΠΠΣ ως ελεύθερο μάθημα με τρία (3) ECTS. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης υποστηρίζεται από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου μέσω του Γραφείου Διασύνδεσης του Πανεπιστημίου.

*Αν η πρακτική άσκηση δεν είναι υποχρεωτική, ποιο ποσοστό των φοιτητών την επιλέγει; Πώς κινητοποιείται το ενδιαφέρον των φοιτητών;*

Ένα ποσοστό μικρότερο του 5% των ενεργών φοιτητών επέλεξε την πρακτική άσκηση. Το ενδιαφέρον των φοιτητών κινητοποιείται μέσω της ύπαρξης του σχετικού μαθήματος, καθώς και μέσω ανακοινώσεων και ενημερωτικών εκδηλώσεων. Ιδιαίτερο ρόλο έχει η πληροφόρηση από την γραμματεία για το σύνολο των εταιρειών που ενδιαφέρονται έστω και για μικρό χρονικό διάστημα να απασχολήσουν τους απόφοιτους του Τμήματος μας.

*Πώς έχει οργανωθεί η πρακτική άσκηση των φοιτητών του Τμήματος; Ποια είναι η διάρκειά της; Υπάρχει σχετικός εσωτερικός κανονισμός;*

Η οργάνωσή της πρακτικής άσκησης έχει ως εξής:

- Μετά από μια πρώτη έρευνα προκειμένου να διερευνηθεί η δυνατότητα άσκησης των φοιτητών/τριων σε μια σειρά από φορείς τόσο του δημόσιου και ιδιωτικού φορέα όσο και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης εντοπίστηκαν και συνάφθηκαν συμφωνίες συνεργασίας με φορείς που δραστηριοποιούνται στο χώρο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών γενικότερα, και ειδικότερα σε πεδία συναφή με τα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος
- Ακολούθως τίθεται ως στόχος να διαμορφωθεί στην οριστική του μορφή το πλαίσιο συνεργασίας του Τμήματος με τους φορείς υποδοχής (θέσπιση πρωτοκόλλου συνεργασίας και κανόνων δεοντολογίας μεταξύ του Τμήματος και των φορέων υποδοχής των ασκούμενων). Ταυτόχρονα κρίνεται απαραίτητο να προβληθεί η πρακτική άσκηση τόσο στο εσωτερικό του Τμήματος (ενημέρωση φοιτητών) όσο και έξω από αυτό μέσω της πρόσκλησης ενδιαφέροντος και σε πρόσθετους φορείς ώστε να αποτελέσουν φορείς υποδοχής και υποστήριξης της πρακτικής άσκησης των φοιτητών/τριων.

- Στη συνέχεια καταρτίζονται τα κριτήρια και η μεθοδολογία κατανομής των φοιτητών/τριων στους φορείς υποδοχής και με βάση αυτά γίνονται οι συγκεκριμένες τοποθετήσεις των ασκούμενων. Τα κριτήρια αντιστοιχούν σε δείκτες που σχετίζονται με την ακαδημαϊκή επάρκεια, τις δεξιότητες, καθώς και τα ενδιαφέροντα των αιτούντων.
- Εν συνεχεία οι επιλεγέντες φοιτητές προετοιμάζονται κατά περίπτωση για την εκπόνηση της πρακτικής τους άσκησης.
- Ακολούθως διεξάγεται η πρακτική άσκηση των φοιτητών/τριων για δύο (2) μήνες, η οποία παρακολουθείται συστηματικά από τους ορισμένους επόπτες/καθηγητές από το Τμήμα.
- Τα αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης αξιολογούνται τόσο από το φορέα υποδοχής όσο και από τον υπεύθυνο καθηγητή.
- Τέλος συγκροτείται μηχανισμός συνεχούς αξιολόγησης και βελτιστοποίησης του προγράμματος Πρακτικής άσκησης με βάση την ετήσια αποτίμησή του. Με βάση αυτό το σύστημα αξιολογούνται οι φοιτητές, οι φορείς υποδοχής αλλά και το προσωπικό του Τμήματος που ενεπλάκη στη διαδικασία των πρακτικών ασκήσεων. Επιπλέον αξιολογείται και η λειτουργικότητα και η ποιότητα όλων των διαδικασιών που συγκροτούν το πρόγραμμα της πρακτικής άσκησης (π.χ. τρόποι δημοσιοποίησης, τρόποι κατανομής ασκούμενων, τρόποι παρακολούθησης της πρακτικής άσκησης).

*Ποιες είναι οι κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει το Τμήμα στην οργάνωση της πρακτικής άσκησης των φοιτητών;*

Η κυριότερη δυσκολία στην οργάνωση της πρακτικής άσκησης αφορά στη δυσκολία ανεύρεσης εταιρειών ή φορέων που θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν φοιτητές του Τμήματος στα πλαίσια της πρακτικής άσκησης. Η περιοχή της Τρίπολης δεν διαθέτει μεγάλο πλήθος τέτοιων εταιρειών ή φορέων που θα μπορούσαν να προσφέρουν ενδιαφέρουσα απασχόληση στους φοιτητές. Η επιλογή φορέων της πρακτικής άσκησης μακριά από το Τμήμα προσκρούει στην αδυναμία ταυτόχρονης παρακολούθησης των σπουδών από τον φοιτητή και συνεπώς δεν ενθαρρύνεται. Από την άλλη, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες που δεν τίθεται τέτοιο ζήτημα, πολλές εταιρείες περιορίζουν τις εργασίες τους.

*Σε ποιες ικανότητες εφαρμογής γνώσεων στοχεύει η πρακτική άσκηση; Πόσο ικανοποιητικά κρίνετε τα αποτελέσματα; Πόσο επιτυχής είναι η εξοικείωση των ασκούμενων με το περιβάλλον του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;*

Η πρακτική άσκηση στοχεύει στην εφαρμογή των γνώσεων που αποκτούν οι φοιτητές με τις σπουδές στους, στο πλαίσιο λειτουργίας μίας εταιρείας. Ιδιαίτεροι στόχοι είναι η ικανότητα επίλυσης νέων προβλημάτων και η δυνατότητα συνεργασίας σε ομάδα. Επίσης τυχόν πρακτική άσκηση διδασκαλίας σκοπεύει στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων της επικοινωνίας και της διδακτικής ικανότητας των φοιτητών/τριων. Γενικότερα, η πρακτική άσκηση στοχεύει στην εξοικείωση των φοιτητών/τριων με την αγορά εργασίας και τις απαιτήσεις της.

Οι φοιτητές παραδίδουν σύντομη έκθεση πεπραγμένων, όπου θεωρούν ότι ο θεσμός της πρακτικής άσκησης είναι χρήσιμος, αλλά επίσης θεωρούν ότι ο χρόνος που τους δίδεται (2 μήνες) είναι πρακτικά ελάχιστος και θα πρέπει να αυξηθεί.

*Συνδέεται το αντικείμενο απασχόλησης κατά την πρακτική άσκηση με την εκπόνηση πτυχιακής / διπλωματικής εργασίας;*

Μια τέτοια σύνδεση δεν αποκλείεται. Ωστόσο θα πρέπει να διατηρηθεί το επιστημονικό υπόβαθρο της πτυχιακής εργασίας, προκειμένου αυτή να αποτελέσει το επιστέγασμα των γνώσεων του φοιτητή και όχι απλά ένα επαγγελματικό εργαλείο.



*Δημιουργούνται με την πρακτική άσκηση ευκαιρίες για μελλοντική απασχόληση των πτυχιούχων;*

Αν και η γνώση αυτή δεν είναι καταγεγραμμένη με στατιστικά στοιχεία, γνωρίζουμε ότι αρκετές φορές οι εταιρείες που απασχολούν για πρακτική άσκηση τους αποφοίτους μας, επισυνάπτουν σταθερή σχέση συνεργασίας μετά το πέρας αυτής της «δοκιμαστικής περιόδου».

*Έχει αναπτυχθεί δίκτυο διασύνδεσης του Τμήματος με κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή παραγωγικούς φορείς με σκοπό την πρακτική άσκηση των φοιτητών;*

Ναι, με το Εμπορικό Επιμελητήριο Αρκαδίας, με σχολεία μέσης εκπαίδευσης, και με άλλους μεμονωμένους φορείς. Εκτιμούμε ότι το δίκτυο αυτό θα αναπτυχθεί περαιτέρω τα επόμενα χρόνια, με τις συντονισμένες προσπάθειες του Τμήματος και του Γραφείου Διασύνδεσης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

*Ποιες πρωτοβουλίες αναλαμβάνει το Τμήμα προκειμένου να δημιουργηθούν θέσεις απασχόλησης φοιτητών (σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο);*

Ενημέρωση και εξοικείωση των τοπικών επαγγελματιών φορέων με τις ικανότητες και δεξιότητες των φοιτητών/τριων που αναπτύσσει το σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος. Γενικότερα γίνεται ιδιαίτερη προσπάθεια με ημερίδες και διάφορες εκδηλώσεις να ενημερωθεί η τοπική κοινωνία για τις δράσεις του συνόλου των εμπλεκόμενων με το Τμήμα μας.

*Υπάρχει στενή συνεργασία και επαφή μεταξύ των εκπαιδευτικών / εποπτών του Τμήματος και των εκπροσώπων του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;*

Όχι δεν υπάρχει, λόγω κυρίως του πολύ μικρού διαστήματος απασχόλησης των φοιτητών.

*Υπάρχουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις και απαιτήσεις για τη συνεργασία του Τμήματος με τους φορείς εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης; Ποιες;*

Η συνεργασία γίνεται με βάση τους όρους και τις διαδικασίες της εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης. Σημειώνεται ότι οι προτεινόμενες από τους διάφορους φορείς δράσεις πρακτικής άσκησης των φοιτητών αξιολογούνται από τον υπεύθυνο καθηγητή και κατά περίπτωση από τη Συνέλευση του Τμήματος, ώστε να αποφασιστεί αν όντως καλύπτουν την έννοια της πρακτικής άσκησης.

*Πώς παρακολουθούνται και υποστηρίζονται οι ασκούμενοι φοιτητές;*

Μέσω του υπεύθυνου καθηγητή. Επίσης μέσω διδασκόντων που κατά περίπτωση αποτελούν το σημείο επαφής του φορέα με το Τμήμα.

## 3.2 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΤΠ&Τ λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2008-09 δύο (2) ΠΜΣ στην επιστήμη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Τα ποσοτικά στοιχεία των δύο παλαιότερων προγραμμάτων συνοψίζονται στον Πίνακα 4 της Ενότητας 11, ενώ οι κανονισμοί λειτουργίας τους παρατίθενται στα Παραρτήματα VI και VII.

### 3.2.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Τα δύο ΠΜΣ απονέμουν Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδικότητας (ΜΔΕ) και έχουν τους παρακάτω τίτλους:

- Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα
- Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών

Σημειώνεται ότι το ακαδημαϊκό έτος 2014-15 προετοιμάστηκε η λειτουργία του ΠΜΣ «Διαστημική Επιστήμη, Τεχνολογία και Εφαρμογές», σε συνεργασία με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών και το οποίο θα ξεκινήσει τη λειτουργία του το Σεπτέμβριο του 2015.

### 3.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Τα δύο (2) παραπάνω ΠΜΣ διοργανώνονται αποκλειστικά από το Τμήμα.

### 3.2.3 Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;

*Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικές είναι;*

Τα ΠΜΣ του Τμήματος δεν έχουν δώσει ακόμα ικανό αριθμό αποφοίτων έτσι ώστε να μπορεί να αξιολογηθεί κατά πόσο συμβάλλει στις ανάγκες και τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Ο σχεδιασμός όμως των προγραμμάτων έγινε με κριτήριο τόσο τις διεθνείς εξελίξεις στο χώρο της πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (η αφομοίωση των οποίων αλλά και η συμβολή στις οποίες αποτελεί από τους βασικούς στόχους του Τμήματος) αλλά και τις ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις που υπάρχουν στη Ελληνική κοινωνία.

*Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικές είναι;*

Τα ΠΜΣ, σύμφωνα με το ΠΔ λειτουργίας του, ισχύει για έξι (6) χρόνια από την έναρξή του και κατόπιν υπόκειται σε αναθεώρηση και τίθεται υπό νέα έγκριση. Επομένως η αναθεώρηση των ΠΜΣ στο μέλλον είναι υποχρεωτική.

*Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Σπουδών;*

Για την προσέλκυση υποψηφίων φοιτητών στα ΠΜΣ γίνεται έγκαιρα μία πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος με κάθε πρόσφορο μέσο (ανακοίνωση στον ιστοχώρο του Τμήματος και του Πανεπιστημίου, αποστολή ηλεκτρονικού και φυσικού (π.χ. αφίσες) υλικού σε Τμήματα των οποίων οι απόφοιτοι θα ενδιαφέρονταν για τα ΠΜΣ του Τμήματος, κ.λπ.). Σε αυτή την πρόσκληση ενδιαφέροντος αναφέρονται σε γενικές γραμμές τα βασικά στοιχεία και η εκπαιδευτική δομή των ΠΜΣ και παρέχεται σύνδεσμος προς ιστοσελίδες του Τμήματος με περισσότερες λεπτομέρειες.

Κατά την έναρξη των μαθημάτων των ΠΜΣ, γίνονται συζητήσεις με τους επιλεγέντες φοιτητές, ανά κατεύθυνση σπουδών, ώστε να ενημερωθούν για το περιεχόμενο των μαθημάτων που θα ακολουθήσουν αλλά και να αποκτήσουν οι διδάσκοντες συνολική ιδέα για το υπόβαθρό τους.

*Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν τίτλο Μεταπτυχιακών Σπουδών από το Τμήμα;*

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη τέτοια διαδικασία. Είναι εύλογο ότι τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συνήθως διατηρούν επαφές με τους φοιτητές τους, ιδιαίτερα με αυτούς με τους οποίους συνεργάζονται στα πλαίσια εκπόνησης πτυχιακής εργασίας. Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, είναι στα σχέδια του Τμήματος η καλύτερη οργάνωση της παρακολούθησης των αποφοίτων του, σε όλα τα επίπεδα σπουδών (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό, διδακτορικό).

### 3.2.4 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του ΠΜΣ;

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή του ΜΔΕ είναι τρία (3) εξάμηνα εκ των οποίων τα δύο αφορούν παρακολούθηση μαθημάτων και το τρίτο την εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις η μέγιστη χρονική διάρκεια μπορεί να φτάσει τα πέντε (5) εξάμηνα. Κάθε φοιτητής παρακολουθεί όλα τα μαθήματα του ΠΜΣ και δεν υπάρχουν δυνατότητες επιλογής.

*Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων;*

*Ποιο είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;*

*Ποια είναι η ποσοστιαία σχέση μεταξύ μαθημάτων υποβάθρου, μαθημάτων επιστημονικής περιοχής, μαθημάτων γενικών γνώσεων και μαθημάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων στο σύνολο των μαθημάτων;*

Τα δύο (2) ΠΜΣ του Τμήματος που αναφέρονται και παραπάνω στα «Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα» και στην «Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών» αποτελούνται μόνο από έναν κορμό υποχρεωτικών μαθημάτων τα οποία αποτελούν κατά κύριο λόγο μαθήματα επιστημονικής περιοχής, χωρίς να υπάρχουν μαθήματα επιλογής.

*Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;*

Κάθε μάθημα κατεύθυνσης αντιστοιχεί σε δέκα (10) μονάδες ECTS που αναλύονται σε τρεις (3) συνολικά εβδομαδιαίες ώρες θεωρητικής και πρακτικής διδασκαλίας και επτά (7) ώρες προετοιμασίας του φοιτητή για τις ανάγκες του μαθήματος.

*Πώς οργανώνεται και συντονίζεται η ύλη μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχει επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχουν κενά ύλης; Είναι ορθολογική η έκταση της ύλης των μαθημάτων; Υπάρχει διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης της ύλης των μαθημάτων;*

Τα ζητήματα αυτά αντιμετωπίστηκαν κατά την κατάρτιση του προγράμματος των ΠΜΣ από την Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών σε συνεργασία με τα μέλη ΔΕΠ που θα αναλάμβαναν το κάθε μάθημα.

*Εφαρμόζεται σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων; Πόσο λειτουργικό είναι;*

Όχι, καθώς δεν υπάρχει δυνατότητα επιλογής μαθημάτων. Τυχόν προαπαιτήσεις αφορούν συγκεκριμένες γνώσεις που πρέπει να διαθέτει ο υποψήφιος φοιτητής από τις προπτυχιακές σπουδές του ή από άλλη εμπειρία του, όμως αυτό ελέγχεται κατά τη φάση επιλογής των φοιτητών που θα γίνουν δεκτοί στο ΠΜΣ.

### 3.2.5 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

*Εφαρμόζονται, και σε ποια έκταση, πολλαπλοί (σε είδος και χρόνο) τρόποι αξιολόγησης των φοιτητών; Ποιοι συγκεκριμένα;*

Η αξιολόγηση στα μαθήματα γίνεται με άριστα το δέκα (10). Επιτυχής θεωρείται η αξιολόγηση όταν ο φοιτητής λαμβάνει τουλάχιστον πέντε (5). Σε κάθε μάθημα υπάρχει μόνο μια εξέταση, μετά την ολοκλήρωση του διδακτικού εξαμήνου και πριν την έναρξη του επόμενου διδακτικού εξαμήνου. Σε περίπτωση αποτυχίας υπάρχει μία μόνο επανεξέταση που πραγματοποιείται το Σεπτέμβριο. Η διαδικασία εξέτασης αποτελεί ευθύνη του διδάσκοντα ή των διδασκόντων του μαθήματος και θα πρέπει να κοινοποιείται με την έναρξη διδασκαλίας του μαθήματος. Σε περίπτωση αποτυχίας στην επανεξέταση η Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ (ΣΕΠΜΣ) καταθέτει εισήγηση σχετικά με τον φοιτητή/τη φοιτήτρια στη ΓΣΕΣ του Τμήματος.

Εκτός από την τελική γραπτή εξέταση, τα περισσότερα μαθήματα του ΠΜΣ περιέχουν εργασίες που ολοκληρώνουν οι φοιτητές κατ' οίκο για την εμπέδωση τμημάτων του μαθήματος. Οι εργασίες αυτές αντιστοιχούν σε σημαντικό μέρος του τελικού βαθμού (20% - 40%) ανάλογα με το μάθημα.

Σημαντικό μέρος στην αξιολόγηση του φοιτητή καταλαμβάνει η μεταπτυχιακή εργασία. Ο τελικός βαθμός του μεταπτυχιακού τίτλου υπολογίζεται ως ο σταθμισμένος μέσος όρος της βαθμολογίας του φοιτητή στα μαθήματα. Η στάθμιση γίνεται βάσει των μονάδων ECTS των μαθημάτων ήτοι η διπλωματική εργασία συμμετέχει με βαρύτητα τριάντα (30) και τα λοιπά μαθήματα με βαρύτητα δέκα (10).

*Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών;*

Όπως και στην περίπτωση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, οι βαθμολογίες των φοιτητών ανακοινώνονται δημοσίως και ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να ζητήσει δικαιολόγηση της βαθμολογίας του από τον διδάσκοντα.

*Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή;*

Όπως και στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, οι φοιτητές συμπληρώνουν ερωτηματολόγια αξιολόγησης των μαθημάτων τους, τα οποία θα περιλαμβάνουν ερωτήματα σχετικά με τις γραπτές εργασίες που τους έχουν τεθεί.

*Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της μεταπτυχιακής εργασίας;*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση τουλάχιστον του 80% των μαθημάτων, στο τέταρτο εξάμηνο, ο φοιτητής αναλαμβάνει κάποιο θέμα που προσφέρει κάποιο μέλος ΔΕΠ του Τμήματος και η διάρκεια εκπόνησης της εργασίας είναι έξι (6) μήνες.

Η διαδικασία ανάθεσης μεταπτυχιακής εργασίας είναι ανάλογη με αυτή που ακολουθείται στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών. Ασφαλώς, λόγω του μικρού αριθμού φοιτητών και του περιορισμένου αριθμού μαθημάτων, η επιλογή θέματος από τους φοιτητές γίνεται ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους και σε πεδία που τους ενδιαφέρουν για μελλοντική ενασχόληση.

Ο τίτλος της εργασίας και το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ δηλώνεται στη γραμματεία σε έντυπο, το οποίο συνυπογράφουν ο φοιτητής και το μέλος ΔΕΠ. Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας ο φοιτητής σε συνεννόηση με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ καταθέτουν στη γραμματεία το κείμενο της διπλωματικής εργασίας σε δύο (2) αντίτυπα (ένα (1) για τη γραμματεία, ένα (1) για τη Βιβλιοθήκη) και πέντε (5) ηλεκτρονικά αντίτυπα (Γραμματεία, Βιβλιοθήκη, Επιτροπή Αξιολόγησης). Η ΓΣΕΣ ορίζει τριμελή επιτροπή αξιολόγησης στην οποία υποχρεωτικά συμμετέχει και το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Σε προκαθορισμένη ώρα γίνεται υποστήριξη της διπλωματικής εργασίας διάρκειας τριάντα (30) λεπτών ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, η οποία στη συνέχεια καταθέτει την τελική βαθμολογία της εργασίας. Με τη διαδικασία αυτή διασφαλίζεται η διαφάνεια στην ανάθεση και στην αξιολόγηση της τελικής μεταπτυχιακής εργασίας.

*Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τη μεταπτυχιακή εργασία;*

Η διπλωματική εργασία πρέπει να είναι γραμμένη είτε (α) στην Ελληνική, περιλαμβάνοντας μία εκτεταμένη περίληψη στην Αγγλική είτε (β) στην Αγγλική, περιλαμβάνοντας μία εκτεταμένη περίληψη στην Ελληνική.

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τις μεταπτυχιακές εργασίες, των οποίων το περιεχόμενο και ο βαθμός δυσκολίας αποτελούν ευθύνη του εκάστοτε επιβλέποντος. Είναι αναμενόμενο, όμως, το επίπεδο των μεταπτυχιακών εργασιών, ανάλογα βέβαια και με το αντικείμενό τους, να είναι σε επίπεδο προ-δημοσίευσης σε διεθνές επιστημονικό συνέδριο ή περιοδικό.

### 3.2.6 Πώς κρίνετε τη χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

*Ποιες είναι οι πηγές χρηματοδότησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;*

Μέχρι τη στιγμή που γράφεται αυτό το κείμενο δεν υπάρχει κάποια κρατική χρηματοδότηση ή κάποια πρόβλεψη για χρηματοδότηση από τον τακτικό προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου. Για το λόγο αυτό, η χρηματοδότηση του προγράμματος έχει επιλεγεί να γίνεται μέσω διδάκτρων που καταβάλουν οι φοιτητές.

*Πώς εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;*

Η χρηματοδότηση μέσω διδάκτρων είναι οριακά επαρκής για την κάλυψη των αναγκών των ΠΜΣ του Τμήματος και δεδομένου των μειούμενο αριθμό των φοιτητών οι οποίοι γίνονται δεκτοί ανά έτος, όπως παρουσιάζεται στους Πίνακες 4.1 και 4.2 της Ενότητας 11, υπάρχουν σκέψεις για την αναμόρφωση ή συγχώνευση των δύο (2) ΠΜΣ του Τμήματος.

*Πώς χρησιμοποιούνται οι πόροι που διατίθενται στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών;*

Ο προϋπολογισμός των ΠΜΣ εξαρτάται από τον αριθμό των επιτυχόντων. Ενδεικτικά, η διάθεσή του έχει ως εξής:

1. Αμοιβές – Αποζημιώσεις διδακτικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού
2. Δαπάνες μετακινήσεων και δημοσιότητας του προγράμματος
3. Δαπάνες για προμήθειες βιβλίων, επιστημονικών περιοδικών, ηλεκτρονικών βάσεων
4. Συντήρηση και αναβάθμιση τεχνολογικού εξοπλισμού
5. Γενικές δαπάνες

Στην πράξη τα ΠΜΣ πρέπει να χρηματοδοτήσουν από τα έσοδά τους το καθένα μία θέση διοικητικού προσωπικού ώστε να καλύψει τις διοικητικές τους ανάγκες. Επίσης, σύμφωνα με τον Ν. 3685/2008 που καλύπτει τη λειτουργία των ΠΜΣ, ποσοστό 10% των εσόδων του προγράμματος παρακρατείται από τον ΕΛΚΕ.

### 3.2.7 Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών;

*Ποια είναι η συγκεκριμένη διαδικασία επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών;*

Σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που ανακοινώνεται κάθε φορά, το Τμήμα δέχεται αιτήσεις υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών. Οι αιτήσεις αξιολογούνται, με βάση τα κριτήρια που αναφέρονται παρακάτω, από τη *συντονιστική επιτροπή μεταπτυχιακών σπουδών* του κάθε ΠΜΣ, και καταρτίζεται αρχική κατάταξη των υποψηφίων. Οι υποψήφιοι επίσης μπορεί να κληθούν σε συνέντευξη, με σκοπό να καταγραφούν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα προσόντα και οι δυνατότητές τους.

Τελικά καταρτίζεται κατάλογος επιτυχόντων, ο οποίος εγκρίνεται από τη ΓΣΕΣ και αναρτάται στον δικτυακό τόπο του Τμήματος. Επίσης καταρτίζεται κατάλογος επιλαχόντων, που εγκρίνεται από τη ΓΣΕΣ. Σε περίπτωση που επιλεγθείς υποψήφιος δεν ολοκληρώσει τη διαδικασία εγγραφής στις τακτές προθεσμίες, μπορεί να αντικατασταθεί από τον κατάλογο επιλαχόντων, από τον επόμενο υποψήφιο που έχει εκδηλώσει ενδιαφέρον.

*Με ποια συγκεκριμένα κριτήρια επιλέγονται οι μεταπτυχιακοί φοιτητές;*

Τα δύο ΠΜΣ απευθύνεται σε φοιτητές υψηλού επιπέδου που είναι απόφοιτοι ΑΕΙ, ΑΤΕΙ ή Πολυτεχνικής Σχολής ή Τμήματος συναφούς γνωστικού αντικείμενου, η επιλογή των οποίων γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κυρίως κριτηρίων:

1. Το γενικό βαθμό πτυχίου του υποψηφίου. Σε περίπτωση που δεν έχει ακόμα αποφοιτήσει, το γενικό βαθμό στα μαθήματα που έχει συμπληρώσει επιτυχώς και τον αριθμό τους
2. Τη βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα τα σχετικά με την κατεύθυνση του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών που επιθυμεί να παρακολουθήσει ο υποψήφιος.
3. Την επίδοση σε πτυχιακή εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στο προπτυχιακό επίπεδο.
4. Τη βαθμολογία του υποψηφίου στα πιστοποιητικά που τεκμηριώνουν την επάρκεια του υποψηφίου στην Αγγλική γλώσσα.
5. Την ερευνητική δραστηριότητα του υποψηφίου, όπου αυτή υπάρχει.
6. Τις συστατικές επιστολές.
7. Την εν γένει ικανότητα των υποψηφίων να παρακολουθήσουν το ΠΜΣ, καθώς και τη δυνατότητά τους για ανεξάρτητη εργασία σε προχωρημένα θέματα έρευνας και ανάπτυξης.
8. Την προσωπική συνέντευξη, εφόσον έχει ζητηθεί από την αρμόδια επιτροπή *Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών* του ΠΜΣ.

*Ποιο είναι το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών;*

Η διαδικασία επιλογής δε λαμβάνει σαν κριτήριο την συμμόρφωση με κάποιο ποσοστό αποδοχής αλλά μόνο την πλήρωση των προδιαγραφές που θεσπίζει το Τμήμα. Όπως παρουσιάζεται στους Πίνακες 4.1 και 4.2 της Ενότητας 11, το ποσοστό αποδοχής μεταπτυχιακών φοιτητών είναι περίπου 50% στο ΠΜΣ «Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα» και 25% στο ΠΜΣ «Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών».

*Πώς δημοσιοποιείται η διαδικασία, τα κριτήρια και τα αποτελέσματα της επιλογής φοιτητών;*

Η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής φοιτητών αναφέρονται αναλυτικά στους κανονισμούς των ΠΜΣ, καθώς και στην πρόσκληση υποβολής αιτήσεων, τα οποία είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Τα αποτελέσματα της επιλογής των φοιτητών δημοσιοποιούνται μέσω email άμεσα στους ενδιαφερόμενους, ενώ επίσης ανακοινώνονται και στις ιστοσελίδες των ΠΜΣ.

*Πώς διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής φοιτητών;*

Τα κριτήρια που αναφέρθηκαν παραπάνω προσφέρουν μία συνολική εικόνα κάθε υποψηφίου και επιτρέπουν την αντικειμενική κατάταξη των υποψηφίων ώστε να γίνονται δεκτοί οι καλύτεροι κάθε φορά από αυτούς. Η κατάταξη γίνεται μετά από συνεδρίαση της συντονιστικής επιτροπής των ΠΜΣ και εισηγούνται την έγκριση της κατάταξης στη ΓΣΕΣ του Τμήματος. Επιπλέον, οι υποψήφιοι μπορούν να ζητήσουν αιτιολόγηση της κατάταξής τους με αίτησή τους προς την Συνέλευση του Τμήματος.

### 3.2.8 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

Η ποιότητα των ΠΜΣ όπως αυτή αποτυπώνεται από το πρόγραμμα σπουδών και τη διαδικασία επιλογής των φοιτητών που ακολουθείται θεωρείται ιδιαίτερα ικανοποιητική. Η κατάρτιση υψηλού επιπέδου των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, η έντονη ερευνητική δραστηριότητά τους και οι διεθνείς συνεργασίες με αναγνωρισμένες ερευνητικές ομάδες της χώρας αλλά και του εξωτερικού δίνουν μοναδικές δυνατότητες εξέλιξης στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος.

*Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό;*

Δεν υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό. Αναμένεται η συμμετοχή των μεταπτυχιακών φοιτητών σε σεμινάρια που διοργανώνει το Τμήμα, πιθανώς και με τη συμμετοχή ομιλητών από το εξωτερικό.



*Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών (απόλυτος αριθμός και ποσοστό);*

Υπάρχει συμμετοχή του Τμήματος σε προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών Erasmus.

*Πόσα και ποια μαθήματα διδάσκονται (και) σε ξένη γλώσσα;*

Υπάρχει πρόβλεψη για διδασκαλία στην Αγγλική γλώσσα.

*Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού;*

Ναι, στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus.

*Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών; Ποιες;*

Όχι δεν υπάρχουν.

### 3.3 Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

Σύμφωνα με τον Πίνακα 5 της Ενότητας 11, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015, το ΤΠ&Τ απένευσε διδακτορικούς τίτλους σπουδών σε δύο (2) φοιτητές, οι οποίοι ήταν εγγεγραμμένοι στα πρώην Τμήματα τα οποία συγχωνεύτηκαν.

#### 3.3.1 Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;

*Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικές είναι;*

Οι περισσότεροι φοιτητές στους οποίους απονεμηθεί διδακτορικός τίτλος σπουδών διατηρούν στενές σχέσεις κυρίως με τους επιβλέποντες καθηγητές και μέσω της σχέσης αυτής μεταφέρεται μια εικόνα ως προς την ανταπόκριση του προγράμματος διδακτορικών σπουδών (ΠΔΣ). Όμως, δεν υπάρχει κάποια θεσμοθετημένη δομή η οποία να έχει σαν σκοπό την παρακολούθηση αυτής της ανταπόκρισης.

*Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης αυτού του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικές είναι;*

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες τέτοιες διαδικασίες.

*Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών;*

Το ΠΔΣ δημοσιοποιείται μέσω του κανονισμού διδακτορικών σπουδών που έχει εγκριθεί από τη ΓΣΕΣ του τμήματος. Δεν υπάρχει ιδιαίτερη διαδικασία προκήρυξης θέσεων και υποβολής αιτήσεων, αλλά οι Υποψήφιοι Διδάκτορες (ΥΔ) μπορούν να κάνουν αίτηση προς το Τμήμα για εκπόνηση διατριβής, προσδιορίζοντας σε γενικές γραμμές το θέμα της, και οι αιτήσεις αυτές εξετάζονται και τελούν υπό την έγκριση της ΓΣΕΣ του Τμήματος.

Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις που κάποια μέλη ΔΕΠ ενδιαφέρονται για την προσέλκυση ΥΔ σε συγκεκριμένα αντικείμενα (π.χ. ως μέρος ερευνητικών προγραμμάτων) γίνονται ιδιαίτερες ανακοινώσεις με κάθε πρόσφορο μέσο (ανακοινώσεις προς φοιτητές και αποφοίτους του Τμήματος, ανακοινώσεις προς άλλα Τμήματα).

*Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν Διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα;*

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη τέτοια διαδικασία. Είναι εύλογο ότι τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος θα διατηρήσουν επαφές με τους διδάκτορές τους, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, είναι στα σχέδια του Τμήματος η καλύτερη οργάνωση της παρακολούθησης των αποφοίτων του, σε όλα τα επίπεδα σπουδών (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό, διδακτορικό).

### 3.3.2 Πώς κρίνετε τη δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής καθορίζεται στα έξι (6) εξάμηνα. Η μέγιστη χρονική διάρκεια του ΠΔΣ είναι δώδεκα (12) εξάμηνα. Για παράταση πέραν των δώδεκα (12) εξαμήνων, ο υποψήφιος πρέπει να καταθέσει σχετικό αίτημα στη ΓΣΕΣ, η οποία και αποφαινεται για το αν θα χορηγηθεί η αιτούμενη παράταση. Κάθε υποψήφιος διδάκτορας έχει δικαίωμα να ζητήσει, με αίτησή του, άδεια αναστολής της. Η άδεια χορηγείται με απόφαση της ΓΣΕΣ για αποδεδειγμένα σοβαρούς λόγους (π.χ. εγκυμοσύνη) μόνο μια φορά και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερης διάρκειας των δύο ακαδημαϊκών εξαμήνων ούτε μικρότερης του ενός εξαμήνου. Παρέχεται βέβαια η ευελιξία να αντιμετωπίζονται επιμέρους θέματα και ιδιαίτερες καταστάσεις που δεν αναφέρονται στον εσωτερικό κανονισμό από τη ΓΣΕΣ.

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διατριβής του, ο υποψήφιος διδάκτορας υποχρεούται να υποβάλλει ετήσιες εκθέσεις προόδου της διατριβής του, οι οποίες τελούν υπό την έγκριση της ΓΣΕΣ.

*Προσφέρονται μαθήματα διδακτορικού κύκλου; Ποια είναι αυτά;*

Δεν προσφέρονται τέτοια μαθήματα. Οι υποψήφιοι διδάκτορες που κατ' εξαίρεση γίνονται δεκτοί χωρίς να είναι κάτοχοι ΜΔΕ, οφείλουν να παρακολουθήσουν μαθήματα του ΠΜΣ που ορίζονται κατά περίπτωση από την ΓΣΕΣ.

*Προσφέρονται μαθήματα ερευνητικής μεθοδολογίας; Ποια είναι αυτά;*

Ναι. Στα πλαίσια του ΠΠΣ παρέχεται μάθημα που εστιάζει στην ερευνητική μεθοδολογία.

### 3.3.3 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

*Υπάρχει συμμετοχή συναφών θεματικά ειδικών επιστημόνων από άλλα ΑΕΙ ή ερευνητικά Ιδρύματα στη σύνθεση των 7μελών και 3μελών επιτροπών;*

Ασφαλώς υπάρχει.

*Πώς παρακολουθείται διαχρονικά η επίδοση και η πρόοδος των υποψηφίων διδακτόρων;*

Όπως προαναφέρθηκε, κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διατριβής του, ο υποψήφιος διδάκτορας υποχρεούται να υποβάλλει ετήσιες εκθέσεις προόδου της διατριβής του, οι οποίες τελούν υπό την έγκριση της ΓΣΕΣ. Ασφαλώς ο τελικός λόγος ως προς την πρόοδο κάθε υποψηφίου διδάκτορα ανήκει στον επιβλέποντα.

*Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων;*

Οι εκθέσεις προόδου είναι υποχρεωτικές και η έγκρισή τους γίνεται από την ΓΣΕΣ. Εξάλλου η τελική παρουσίαση κάθε διατριβής είναι δημόσια, και συνεπώς η διαδικασία είναι διαφανής.

*Εφαρμόζονται κοινές (μεταξύ των διδασκόντων) διαδικασίες αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων;*

Για την ώρα δεν υπάρχουν τέτοιες διαδικασίες.

*Πώς αξιολογείται η διαδικασία αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων;*

Δεν υπάρχουν σχετικές διαδικασίες. Τελικός κριτής των διδακτορικών διατριβών είναι η επιστημονική αποδοχή τους από την διεθνή κοινότητα μέσω των αντίστοιχων δημοσιεύσεων.



*Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της διδακτορικής διατριβής;*

Η ανάθεση γίνεται μετά από εισήγηση στη Συνέλευση του Τμήματος. Η εξέταση γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

*Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τη διδακτορική διατριβή; Ποιες;*

Τα αποτελέσματα μίας διδακτορικής διατριβής οφείλουν να έχουν παρουσιαστεί σε μία σειρά επιστημονικών δημοσιεύσεων σε περιοδικά ή πρακτικά συνεδρίων πριν την ολοκλήρωσή της. Ο αριθμός των σχετικών δημοσιεύσεων που απαιτούνται είναι στην ευχέρεια του επιβλέποντος και φυσικά τίθεται υπό την κρίση της 3μελούς και της 7μελούς επιτροπής. Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες ποσοτικές προδιαγραφές ως προς τον αριθμό αυτό, εξαιτίας των διαφορετικών διαδικασιών δημοσίευσης εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια των διαφόρων πεδίων της επιστήμης των *υπολογιστών* και των *τηλεπικοινωνιών*, οι οποίες θα καθιστούσαν αναξιόπιστες οποιεσδήποτε τέτοιες κοινές προδιαγραφές.

3.3.4 Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδασκόντων;

*Ποια είναι η συγκεκριμένη διαδικασία επιλογής υποψηφίων διδασκόντων;*

Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι συνηθίζεται να έχουν πρώτα επικοινωνήσει με μέλος ΔΕΠ του Τμήματος και να έχουν επιλέξει από κοινού το ερευνητικό πεδίο της διδακτορικής διατριβής. Στη συνέχεια, ο υποψήφιος υποβάλλει αίτηση προς την ΓΣΕΣ του Τμήματος, και ο επιβλέπων καθηγητής συντάσσει εισήγηση στην οποία περιγράφεται το προφίλ του υποψηφίου, η ερευνητική περιοχή με την οποία θα ασχοληθεί και προτείνει τριμελή επιτροπή παρακολούθησης του υποψηφίου.

Τα δικαιολογητικά μαζί με την εισήγηση του επιβλέποντος καθηγητή υποβάλλονται προς έγκριση στη ΓΣΕΣ, η οποία σε περίπτωση επιλογής του υποψηφίου καθορίζει και την τριμελή επιτροπή παρακολούθησης καθώς και εάν απαιτείται η παρακολούθηση επιπλέον μαθημάτων για την ενδυνάμωση του επιστημονικού υποβάθρου του υποψηφίου.

Η διαδικασία αυτή είναι απόλυτα συμβατή με τις διεθνείς πρακτικές και κρίνεται ιδιαίτερα ικανοποιητική.

*Με ποια συγκεκριμένα κριτήρια επιλέγονται;*

Τα βασικά κριτήρια επιλογής ενός υποψηφίου διδάκτορα είναι η επιστημονική συγκρότησή του και οι ερευνητικές προοπτικές του. Η επιστημονική συγκρότησή του κρίνεται από τις επιδόσεις του στις προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές του, ιδιαίτερα μάλιστα από το περιεχόμενο και την επίδοσή του στις αντίστοιχες τελικές εργασίες (πτυχιακή και μεταπτυχιακή). Οι ερευνητικές προοπτικές μπορούν να κριθούν από την προηγούμενη συμμετοχή του σε ερευνητικές εργασίες, από τις ευρύτερες δεξιότητες και τα ενδιαφέροντά του. Σε κάθε περίπτωση, είναι αρχικά ευθύνη του επιβλέποντος καθηγητή να κρίνει το δυναμικό κάθε υποψηφίου που εκφράζει ενδιαφέρον για εκπόνηση διατριβής με αυτόν.

*Ποιο είναι το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων διδασκόντων;*

*Πώς δημοσιοποιείται η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων διδασκόντων;*

Πέραν της επιστημονικής συγκρότησης του υποψηφίου και τις ερευνητικές προοπτικές του η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής ΥΔ είναι κατ' αρχάς αυτά που ορίζει ο νόμος 3685/2008, καθώς και αυτά που εξειδικεύονται από τον κανονισμό διδακτορικών σπουδών του Τμήματος και όλα είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

*Πώς διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής υποψηφίων διδασκόντων;*

Δεδομένου ότι, όπως αναφέρθηκε, δεν υπάρχει ιδιαίτερη διαδικασία προκήρυξης θέσεων ΥΔ, επομένως τα ερωτήματα αυτά δεν εφαρμόζονται στην περίπτωση του ΠΔΣ του Τμήματος.

### 3.3.5 Πώς κρίνετε την οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών;

*Υπάρχει γενικό σεμινάριο σε τακτή χρονική βάση (εβδομαδιαίο, μηνιαίο) όπου καθηγητές και ερευνητές στο Τμήμα παρουσιάζουν τη δουλειά τους για ενημέρωση των συναδέλφων τους, αλλά και των φοιτητών;*

Μέχρι τη στιγμή που γράφεται το παρόν κείμενο, δεν υπάρχει στο Τμήμα κάποια συστηματική ενέργεια για οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών. Ωστόσο, είναι στα σχέδια του Τμήματος η οργάνωση τακτικών σεμιναρίων από το ερευνητικό προσωπικό του Τμήματος.

*Υπάρχει δυνατότητα πρόσκλησης ομιλητών από άλλα παν/μια και ερευνητικά κέντρα για να δώσουν ομιλίες και να ενημερώσουν για το έργο τους;*

Ναι, υπάρχει τακτικός κύκλος σεμιναρίων και ομιλιών με ομιλητές επιστήμονες από Πανεπιστήμια ή Ερευνητικά Κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Στα πλαίσια ιδιαίτερα της λειτουργίας του φοιτητικού παραρτήματος της ACM και της IEEE στο Τμήμα, αλλά και με πρωτοβουλίες μελών ΔΕΠ του Τμήματος, έχουν διοργανωθεί σεμινάρια και ομιλίες διακεκριμένων επιστημόνων.

### 3.3.6 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;

Η ποιότητα και η διεθνής διάσταση του ΠΔΣ κρίνεται ικανοποιητική για τα δεδομένα του Τμήματος και ανταποκρίνεται στην ποιότητα των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Τμήματος. Οι διεθνείς συνεργασίες των μελών ΔΕΠ δίνει τη δυνατότητα στους υποψήφιους διδάκτορες να αποκτούν εμπειρίες που δύσκολα μπορεί να αποκτήσει κανείς.

*Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό στις 7μελείς και 3μελείς επιτροπές; Σε ποιο ποσοστό;*

Ναι, έχουν συμμετάσχει στις 3μελείς ή 7μελείς επιτροπές ερευνητές από το εξωτερικό.

*Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών υποψηφίων διδασκόντων;*

Δεν έχει υπάρξει μέχρι στιγμής.

*Παρέχεται δυνατότητα εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής σε ξένη γλώσσα;*

Παρέχεται αυτή η δυνατότητα, και ήδη πολλές από τις διατριβές του Τμήματος έχουν συγγραφεί στην Αγγλική γλώσσα.

*Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού;*

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες συμφωνίες σχετικές με το ΠΔΣ του Τμήματος.

*Παρέχονται από το Τμήμα κίνητρα στους υποψήφιους διδάκτορες για την συμμετοχή τους σε διεθνή «Θερινά Προγράμματα» (summer schools), διεθνή ερευνητικά συνέδρια, υποβολή άρθρων σε έγκριτα περιοδικά, κλπ.;*

Δυστυχώς δεν υπάρχουν πόροι για τη συμμετοχή των υποψηφίων διδασκόντων σε συνέδρια και εκπαιδευτικά ταξίδια καθώς και για την υποβολή άρθρων σε περιοδικά στα οποία ζητείται πληρωμή. Μόνη λύση για την κάλυψη τέτοιων δαπανών είναι τα ερευνητικά προγράμματα στα οποία συμμετέχουν μέλη ΔΕΠ ή/και υποψήφιοι διδάκτορες, μέσω των οποίων καλύπτονται κάποιες από τις σχετικές ανάγκες.

*Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών; Ποιες;*

Καμία συγκεκριμένη διάκριση μέχρι στιγμής.

## 4 Διδακτικό Έργο

Το διδακτικό έργο προσφέρεται στους φοιτητές από εγνωσμένου κύρους επιστήμονες, στους οποίους περιλαμβάνονται τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, ενώ το έργο τους συνεπικουρείται και συμπληρώνεται από τα μέλη ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ. Συγκριμένα, τα μέλη ΕΔΙΠ υποστηρίζουν το εργαστηριακό μέρος πολλών μαθημάτων του προγράμματος σπουδών, ενώ τα μέλη ΕΤΕΠ εξασφαλίζουν την εύρυθμη λειτουργία των εργαστηριακών υποδομών.

### 4.1 Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;

*Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές; Πώς εφαρμόζεται;*

Στο Τμήμα εφαρμόζεται διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων και των διδασκόντων από τους φοιτητές, με τη μορφή ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, το οποίο αυτοί συμπληρώνουν ανώνυμα. Οι ερωτήσεις περιλαμβάνουν τα εξής:

- i) Γενική αξιολόγηση του μαθήματος (ενδιαφέρον, δυσκολία),
- ii) Αξιολόγηση των παραδόσεων και του διδάσκοντα (ποιότητα και ενδιαφέρον των παρουσιάσεων, ανταπόκριση και προσβασιμότητα του διδάσκοντα),
- iii) Αξιολόγηση της ύλης (ποσότητα ύλης, αξιολόγηση των εννοιών του μαθήματος ως προς δυσκολία, χρησιμότητα, ενδιαφέρον),
- iv) Αξιολόγηση των βοηθημάτων (βιβλίο/σημειώσεις, διαφάνειες, ιστοχώρος μαθήματος)
- v) Αξιολόγηση των εργασιών (θεματολογία, ενδιαφέρον, φόρτος εργασίας)

Τη 10<sup>η</sup> εβδομάδα κάθε εξαμήνου, διανέμεται στους φοιτητές ένα κουπόνι με το σύνδεσμο του μαθήματος και τον προσωπικό κωδικό για κάθε φοιτητή. Η πρακτική της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων κατά τη διάρκεια της εξέτασης αποφασίστηκε ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή συμμετοχή των φοιτητών.

*Πώς αξιοποιούνται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές;*

Ο διδάσκων μπορεί να δει τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν από την αξιολόγηση του μαθήματός του, αφού έχει παραδώσει την τελική βαθμολογία.

Το χειρωνακτικό σύστημα καταγραφής των απαντήσεων δεν ευνοούσε την συνολική παρουσίαση και στατιστική επεξεργασία των ερωτηματολογίων. Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, αναγνωρίζοντας το πρόβλημα αυτό, έκρινε απαραίτητη την εισαγωγή ηλεκτρονικού συστήματος συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων.

Συνολικά θεωρούμε ότι η δομή και το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου αξιολόγησης είναι σωστά και μπορούν δυναμικά να αποδώσουν σημαντικά συμπεράσματα για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

*Ποιος είναι ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;*

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος αναλαμβάνουν την διδασκαλία τουλάχιστον τεσσάρων (4) εξαμηνιαίων μαθημάτων κατ' έτος. Συνηθέστερα τα μαθήματα κατανέμονται, δύο ανά εξάμηνο (8 ώρες/εβδομάδα τουλάχιστον). Στα μέλη ΕΔΙΠ ανατίθεται κυρίως η υποστήριξη των εργαστηριακών ασκήσεων των μαθημάτων κορμού και κατ' επέκταση των εργαστηριακών ασκήσεων των μαθημάτων επιλογής κατεύθυνσης, τα οποία σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο βάσει του ΦΕΚ διορισμού τους (περίπου 16 ώρες/εβδομάδα). Τέλος, τα μέλη ΕΤΕΠ παρέχουν πολύτιμες υπηρεσίες υποστήριξης της απαιτούμενης υλικοτεχνικής υποδομής, όπως για παράδειγμα την καλή λειτουργία των Η/Υ στις αίθουσες διδασκαλίας (περίπου 20 ώρες/εβδομάδα).

*Πόσα από τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διδάσκουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών;*

Είκοσι-τρία (23) από τα είκοσι-έξι (26) μέλη ΔΕΠ έχουν αναλάβει επιπλέον από ένα μάθημα στα ΠΜΣ που λειτουργούν στο Τμήμα.

*Υπάρχουν θεσμοθετημένες από το Τμήμα υποτροφίες/βραβεία διδασκαλίας;*

Για την ώρα δεν προβλέπονται βραβεία ή υποτροφίες διδασκαλίας στο Τμήμα.

*Συνεισφέρουν στο διδακτικό έργο οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος και σε τί ποσοστό;*

Τα μέλη ΔΕΠ επικουρούνται στη διδασκαλία από τα μέλη ΕΔΠΠ του Τμήματος, τα οποία αναλαμβάνουν κάποια από τα μαθήματα ή τα εργαστηριακά τμήματα των μαθημάτων. Οι υποψήφιοι διδάκτορες επίσης συμμετέχουν, αν και σχετικά λίγο, στο εκπαιδευτικό έργο.

Τονίζεται, όμως, ότι ακόμα και μετά τη συγχώνευση των δύο Τμημάτων, ο αριθμός μελών ΔΕΠ είναι οριακός. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα στην επιβάρυνση του διδακτικού φόρτου των μελών ΔΕΠ, καθώς συχνά αναλαμβάνουν μαθήματα επιπλέον των τεσσάρων ανά έτος, είτε αναγκαστικά ώστε να καλυφθούν διδακτικές ανάγκες είτε και προαιρετικά ώστε να προσφέρουν στους φοιτητές μαθήματα επιλογής που άπτονται των ερευνητικών ενδιαφερόντων τους.

Το συγκεκριμένο πρόβλημα έχει καταλυτικές συνέπειες στη συνολική ποιότητα της παρεχόμενης στους φοιτητές γνώσης καθώς τους στερεί τη δυνατότητα να μελετήσουν περιοχές της επιστήμης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών σχετικές με τα ενδιαφέροντά τους ή και να γνωρίσουν σύγχρονες περιοχές της που θα παρουσιάζονταν σε μαθήματα επιλογής. Επίσης έχει επιπτώσεις στο ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ, καθώς χωρίς επαφή με συγκεκριμένες γνωστικές περιοχές είναι σχεδόν αδύνατη η ανάληψη από τους φοιτητές σχετικών πτυχιακών εργασιών και η μετέπειτα τυχόν ερευνητική τους ενασχόληση.

#### 4.2 Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;

*Ποιες συγκεκριμένες διδακτικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται;*

Η κυριότερη μέθοδος διδασκαλίας που χρησιμοποιείται είναι οι διαλέξεις του διδάσκοντος με χρήση του πίνακα ή/και διαφανειών. Σε αρκετά μαθήματα κατά τη διάρκεια της διάλεξης αξιοποιείται ο υπολογιστής για την επί τόπου επίδειξη στοιχείων που διδάσκονται. Για παράδειγμα, σε μαθήματα προγραμματισμού συγγράφονται/διορθώνονται και εκτελούνται προγράμματα ώστε οι φοιτητές να έχουν άμεση επαφή με τις διδασκόμενες έννοιες και τεχνικές. Στις διδακτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται εντάσσονται επίσης οι ασκήσεις/εργασίες που ανατίθενται στους φοιτητές, στα περισσότερα μαθήματα αλλά με διαφορετική μορφή και βάρος ανάλογα με τη φύση του κάθε μαθήματος. Πέραν του θεωρητικού μέρους σε πολλά μαθήματα του οδηγού σπουδών υπάρχει και εργαστηριακό μέρος, όπου οι φοιτητές διδάσκονται μέσω της πρακτικής εξάσκησης στα εξειδικευμένα εργαστήρια του Τμήματος.

Ως μέρος της ευρύτερης εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορούν να θεωρηθούν και τα διάφορα σεμινάρια που διοργανώνονται στο Τμήμα από ομάδες φοιτητών. Στο Τμήμα υπάρχει φοιτητικό παράρτημα της ACM και της IEEE, τα οποία συχνά παρουσιάζουν σεμινάρια σε θέματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών που παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Τέτοιες διαδικασίες ενθαρρύνονται από τα μέλη ΔΕΠ, όμως η επιτυχία τους εξαρτάται από την ανταπόκριση των φοιτητών.

*Υπάρχει διαδικασία επικαιροποίησης του περιεχομένου των μαθημάτων και των διδακτικών μεθόδων;*

Το περιεχόμενο του κάθε μαθήματος είναι ευθύνη του διδάσκοντα και διαμορφώνεται από αυτόν, με βάση την ύλη που έχει καθοριστεί στον Οδηγό Σπουδών. Ο Οδηγός Σπουδών επικαιροποιείται κάθε χρόνο με ευθύνη της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών μετά από τις συστάσεις των διδασκόντων. Ιδιαίτερα για τα μαθήματα κορμού των πρώτων εξαμήνων σπουδών, πάνω στα οποία οικοδομείται η επιστήμη των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών, η ύλη έχει διαμορφωθεί μετά από διαβούλευση όλων των μελών ΔΕΠ και παραμένει σταθερή ανεξαρτήτως διδάσκοντος.

*Ποιο είναι το ποσοστό των φοιτητών που συμμετέχουν στις εξετάσεις;*

Τα παραπάνω στοιχεία για κάθε μάθημα βρίσκονται στις στήλες 8-9 του Πίνακα 12.2 της Ενότητας 11.

*Ποια είναι τα ποσοστά επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις;*

Τα ποσοστά επιτυχίας κάθε μαθήματος συνορίζονται στη στήλη 11 του Πίνακα 12.2 της Ενότητας 11. Γενικά, στα περισσότερα μαθήματα, το ποσοστό επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις είναι μικρότερο από 30%.

*Ποιος είναι ο μέσος βαθμός πτυχίου;*

Σύμφωνα με τους Πίνακες 6.1 και 6.2 της Ενότητας 11, ο μέσος όρος βαθμολογίας αποφοίτησης για τους απόφοιτους των πρώην ΤΕΤΤ και ΤΕΤΥ το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 είναι 6.78 και 7.11, αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, από το πρώην ΤΕΤΤ, περίπου 3% αποφοίτησε με βαθμό πτυχίου 5-5.9, 64% με 6-6.9 και 33% με 7-8.4. Επίσης, από το πρώην ΤΕΤΥ, αποφοίτησε με βαθμό πτυχίου 0% με 5-5.9, 56% με 6-6.9, 40% με 7-8.4 και 4% με 8.5-10.

*Ποια είναι η μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου;*

Από το ΤΠ&Τ λόγω του δεύτερου έτους λειτουργίας του δεν υπάρχουν ακόμη απόφοιτοι. Σύμφωνα με τους Πίνακες 7.1 και 7.2 της Ενότητας 11, για τους απόφοιτους των πρώην ΤΕΤΥ και ΤΕΤΤ, η μέση διάρκεια σπουδών το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 είναι 7.08 και 7.53 έτη, αντίστοιχα.

#### 4.3 Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;

*Πώς γνωστοποιείται στους φοιτητές η ύλη των μαθημάτων στην αρχή του εξαμήνου;*

Η ύλη κάθε μαθήματος, το πως δηλαδή θα εξειδικευθεί στη διάρκεια του ακαδημαϊκού εξαμήνου το αναλυτικό πρόγραμμα του οδηγού σπουδών για το συγκεκριμένο μάθημα, γνωστοποιείται στους φοιτητές κατά την πρώτη διάλεξη, κατά την οποία περιγράφονται επίσης οι απαιτήσεις του μαθήματος (εργασίες, εργαστήρια, εξέταση). Για τα περισσότερα μαθήματα η πληροφορία αυτή υπάρχει επίσης στην αντίστοιχη ιστοσελίδα στο e-class.

*Περιγράφονται οι μαθησιακοί στόχοι των μαθημάτων και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;*

Ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος περιέχει αναλυτικές περιγραφές της ύλης κάθε μαθήματος σε επίπεδο βασικών ενοτήτων και μαθησιακών στόχων.

*Υπάρχει διαδικασία μέτρησης της επίτευξης των μαθησιακών στόχων των μαθημάτων;*

Στο Τμήμα δεν προβλέπεται κάποια ειδική διαδικασία μέτρησης της επίτευξης των μαθησιακών στόχων κάθε μαθήματος. Θεωρούμε ότι τέτοιο ρόλο επιτελούν οι διαδικασίες εξέτασης (γραπτές, προφορικές, εργασίες) – με κριτική αποτίμηση των αποτελεσμάτων τους – καθώς και οι διαδικασίες αξιολόγησης των μαθημάτων και διδασκόντων από τους φοιτητές.

*Είναι ορθολογική η οργάνωση και δομή του ωρολογίου προγράμματος μαθημάτων;*

Το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων είναι ομοιόμορφα κατανομημένο στις πέντε (5) εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας.

*Σε ποιο βαθμό τηρείται το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων;*

Δεν παρατηρούνται προβλήματα στην τήρηση του ωρολογίου προγράμματος. Αν κάποιος διδάσκων εκτάκτως απουσιάσει από κάποια διάλεξη φροντίζει να ενημερώνει τη γραμματεία αλλά και απευθείας τους φοιτητές μέσω του e-class.

*Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διδάσκουν μαθήματα που δεν εμπίπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό τους πεδίο;*

Τα μέλη ΔΕΠ γενικά διδάσκουν μαθήματα που εντάσσονται στο γνωστικό τους πεδίο. Ανάθεση μαθημάτων που δεν εμπίπτουν στο στενό γνωστικό τους πεδίο ανατίθεται μόνο για τις ανάγκες του προγράμματος σπουδών.

*Πόσα (και ποια) από τα βασικά εισαγωγικά Μαθήματα διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ/ΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων;*

Όλα τα μέλη ΔΕΠ, ανεξαρτήτως βαθμίδας, διδάσκουν τουλάχιστον ένα μάθημα κορμού.

#### 4.4 Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;

*Είδη και αριθμός βοηθημάτων (π.χ. βιβλία, σημειώσεις, υλικό σε ιστοσελίδες, κλπ) που διανέμονται στους φοιτητές.*

Σε κάθε μάθημα, πέραν των βιβλίων που προτείνονται από το σύστημα Εύδοξος, υπάρχει ιστοχώρος στον οποίο διατίθενται σημειώσεις του διδάσκοντα, ασκήσεις, εργασίες καθώς και το υλικό από τις διαλέξεις των μαθημάτων (σύστημα eClass).

*Υπάρχει διαδικασία επικαιροποίησης των βοηθημάτων; Πώς εφαρμόζεται;*

Τα βασικά εκπαιδευτικά βοηθήματα στα περισσότερα μαθήματα είναι τα διανεμόμενα συγγράμματα. Από το ακαδημαϊκό έτος 2008–2009 εφαρμόστηκε για πρώτη φορά η δυνατότητα επιλογής συγγράμματος. Η ευθύνη επιλογής και τυχόν ανανέωσης των συγγραμμάτων ανήκει στον διδάσκοντα του κάθε μαθήματος και στη Συνέλευση.

*Πώς και πότε συγκεκριμένα διατίθενται τα βοηθήματα;*

Η διάθεση των συγγραμμάτων γίνεται κάθε εξάμηνο μετά τις δηλώσεις μαθημάτων και αφού αυτά γίνουν διαθέσιμα μέσω του συστήματος ΕΥΔΟΞΟΣ.

*Ποιο ποσοστό της διδασκόμενης ύλης καλύπτεται από τα βοηθήματα;*

Στην πλειοψηφία των προσφερόμενων μαθημάτων καλύπτεται το 100% της διδασκόμενης ύλης.

*Παρέχεται βιβλιογραφική υποστήριξη πέραν των διανεμόμενων συγγραμμάτων;*

Σε κάποια μαθήματα διανέμονται διαφάνειες, οι οποίες χρησιμοποιούνται κατά τις παραδόσεις. Αυτές παρέχονται σε ηλεκτρονική μορφή στους φοιτητές και αποτελούν συνήθως πολύ σημαντικό βοήθημα στη μελέτη τους.



Γενικότερα, τα περισσότερα μαθήματα διαθέτουν ηλεκτρονική σελίδα στο σύστημα e-class του Πανεπιστημίου, μέσω της οποίας διατίθενται στους φοιτητές σε ηλεκτρονική μορφή:

- Το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος (σημειώσεις, διαφάνειες)
- Οι ασκήσεις
- Σύνδεσμοι προς σχετικούς ιστοχώρους
- Σύνδεσμοι προς άλλες βιβλιογραφικές πηγές.
- Η λειτουργία αυτού του κεντρικού συστήματος διευκολύνει σημαντικά την εκπαιδευτική διαδικασία.

Στις εγκαταστάσεις του Τμήματος στην Τρίπολη λειτουργεί η Βιβλιοθήκη της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής, η οποία περιέχει όλα τα διανεμόμενα και προτεινόμενα συγγράμματα σε πολλαπλά αντίγραφα, για δανεισμό ή για επιτόπια μελέτη από τους φοιτητές. Επίσης περιέχει πολλά ακόμη βιβλία, ελληνικά ή ξενόγλωσσα, κάποια από τα οποία αξιοποιούνται από τους φοιτητές ως επιπλέον πηγές σε κάποια μαθήματα, για εργασίες, κ.λπ. Περισσότερα σχετικά με τη Βιβλιοθήκη αναφέρονται παρακάτω και στην Ενότητα 8.

#### 4.5 Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;

Το Τμήμα έχει εξασφαλίσει σύγχρονες υποδομές για τη διδασκαλία, έρευνα και επιμορφωτικά σεμινάρια, και διαθέτει σύγχρονα ερευνητικά εργαστήρια καθώς και εργαστήρια για την άσκηση των φοιτητών.

##### Αίθουσες διδασκαλίας

Το Τμήμα χρησιμοποιεί κυρίως τις οκτώ (8) αίθουσες διδασκαλίας του κτιρίου στο οποίο στεγάζεται, χωρητικότητας 40 έως 90 θέσεων, οι οποίες είναι εξοπλισμένες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και σύγχρονα εποπτικά συστήματα. Στις αίθουσες περιλαμβάνεται και αίθουσα τηλεδιάσκεψης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια δραστηριοτήτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Το Τμήμα δύναται επίσης να χρησιμοποιήσει τις εγκαταστάσεις του παρακείμενου κτιρίου στο οποίο στεγάζεται το τμήμα Οικονομικών Επιστημών.

##### Βιβλιοθήκη και αναγνωστήριο

Η Βιβλιοθήκη της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής στεγάζεται ενιαία, από το ακαδημαϊκό έτος 2013–2014, στο κτίριο του τμήματος Οικονομικών Επιστημών. Η Βιβλιοθήκη περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών καθώς επίσης και αντίγραφα των διδακτικών συγγραμμάτων των μαθημάτων..

Οι χρήστες που έχουν δικαίωμα πρόσβασης διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

Εσωτερικούς–Μέλη: Όλοι όσοι ανήκουν στην πανεπιστημιακή κοινότητα θεωρούνται αυτοδίκαια και μέλη της Βιβλιοθήκης, έχουν δικαίωμα χρήσης όλων των υπηρεσιών της και είναι:

- μέλη ΔΕΠ καθώς και οι λοιπές κατηγορίες διδακτικού προσωπικού του ΠΠ
- προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές, υποψήφιοι διδάκτορες του ΠΠ καθώς και οι φοιτητές από προγράμματα ανταλλαγής
- όλες οι κατηγορίες εργαζομένων στο ΠΠ
- επίτιμοι διδάκτορες και οι ομότιμοι καθηγητές του ΠΠ

Εξωτερικούς: Όλοι όσοι δεν ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες. Οι εξωτερικοί χρήστες, έχουν πρόσβαση στη Βιβλιοθήκη μετά από σχετική άδεια του προσωπικού και σε ειδικές περιπτώσεις. Ο/Η υπεύθυνος της Βιβλιοθήκης αποφασίζει για το δικαίωμα περιορισμένου ή υπό όρους δανεισμού.

Στον χώρο της Βιβλιοθήκης λειτουργεί επίσης αναγνωστήριο, δυναμικότητας τριάντα-πέντε (35) θέσεων και εξοπλισμένο με σύγχρονους ηλεκτρονικούς υπολογιστές για την εξυπηρέτηση των αναγκών των φοιτητών. Τέλος, μέσω του Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link), η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος έχει ηλεκτρονική πρόσβαση στα πλήρη κείμενα των άρθρων σε περισσότερα από 8.500 διεθνή περιοδικά.

#### Εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών

Το Τμήμα διαθέτει τρεις αίθουσες προσωπικών υπολογιστών τις οποίες μπορούν οι φοιτητές να χρησιμοποιούν για τις ανάγκες της μελέτης τους. Στις αίθουσες αυτές διενεργούνται επίσης εργαστηριακά μαθήματα του προγράμματος σπουδών.

Οι αίθουσες προσωπικών υπολογιστών είναι εξοπλισμένες με σύγχρονους σταθμούς εργασίας (συνολικά 75 υπολογιστές) ενώ διατίθεται και κεντρικός εκτυπωτής για χρήση από τους φοιτητές. Οι υπολογιστές διαθέτουν λογισμικό εφαρμογών γραφείου, ανάπτυξης εφαρμογών, δημιουργίας ιστοσελίδων, επεξεργασίας εικόνων και δημιουργίας γραφικών, εφαρμογές ανάλυσης συστημάτων και δημιουργίας μοντέλων, εφαρμογές μαθηματικών υπολογισμών και γλώσσες προγραμματισμού.

#### Ερευνητικά και εκπαιδευτικά εργαστήρια

Για τις εκπαιδευτικές κι ερευνητικές ανάγκες του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών λειτουργούν τα ακόλουθα εργαστήρια:

##### Εργαστήριο λογικής σχεδίασης και αρχιτεκτονικής

Το εργαστήριο περιλαμβάνει εικοσιτρείς (23) σταθμούς εργασίας, εκ των οποίων οι τρεις (3) είναι Sun Blade 100 με 2GB RAM και εγκατεστημένο λογισμικό σχεδίασης VLSI. Επίσης διατίθενται εκπαιδευτικές κάρτες εργαστηριακών ασκήσεων, κάρτες διασύνδεσης PC με FPGA, μικρο-ελεγκτές, λογισμικό XILINX FPGA foundation express, ψηφιακοί παλμογράφοι, εκτυπωτές postscript, και σαρωτές.

##### Εργαστήριο υπολογιστικών συστημάτων

Το εργαστήριο περιλαμβάνει δεκαέξι (16) σταθμούς εργασίας υψηλών προδιαγραφών και οκτώ (8) εφεδρικούς σταθμούς εργασίας. Οι υπολογιστές διαθέτουν λογισμικό προσομοίωσης και ανάπτυξης αλγορίθμων Matlab (με Simulink και τα σχετικά toolboxes), λογισμικό σχεδίασης υλικού των εταιρειών Mentor Graphics, Synplicity, Impulse Accelerated Technologies, Xilinx, και Altera, καθώς και περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού για επεξεργαστές των εταιρειών ARM, Texas Instruments, και Intel. Επίσης διατίθενται αναπτυξιακές κάρτες με FPGAs της Xilinx και Altera, καθώς και αναπτυξιακές κάρτες με τους επεξεργαστές ARM926EJ-S και Texas Instruments C6455. Το εργαστήριο διαθέτει εξοπλισμό για την υλοποίηση ψηφιακών κυκλωμάτων με χρήση διακριτών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, ψηφιακούς παλμογράφους, γεννήτριες συχνοτήτων, και πηγές τροφοδοσίας.



#### Εργαστήριο γραφικών και επεξεργασίας εικόνας

Το εργαστήριο περιλαμβάνει 20 σταθμούς εργασίας υψηλών προδιαγραφών, με προηγμένες κάρτες γραφικών με ενσωματωμένη υποστήριξη OpenGL και οθόνες 21” υψηλής συχνότητας σάρωσης. Οι υπολογιστές διαθέτουν λογισμικό εφαρμογών γραφείου, ανάπτυξης εφαρμογών, μαθηματικής μοντελοποίησης, δημιουργίας τρισδιάστατων γραφικών, επεξεργασίας εικόνας, δημιουργίας γραφικών και βιβλιοθήκες OpenGL. Οι χρήστες του εργαστηρίου διαθέτουν επίσης πρόσβαση σε εκτυπωτές, σαρωτές, ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές και τρισδιάστατους σαρωτές, ενώ η λειτουργία των προσωπικών υπολογιστών υποστηρίζεται από έναν κεντρικό εξυπηρετητή.

#### Εργαστήριο επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής και εικονικής πραγματικότητας

Το εργαστήριο έχει ως βασικό στόχο την κάλυψη των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών καθώς και άλλων τμημάτων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου σε γενικά και ειδικά θέματα ανάλυσης απαιτήσεων, σχεδίασης, υλοποίησης και αξιολόγησης συστημάτων και εφαρμογών επικοινωνίας ανθρώπου μηχανής και εικονικής πραγματικότητας καθώς και τη σύνδεση και συνεργασία κάθε μορφής με κέντρα ερευνών, φορείς και ακαδημαϊκά ιδρύματα ημεδαπής και αλλοδαπής, εφόσον οι επιστημονικοί στόχοι συμπίπτουν, συμβαδίζουν και αλληλοσυμπληρώνονται με εκείνους του εργαστηρίου.

#### Εργαστήριο συστημάτων λογισμικού και βάσεων δεδομένων

Το εργαστήριο περιλαμβάνει δώδεκα (12) σταθμούς εργασίας, με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή 3GHz, μνήμη 2GB και σκληρό δίσκο 400GB. Στους υπολογιστές είναι εγκατεστημένο λογισμικό εφαρμογών γραφείου, περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού, συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, βιβλιοθήκες ανάπτυξης παράλληλων και κατανεμημένων εφαρμογών, εξυπηρετητές διαδικτύου, καθώς και περιβάλλοντα κατανεμημένης εκτέλεσης προγραμμάτων. Η λειτουργία των σταθμών εργασίας υποστηρίζεται από κεντρικό εξυπηρετητή.

#### Εργαστήριο σταθμών εργασίας υψηλών επιδόσεων

Το εργαστήριο περιλαμβάνει πέντε (5) σταθμούς εργασίας, με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή 900MHz, μνήμη 2GB, σκληρό δίσκο 30GB και οθόνες 24” υψηλής συχνότητας σάρωσης. Στους υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Unix είναι εγκατεστημένο λογισμικό σχεδίασης VLSI, LPA Prolog, ανάπτυξης βάσεων γνώσεων, βιβλιοθήκες βελτιστοποίησης ILOG, καθώς και περιβάλλον ανάπτυξης λογισμικού και μεταγλωττιστές. Η λειτουργία των σταθμών εργασίας υποστηρίζεται από έναν κεντρικό εξυπηρετητή.

#### Εργαστήριο υπολογιστικών επιστημών

Το εργαστήριο περιλαμβάνει πέντε (5) σταθμούς εργασίας υψηλών επιδόσεων, με 64bit επεξεργαστές 2,2GHz, μνήμη 8GB, σκληρούς δίσκους 2x320GB και οθόνες 20” υψηλής συχνότητας σάρωσης με dual λειτουργικό σύστημα Windows/Linux. Στους υπολογιστές είναι εγκατεστημένα τα πακέτα Mathematica και Matlab για την ανάπτυξη επιστημονικού λογισμικού και για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Επίσης, οι σταθμοί εργασίας επικοινωνούν μεταξύ τους με το πρωτόκολλο MPI για την υλοποίηση εικονικού cluster για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Στο εργαστήριο έχει επίσης εγκατασταθεί ολοκληρωμένο σύστημα προσομοίωσης και ανάλυσης πολύπλοκων δικτύων (Network WorkBench και NetworkX), και λειτουργεί υπολογιστικό σύστημα για υπολογισμούς μοριακών και ατομικών τροχιακών για την κάλυψη ερευνητικών αναγκών.

### Εργαστήριο ηλεκτρονικής

Το εργαστήριο ηλεκτρονικής περιλαμβάνει δέκα (10) θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με παλμογράφο, γεννήτριες χαμηλών και υψηλών συχνοτήτων, συχνόμετρο, τροφοδοτικά DC, πολύμετρα, τροφοδοτικά AC, προκατασκευασμένες ασκήσεις σε boards για καλωδιώσεις και μετρήσεις με διακριτά ή/και ολοκληρωμένα σε chips ή/και κάρτες και πακέτα προσομοιώσεων κυκλωμάτων, τηλεπικοινωνιακών λειτουργιών και υποσυστημάτων.

### Εργαστήριο οπτικών επικοινωνιών

Το εργαστήριο οπτικών επικοινωνιών διαθέτει δέκα (10) θέσεις εργασίας, εξοπλισμένες με εκπαιδευτικά πακέτα οπτικών επικοινωνιών, οπτικές ίνες διαφόρων τύπων, συνδετήρες, όργανο κοπής ινών, όργανο συγκόλλησης, ανακλασίμετρο, όργανο μέτρησης απωλειών, όργανο OTDR, διόδους laser, πηγή ρεύματος/σταθεροποιητή θερμοκρασίας, οπτικό ισχύόμετρο, οπτικό φασματικό αναλυτή, οπτικό ενισχυτή, συντονιζόμενο φίλτρο, φωτοδίοδους, ηλεκτρονικά υλικά, παλμογράφο και πλατφόρμα λογισμικού εξομοίωσης.

### Εργαστήριο ψηφιακών επικοινωνιών

Το εργαστήριο ψηφιακών επικοινωνιών διαθέτει δέκα (10) θέσεις εργασίας, εξοπλισμένες με ειδικό εργαστηριακό εξοπλισμό (προκατασκευασμένες ασκήσεις από εταιρείες κατασκευής εκπαιδευτικού εξοπλισμού π.χ. Degem, Feedback, LJ Technical Systems, Elettronica Veneta, Lucas-Nulle, κλπ), όργανα μετρήσεων (γεννήτριες, παλμογράφους, πολύμετρα), ηλεκτρονικούς υπολογιστές PCs που συνενικουρούν τις ασκήσεις προσομοίωσης, ειδικό εκπαιδευτικό λογισμικό και ειδικά όργανα μετρήσεων ψηφιακής ζεύξης.

### Εργαστήριο ασυρμάτων και κινητών επικοινωνιών

Το εργαστήριο διαθέτει εξοπλισμό για την πραγματοποίηση μετρήσεων σε ασύρματες και κινητές επικοινωνίες. Σε αυτό το πλαίσιο διαθέτει ένα σύστημα της NEMO TECHNOLOGIES για μέτρηση και ανάλυση ραδιοδιεπαφών 2ης και 3ης γενιάς (GSM-GPRS-WCDMA), ένα Network Analyser (8.5GHz), Spectrum Analysers (22GHz και φορητό 3GHz), RF γεννήτριες (1GHz, 2GHz και 20GHz), φορητό σύστημα GPS, ανεξάρτητη επαναφορτιζόμενη μπαταρία και βενζινογεννήτρια, διάφορους τύπους βαθμονομημένων κεραιών (λογαριθμική/δικωνική/yagi/χοάνη/δίπολα), calibration kit, ενισχυτή ισχύος, LNA, εξασθενητές, παλμογράφους, ψηφιακά πολύμετρα, μετρητές συχνοτήτων. Επίσης το εργαστήριο περιλαμβάνει δύο ολοκληρωμένα συστήματα εκπαίδευσης κεραιών, ολοκληρωμένο σύστημα εκπαίδευσης RADAR, υπολογιστές με λογισμικό ανάλυσης-σχεδίασης κεραιών, μελέτης-σχεδίασης ασυρμάτων και κινητών συστημάτων επικοινωνίας (network planning), ray tracing για μελέτη διάδοσης- ραδιοκάλυψης με ψηφιακούς χάρτες και MATLAB.

### Εργαστήριο σχεδίασης κυκλωμάτων VLSI

Το εργαστήριο σχεδίασης κυκλωμάτων VLSI διαθέτει δέκα (10) θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με πρόγραμμα εξομοίωσης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, λογισμικό σχεδίασης ψηφιακών κυκλωμάτων σε VHDL με τα αντίστοιχα αναπτυξιακά κυκλώματα, ηλεκτρονικό υπολογιστή (PC) και εξαρτήματα εργαστηρίου (πλακέτες, ολοκληρωμένα κυκλώματα, ηλεκτρονικά εξαρτήματα).

### Εργαστήριο δικτύων επικοινωνιών και εφαρμογών πληροφορικής

Το εργαστήριο δικτύων επικοινωνιών και εφαρμογών πληροφορικής διαθέτει δέκα (10) σταθμούς εργασίας, στους οποίους έχουν πρόσβαση οι φοιτητές, με επεξεργαστές 64-bit (quad core, 3.4GHz), μνήμη 8GB, σκληρούς δίσκους 320GB, οθόνες 19” και λειτουργικό σύστημα Windows 8. Σε κάθε σταθμό εργασίας ο χρήστης έχει πρόσβαση στο λειτουργικό σύστημα Linux μέσω λογισμικού διαχείρισης εικονικών μηχανών. Οι σταθμοί εργασίας είναι εξοπλισμένοι με λογισμικό (ανοιχτού και μη) κώδικα για τη διαχείριση δικτύων, την εξομίωση δικτυακού εξοπλισμού, την αποτίμηση απόδοσης δικτυακών πρωτοκόλλων και τη σχεδίαση και ανάπτυξη δικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών. Επιπλέον, είναι εγκατεστημένη πλατφόρμα για την προδιαγραφή πρωτοκόλλων σε SDL, την παραγωγή MSCs (Message Sequence Charts), την προσομοίωση πρωτοκόλλων, τη φορμαλιστική επαλήθευσή τους, την παραγωγή κώδικα και την υποστήριξη διαδικασιών για την εκτέλεση δοκιμών συμμόρφωσης. Το εργαστήριο διαθέτει 3 εξυπηρετητές υψηλών επιδόσεων, εξοπλισμό πιστοποίησης, μετρήσεων και ελέγχου των καλωδιακών συνδέσεων, κατανεμητές, ενεργές συσκευές δρομολόγησης και μεταγωγής, τηλεφωνικό κέντρο, σταθμούς βάσης και κάρτες ασύρματης πρόσβασης, μία συσκευή MCU για τηλεδιασκέψεις και κάρτες H.323.

### Εργαστήριο ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και εικόνας

Το εργαστήριο ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και εικόνας διαθέτει δέκα (10) θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με πλατφόρμα ανάπτυξης DSP, ανάλυσης και ελέγχου αλγορίθμων και εφαρμογών πραγματικού χρόνου στο πεδίο της ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και τηλεπικοινωνιών (π.χ. ευρυζωνικές εφαρμογές xDSL, OFDM, 802.11 WLAN), αξιολόγησης αλγορίθμων και προσδιορισμού των απαιτήσεων σε εφαρμογές ψηφιακής επεξεργασίας, TMS320C6711 (DSP Starter Kit), TMS320C6701 (Evaluation Module-EVM), Code Composer Studio και Spectrum analyzer. Το εργαστήριο περιλαμβάνει επίσης υπολογιστές με εγκατεστημένα τα προϊόντα λογισμικού MATLAB και System View, καθώς και υπολογιστές κατάλληλους για επεξεργασία εικόνας και video με τα κατάλληλα περιφερειακά (4 κάμερες, 1 βίντεο) και λογισμικό επεξεργασίας εικόνας και σήματος (Matlab, Adobe Premiere).

### Εργαστήριο μαθηματικής μοντελοποίησης και πολύπλοκων συστημάτων

Το εργαστήριο μαθηματικής μοντελοποίησης και πολύπλοκων συστημάτων διαθέτει δέκα (10) θέσεις εργασίας υψηλών επιδόσεων εξοπλισμένες με λογισμικό για την εκπόνηση επιστημονικών υπολογισμών.

*Είναι διαθέσιμα τα εκπαιδευτικά εργαστήρια για χρήση εκτός προγραμματισμένων ωρών;*

Ένα ζήτημα το οποίο έχει απασχολήσει το Τμήμα είναι η διαθεσιμότητα των εργαστηρίων, του σπουδαστηρίου και γενικότερα των χώρων του Τμήματος, για περισσότερες ώρες καθώς και τα Σαββατοκύριακα. Για το σκοπό αυτό έχει εξεταστεί η υιοθέτηση έξυπνων καρτών πρόσβασης. Ωστόσο, θέματα ασφάλειας και η ελλιπής φύλαξη έχει λειτουργήσει αποτρεπτικά προς την περαιτέρω διαθεσιμότητα.

#### 4.6 Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;

Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό στο Τμήμα σε πολλά σημεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην παρουσίαση των μαθημάτων, στη διδασκαλία, εργαστηριακή εκπαίδευση, στην αξιολόγηση των φοιτητών, επικοινωνία των φοιτητών με τον διδάσκοντα; Πώς;

Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται τόσο για την παρουσίαση των μαθημάτων στη διδασκαλία και εργαστηριακή εκπαίδευση, όσο και σε άλλες δραστηριότητες, όπως η επικοινωνία των φοιτητών με τον διδάσκοντα. Συγκεκριμένα:

- Οι «διαφάνειες» που χρησιμοποιούν οι περισσότεροι διδάσκοντες κατά την παρουσίαση των μαθημάτων τους είναι στην πραγματικότητα ηλεκτρονικές παρουσιάσεις. Επίσης, όπως ήδη αναφέρθηκε παραπάνω, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές που υπάρχουν στις αίθουσες διδασκαλίας χρησιμοποιούνται συχνά για την επίδειξη προγραμμάτων σε πραγματικές συνθήκες.
- Σε πολλά εργαστηριακά μαθήματα γίνεται χρήση εξειδικευμένου λογισμικού.
- Στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου έχει εγκατασταθεί το σύστημα ηλεκτρονικής υποβοήθησης της διδασκαλίας e-class. όπως ήδη αναφέρθηκε, μέσω αυτού του συστήματος παρέχονται στους φοιτητές οι ηλεκτρονικές πηγές (σημειώσεις, διαφάνειες) των μαθημάτων όπως και το υποστηρικτικό υλικό (ασκήσεις, βιβλιογραφικές παραπομπές). Επίσης μέσω του e-class διευκολύνεται η επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές (οι φοιτητές «εγγράφονται» στα μαθήματα που τους ενδιαφέρουν και λαμβάνουν αυτομάτως ανακοινώσεις του διδάσκοντα). Τέλος, πολλοί διδάσκοντες χρησιμοποιούν το σύστημα και για την ηλεκτρονική υποβολή των ασκήσεων των φοιτητών καθώς και μετέπειτα για την ανακοίνωση της βαθμολογίας και σχολίων πάνω στις ασκήσεις. Λόγω της ενιαίας χρήσης του συστήματος για όλα τα μαθήματα, οι φοιτητές αξιοποιούν πολύ καλά τις δυνατότητες του συστήματος.
- Το κατεξοχήν μέσο επικοινωνίας στο Τμήμα είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), τόσο μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών, όσο και για άλλους σκοπούς όπως ανακοινώσεις της γραμματείας, ανακοινώσεις του συλλόγου φοιτητών, κλπ.

Γενικά κρίνεται ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία του Τμήματος είναι η ενδεδειγμένη. Επιπλέον, οι ΤΠΕ θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν περαιτέρω σε άλλες διαδικασίες του Τμήματος, κυρίως διοικητικής φύσης (παρακολούθηση αποφοίτων), όμως η υλοποίηση αυτών των εφαρμογών προαπαιτεί πόρους που για την ώρα δεν είναι διαθέσιμοι.

*Ποιο το ύψος των επενδύσεων του Τμήματος σε ΤΠΕ κατά την τελευταία πενταετία;*

Σε ετήσια βάση, ένα ποσοστό του τακτικού προϋπολογισμού του Τμήματος διατίθεται για τη συντήρηση των ΤΠΕ ώστε να είναι απόλυτα λειτουργικά.

#### 4.7 Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;

*Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα μαθήματα.*

Η αναλογία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων είναι πολύ καλή, λαμβάνοντας και σαν μέτρο την επικρατούσα κατάσταση στα ελληνικά τριτοβάθμια ιδρύματα. Ειδικά, στα μαθήματα κορμού που ο αριθμός των φοιτητών είναι σχετικά μεγάλος, υπάρχει η δυνατότητα από πλευράς διδασκόντων και γίνεται πάντα διδασκαλία σε δύο (2) τμήματα.

*Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα εργαστήρια.*

Στα εργαστηριακά τμήματα, ακόμα και στα πιο πολυπληθή μαθήματα εξυπηρετούνται όλοι οι φοιτητές χωρίς προβλήματα (θυμίζουμε ότι τα εργαστήρια του Τμήματος διαθέτουν 20-25 θέσεις εργασίας). Αυτό βέβαια έχει σαν αποτέλεσμα μεγάλο φόρτο από την πλευρά των διδασκόντων και σε αυτό το σημείο γίνονται προσπάθειες να επικουρούν και οι υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος.

*Έχουν οι διδάσκοντες ανακοινωμένες ώρες γραφείου για συνεργασία με τους φοιτητές; Τις τηρούν; Αξιοποιούνται από τους φοιτητές;*

Δεν υπάρχουν ανακοινωμένες ώρες γραφείου από τους διδάσκοντες. Η πλειοψηφία των διδασκόντων είναι διαθέσιμοι στους φοιτητές τις περισσότερες από τις ώρες της παρουσίας τους στο Τμήμα χωρίς περιορισμούς.

Γενικά είναι κοινή διαπίστωση διδασκόντων και φοιτητών ότι το μεταξύ μας κλίμα στο Τμήμα είναι πολύ καλό: Όλοι οι διδάσκοντες θεωρούνται ιδιαίτερα προσιτοί στους φοιτητές και γενικά διαθέσιμοι για επίλυση αποριών, συζήτηση για τα μαθήματα, κ.λπ. Θεωρούμε ότι αυτό είναι αποτέλεσμα αφενός του μικρού αριθμού φοιτητών, και αφετέρου του χαμηλού μέσου όρου ηλικίας αλλά και της νοοτροπίας των διδασκόντων του Τμήματος. Ωστόσο, ο αριθμός των φοιτητών που προσέρχονται για επίλυση αποριών και συζήτηση για τα μαθήματα είναι σχετικά μικρός.

#### 4.8 Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;

*Πώς μεθοδεύεται η εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία (π.χ. αναζήτηση και χρήση βιβλιογραφίας);*

Στο Τμήμα γίνονται προσπάθειες για την εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία. ήδη από τα εισαγωγικά μαθήματα αναλύεται η ερευνητική διαδικασία και η αναζήτηση και η αξιοποίηση βιβλιογραφίας. Επίσης σε μαθήματα μεγαλύτερων εξαμήνων ανατίθεται στους φοιτητές η συγγραφή συνεκτικών κειμένων της έκτασης μίας ερευνητικής εργασίας κατόπιν βιβλιογραφικής έρευνας. Τα αποτελέσματα δεν είναι πάντα ενθαρρυντικά, καθώς μερικοί φοιτητές περιορίζονται σε απλή συρραφή αποσπασμάτων των κειμένων που διάβασαν χωρίς να επιδεικνύουν ουσιαστική ερευνητική προσπάθεια. Σημειώνουμε εδώ πως έχει ήδη εισαχθεί στο πρόγραμμα σπουδών ενός πιο ολοκληρωμένου μαθήματος/σεμιναρίου με αντικείμενο ακριβώς τη συγγραφή επιστημονικών εργασιών.

*Παρέχεται στους φοιτητές δυνατότητα συμμετοχής σε ερευνητικά έργα;*

Οι φοιτητές του Τμήματος συμμετέχουν ενίοτε σε ερευνητικά έργα κυρίως μέσω των πτυχιακών εργασιών τους, οι οποίες τους επιτρέπουν να πραγματευτούν ένα ενδιαφέρον θέμα για σημαντικό χρονικό διάστημα. Μάλιστα τα αποτελέσματα αρκετών από τις πτυχιακές εργασίες φοιτητών μας έχουν δημοσιευτεί σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.

#### 4.9 Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;

*Με ποια εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού συνεργάζεται το Τμήμα και πώς;*

*Με ποια εκπαιδευτικά κέντρα του εξωτερικού συνεργάζεται το Τμήμα και πώς;*

*Αναπτύσσονται συγκεκριμένες εκπαιδευτικές συνεργασίες με τοπικούς, περιφερειακούς ή εθνικούς κοινωνικούς φορείς;*

Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη δράση για θέσπιση συνεργασιών με άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα του εσωτερικού ή του εξωτερικού, εκτός από το πρόγραμμα Erasmus.



#### 4.10 Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;

*Υπάρχει στρατηγικός σχεδιασμός του Τμήματος σχετικά με την κινητικότητα των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας;*

Όχι δεν υπάρχει σχετικός στρατηγικός σχεδιασμός, πλην της κοινής αντίληψης σχετικά με την διευκόλυνση των εκπαιδευτικών αδειών των μελών ΔΕΠ.

*Πόσες και ποιες συμφωνίες έχουν συναφθεί για την ενίσχυση της κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού ή/και των φοιτητών;*

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στο Τμήμα έχει συσταθεί «Επιτροπή Erasmus» με αντικείμενο το συντονισμό των ενεργειών που σχετίζονται με μετακινήσεις φοιτητών και μελών ΔΕΠ. Η επιτροπή ενημερώνει τακτικά τους φοιτητές για τις δυνατότητες μετακίνησης που έχουν προς αντίστοιχα Τμήματα του εξωτερικού.

*Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;*

Συμπληρώνοντας την απαραίτητη προϋπηρεσία, τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ λαμβάνουν εκπαιδευτικές άδειες σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Μέχρι τη στιγμή που συντάσσεται η παρούσα έκθεση, ένα ποσοστό 20% των μελών ΔΕΠ έχει λάβει ή πρόκειται να λάβει μέσα στο τρέχον ακαδημαϊκό έτος εκπαιδευτική άδεια. Σημειώνεται, επίσης, ότι πολλά από τα μέλη ΔΕΠ ενισχύουν, σε προσωπικό επίπεδο, επιστημονικές συνεργασίες τους με μικρής διάρκειας επισκέψεις τους σε άλλα ακαδημαϊκά ιδρύματα του εσωτερικού και του εξωτερικού.

*Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;*

Μετακινήθηκαν πέντε (5) από τα εικοσι-έξι (26) μέλη ΔΕΠ κάνοντας χρήση εκπαιδευτικής άδεια.

*Πόσοι φοιτητές του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;*

Ο αριθμός των φοιτητών που μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία είναι μικρότερος του δέκα (10).

*Πόσοι φοιτητές άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;*

Κανένας φοιτητής δε μετακινήθηκε.

*Υπάρχουν διαδικασίες αναγνώρισης του εκπαιδευτικού έργου που πραγματοποιήθηκε σε άλλο Ίδρυμα;*

Αυτό γίνεται μέσω του συστήματος μεταφοράς πιστωτικών μονάδων ECTS.

*Πόσο ικανοποιητική είναι η λειτουργία και η στελέχωση του κεντρικού Γραφείου Διεθνών / Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων και των συνδέσμων τους;*

Στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου δεν έχει ιδρυθεί σχετική υπηρεσία.

*Τι ενέργειες για την προβολή και ενημέρωση της ακαδημαϊκής κοινότητας για τα προγράμματα κινητικότητας αναλαμβάνει το Τμήμα;*

Γίνονται συναντήσεις μία με δύο φορές το χρόνο για ενημέρωση σχετικά με το πρόγραμμα Erasmus.



*Οργανώνονται εκδηλώσεις για τους εισερχόμενους φοιτητές από άλλα Ιδρύματα;*

Όχι δεν οργανώνονται.

*Πώς υποστηρίζονται οι εισερχόμενοι φοιτητές;*

Αναλυτικά τα στοιχεία αυτά αναπτύσσονται στις Ενότητες 8.1-8.5 που αφορούν στην φοιτητική μέριμνα.

*Πόσα μαθήματα διδάσκονται σε ξένη γλώσσα για εισερχόμενους αλλοδαπούς σπουδαστές;*

Όλα τα μαθήματα προσφέρονται και στα Αγγλικά στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus.

*Υπάρχει πρόσθετη (από το Τμήμα ή/και το Ίδρυμα) οικονομική ενίσχυση των φοιτητών και των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας;*

Ναι υπάρχει στήριξη, ανάλογα με τους διαθέσιμους πόρους και την ισχύουσα νομοθεσία. Παράδειγμα αποτελεί η μετακίνηση φοιτητών του Τμήματος προς το CERN σε ετήσια βάση. Επίσης, σε περίπτωση μετακίνησης μέλους ΔΕΠ προς Ίδρυμα του εξωτερικού, παρέχεται μία επιπλέον προσαύξηση 80% του μισθού.

*Πώς προωθείται στο Τμήμα η ιδέα της κινητικότητας φοιτητών και μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού και της Ευρωπαϊκής διάστασης γενικότερα;*

Η δράση αυτή αφορά και απασχολεί κεντρικά το Πανεπιστήμιο, το οποίο με τη σειρά του τακτικά ενημερώνει την κοινότητα για τα Ευρωπαϊκά προγράμματα και τις δράσεις κινητικότητας.

*Πώς ελέγχεται η ποιότητα (και όχι μόνον η ποσότητα) της κινητικότητας του ακαδημαϊκού προσωπικού;*

Δεν υπάρχει κάποια θεσμοθετημένη διαδικασία, πλην της προσκόμισης της έκθεσης πεπραγμένων από το ακαδημαϊκό προσωπικό που μετακινήθηκε..



## 5 Ερευνητικό Έργο

Η ερευνητική δραστηριότητα, η επιστημονική αριστεία και η συμμετοχή σε εθνικά και ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα για την προσέλκυση εξωτερικών πόρων είναι ανάμεσα από τους κύριους στόχους του νέου Τμήματος. Προς αυτή την κατεύθυνση, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διαθέτουν μεγάλο πλήθος δημοσιευμένου έργου σε κορυφαία επιστημονικά περιοδικά, έχουν αναπτύξει σημαντικές διεθνείς συνεργασίες με συναφή τμήματα εξωτερικού και συμμετέχουν σε επιστημονικές επιτροπές διεθνών περιοδικών και συνεδρίων γνωσμένου κύρους.

### 5.1 Πώς κρίνετε την προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος;

*Υπάρχει συγκεκριμένη ερευνητική πολιτική του Τμήματος; Ποια είναι;*

Η ερευνητική δραστηριότητα αποτελεί την πρώτη προτεραιότητα για το τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Η προαγωγή της έρευνας είναι πολύ ικανοποιητική. Όλα τα μέλη ΔΕΠ, ΕΔΠΠ και οι υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος παρουσιάζουν μια συνεχή, χωρίς σημαντικές διακυμάνσεις, παραγωγή ερευνητικού έργου τα τελευταία χρόνια. Το στοιχείο αυτό προκύπτει και από τα συνημμένα στοιχεία δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ του Τμήματος (βλ. Πίνακες 15, 16 και 17 της Ενότητας 11 και Παράρτημα Ι) και είναι το θετικότερο σημείο σχετικά με το κριτήριο προαγωγής της έρευνας για το Τμήμα μας.

Η ερευνητική πολιτική του Τμήματος συνίσταται στα εξής στοιχεία:

- Στην προσέλκυση ικανών ερευνητών ως μέλη ΔΕΠ και ΕΔΠΠ του Τμήματος, μέσω προκηρύξεων θέσεων σε σύγχρονα αντικείμενα της επιστήμης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.
- Στην προσέλκυση ικανών νέων ερευνητών ως υποψηφίων διδασκόντων του Τμήματος.
- Στην ανάπτυξη ερευνητικών συνεργειών μεταξύ των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού με τον σχηματισμό ερευνητικών ομάδων από μέλη παρόμοιων ενδιαφερόντων αλλά και με συνεργασίες μεταξύ μελών διαφορετικών ενδιαφερόντων για επίτευξη καινοτόμων αποτελεσμάτων.
- Στην ανάληψη ερευνητικών προγραμμάτων σε ελληνικό και διεθνές επίπεδο.
- Στη δημοσίευση πρωτοποριακών εργασιών σε υψηλού κύρους επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων.

*Πώς παρακολουθείται η υλοποίηση της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;*

Δεν υπάρχει κάποια θεσμοθετημένη διαδικασία παρακολούθησης. Τονίζεται ότι δεν υπάρχουν γενικοί αριθμητικοί «στόχοι» που πρέπει να επιτευχθούν (π.χ. ως προς αριθμό δημοσιεύσεων ή ετεροαναφορών), καθώς υπάρχουν μεγάλες διαφορές στα διάφορα αντικείμενα της επιστήμης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών ως προς τις συνθήκες κρίσης και δημοσίευσης στα πιο αναγνωρισμένα περιοδικά ή συνέδρια.

*Πώς δημοσιοποιείται ο απολογισμός υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;*

Εκτός από το παρόν έγγραφο, απολογισμός υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος καταγράφεται στην ετήσια έκθεση πεπραγμένων του Τμήματος και περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες κατά το τρέχον έτος σχετικές με το διδακτικό, διοικητικό, ερευνητικό και συγγραφικό έργο.

*Παρέχονται κίνητρα για τη διεξαγωγή έρευνας στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας; Ποια είναι αυτά;*

Δεν υπάρχουν κάποια θεσμοθετημένα σχετικά κίνητρα.

*Πώς ενημερώνεται το ακαδημαϊκό προσωπικό για δυνατότητες χρηματοδότησης της έρευνας;*

Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και ο ΕΛΚΕ έχουν αναλάβει κεντρικά τη δράση της διάχυσης και ενημέρωσης των ερευνητικών δυνατοτήτων που ενίοτε είναι διαθέσιμες σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Ωστόσο, η ενημέρωση γίνεται κυρίως κατόπιν ενημέρωσης μεταξύ των συναδέλφων σε προσωπικό επίπεδο.

*Πώς υποστηρίζεται η ερευνητική διαδικασία;*

Στα στενά πλαίσια στα οποία μπορεί να κινηθεί το Τμήμα λόγω περιορισμένων οικονομικών πόρων, η ερευνητική διαδικασία υποστηρίζεται μέσω της προσπάθειας για ανάπτυξη ερευνητικών πυρήνων στο Τμήμα (με την προσέλκυση υποψηφίων διδασκτόρων υψηλού επιπέδου και με την πρόσληψη ΕΔΙΠ επίσης υψηλού επιπέδου), καθώς και με τον συνεχή εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού του Τμήματος, ώστε να μπορεί να υποστηρίξει τις ερευνητικές προσπάθειες των μελών του.

*Υπάρχουν θεσμοθετημένες από το Τμήμα υποτροφίες έρευνας;*

Δεν υπάρχουν τέτοιες υποτροφίες λόγω του περιορισμένου προϋπολογισμού του τμήματος.

*Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα στο εσωτερικό του Τμήματος;*

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συνηθίζουν να αναρτούν περιλήψεις των δημοσιεύσεών τους σε κεντρικά σημεία, στα οποία είναι προσβάσιμα από όλα τα μέλη ΔΕΠ. Η διαδικασία αλληλοενημέρωσης των μελών ΔΕΠ θα μπορούσε να βελτιωθεί, με τη διοργάνωση, ακόμη και μία φορά το χρόνο, εσωτερικών ημερίδων παρουσίασης της ερευνητικής εργασίας τους. Κάτι τέτοιο έχει προταθεί στο Τμήμα αλλά δεν έχει υλοποιηθεί μέχρι στιγμής.

*Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα εκτός Τμήματος, στην ελληνική και διεθνή ακαδημαϊκή και επιστημονική κοινότητα;*

*Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα στο τοπικό και εθνικό κοινωνικό περιβάλλον;*

Τα αποτελέσματα διαχέονται μέσω των συνήθων οδών, δηλαδή μέσω δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και σε πρακτικά συνεδρίων. Έχουν προταθεί, αλλά δεν έχουν ενεργοποιηθεί ακόμη, διάφορες άλλες δράσεις που θα ενισχύσουν τη διάχυση των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Τμήματος, όπως η παραγωγή σειράς τεχνικών αναφορών και η ετήσια έκδοση τόμων περιλήψεων των πτυχιακών, μεταπτυχιακών εργασιών και διδακτορικών διατριβών του Τμήματος.

## 5.2 Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα;

Ένα πρώτο θετικό σημείο είναι ότι τα ερευνητικά προγράμματα που εκτελούνται στο ΤΠ&Τ, όπως αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 17 της Ενότητας 11 και στο Παράρτημα II, είναι ικανοποιητικός. Επίσης, θετικό σημείο είναι το γεγονός ότι τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετέχουν συνεχώς σε ερευνητικά προγράμματα τα τελευταία χρόνια, πολλά από τα μέλη ΔΕΠ μάλιστα συμμετέχουν σε περισσότερα από ένα ερευνητικά προγράμματα ταυτόχρονα.

Ίσως το θετικότερο σημείο στο παρόν κριτήριο αξιολόγησης είναι το γεγονός ότι τα ερευνητικά προγράμματα που εκτελούνται στο ΤΠ&Τ είναι της υψηλότερης επιστημονικής ποιότητας. Διδάσκοντες μας συνεργάζονται με πλήθος Ελληνικών πανεπιστημίων ενώ συμμετέχουν και με διεθνείς συνεργασίες σε Ευρωπαϊκά προγράμματα.

*Ποια ερευνητικά προγράμματα και δραστηριότητες υλοποιήθηκαν ή βρίσκονται σε εξέλιξη κατά την τελευταία πενταετία;*

Ποσοτικά στοιχεία αναφέρονται στον Πίνακα 17 της Ενότητας 11, ενώ λεπτομερής αναφορά υπάρχει στο και στο Παράρτημα II.

*Ποιο ποσοστό μελών ΔΕΠ/ΕΠ αναλαμβάνει ερευνητικές πρωτοβουλίες;*

Όλα τα μέλη ΔΕΠ αναλαμβάνουν ερευνητικές πρωτοβουλίες στον επιστημονικό τους κλάδο, ενώ υπάρχουν και συνεργασίες μεταξύ των μελών ΔΕΠ.

*Συμμετέχουν εξωτερικοί συνεργάτες ή/και μεταδιδασκατορικοί ερευνητές στα ερευνητικά προγράμματα;*

Κατά περίπτωση και ανάλογα με τη φύση των ερευνητικών προγραμμάτων συμμετέχουν εξωτερικοί συνεργάτες και μεταδιδασκατορικοί ερευνητές.

### 5.3 Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;

*Αριθμός και χωρητικότητα ερευνητικών εργαστηρίων.*

*Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων των ερευνητικών εργαστηρίων.*

*Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού.*

Τα στοιχεία σχετικά με τα ερευνητικά εργαστήρια έχουν αναφερθεί ήδη παραπάνω. Γενικά οι διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές κρίνονται ικανοποιητικές για την ελληνική πραγματικότητα και σε μερικούς τομείς είναι ανταγωνιστικές σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

*Καλύπτουν οι διαθέσιμες υποδομές τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας; Ποια ερευνητικά αντικείμενα δεν καλύπτονται από τις διαθέσιμες υποδομές;*

Για όσα εργαστήρια υπάρχουν χώροι στέγασης, ο υπάρχων εξοπλισμός καλύπτει ικανοποιητικά τις ανάγκες.

*Πόσο εντατική χρήση γίνεται των ερευνητικών υποδομών;*

Η αξιοποίηση των υποδομών κρίνεται καλή. Εφόσον υπάρξουν περισσότερα ερευνητικά προγράμματα στα οποία θα συμμετέχει το Τμήμα, η χρήση των υποδομών θα εντατικοποιηθεί. Σημειώνουμε εδώ πως το Τμήμα έχει στο να συγκρατεί προ/μετα-πτυχιακούς φοιτητές στην Τρίπολη λόγω κρίσης και να χρησιμοποιούν τις ερευνητικές υποδομές.

*Πόσο συχνά ανανεώνονται οι ερευνητικές υποδομές; Ποια είναι η ηλικία του υπάρχοντος εξοπλισμού και η λειτουργική του κατάσταση και ποιες οι τυχόν ανάγκες ανανέωσης / επικαιροποίησης;*

Οι ερευνητικές υποδομές ανανεώνονται όσο συχνά επιτρέπεται από τους διαθέσιμους πόρους. Για την ώρα ο ρυθμός ανανέωσης κρίνεται ικανοποιητικός και οι περισσότερες διαθέσιμες υποδομές κρίνονται αρκετά σύγχρονες. Η τελευταία ανανέωση τεχνικής υποδομής έγινε μέσα στο 2013.

*Πώς χρηματοδοτείται η προμήθεια, συντήρηση και ανανέωση των ερευνητικών υποδομών;*

Η ανανέωση των ερευνητικών υποδομών χρηματοδοτείται είτε από πόρους του Τμήματος, οι οποίοι διαμοιράζονται στα εργαστήρια και στις ερευνητικές ομάδες με δίκαιο τρόπο, είτε μέσω ερευνητικών προγραμμάτων και των κονδυλίων που αυτά προβλέπουν για εργαστηριακό εξοπλισμό. Μεγάλο μέρος του αρχικού εξοπλισμού του Τμήματος χρηματοδοτήθηκε μέσω του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ και επιπλέον νέος εξοπλισμός αγοράστηκε μέσω του επιχειρησιακού προγράμματος Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων.

5.4 Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;

Ο συνολικός αριθμός και ο αριθμός των δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ του ΤΠ&Τ είναι ένας από τους μεγαλύτερους στην Ελλάδα ανάμεσα στα ομοειδή Τμήματα. Το στοιχείο αυτό προκύπτει τόσο από την ανάλυση των στοιχείων που παρατίθενται, όσο και από ανεξάρτητες καταμετρήσεις των επιστημονικών δημοσιεύσεων όλων των Ελλήνων ερευνητών. Επίσης η ποιότητα των δημοσιεύσεων είναι πολύ υψηλή, καθώς τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ έχουν δημοσιεύσεις σε κορυφαία περιοδικά του ερευνητικού πεδίου τους.

- *Πόσα βιβλία/μονογραφίες δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;*
- *Πόσες εργασίες δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ;*

*(α) Σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές ;*

Εξήντα-εννέα (69) άρθρα.

*(β) Σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές;*

Μηδέν (0) άρθρα.

*(γ) Σε Πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων με κριτές;*

Ογδόντα-εννέα (89) άρθρα.

*(δ) Σε Πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων χωρίς κριτές;*

- *Πόσα κεφάλαια δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε συλλογικούς τόμους;*  
Μηδέν (0) κεφάλαια.
- *Πόσες άλλες εργασίες (π.χ. βιβλιοκρισίες) δημοσίευσαν τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;*  
Μηδέν (0) άλλες εργασίες.
- *Πόσες ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια που δεν εκδίδουν Πρακτικά έκαναν τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;*

*(α) Σε συνέδρια με κριτές*

*(β) Σε συνέδρια χωρίς κριτές*

Μηδέν (0) ανακοινώσεις.

Σημειώνεται, ότι όλα τα παραπάνω ποσοτικά στοιχεία για το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015, καθώς και για τα προηγούμενα πέντε (5), βρίσκονται στον Πίνακα 15 της Ενότητας 11 και στο Παράρτημα Ι.



### 5.5 Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;

Ο συνολικός αριθμός αναφορών και ο αριθμός αναφορών ανά μέλος ΔΕΠ του ΤΠ&Τ είναι εξαιρετικά υψηλός και ένας από τους κορυφαίους σε ευρωπαϊκή κλίμακα, όπως συνοψίζεται στον Πίνακα 16 της Ενότητας 11. Το στοιχείο αυτό προκύπτει τόσο από την ανάλυση των στοιχείων που παρατίθενται, όσο και από ανεξάρτητες καταμετρήσεις των επιστημονικών δημοσιεύσεων όλων ερευνητών της επιστήμης της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.

*Πόσες ετεροαναφορές (citations) υπάρχουν σε δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;*

Μέσω της ιστοσελίδας του SCOPUS εντοπίστηκαν χίλιες-διακόσιες δέκα-έξι (702) έτεροαναφορές για το έτος 2015 (Ιαν-Σεπτ) και 5191 συνολικά την τελευταία πενταετία.

*Πόσες αναφορές του ειδικού ή του επιστημονικού τύπου έγιναν σε ερευνητικά αποτελέσματα μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;*

Δε βρέθηκε καμία τέτοια αναφορά.

*Πόσες βιβλιοκρισίες για βιβλία μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά;*

Δε βρέθηκε καμία τέτοια αναφορά.

*Πόσες συμμετοχές μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων υπήρξαν κατά την τελευταία πενταετία; Να γίνει διάκριση μεταξύ ελληνικών και διεθνών συνεδρίων.*

Την τελευταία 5ετία η συμμετοχή των μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων ανέρχεται στον αριθμό εκατόν-τριάντα-τέσσερα (134) με το μεγαλύτερο ποσοστό να είναι σε διεθνή συνέδρια.

*Πόσες συμμετοχές μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών υπάρχουν; Να γίνει διάκριση μεταξύ ελληνικών και διεθνών περιοδικών.*

Τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ συμμετείχαν κατά το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 σε πέντε (5) συντακτικές επιτροπές διεθνών περιοδικών.

*Πόσες προσκλήσεις μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος από άλλους ακαδημαϊκούς / ερευνητικούς φορείς για διαλέξεις/παρουσιάσεις κλπ. έγιναν κατά την τελευταία πενταετία;*

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 δεν εντοπίστηκε καμία τέτοια αναφορά.

*Πόσα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος και πόσες φορές έχουν διατελέσει κριτές σε επιστημονικά περιοδικά;*

Παρόλο ότι είναι γνωστό ότι όλα τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ έχουν διατελέσει πολλές φορές και σε διαφορετικά περιοδικά κριτές επιστημονικών άρθρων, η ποσοτική πληροφορία δεν κατέστη δυνατό να καταγραφεί αναλυτικά.

*Πόσα διπλώματα ευρεσιτεχνίας απονεμήθηκαν σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;*

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 δεν εκδόθηκε κανένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Σημειώνεται, ότι όλα τα παραπάνω ποσοτικά στοιχεία βρίσκονται στον Πίνακα 16 της Ενότητας 11.

*Υπάρχει πρακτική αξιοποίηση (π.χ. βιομηχανικές εφαρμογές) των ερευνητικών αποτελεσμάτων των μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;*

Μέχρι τη στιγμή που συντάσσεται η παρούσα έκθεση δεν έχει καταγραφεί κάποια άμεση εφαρμογή των ερευνητικών αποτελεσμάτων του Τμήματος στη βιομηχανία.

## 5.6 Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;

*Υπάρχουν ερευνητικές συνεργασίες και ποιες*

*(α) Με άλλες ακαδημαϊκές μονάδες του ιδρύματος;*

*(β) Με φορείς και ιδρύματα του εσωτερικού;*

*(γ) Με φορείς και ιδρύματα του εξωτερικού;*

Το τμήμα Π&Τ καταστρώνει ή έχει ήδη αναπτύξει προοπτικές ακαδημαϊκής συνεργασίας με άλλα τμήματα του πανεπιστημίου ή με τμήματα άλλων ιδρυμάτων με τους παρακάτω τρόπους:

- Μέσω μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών όπως: Του διακρατικού προγράμματος με τίτλο «Μηχανική Ασύρματων Ενσωματωμένων Συστημάτων» σε συνεργασία με το τμήμα Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Μηχανικής του Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου, του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών με τίτλο «Σχεδίαση Διαστημικών Συστημάτων» και του προγράμματος τεχνοοικονομικών που είναι σε φάση σχεδιασμού και ίδρυση σε συνεργασία με το τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.
- Μέσω της συμμετοχής σε χρηματοδοτούμενες πράξεις ΘΑΛΗΣ, ΑΡΙΣΤΕΙΑ, ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, καθώς και προγραμμάτων «Διά Βίου Μάθησης».
- Μέσω της ενθάρρυνσης και ενίσχυσης των φοιτητών για συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα Erasmus+ καθώς και σε ερευνητικά σεμινάρια, θερινά σχολεία, κ.λπ.
- Μέσω της συμμετοχής των μελών ΔΕΠ του τμήματος στο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα Erasmus+.
- Μέσω της θεσμοθέτησης της διαδικασίας συνεπίβλεψης πτυχιακών εργασιών σε συνεργασία με εξωτερικούς φορείς. Η διαδικασία έχει ήδη αξιοποιηθεί για την εκπόνηση πτυχιακών εργασιών σε συνεργασία με το CERN και το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος».
- Μέσω πλήθους Ευρωπαϊκών ανταγωνιστικών προγραμμάτων, όπου έχουν αναπτυχθεί διακρατικές συνεργασίες.
- Με την υποστήριξη εκπαιδευτικών αδειών μελών ΔΕΠ, ιδιαίτερα προς το εξωτερικό, για τη σύσφιξη συνεργασιών με άλλους φορείς.
- Μέσω πρότασης διοργάνωσης Ενδοπανεπιστημιακής Δημερίδας Πολιτισμού και Επιστημών, όπου θα διοργανώνεται κάθε χρόνο από μία σχολή (πόλη), όπου θα παρουσιάζεται το έργο/αντικείμενα των τμημάτων που απαρτίζουν τη σχολή, ενώ παράλληλα θα διοργανώνονται φεστιβάλ και εκδηλώσεις των φοιτητών της κάθε Σχολής με προσκεκλημένους ΔΕΠ και φοιτητές από όλα τα τμήματα του Πανεπιστημίου. Ο στόχος της διημερίδας είναι η ενδυνάμωση των σχέσεων των μελών της Πανεπιστημιακής μας κοινότητας και η αύξηση της αναγνωρισιμότητας των τμημάτων του πανεπιστημίου.

Σημειώνεται ότι η ανάπτυξη ακαδημαϊκής συνεργασίας με άλλα τμήματα του πανεπιστημίου Πελοποννήσου δυσχεραίνεται στην παρούσα φάση από την εξακτινωμένη φύση του Πανεπιστημίου. Η εξακτίνοση περιορίζει σημαντικά τη δυνατότητα να ενσωματώνονται στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος μαθήματα από λοιπά Τμήματα του Πανεπιστημίου που εδρεύουν εκτός Τρίπολης, ενώ παράλληλα δυσχεραίνει και την ερευνητική συνεργασία με άλλα Τμήματα, καθώς δεν προάγει την εκ του σύνεγγυς συνεργασία των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας. Ειδικότερα ως προς το ερευνητικό σκέλος, τονίζεται ότι η επιστήμη της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών μπορεί να συνδράμει αποφασιστικά σε ερευνητικές δράσεις που αφορούν σε όλες τις λοιπές επιστήμες.

### 5.7 Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;

*Ποια βραβεία ή/και διακρίσεις έχουν απονεμηθεί σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;*

(α) σε επίπεδο ακαδημαϊκής μονάδας;

(β) σε επίπεδο ιδρύματος;

(γ) σε εθνικό επίπεδο;

(δ) σε διεθνές επίπεδο;

Υψιστες διεθνείς διακρίσεις έχουν κατακτήσει με το επιστημονικό τους έργο μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος. Μεταξύ άλλων ανήκουν σε διεθνείς επιστημονικές ακαδημίες, στις τεχνικές επιτροπές παγκόσμιων συνεδρίων εγνωσμένου κύρους, ενώ μεταξύ των μελών του Τμήματος περιλαμβάνονται ένα μέλος ΔΕΠ στο οποίο έχει απονεμηθεί ο τίτλος του *IEEE Fellow* και ένα μέλος με το χαρακτηρισμό *Highly Cited*. Επιπλέον, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ανήκουν στις συντακτικές επιτροπές διεθνών επιστημονικών περιοδικών υψηλού κύρους, όπως αυτό το *IEEE Transactions on Wireless Communications*, ενώ συμμετέχουν ως κριτές σε ερευνητικές εργασίες και ερευνητικές προτάσεις προγραμμάτων εθνικών και διεθνών διαγωνισμών.

*Ποιοι τιμητικοί τίτλοι (επίτιμοι διδάκτορες, επισκέπτες καθηγητές, ακαδημαϊκοί, αντεπιστέλλοντα μέλη ακαδημιών κλπ.) έχουν απονεμηθεί από άλλα ιδρύματα σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;*

Κανένας σχετικός τίτλος δεν έχει απονεμηθεί.

### 5.8 Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;

*Πόσοι προπτυχιακοί φοιτητές συμμετέχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος; Πόσοι μεταπτυχιακοί και πόσοι υποψήφιοι διδάκτορες;*

Η συμμετοχή των φοιτητών στην ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος κρίνεται ικανοποιητική. Ιδιαίτερα οι εργαστηριακές ομάδες του Τμήματος με τις άριστες ερευνητικές υποδομές τους αποτελούν πόλο έλξης των φοιτητών οι οποίοι συμμετέχουν έντονα στις ερευνητικές δραστηριότητες.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σημαντικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών συμμετέχει σε ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος, κυρίως στα πλαίσια των πτυχιακών εργασιών, αποτελέσματα των οποίων έχουν καταλήξει σε δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια.

Σε διδακτορικό επίπεδο οι φοιτητές μετά την θεμελίωση των θεωρητικών γνώσεων, παροτρύνονται από τους ΔΕΠ του Τμήματος να παράγουν νέα γνώση σε μικρό χρονικό διάστημα. Η πρακτική αυτή έχει αποδώσει τα αναμενόμενα δείχνοντας ότι οι απόφοιτοι των διδακτορικών σπουδών να έχουν πλειάδα δημοσιεύσεων, σε επιστημονικά περιοδικά και παγκόσμια συνέδρια με σύστημα κριτών.



## 6 Σχέσεις με Κοινωνικούς, Πολιτιστικούς και Παραγωγικούς (ΚΠΠ) Φορείς

6.1 Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;

*Ποια έργα συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς εκτελούνται ή εκτελέστηκαν στο Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία;*

*Πόσα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν σ' αυτά;*

*Πόσοι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές του Τμήματος συμμετείχαν σε αυτά;*

*Πώς αναγνωρίζεται και προβάλλεται η επιστημονική συνεργασία του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;*

Όπως αναφέρεται και παρακάτω στην Ενότητα 6.5, το Τμήμα έχει αναπτύξει ικανοποιητικές δράσεις προς αυτήν την κατεύθυνση.

6.2 Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

*Υπάρχουν μηχανισμοί και διαδικασίες για την ανάπτυξη συνεργασιών; Πόσο αποτελεσματικοί είναι κατά την κρίση σας;*

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι μηχανισμοί ανάπτυξης τέτοιων συνεργασιών. Οι όποιες πρωτοβουλίες έχουν αναληφθεί είναι συνήθως σε προσωπικό επίπεδο από ορισμένα μέλη ΔΕΠ.

Επίσης εκτιμάται ότι θα πρέπει να ενδυναμωθεί η ανάληψη τέτοιων πρωτοβουλιών σε κεντρικό επίπεδο από θεσμοθετημένες υπηρεσίες του Πανεπιστημίου (όπως γραφείο Προγραμμάτων ή γραφείο Διασύνδεσης) έτσι ώστε και πιο αποτελεσματικές να είναι αυτές οι προσπάθειες και να υπάρχει σε αυτές μια συνέχεια και μια συνεκτικότητα.

*Πώς αντιμετωπίζουν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών;*

Αρκετά μέλη ΔΕΠ είναι επιφυλακτικά ως προς την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών σταθμίζοντας τις αναμενόμενες ωφέλειες με τον επιπρόσθετο φόρτο εργασίας που θα συνεπάγονταν αυτές. Είναι γεγονός ότι όλα τα μέλη ΔΕΠ αντιμετωπίζουν σημαντικό φόρτο εργασίας έχοντας επωμισθεί, πέρα από τις αναμενόμενες διδακτικές υποχρεώσεις και το απαραίτητο ερευνητικό έργο, σημαντικό διοικητικό έργο στα πλαίσια του Τμήματος, ώστε οποιοδήποτε επιπλέον έργο να καθίσταται εξαιρετικά δύσκολο να αναληφθεί.

Εφόσον αυτά τα προβλήματα μειωθούν, η ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς μπορεί να είναι επωφελής και για τις δύο πλευρές. Τέτοιες συνεργασίες θα μπορούσαν να αναπτυχθούν στα πλαίσια του ΕΣΠΑ με τοπικούς φορείς της Αρκαδίας και της Πελοποννήσου γενικότερα, αλλά και με ιδιωτικούς φορείς. Σε τέτοια έργα το Τμήμα μπορεί να προσφέρει σημαντική τεχνογνωσία δεδομένου του πολύ υψηλού επιπέδου του επιστημονικού προσωπικού του.

*Πώς αντιμετωπίζουν οι ΚΠΠ φορείς την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών;*

Κάποιοι φορείς (Επιμελητήριο Αρκαδίας, Δήμος Τρίπολης) έχουν δείξει ενδιαφέρον για την ανάπτυξη συνεργασιών.

*Διαθέτει το Τμήμα πιστοποιημένα εργαστήρια για παροχή υπηρεσιών;*

Όχι δε διαθέτει.

*Αξιοποιούνται οι εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος στις συνεργασίες με ΚΠΠ φορείς;*

Ναι είναι διαθέσιμες και αξιοποιούνται όταν χρειάζεται.

6.3 Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

*Ανακοινώνονται τα αποτελέσματα των έργων συνεργασίας σε ειδικά περιοδικά ή στον τύπο;*

Τέτοιες ενέργειες δημοσιοποίησης περιλαμβάνονται κατά περίπτωση στα διάφορα έργα στα οποία συμμετέχει το Τμήμα.

*Οργανώνει ή συμμετέχει το Τμήμα σε εκδηλώσεις με σκοπό την ενημέρωση ΚΠΠ φορέων σχετικά με τους σκοπούς, το αντικείμενο και το παραγόμενο έργο του Τμήματος;*

Όχι μέχρι στιγμής. Η καλύτερη προβολή του Τμήματος είναι στους άμεσους στόχους του, όμως προσφύρει στον αυξημένο φόρτο εργασίας του προσωπικού του.

*Υπάρχει επαφή και συνεργασία με αποφοίτους του Τμήματος που είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων;*

Όχι μέχρι στιγμής. Όπως έχει αναφερθεί, είναι στα σχέδια του Τμήματος η καλύτερη επαφή με τους αποφοίτους του σε όλα τα επίπεδα.

6.4 Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;

*Εντάσσονται οι εκπαιδευτικές επισκέψεις των φοιτητών σε ΚΠΠ χώρους στην εκπαιδευτική διαδικασία;*

Ένας τρόπος σύνδεσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία είναι μέσω της πρακτικής άσκησης των φοιτητών. Σε αυτό το πρόγραμμα, φοιτητές μπορούν να απασχοληθούν σε ΚΠΠ φορείς σε τοπικό και ευρύτερο επίπεδο.

*Οργανώνονται ομιλίες / διαλέξεις στελεχών ΚΠΠ φορέων;*

Δεν έχουν υπάρξει τέτοιες διαλέξεις μέχρι στιγμής.

*Απασχολούνται στελέχη ΚΠΠ φορέων ως διδάσκοντες;*

Όχι δεν απασχολούνται.



#### 6.5 Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών έχει αναπτύξει έναν αριθμό από δράσεις με στόχο την ανάπτυξη της περιφέρειας Πελοποννήσου:

- Συμμετείχε πρόσφατα σε πρόγραμμα του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) για την ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης της αστάθειας κλιτύων για την πρόληψη κατολισθήσεων και την εκπαίδευση των τοπικών δημοσίων αρχών τις περιφέρειας Πελοποννήσου.
- Συμμετέχει σε έργα που αφορούν στην ανάπτυξη υπηρεσιών τουρισμού στην περιφέρεια Πελοποννήσου.
- Παρείχε συμβουλευτικό ρόλο για την προώθηση των δράσεων της Κοινωνίας της Πληροφορίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
- Έχει υποβάλει προτάσεις χρηματοδότησης αναπτυξιακών έργων, τα οποία μπορούν να συμβάλουν στην αναβάθμιση των παραγωγικών φορέων της περιφέρειας Πελοποννήσου.
- Συμμετέχει στο πρόγραμμα Πρακτικής άσκησης, μέσω του οποίου οι φοιτητές του τμήματος έρχονται σε επαφή με παραγωγικούς φορείς τις περιφέρειας και κατ' αυτό τον τρόπο ενισχύεται η μεταφορά τεχνογνωσίας μεταξύ του τμήματος και των φορέων.



## 7 Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης

Το Τμήμα αφού διάνυσε το πρώτο ακαδημαϊκό έτος λειτουργίας του κατόπιν της συγχώνευσης των δύο πρώην τμημάτων και έχοντας διαμορφώσει ένα εντελώς καινούριο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών, υπάρχουν έντονοι προβληματισμοί μεταξύ των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού για τους τρόπους βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών και εν γένει της ακολουθούμενης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης. Στα πλαίσια αυτά, σε μια προσπάθεια δημιουργίας μιας ξεχωριστής ταυτότητας, το Τμήμα έχει εκκινήσει διαδικασία εσωτερικής διαβούλευσης για την ανάδειξη των περιοχών εξειδίκευσης, οι οποίες υπόσχονται τα περισσότερα οφέλη, ώστε να αναδειχθούν οι δυνατότητες που προσφέρει το Τμήμα σε σχέση με άλλα ομοειδή.

Τα κυριότερα θέματα που εντάσσονται στο πλαίσιο των στρατηγικών ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος είναι τα εξής:

- Τρόπους βελτίωσης της βάσης εισαγωγής και ελκυστικότητα του Τμήματος για τους υποψήφιους φοιτητές.
- Μέτρα στήριξης των φοιτητών με στόχο την έγκαιρη ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών.
- Εξειδίκευση σε τεχνολογίες αιχμής, καθώς και τρόπους βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας του Τμήματος μέσω της παροχής γνώσης σε καινοτόμα γνωστικά αντικείμενα.
- Εξωστρέφεια μέσω συνεργασιών με άλλα ιδρύματα και ερευνητικούς φορείς και πιθανόν την προσέλκυση φοιτητών του εξωτερικού.
- Ερευνητικούς τομείς στους οποίους θα εστιάσει η ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος και σύνδεση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών με αυτούς.
- Συμβολή του Τμήματος στην ανάπτυξη της Περιφέρειας Πελοποννήσου και τρόπους σύνδεσης με τους αντίστοιχους παραγωγικούς και δημόσιους φορείς.
- Προτάσεις βελτίωσης της λειτουργίας του Πανεπιστημίου για την αντιμετώπιση τυχόν ελλείψεων υποδομών εν όψει της μείωσης της κρατικής επιχορήγησης μέσω προσέλκυσης εξωτερικής χρηματοδότησης.

### 7.1 Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

*Ποια είναι η συμμετοχή της ακαδημαϊκής κοινότητας στη διαμόρφωση και παρακολούθηση της υλοποίησης και στη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των αναπτυξιακών του στρατηγικών;*

Εντός του Τμήματος έχει ήδη ξεκινήσει συζήτηση για την ανάπτυξη στρατηγικής και δημιουργία μοναδικής ταυτότητας σε σχέση με άλλο ομοειδή τμήματα της ημεδαπής. Ωστόσο, το Τμήμα είναι σχετικά νέο και για αυτό δεν έχουν διατυπωθεί ακόμη συγκεκριμένες στρατηγικές τις οποίες μπορούμε να παρουσιάσουμε στο παρόν έγγραφο.

*Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού υψηλού επιπέδου;*

Το Τμήμα ενδιαφέρεται για τη στελέχωσή του με ακαδημαϊκό προσωπικό υψηλού κύρους. Για το σκοπό αυτό τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έρχονται σε επαφή με αναγνωρισμένους ερευνητές στην Ελλάδα και στο εξωτερικό και διερευνούν τυχόν δυνατότητες προσέλκυσης αυτών. Επίσης, το Τμήμα φροντίζει ώστε τα γνωστικά αντικείμενα στα οποία προκηρύσσονται θέσεις μελών ΔΕΠ να είναι σύγχρονα, γενικά και σύμφωνα με τις διεθνείς τάσεις της επιστήμης. Αντίστοιχες προσπάθειες γίνονται και για την προσέλκυση προσωπικού ΕΔΙΠ.

*Πώς συνδέεται ο προγραμματισμός προσλήψεων και εξελίξεων μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού με το σχέδιο ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;*

Δυστυχώς, ο προγραμματισμός προσλήψεων σχετίζεται σε μικρό βαθμό με το Τμήμα, καθώς οι προκηρύξεις θέσεων δίδονται από το υπουργείο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Μάλιστα, κατά το τελευταίο ακαδημαϊκό έτος το Τμήμα δεν είχε τη δυνατότητα καμίας νέας προκήρυξης, παρά τις αποχωρήσεις τριών (3) μελών ΔΕΠ και άλλων δύο (2) θέσεων που είχαν δοθεί στο Τμήμα, αλλά λόγω της οικονομικής κρίσης δεν προκηρύχτηκαν.

*Πόσους φοιτητές ζητάει τεκμηριωμένα το Τμήμα ανά έτος; Πόσοι φοιτητές τελικά σπουδάζουν ανά έτος και ποια είναι η προέλευσή τους ανά τρόπο εισαγωγής (εισαγωγικές εξετάσεις, μεταγραφές, ειδικές κατηγορίες, κλπ);*

Τα τελευταία έτη το Τμήμα ζητάει 170 φοιτητές και αυτός είναι περίπου ο αριθμός φοιτητών που εισάγεται μέσω των εισαγωγικών εξετάσεων. Σημειώνεται ότι ο αριθμός των εισερχόμενων φοιτητών για το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 είναι 235, αριθμός πολύ μεγαλύτερος από τα προηγούμενα έτη, όμως ο αριθμός των φοιτητών που παραμένουν τελικά στο Τμήμα είναι αρκετά μικρότερος λόγω μεταγραφών προς άλλα ομοειδή.

*Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει φοιτητές υψηλού επιπέδου;*

Το ζήτημα της προσέλκυσης φοιτητών υψηλού επιπέδου έχει απασχολήσει σημαντικά το Τμήμα. Δεδομένου ότι πρόκειται για ένα σχετικά νέο Τμήμα, το οποίο, επιπλέον, ανήκει σε περιφερειακό Πανεπιστήμιο, δε βρίσκεται στις πρώτες προτιμήσεις πολλών υποψηφίων, ακόμα και αν αυτοί διαμένουν στην ευρύτερη περιοχή, με αποτέλεσμα τη χαμηλή βάση εισαγωγής, η οποία για το 2015 διαμορφώθηκε στο 11.3, με το βαθμό εισαγωγής του πρώτου σε βαθμολογία φοιτητή να είναι 14.6. Οι μαθητές υψηλού επιπέδου φαίνεται να προτιμούν κεντρικά πανεπιστήμια με μεγαλύτερη παράδοση στον Ελληνικό χώρο. Το πρόβλημα αυτό λειτουργεί ανασταλτικά στην εν γένει πορεία ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος, αφού ελάχιστοι φοιτητές θα μπόρουν να συνεχίσουν αργότερα σε σπουδές του τρίτου κύκλου για την προαγωγή της έρευνας και τη συγκρότηση ισχυρών ερευνητικών ομάδων εντός του Τμήματος.

Για να προσελκύσει φοιτητές υψηλού επιπέδου, το Τμήμα σκοπεύει σε προσπάθειες προβολής του έμφυτου δυναμικού του, το οποίο είναι αναμφισβήτητα υψηλού επιπέδου, καθώς και των θετικών στοιχείων των σπουδών σε αυτό (σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών, καλό ακαδημαϊκό κλίμα, σύγχρονος και επαρκής εξοπλισμός). Για το σκοπό αυτό πρόκειται να εκδώσει φυλλάδιο προβολής του Τμήματος, το οποίο να διανέμεται σε μαθητές, ιδιαίτερα της ευρύτερης περιοχής της Πελοποννήσου. Άλλη σκέψη είναι μέλη του Τμήματος να πραγματοποιούν σε ετήσια βάση επισκέψεις σε σχολεία της περιοχής, όπου θα παρουσιάζουν το Τμήμα και τις δραστηριότητές του στους μαθητές. Η ιστοσελίδα του Τμήματος ανανεώθηκε πρόσφατα και συντηρείται ώστε να προβάλλει με αμεσότητα τα θετικά του στοιχεία.

Επίσης, το Τμήμα επιθυμεί να βελτιώσει τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας, όμως η δυνατότητα άμεσων ενεργειών του σε αυτό το επίπεδο είναι ελάχιστη, καθώς αρμόδιο είναι κυρίως η διοίκηση του Πανεπιστημίου, της οποίας επίσης οι δυνατότητες εξαρτώνται στο μεγαλύτερο βαθμό από την κρατική χρηματοδότηση.

*Συγκεντρώνει και αξιοποιεί το Τμήμα τα απαιτούμενα για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό της ακαδημαϊκής ανάπτυξης του στοιχεία και δείκτες;*

Ασφαλώς ναι. Το Τμήμα έχει πλέον σαφή εικόνα για τις ανάγκες του σε επιστημονικό προσωπικό αλλά και σε εξοπλισμό και μπορεί να τις τεκμηριώσει με βάση τα προγράμματα σπουδών που προσφέρει (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό, διδακτορικό) και τις συνακόλουθες ανάγκες που προκύπτουν.

## 7.2 Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

*Υπάρχει διαδικασία διαμόρφωσης συγκεκριμένου βραχυ-μεσοπρόθεσμου (λ.χ. 5ετούς) σχεδίου ανάπτυξης; Πόσο αποτελεσματική κρίνετε ότι είναι η διαδικασία αυτή;*

Όπως προαναφέρθηκε παραπάνω, σε μια προσπάθεια δημιουργίας μιας ξεχωριστής ταυτότητας του Τμήματος στον Ελληνικό ακαδημαϊκό χάρτη, έχει εκκινήσει διαδικασία εσωτερικής διαβούλευσης για την ανάδειξη των περιοχών εξειδίκευσης, οι οποίες υπόσχονται τα περισσότερα οφέλη. Στα πλαίσια αυτά, το Τμήμα έχει συστήσει επιτροπή *Στρατηγικών Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης*, η οποία είναι υπεύθυνη για τη διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων προς τη Συνέλευση, την υλοποίηση των στρατηγικών και την παρακολούθηση της εξέλιξης αυτών.

*Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης αυτού του σχεδίου ανάπτυξης; Πόσο αποτελεσματική κρίνετε ότι είναι;*

Όπως αναφέρεται παραπάνω η παρακολούθηση των υπό εξέλιξη στρατηγικών ακαδημαϊκής ανάπτυξης πρόκειται να γίνεται από την επιτροπή *Στρατηγικών Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης*, η οποία επιπλέον θα αξιολογεί το κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι στόχοι της κάθε δράσης.

*Υπάρχει διαδικασία δημοσιοποίησης αυτού του σχεδίου ανάπτυξης και των αποτελεσμάτων του;*

Λόγω του μικρού χρόνου λειτουργίας ως ενιαίο Τμήμα, προς το παρόν, δεν έχει εκδοθεί κάποια θεσμοθετημένη διαδικασία δημοσιοποίησης των σχεδίων ανάπτυξης. Η διαδικασίες δημοσιοποίησης των σχεδίων ανάπτυξης, ωστόσο, εντάσσεται στις εργασίες της επιτροπής *Στρατηγικών Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης*.





## 8 Διοικητικές Υπηρεσίες και Υποδομές

### 8.1 Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;

*Πώς είναι στελεχωμένη και οργανωμένη η Γραμματεία του Τμήματος και των Τομέων;*

Αυτή τη στιγμή στη γραμματεία του ΤΠ&Τ είναι ενταγμένα τέσσερα (4) μέλη διοικητικού προσωπικού. Σημειώνεται ότι από τα τέσσερα αυτά μέλη, μόνο τα δύο (2) είναι μόνιμα ενώ τα υπόλοιπα δύο (2) απασχολούνται στο Τμήμα με συμβάσεις ορισμένου χρόνου. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τις περιορισμένες εκ της κείμενης νομοθεσίας δυνατότητες δράσης και τις όχι έγκαιρες, κάποιες φορές, ενέργειες του Πανεπιστημίου για την ανανέωση των συμβάσεων, έχει οδηγήσει σε αρκετές περιπτώσεις σε αναστάτωση και δυσλειτουργία της γραμματείας του Τμήματος. Είναι κοινή διαπίστωση από την εμπειρία των προηγούμενων ετών ότι το μη μόνιμο προσωπικό της γραμματείας του Τμήματος αλλάζει συχνά, εξαιτίας της μη ανανέωσης των συμβάσεων, κάτι που έχει αρνητικές συνέπειες στη λειτουργία της, λόγω του απαιτούμενου χρόνου εξοικείωσης του νέου κάθε φορά προσωπικού.

Πρόσφατα επικαιροποιήθηκε ο κανονισμός λειτουργίας της γραμματείας και οι αρμοδιότητες του προσωπικού της έχουν ως εξής:

- Ο εκτελών χρέη προϊσταμένου είναι υπεύθυνος για θέματα που αφορούν στη λειτουργία του Τμήματος (τήρηση πρακτικών σε Συνέλευση και ΓΣΕΣ, επικοινωνία του Τμήματος) και στα θέματα των μελών ΔΕΠ συμπεριλαμβανομένων των διδασκόντων βάσει ΠΔ 407/80. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο εκτελών χρέη προϊσταμένου της γραμματείας είναι επιπλέον επιφορτισμένος με τη γραμματειακή υποστήριξη για τις ανάγκες της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής, με αποτέλεσμα ο χρόνος εξυπηρέτησης αναγκών του τμήματος να είναι σημαντικά περιορισμένος.
- Ένα μέλος της γραμματείας είναι επιφορτισμένο με τα θέματα των προπτυχιακών σπουδών και των αντίστοιχων φοιτητών.
- Ένα δεύτερο μέλος της γραμματείας είναι αρμόδιο για την υποστήριξη των μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών.
- Ένα τρίτο μέλος της γραμματείας είναι επιφορτισμένο με την υποστήριξη των προγραμμάτων και έργων στα οποία συμμετέχει στο Τμήμα και αντίστοιχων θεμάτων (πάγια κ.λπ.).
- Όλα τα μέλη της γραμματείας συμμετέχουν σε περιπτώσεις αυξημένου φόρτου εργασίας, όπως κατά την περίοδο εγγραφών των προπτυχιακών φοιτητών.

Τέλος, καθώς ακόμη δεν υπάρχουν θεσμοθετημένοι Τομείς στο Τμήμα, δεν υπάρχουν και αντίστοιχες ανάγκες γραμματειακής υποστήριξης. Ωστόσο, σε περίπτωση ίδρυσης Τομέων, το πρόβλημα της έλλειψης διοικητικού προσωπικού θα είναι εντονότερο, λόγω του αυξημένου διοικητικού φόρτου.

*Πόσο αποτελεσματικές θεωρείτε πως είναι οι παρεχόμενες υπηρεσίες και το ωράριο λειτουργίας της Γραμματείας του Τμήματος και των Τομέων για την εξυπηρέτηση των αναγκών του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;*

Η γραμματεία του Τμήματος εξυπηρετεί τους φοιτητές δύο (2) ημέρες την εβδομάδα (Τρίτη και Πέμπτη) επί τρεις ώρες (10.00–13.00), ενώ παραμένει ανοικτή περισσότερες ημέρες και ώρες σε περίπτωση αυξημένων αναγκών, όπως για παράδειγμα κατά την περίοδο εγγραφών των προπτυχιακών φοιτητών. Είναι διαθέσιμη στους διδάσκοντες όλες τις εργάσιμες ημέρες και ώρες και εκ του αποτελέσματος, συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχουν προβλήματα με την εξυπηρέτηση των φοιτητών και του προσωπικού από τη γραμματεία του Τμήματος.

Συνολικά κρίνουμε ότι το προσωπικό της γραμματείας είναι αυτή τη στιγμή οριακά επαρκές για την λειτουργία του Τμήματος, ιδιαίτερα μετά την επικαιροποίηση του οργανογράμματός της που αναφέρθηκε παραπάνω. Δεν είναι όμως λίγες οι φορές που το προσωπικό της γραμματείας εργάζεται πολύ εντατικά και πέραν του ωραρίου για τη διεκπεραίωση των υποθέσεων του Τμήματος. Καθώς οι ανάγκες του Τμήματος πρόκειται να αυξηθούν στο άμεσο μέλλον (αύξηση συνολικού αριθμού προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, θεσμοθέτηση νέων εργαστηρίων, συμμετοχή σε περισσότερα έργα και προγράμματα), κρίνεται επιτακτική η ενίσχυση του προσωπικού με περισσότερους και ασφαλώς μόνιμους υπαλλήλους, καθώς η δυνατότητα ανανέωσης των συμβάσεων έργου είναι περιορισμένη και υπάρχει πιθανότητα ο αριθμός των υπαλλήλων να μειωθεί στο μέλλον.

*Πώς υποστηρίζονται οι υποδομές και υπηρεσίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών του Τμήματος; Πόσο αποτελεσματικές είναι;*

Οι υποδομές πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (Π&Τ) του Τμήματος υποστηρίζονται εσωτερικά βάσει του ανθρώπινου δυναμικού ως εξής:

- Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (ΗΥ) του τοπικού δικτύου του Τμήματος οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι στις αίθουσες διδασκαλίας και τα προβολικά μηχανήματα συντηρούνται αποκλειστικά από τα δύο (2) μέλη ΕΤΕΠ του Τμήματος. Οι ίδιοι επίσης συντηρούν τα τρία (3) εργαστήρια ΗΥ, τα οποία είναι διαθέσιμα προς τους φοιτητές, καθώς και μεριμνούν για την καλή λειτουργία της αίθουσας τηλεδιάσκεψης και των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Η ιστοσελίδα του Τμήματος κατασκευάζεται και συντηρείται από δύο (2) μέλη ΔΕΠ, οι οποίοι είναι επίσης επιφορτισμένοι με την ανάρτηση ανακοινώσεων σε αυτήν.

Εξωτερικά, οι υποδομές Π&Τ του Τμήματος υποστηρίζονται από τη Διεύθυνση Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, η οποία είναι στελεχωμένη με τρία (3) μέλη και μεταξύ των άλλων είναι υπεύθυνη για:

- Την υποστήριξη της καλής λειτουργίας των δικτύων, των υπηρεσιών τηλεματικής και των τεχνολογιών Π&Τ του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου σε καθημερινή βάση.
- Την τεχνική υποστήριξη των χρηστών της πανεπιστημιακής κοινότητας.
- Το συντονισμό όλων των τεχνολογιών Π&Τ (εσωτερικού δικτύου, αιθουσών τηλε-εκπαίδευσης και εργαστηρίων πληροφορικής), με στόχο την ενοποίηση των υπηρεσιών τους και την ταχεία και πλήρη εκμετάλλευσή τους.
- Τη διαμόρφωση προτάσεων για εξεύρεση πόρων για την αδιάλειπτη λειτουργία και συνεχή υποστήριξη των δικτυακών υποδομών, μέσω σχετικών χρηματοδοτούμενων δράσεων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Τον συντονισμό όλων των επί μέρους δράσεων που λαμβάνουν χώρα στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου σχετικά με τις παρεχόμενες δικτυακές και πληροφοριακές υπηρεσίες.

Πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι, συνολικά, σημαντικό μέρος της υποστήριξης των πληροφοριακών συστημάτων του Τμήματος αναλαμβάνουν συχνά μέλη ΔΕΠ τα οποία, λόγω αντικειμένου, έχουν τις σχετικές ειδικές γνώσεις, όπως για παράδειγμα σχετικά με προβλήματα λειτουργίας όλου του δικτύου του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Είναι προφανές ότι στον τομέα υποστήριξης των υπηρεσιών Π&Τ υπάρχει σαφής έλλειψη προσωπικού.

*Πώς είναι στελεχωμένα και πώς οργανώνονται τα Εργαστήρια ή/και τα Σπουδαστήρια του Τμήματος; Πόσο αποτελεσματική θεωρείτε πως είναι η λειτουργία τους;*

Όπως αναφέρεται και παραπάνω, τα τρία (3) εργαστήρια ΗΥ του Τμήματος συντηρούνται από δύο (2) μέλη ΕΤΕΠ. Όλα τα άλλα εργαστήρια είτε εκπαιδευτικά είτε ερευνητικά συντηρούνται από τα οκτώ (8) μέλη ΕΔΙΠ, τα οποία έχουν τις σχετικές ειδικές γνώσεις, στις περισσότερες δε περιπτώσεις, με τη στενή συνεργασία (και συνήθως και πρακτική συνεισφορά) των υπευθύνων μελών ΔΕΠ. Αν και είναι αναμενόμενο ότι τα μέλη ΔΕΠ πρέπει να έχουν στενή εποπτεία των εργαστηρίων τους, ωστόσο η επιβάρυνσή είναι συχνά μεγάλη. Είναι κοινή πεποίθηση ότι υπάρχει ανάγκη για μεγαλύτερο αριθμό μελών ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ για την ομαλή λειτουργία των εργαστηρίων του Τμήματος.

*Πόσο ικανοποιητική για τις ανάγκες του Τμήματος είναι η οργάνωση και το ωράριο λειτουργίας της Βιβλιοθήκης;*

Η Βιβλιοθήκη της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής, η οποία, όπως ήδη αναφέρθηκε, στεγάζεται στους χώρους της Σχολής στην Τρίπολη, εξυπηρετεί τους φοιτητές και τα μέλη ΔΕΠ καθημερινά και ώρες 09.00–17.00. Το ωράριο αυτό κρίνεται επαρκές για την εξυπηρέτηση των ενδιαφερόμενων.

*Πόσο αποτελεσματική είναι η συνεργασία των διοικητικών υπηρεσιών του Τμήματος με εκείνες της κεντρικής διοίκησης του Ιδρύματος;*

Η συνεργασία μεταξύ των διοικητικών υπηρεσιών του Τμήματος με εκείνες της κεντρικής διοίκησης είναι σε γενικές γραμμές καλή και σε αυτό έχει βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό η εξέλιξη των σύγχρονων μέσων Π&Τ η οποία έχει αποδειχθεί εξαιρετικά αποτελεσματική. Σε κάποια ζητήματα το Τμήμα θεωρεί ότι μία καλύτερη οργάνωση των κεντρικών υπηρεσιών του Τμήματος θα ωφελούσε πολλαπλά το Τμήμα και το Πανεπιστήμιο στο σύνολό του.

## 8.2 Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;

Ως προς τις συνήθεις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας, το Τμήμα παρέχει δωρεάν σίτιση στους δικαιούχους φοιτητές και σχετικά οικονομική σίτιση στους υπόλοιπους σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο. Το Πανεπιστήμιο δε διαθέτει φοιτητική εστία και έτσι παρέχεται επίδομα στέγασης στους δικαιούχους φοιτητές. Το Πανεπιστήμιο καταβάλλει προσπάθειες για την κατασκευή, αγορά ή ενοικίαση χώρων που θα χρησιμεύσουν ως φοιτητικές εστίες, όμως το ζήτημα είναι πολύπλοκο και δεν έχει επιλυθεί μέχρι στιγμής.

*Πώς εφαρμόζεται ο θεσμός του Σύμβουλου Καθηγητή;*

Ο θεσμός του Σύμβουλου Καθηγητή είναι θεσμοθετημένος στο Τμήμα και έγινε προσπάθεια να εφαρμοστεί κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος. Οι φοιτητές χωρίστηκαν σε ομάδες και σε κάθε ομάδα ανατέθηκε ένας σύμβουλος καθηγητής, μέλος ΔΕΠ. Δυστυχώς η ανταπόκριση των φοιτητών δεν ήταν η αναμενόμενη, καθώς ελάχιστοι εμφανίστηκαν ήδη στην πρώτη συνάντηση. Το επόμενο ακαδημαϊκό έτος, με αφορμή και κάποια περιστατικά φοιτητών που αναζήτησαν βοήθεια από διδάσκοντες σχετικά με τις σπουδές τους, θα γίνει προσπάθεια να επανενεργοποιηθεί ο θεσμός για τους νέους πρωτοετείς, με την ελπίδα να υπάρξει μεγαλύτερη ανταπόκριση. Σημειώνεται πάντως ότι, όπως έχει αναφερθεί και πιο πάνω, θεωρούμε ότι το κλίμα μεταξύ φοιτητών και διδασκόντων στο Τμήμα είναι πάρα πολύ καλό και πολλές φορές οι φοιτητές απευθύνονται άμεσα στους διδάσκοντες όταν αντιμετωπίζουν προβλήματα οποιασδήποτε υφής. Φυσικά ο θεσμός του Σύμβουλου Καθηγητή είναι εξαιρετικά χρήσιμος γιατί τοποθετεί τα θέματα αυτά σε πιο οργανωμένη βάση και δυνητικά παρέχει στους φοιτητές ένα πρώτο σημείο επαφής όταν αντιμετωπίσουν προβλήματα, και για τους λόγους αυτούς θα προσπαθήσουμε να τον εφαρμόσουμε στην πράξη.

*Πόσο αποτελεσματικά υποστηρίζεται η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών;*

Η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στις τεχνολογίες Π&Τ υποστηρίζεται, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, από τα μέλη ΕΤΕΠ του Τμήματος και από το προσωπικό της Διεύθυνσης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου. Το επίπεδο της υποστήριξης κρίνεται αρκετά καλό. Η πρόσβαση στο διαδίκτυο γίνεται πλέον με υψηλές ταχύτητες και υψηλή διαθεσιμότητα. Προσφέρονται όλες οι βασικές υπηρεσίες πρόσβασης με αρκετά καλή υποστήριξη, αν και κάποιες φορές καθυστερεί η επίλυση προβλημάτων που παρουσιάζονται, όπως αναφέρθηκε, λόγω αντικειμένου κάποιο μέρος της τεχνικής υποστήριξης του Τμήματος αναλαμβάνεται καθ' υπέρβαση και από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

*Υπάρχει υπηρεσία υποστήριξης των εργαζόμενων φοιτητών; Πόσο αποτελεσματική είναι η λειτουργία της;*

Δεν υπάρχει κάποια υπηρεσία υποστήριξης των αδύναμων ή των εργαζόμενων φοιτητών, όπως ήδη αναφέρθηκε, οι φοιτητές στο Τμήμα απευθύνονται στα μέλη ΔΕΠ άμεσα όταν συναντούν προβλήματα, και γενικά πιστεύουμε ότι τα μέλη ΔΕΠ επιδεικνύουν κατανόηση στα πλαίσια του θεμιτού σε περιπτώσεις προβλημάτων.

*Υπάρχει υπηρεσία υποστήριξης των περισσότερο αδύναμων φοιτητών και εκείνων που δεν ολοκληρώνουν εμπρόθεσμα τις σπουδές τους; Πόσο αποτελεσματική είναι η λειτουργία της;*

Για την υποστήριξη των αδύναμων φοιτητών, παρέχονται κάποια -λίγα- προνόμια από το Πανεπιστήμιο. Συγκεκριμένα:

- Η σίτιση στο χώρο εστίασης είναι δωρεάν για τους προπτυχιακούς φοιτητές με την κάρτα σίτισης, ενώ για τους υπόλοιπους υπάρχουν χαμηλές τιμές.
- Παρέχονται υποτροφίες από διάφορα κληροδοτήματα.
- Παρέχεται εκπαιδευτική κάρτα (πάσο) για όλα τα μεταφορικά μέσα. Το πάσο παρέχεται στους φοιτητές που είναι εντός της κανονικής διάρκειας σπουδών.

*Παρέχονται υποτροφίες στους άριστους φοιτητές ή σε ειδικές κατηγορίες φοιτητών (πέραν των υποτροφιών του ΙΚΥ);*

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες υποτροφίες από το Τμήμα πέραν αυτών των κληροδοτημάτων και αυτών που παρέχονται από το ΙΚΥ. Επίσης, στα πλαίσια των τελετών αποφοίτησης, κάθε χρόνο βραβεύονται οι άριστοι φοιτητές (όχι μόνο οι αποφοιτώντες αλλά και αυτοί άλλων ετών) από διάφορους τοπικούς φορείς. Οι υποτροφίες ανακοινώνονται στην [ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου](#).

*Υπάρχει συγκεκριμένη πολιτική του Τμήματος για την ομαλή ένταξη των νέο-εισερχόμενων στο Τμήμα φοιτητών; Πόσο αποτελεσματική είναι;*

Πέραν του θεσμού του *Σύμβουλου Καθηγητή*, του οποίου η επιτυχία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ανταπόκριση των φοιτητών, το Τμήμα κάνει σημαντική προσπάθεια για την ομαλή ένταξη των πρωτοετών φοιτητών του. Στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους οργανώνεται παρουσίαση του Τμήματος, των υπηρεσιών του και του προγράμματος σπουδών, από μέλη ΔΕΠ και από παλαιότερους φοιτητές, καθώς και ξενάγηση στους χώρους του (εργαστήρια, Βιβλιοθήκη).

*Πώς συμμετέχουν οι φοιτητές στη ζωή του Τμήματος και του Ιδρύματος γενικότερα;*

Δεν υπάρχουν τέτοιου είδους θεσμοθετημένες δραστηριότητες προς τους φοιτητές.

*Πώς υποστηρίζονται ειδικά οι αλλοδαποί φοιτητές που μετακινούνται προς το Τμήμα;*

Δεν έχει τεθεί τέτοιο θέμα λόγω μη εισροής αλλοδαπών φοιτητών, με εξαίρεση φοιτητών από τη Κύπρο οι οποίοι δεν αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα και αυτών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα Erasmus. Στη δεύτερη περίπτωση οι φοιτητές αυτοί υποστηρίζονται σε κάποιο βαθμό από το Γραφείο Διασύνδεσης και μία ομάδα φοιτητών του Τμήματος.

### 8.3 Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα;

Το ΤΠ&Τ καλύπτει τις στεγαστικές του ανάγκες σε δύο (2) κτίρια (παλαιό και νέο), τα οποία βρίσκονται σε μεταξύ τους απόσταση περίπου 700μ, ενώ δεν υπάρχει δυνατότητα για συγκέντρωση όλου του προσωπικού σε ένα, λόγω έλλειψης διαθέσιμων χώρων. Αυτό έχει ως συνέπεια αφενός τη μειωμένη προσέλευση των φοιτητών σε όλα τα μαθήματα, ειδικά όταν αυτά γίνονται στα δύο κτήρια εντός της ίδια μέρας και αφετέρου τη διασπορά του προσωπικού. Παρά την πρακτική δυσκολία, η πλειοψηφία των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού τάσσεται υπέρ της συγκέντρωσης σε έναν ενιαίο χώρο, αφού ενδεικτικά εδώ πρέπει να αναφέρουμε ότι το ένα από τα δύο κτήρια (παλαιό) δεν προοριζόταν για χρήση ως πανεπιστημιακό τμήμα, καθώς επίσης και τα διάφορα προβλήματα τεχνικής φύσης σε συνδυασμό με την αδυναμία του Πανεπιστημίου να στελεχώσει επαρκώς την τεχνική υπηρεσία, έχουν κρίσιμες επιπτώσεις στην παροχή του εκπαιδευτικού έργου και στην εκπόνηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων.

*Επάρκεια και ποιότητα των τεκμηρίων της βιβλιοθήκης.*

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου λειτουργεί ως αυτοτελής και αποκεντρωμένη υπηρεσία σε επίπεδο Διεύθυνσης. Παρέχει αρκετά μεγάλο αριθμό βιβλίων για τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες τόσο της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και της τοπικής κοινωνίας και όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η εξυπηρέτηση των χρηστών κρίνεται επαρκής. Η σχετική ιστοσελίδα είναι η ακόλουθη <http://library.uop.gr/>.

Προβλήματα εντοπίζονται:

- Στο μεγάλο χρόνο που μεσολαβεί μεταξύ της παραγγελίας κάποιων τίτλων και στην προμήθειά τους. Αυτό είναι αποτέλεσμα της ελλιπούς χρηματοδότησης και των γραφειοκρατικών διαδικασιών που απαιτούνται, και δεν είναι ευθύνη της Βιβλιοθήκης.
- Στην μάλλον αργή διαδικασία πλήρους καταλογογράφησης του υλικού της Βιβλιοθήκης. Θα ήταν επιθυμητό οι σχετικές διαδικασίες να ολοκληρώνονται πιο γρήγορα.
- Η συχνή διακοπή παροχής υπηρεσιών από διάφορους εκδοτικούς οίκους, όπως IEEE, Wiley, ACM, κλπ, λόγω καθυστέρησης πληρωμής των συνδρομών. Βέβαια, το πρόβλημα δεν είναι τοπικά του Πανεπιστημίου, αλλά πανελλαδικό, αφού η πρόσβαση παρέχεται μέσω του *Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-link)*.

*Επάρκεια και ποιότητα κοινόχρηστου τεχνικού εξοπλισμού.*

*Επάρκεια και ποιότητα χώρων και εξοπλισμού σπουδαστηρίων.*

Οι αίθουσες διδασκαλίας, οι χώροι και ο εξοπλισμός των εργαστηρίων του Τμήματος έχουν περιγραφεί αναλυτικά στην Ενότητα 4.5. Όπως έχει σημειωθεί, ο εξοπλισμός είναι απολύτως επαρκής και ανανεώνεται ώστε να είναι σύγχρονος.

*Επάρκεια και ποιότητα γραφείων διδασκόντων.*

Τα γραφεία των διδασκόντων προς το παρόν οριακά επαρκούν ως προς τον αριθμό για τις ανάγκες του Τμήματος. Ωστόσο, δεν υπάρχει διαθέσιμο γραφείο σε περίπτωση επισκέπτη καθηγητή.



*Επάρκεια και ποιότητα χώρων Γραμματείας Τμήματος και Τομέων.*

Οι χώροι της γραμματείας είναι οριακά επαρκείς για τις ανάγκες του Τμήματος βάσει της τρέχουσας στελέχωσή της, όμως πιθανόν να καταστούν ανεπαρκείς αν αυξηθεί το προσωπικό της γραμματείας.

*Επάρκεια και ποιότητα χώρων συνεδριάσεων.*

Οι διαθέσιμες αίθουσες συνεδριάσεων στο κτίριο της Σχολής είναι δύο (2): Μία μεγάλη και μία μικρότερη. Στη μεγάλη αίθουσα φιλοξενείται η Συνέλευση του Τμήματος όπου σε περίπτωση πλήρους απαρτίας εμφανίζονται προβλήματα χώρου και διαθέσιμων καθισμάτων. Στη μικρή αίθουσα μπορούν να φιλοξενηθούν συνεδριάσεις μικρότερων σωμάτων, επιτροπών, διδακτορικών διατριβών, κλπ.

*Επάρκεια και ποιότητα υποδομών ΑΜΕΑ.*

Οι υποδομές εξυπηρέτησης ΑΜΕΑ κρίνονται σχετικά καλές. Υπάρχουν ράμπες και ανελκυστήρες για την πρόσβασή τους σε όλους τους χώρους του Τμήματος, καθώς και κατάλληλες τουαλέτες. Ωστόσο, στους εξωτερικούς χώρους δεν υπάρχει σχετική σήμανση.

*Επάρκεια και ποιότητα άλλων χώρων (διδασκαλεία, πειραματικά σχολεία, μουσεία, αρχεία, αγροκτήματα, εκθεσιακοί χώροι κλπ).*

Δεν υπάρχουν άλλοι χώροι.

*Πώς εξασφαλίζεται η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας σε υποδομές και εξοπλισμό του Ιδρύματος;*

Η πρόσβαση στους χώρους του Τμήματος είναι ουσιαστικά ελεύθερη τις εργάσιμες μέρες και ώρες. Η πρόσβαση στους ΗΥ ελέγχεται μέσω κωδικών που παρέχονται στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας. Για την εποπτεία των χώρων η Σχολή διαθέτει μόνο έναν (1) επιστάτη, αριθμός ο οποίος είναι ασφαλώς ανεπαρκής, καθώς θα απαιτούνταν τουλάχιστον τρεις (3) για τη σωστή φύλαξη των χώρων.

8.4 Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);

*Ποιες από τις λειτουργίες του Τμήματος υποστηρίζονται από ΠΠΕ;*

Στο ΤΠ&Τ η χρήση των λειτουργιών Π&Τ είναι εξαιρετικά εκτενής. Πέραν των κλασσικών λογισμικών που είναι εγκατεστημένα στους ΗΥ της γραμματείας για επεξεργασία κειμένου, η γραμματεία κάνει χρήση υπηρεσιών διαδικτύου για την αλληλεπίδραση με τους φοιτητές. Το σύστημα που χρησιμοποιείται τόσο από τη γραμματεία, όσο και από τους φοιτητές, είναι το e-secretary. Αντίστοιχα, οι διδάσκοντες πέραν της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας κάνουν χρήση των συστημάτων e-secretary για την αποστολή βαθμολογιών και e-class για τη διανομή βοηθητικού εκπαιδευτικού υλικού. Πέραν όμως όλων αυτών που προαναφέρθηκαν, στο ΤΠ&Τ γίνεται εκτενής χρήση εξειδικευμένων λογισμικών για την παροχή εκπαίδευσης σε επίπεδο εργαστηριακών ασκήσεων.

Οι σύνδεσμοι με όλες τις παρεχόμενες υπηρεσίες είναι οι παρακάτω:

- Πλατφόρμα e-class ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης
- Σύστημα e-secretary ηλεκτρονικής γραμματείας
- Υπηρεσία webmail ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Κατάλογοι βιβλιοθήκης & υπηρεσία πληροφόρησης
- Υπηρεσία helpdesk για τεχνική υποστήριξη
- Υπηρεσία Εύδοξος για τη διαχείριση συγγραμμάτων



Ποιες από αυτές και πόσο χρησιμοποιούνται από τις διοικητικές υπηρεσίες, τους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος;

Οι τεχνολογίες Π&Τ χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό ως εξής:

- Γραμματεία: Το σύστημα μηχανογράφησης υποστηρίζει τα νέα στοιχεία του τελευταίας κείμενης νομοθεσίας για τα ΑΕΙ και τις απαιτήσεις που προκύπτουν από την έκδοση του νέου του Οδηγού Σπουδών, όπως προαπαιτούμενα μαθήματα, έκδοση αναλυτικής βαθμολογίας, πιστωτικές μονάδες ECTS και μεταβατικές διατάξεις για φοιτητές παλαιότερων ετών και πολλαπλά συγγράμματα. Επίσης, από τη γραμματεία γίνεται χρήση υπηρεσιών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, συστήματος τηλεομοιοτυπίας, τηλεφώνων και ανακοινώσεων μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος. Έντυπα αιτήσεων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών παρέχονται εδώ <http://dit.uop.gr/dept-home?id=27> και εδώ <http://dit.uop.gr/dept-home?id=349>, αντίστοιχα.
- Φοιτητές: Δηλώσεις μαθημάτων και συγγραμμάτων, αιτήσεις βαθμολογίας, αξιολόγηση μαθημάτων, εύρεση βαθμολογιών και υποστηρικτικός χώρος υλικού εκπαίδευσης.
- Διδάσκοντες: Ηλεκτρονική αποστολή της βαθμολογίας προς τη γραμματεία και τους φοιτητές μέσω του συστήματος e-secretary, ηλεκτρονική αλληλογραφία, διανομή εκπαιδευτικού υλικού μέσω του e-class.

Πόσο συχνά ανανεώνεται ο ιστότοπος του Τμήματος στο διαδίκτυο;

Η ιστοσελίδα του Τμήματος κατασκευάστηκε εξ' αρχής με την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2013-2014, λόγω της συγχώνευσης των δύο πρώην τμημάτων και βρίσκεται στη διεύθυνση <http://dit.uop.gr>. Η ύπαρξη στο Τμήμα ομάδας δύο (2) μελών ΔΕΠ με αντικείμενο τη συντήρηση της ιστοσελίδας εγγυάται τη συνεχή ενημέρωσή της στο μέλλον.

Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διαθέτουν ιστοσελίδα στο διαδίκτυο;

Η ιστοσελίδα του Τμήματος περιέχει βασικά στοιχεία (ερευνητικά ενδιαφέροντα και στοιχεία επικοινωνίας) για το ακαδημαϊκό προσωπικό, ενώ όλα τα μέλη ΔΕΠ διατηρούν προσωπική ιστοσελίδα με περισσότερα στοιχεία. Σε μικρότερο ποσοστό προσωπικές ιστοσελίδες έχουν τα μέλη ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ, ενώ ιστοσελίδες διαθέτουν επίσης κάποια από τα ερευνητικά εργαστήρια του Τμήματος, οι οποίες συνοψίζουν τις δραστηριότητες των αντίστοιχων ερευνητικών ομάδων.

8.5 Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;

Γίνεται ορθολογική χρήση των διαθέσιμων υποδομών του Τμήματος; Πώς διασφαλίζεται;

Δεν έχει παρουσιαστεί έως τώρα κάποια δυσλειτουργία ως προς τη χρήση των διαθέσιμων υποδομών.

Γίνεται ορθολογική χρήση του διαθέσιμου εξοπλισμού του Τμήματος; Πώς διασφαλίζεται;

Δεν έχει παρουσιαστεί έως τώρα κάποια δυσλειτουργία ως προς τη χρήση του διαθέσιμου εξοπλισμού.

## 8.6 Πώς κρίνετε τη διαφάνεια και την αποτελεσματικότητα διαχείρισης των οικονομικών πόρων;

*Προβλέπεται διαδικασία σύνταξης και εκτέλεσης προϋπολογισμού του Τμήματος; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;*

Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη διαδικασία σύνταξης προϋπολογισμού, πλην των σταθερών αναγκών που υπάρχουν σε ετήσια βάση ως προς την προμήθεια γραφικής ύλης, αναλωσίμων και επισκευών. Πέραν αυτών αποφασίζεται η διάθεση μέρους του προϋπολογισμού κατόπιν συζήτησης στα πλαίσια της Συνέλευσης.

*Προβλέπεται διαδικασία κατανομής πόρων; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;*

Οι πόροι κατανέμονται στα ερευνητικά/εκπαιδευτικά εργαστήρια ανάλογα με τις ανάγκες τους μετά από πρόταση της αντίστοιχης ερευνητικής ομάδας και συζήτηση στην Συνέλευση.

*Προβλέπεται διαδικασία απολογισμού; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;*

Δεν υπάρχει για έως σήμερα κάποια θεσμοθετημένη διαδικασία απολογισμού διαχείρισης των πόρων από το Τμήμα.

## 9 Συμπεράσματα

9.1 Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης;

Συνοψίζοντας, στο ΤΠ&Τ είναι κοινή αντίληψη ότι με βάση τη μικρή ηλικία του ως νέο ενιαίο τμήμα, αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε εξαιρετικά καλό επίπεδο ως προς το ανθρώπινο δυναμικό, τις βασικές υποδομές του, το πρόγραμμα σπουδών και την ερευνητική δραστηριότητα. Δυστυχώς όμως, εντοπίζονται και προβλήματα που οφείλονται κυρίως σε εξωγενείς παράγοντες και τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν, διότι δυσχεραίνουν την περαιτέρω ανάπτυξή του.

Τα κυριότερα θετικά στοιχεία του Τμήματος είναι τα ακόλουθα:

- Το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών είναι νέο, σύγχρονο και περιλαμβάνει δύο (2) γενικές κατευθύνσεις, με βάση αντίστοιχα πρότυπα της IEEE και ACM.
- Το ακαδημαϊκό προσωπικό έχει χαμηλό μέσο όρο ηλικίας και διεξάγει υψηλού επιπέδου έρευνα με σημαντικό αριθμό δημοσιευμένου έργου και ετεροαναφορών.
- Τα ερευνητικά αντικείμενα του ακαδημαϊκού προσωπικού είναι πολλά και σύγχρονα.
- Το κλίμα στο εσωτερικό είναι πολύ καλό, τόσο μεταξύ του ακαδημαϊκού προσωπικού, όσο και μεταξύ προσωπικού και φοιτητών.
- Ο εξοπλισμός των αιθουσών διδασκαλίας και των εργαστηρίων είναι σύγχρονος και γενικότερα οι υπάρχουσες υποδομές είναι ικανοποιητικές.
- Γίνεται εκτενής χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών σε διοικητικό, εργαστηριακό, εκπαιδευτικό και ερευνητικό επίπεδο.
- Τα μέλη ΔΕΠ συμμετέχουν σε σημαντικό αριθμό Εθνικών και Ευρωπαϊκών προγραμμάτων.
- Τα επαγγελματικά δικαιώματα των πτυχιούχων είναι κατοχυρωμένα και ισότιμα με αυτά των αποφοίτων συναφών τμημάτων ελληνικών Πανεπιστημίων.
- Είναι σε εξέλιξη διαδικασία για διαμόρφωση ξεχωριστής οντότητας του Τμήματος στον Ελληνικό ακαδημαϊκό χάρτη και διαμόρφωσης ακαδημαϊκών στρατηγικών ανάπτυξης.

Τα κυριότερα προβλήματα του Τμήματος είναι τα ακόλουθα:

- Η βάση εισαγωγής φοιτητών μέσω των πανελλαδικών εξετάσεων είναι χαμηλή, το οποίο έχει ως κύρια συνέπεια το χαμηλό ρυθμό αποφοίτησης και το μικρό αριθμό φοιτητών που οδηγούνται αργότερα στην εκπόνηση διδακτορικών διατριβών.
- Η ζήτηση των δύο μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών που λειτουργούν στο Τμήμα είναι περιορισμένη και φθίνουσα, με αποτέλεσμα να μη διασφαλίζεται η βιωσιμότητά τους.
- Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων.
- Το Τμήμα στεγάζεται σε δύο κτήρια σε μεταξύ τους απόσταση περίπου 700μ, ενώ δεν υπάρχει δυνατότητα για συγκέντρωση όλου του προσωπικού σε ένα. Αυτό έχει ως συνέπεια τη μειωμένη προσέλευση των φοιτητών σε όλα τα μαθήματα, ειδικά όταν αυτά γίνονται στα δύο κτήρια εντός της ίδιας μέρας.

- Δεν υπάρχουν επιπλέον χώροι για αίθουσες διδασκαλίας, γραφεία διδασκόντων και εργαστήρια.
- Η υποστήριξη της έρευνας είναι ελλιπής σε πολλά επίπεδα, όπως η χρηματοδότηση για δημοσιεύσεις, συμμετοχή προσωπικού σε συνέδρια και υποστήριξη για την εκπόνηση διδακτορικών διατριβών.
- Η σύνδεση με την τοπική κοινωνία είναι περιορισμένη.
- Υπάρχει μεγάλη εκροή φοιτητών λόγω μεταγραφών προς άλλα ομοειδή Τμήματα.
- Υπάρχει μικρή κινητικότητα φοιτητών και καθηγητών από/προς άλλα τμήματα του εξωτερικού.
- Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες συνεργασίες για σπουδές και έρευνα με ιδρύματα του εσωτερικού και του εξωτερικού.
- Υπάρχουν θέματα ασφάλειας λόγω έλλειψης προσωπικού και μέτρων φύλαξης.
- Ο αριθμός του διοικητικού προσωπικού είναι σχετικά μικρός και απαρτίζεται κατά το ήμισυ με μη μόνιμο προσωπικό, για το οποίο υπάρχει η αβεβαιότητα ανανέωσης των συμβάσεων.

## 9.2 Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;

Τα θετικά σημεία που αναφέρθηκαν παραπάνω πρέπει να αξιοποιηθούν κατά τους ακόλουθους άξονες:

- Δεδομένου του θετικού κλίματος που καλλιεργείται εντός του Τμήματος, θα πρέπει να γίνει προσπάθεια προσέλκυσης φοιτητών υψηλότερης βαθμολογίας εισαγωγής, ώστε να αναβαθμιστεί συνολικά το επίπεδο σπουδών στο Τμήμα και της έρευνας σε μεταγενέστερο στάδιο.
- Δεδομένου του καλού ερευνητικού δυναμικού του Τμήματος, θα πρέπει ενταθούν οι προσπάθειες προσέλκυσης πόρων για την οικονομική στήριξη νέων υποψηφίων διδασκόντων και την περαιτέρω προαγωγή της έρευνας.
- Δεδομένων των δύο Τμημάτων της σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής, θα ήταν θετικό η δημιουργία κοινής κατεύθυνσης με το τμήμα Οικονομικών Επιστημών.

Οι κίνδυνοι που πηγάζουν από τα αρνητικά σημεία που αναφέρθηκαν παραπάνω είναι οι ακόλουθοι:

- Το διδακτικό έργο δυσχεραίνεται και ενίοτε γίνεται σε χαμηλότερο επίπεδο, λόγω της χαμηλής βάσης εισαγωγής, με προφανείς αρνητικές συνέπειες στη φήμη του Τμήματος.
- Δυσκολία προσέλκυσης υποψηφίων διδασκόντων που έχει ως συνέπεια τη μειωμένη παραγωγή ερευνητικού έργου και την υποβολή μικρού αριθμού ερευνητικών προτάσεων και έργων.
- Το ερευνητικό έργο δυσχεραίνεται επίσης ως συνέπεια του μεγάλου φόρτου εργασίας (διδακτικό έργο, διοικητικά καθήκοντα) των μελών ΔΕΠ.
- Ο χαμηλός ρυθμός αποφοίτησης έχει ως συνέπεια την αποθάρρυνση των φοιτητών για συνέχιση των σπουδών τους σε μεταπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα.
- Αδυναμία προώθησης ευκαιριών επαγγελματικής αποκατάστασης των αποφοίτων.

## 10 Σχέδια Βελτίωσης

10.1 Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

Το βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα του Τμήματος περιλαμβάνει τις παρακάτω δράσεις:

1. Την προσθήκη μιας επιπλέον διατμηματικής κατεύθυνσης, με κοινά μαθήματα με το τμήμα Οικονομικών Επιστημών, η οποία να παράγει αποφοίτους καταρτισμένους στα τεχνοοικονομικά.
2. Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του Τμήματος μέσω της παροχής γνώσης σε καινοτόμα γνωστικά αντικείμενα σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Απώτερος στόχος των προγραμμάτων αυτών είναι η εξωστρέφεια του τμήματος και πιο συγκεκριμένα η ανάπτυξη συνεργασιών με άλλα ιδρύματα και ερευνητικούς φορείς, καθώς και η προσέλκυση φοιτητών του εξωτερικού:
  - Διακρατικό ΠΜΣ με τίτλο «Μηχανική Ασύρματων Ενσωματωμένων Συστημάτων» σε συνεργασία με το τμήμα Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Μηχανικής του Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου.
  - Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών με τίτλο «Σχεδίαση Διαστημικών Συστημάτων» σε συνεργασία με το ερευνητικό κέντρο «Δημόκριτος».
3. Σύνδεση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών με τον ερευνητικό σχεδιασμό του τμήματος με:
  - Την εισαγωγή σεμιναριακού χαρακτήρα μαθημάτων και την ενεργό συμμετοχή μελών ΔΕΠ και φοιτητών του τμήματος.
  - Την εισαγωγή προπτυχιακών μαθημάτων ειδίκευσης, τα οποία να σχετίζονται με τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις, καθώς και μαθημάτων τα οποία να αποτελούν τον 'προθάλαμο' για μεταπτυχιακά προγράμματα.
  - Την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών σε θέματα που σχετίζονται με νέα μαθήματα ειδίκευσης και την ενθάρρυνση και ενίσχυση των φοιτητών για δημοσίευση των κυριότερων αποτελεσμάτων σε επιστημονικά συνέδρια.
  - Συμμετοχή των προπτυχιακών φοιτητών στα ερευνητικά έργα με ανάθεση μικρών εργασιών σχετιζόμενες με το έργο αλλά και με συγκεκριμένο μάθημα (π.χ. ανάπτυξη software ή ανάπτυξη hardware).
4. Προβολή του Τμήματος σε σχολεία, συμπεριλαμβάνοντας διανομή ενημερωτικού και διαφημιστικού υλικού, καθώς και την επίσκεψη σχολείων στο Τμήμα, ξενάγηση στους χώρους του και γνωριμία των μελλοντικών υποψήφιων φοιτητών με τις δραστηριότητες του Τμήματος.
5. Ενημέρωση των καθηγητών των σχολείων για το Τμήμα, τη φοίτηση σε αυτό και τις δραστηριότητές του, ούτως ώστε οι καθηγητές να μεταφέρουν τις πληροφορίες αυτές στους μαθητές τους. Επίσης μέλη ΔΕΠ/ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ του τμήματος συμμετέχουν τακτικά σε ημερίδες σχολικού επαγγελματικού προσανατολισμού σε σχολεία του νομού Αρκαδίας.
6. Οργάνωση εκδηλώσεων ανοικτών στο ευρύ κοινό που είναι σχετικές με τη χρήση ελεύθερου λογισμικού/λογισμικού ανοικτού κώδικα τόσο σε χώρους του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου όσο και σε δημόσιους χώρους.
7. Παροχή σεμιναρίων χρήσης Η/Υ από ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ και φοιτητές του τμήματος σε δημότες με τη συνεργασία τοπικών φορέων.

8. Λειτουργία φοιτητικών παραρτημάτων των έγκριτων διεθνών επιστημονικών ενώσεων ACM και IEEE με πλούσια δράση σεμιναρίων, εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και ημερίδων.
  9. Πρόγραμμα διαλέξεων με διακεκριμένους ομιλητές από συνεργαζόμενους με το πανεπιστήμιο φορείς (πχ άλλα πανεπιστήμια, εταιρείες ή οργανισμούς): Θα έχουν ως στόχο την ενημέρωση των πολιτών και του επιχειρηματικού κόσμου για θέματα που αφορούν το πανεπιστήμιο, την τεχνολογία και την έρευνα. Τα θέματα θα σχετίζονται με γνωστικά αντικείμενα σε τομείς σχετικούς με τα αντικείμενα των ερευνητικών ομάδων ή εργαστηρίων και θα έχουν ως σκοπό την ενημέρωση αλλά και τη γνωριμία με την έρευνα που αναπτύσσεται στις μονάδες του πανεπιστημίου που βρίσκονται στην κάθε περιοχή (στη συγκεκριμένη περίπτωση στην Τρίπολη), ενώ ταυτόχρονα θα τονίζεται η αναγνωρισιμότητα και θα γίνεται διάχυση των αποτελεσμάτων ερευνητικών προγραμμάτων. Είναι δε πιθανό μέσω της δράσης αυτής να προσελκυσθεί έτσι ένας μεγαλύτερος αριθμός φοιτητών από την περιφέρεια Πελοποννήσου και άρα να ενδυναμωθούν οι δεσμοί με την τοπική κοινωνία.
  10. Πρόγραμμα διαλέξεων από μέλη ΔΕΠ και συνεργαζόμενους ερευνητές του τμήματος προς τους φοιτητές του τμήματος: Θα έχουν ως στόχο την ενημέρωση των φοιτητών αλλά και των υπόλοιπων μελών ΔΕΠ για τα ερευνητικά θέματα με τα οποία ασχολείται η κάθε ερευνητική ομάδα. Σκοπός είναι να γνωρίζουν οι φοιτητές τις δυνατότητες και τις προοπτικές που σχετίζονται με τα εκάστοτε επιστημονικά αντικείμενα, καθώς και με την επιστήμη που έχουν επιλέξει γενικότερα. Το γεγονός αυτό στοχεύει στο να δημιουργήσει πιο σταθερούς δεσμούς των φοιτητών με το τμήμα καθώς και στη μεγαλύτερης διάρκειας παραμονή τους στην Τρίπολη για συνέχιση των σπουδών τους σε μεταπτυχιακό επίπεδο.
  11. Ίδρυση ομάδας προβολής του τμήματος, η οποία θα αποφασίζει για τις δράσεις προβολής σε διάφορα μέσα ενημέρωσης (έντυπα, ιστοσελίδες, τηλεοπτικά κανάλια, κ.α.). Εμπλουτισμός της ιστοσελίδας του τμήματος, με τη συμβολή και των φοιτητών, με πολυμεσικό περιεχόμενο, ροές ειδήσεων, ενημερωτικά δελτία (newsletters), σημαντικά νέα (highlights) και ενεργή παρουσία του τμήματος σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter, κλπ). Η δράση αυτή στοχεύει κυρίως στη μαζική προβολή του τμήματος πέραν της περιφέρειας Πελοποννήσου.
  12. Διατήρηση στοιχείων alumni και παρακολούθηση της πορείας των αποφοίτων του τμήματος, μέσω και της δημιουργίας διαδικτυακής παρουσίας σε σχετικά επαγγελματικά κοινωνικά δίκτυα όπως το LinkedIn.
- 10.2 Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.
- Το μεσοπρόθεσμο πρόγραμμα του Τμήματος περιλαμβάνει τις παρακάτω δράσεις:
1. Τη μετατροπή της σχολής σε Πολυτεχνική.
  2. Το σχηματισμό λιγότερων, αλλά ισχυρότερων ερευνητικών ομάδων ή/και εργαστηρίων εντός του Τμήματος, με καλύτερα εστιασμένες περιοχές έρευνας.
  3. Ανάπτυξη συνεργασιών με φορείς του ιδιωτικού τομέα για την παροχή υπηρεσιών με στόχο την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των παραγόμενων προϊόντων.



4. Ανάληψη κοινών δράσεων με την περιφέρεια Πελοποννήσου στους παρακάτω άξονες:
- Αξιοποιώντας το μεγάλο πλεονέκτημα του ΤΠ&Τ, δηλαδή ότι μπορεί να θεραπεύσει οποιοδήποτε αντικείμενο στους επιστημονικούς κλάδους της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, αντικείμενα, τα οποία αποτελούν το θεμέλιο λίθο για τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών μιας σύγχρονης κοινωνίας προς τους πολίτες και την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων. Έτσι, μέσω συνεργασιών με τους παραγωγικούς φορείς της περιφέρειας Πελοποννήσου, το επιμελητήριο Αρκαδίας και άλλους φορείς, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, τα οποία θα καταστήσουν εξαιρετικά ανταγωνιστικούς τους τοπικούς φορείς τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.
  - Σε συνεργασία με τις αρχές της περιφέρειας Πελοποννήσου μπορούν να καθοριστούν τομείς προτεραιότητας, στους οποίους θα αναπτυχθούν καινοτόμες εφαρμογές προς τους πολίτες, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Ανάπτυξη έξυπνων εφαρμογών (smart cities), σε τομείς όπως υγεία, γεωργία, τουρισμό, ενέργεια, διαχείριση αποβλήτων, κλπ, οι οποίες μπορούν να κατατάξουν μεγάλες πόλεις τις περιφέρειας Πελοποννήσου ανάμεσα στις πόλεις που θα προτιμούσαν οι πολίτες να κατοικούν και να εργάζονται.
  - Με τη διοργάνωση επιστημονικών συνεδρίων και συμποσίων στην περιφέρεια Πελοποννήσου.

### 10.3 Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη διοίκηση του Ιδρύματος.

Οι προτάσεις του Τμήματος προς τη διοίκηση του Πανεπιστημίου συνοψίζονται στα εξής:

1. Στελέχωση κεντρικών υποστηρικτικών υπηρεσιών για τη γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση τεχνικών δυσκολιών.
2. Ορθολογικότερη κατανομή του διοικητικού-τεχνικού προσωπικού: ορισμένες υπηρεσίες / τμήματα είναι σημαντικά υποστελεχωμένες, ενώ σε άλλες εμφανίζεται πλεονάζον προσωπικό. Η ανακατανομή του προσωπικού θα βοηθούσε στην πιο εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών. Είναι ωστόσο σαφές ότι η εξακτινωμένη φύση του πανεπιστημίου περιορίζει τις δυνατότητες ανακατανομής του προσωπικού.
3. Ορθολογική κατανομή του τακτικού προϋπολογισμού δίνοντας προτεραιότητα σε δράσεις που προάγουν την έρευνα, όπως πχ θέσπιση ετήσιων υποτροφιών.
4. Λειτουργία γραφείου ενημέρωσης σχετικά με προσκλήσεις για χρηματοδοτούμενα προγράμματα με στόχο την προσέλκυση ανταγωνιστικών προγραμμάτων.
5. Λειτουργία γραφείου αναζήτησης συνεργατικών ομάδων για την υποβολή χρηματοδοτούμενων προτάσεων.
6. Συστηματοποίηση και ορισμός των ακολουθούμενων διοικητικών διαδικασιών και γνωστοποίηση αυτών προς τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του πανεπιστημίου (π.χ. μέσω του ιστοχώρου).
7. Ενίσχυση με έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό νευραλγικών διοικητικών δομών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, όπως π.χ. το τμήμα προμηθειών.
8. Ανάπτυξη, εμπλουτισμός και εκσυγχρονισμός του ιστοχώρου του πανεπιστημίου με τη διαπίστευση των χρηστών και τη δυνατότητα παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας (βλ. Πανεπιστήμιο Αθηνών), π.χ. ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, έκδοση πιστοποιητικών ή βεβαιώσεων, ψηφιακή υπογραφή, θέματα μισθοδοσίας, λοιπών αιτημάτων, κ.λπ. Ο εκσυγχρονισμός του ιστοχώρου θα επιτρέψει τον περιορισμό του χρόνου που δαπανά την τρέχουσα

χρονική περίοδο, τόσο το διοικητικό προσωπικό, όσο και το σύνολο της ακαδημαϊκής κοινότητας, σε ζητήματα τα οποία μπορούν να διεκπεραιωθούν ηλεκτρονικά.

9. Υποστήριξη εφαρμογής των διαδικασιών (π.χ. για προμήθειες) μέσω κατάλληλου λογισμικού (workflows), όπου θα υπάρχει καθοδήγηση βήμα-προς-βήμα για τις απαιτούμενες ενέργειες (και ενημέρωση των εμπλεκόμενων μερών).
10. Αυτοματοποίηση των διαδικασιών καταγραφής των αναγκών των τμημάτων, της ομαδοποίησης των προϊόντων, και της πραγματοποίησης των προμηθειών, για την έγκαιρη προμήθεια των απαραίτητων ώστε να λειτουργεί ομαλά και ποιοτικά το πανεπιστήμιο, και τη μεγιστοποίηση της απορρόφησης κονδυλίων από τον τακτικό προϋπολογισμό.
11. Επίτευξη οικονομιών κλίμακας με συγκέντρωση των δράσεων. Επί παραδείγματι, για τη βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρονται στους φοιτητές, το πανεπιστήμιο θα μπορούσε να λειτουργήσει κέντρο για την απονομή Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας, διδασκαλεία ξένων γλωσσών κτλ. Ωστόσο είναι σαφές ότι αυτές οι δομές δεν μπορούν να λειτουργήσουν σε πέντε έδρες, συνεπώς η συγκέντρωση του πανεπιστημίου θα πρόσφερε τη δυνατότητα ανάπτυξης τέτοιων δράσεων με τρόπο ώστε να είναι προσβάσιμες από το σύνολο των φοιτητών. Εκτιμάται επίσης ότι αν το πανεπιστήμιο ήταν συγκεντρωμένο γεωγραφικά, θα ήταν δυνατόν να επιτευχθούν χαμηλότερες τιμές σε μία σειρά από διαγωνισμούς, όπως π.χ. διαγωνισμοί στέγασης, σίτισης, ενώ θα περιοριζόταν σημαντικά και τα τηλεπικοινωνιακά κόστη.
12. Σημαντικός πόρος για το πανεπιστήμιο μπορεί και πρέπει να είναι η προσέλκυση χρηματοδοτούμενων ερευνητικών έργων. Προς αυτή την κατεύθυνση θα μπορούσε να εξεταστεί το ενδεχόμενο ίδρυσης ΝΠΙΔ για τη διαχείριση ερευνητικών έργων, με στόχο τη διευκόλυνση της διεκδίκησης κονδυλίων και της υλοποίησης των αντίστοιχων έργων.

#### 10.4 Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.

Οι προτάσεις του Τμήματος προς την πολιτεία είναι οι ακόλουθες:

1. Μεγαλύτερη χρηματοδότηση της βασικής έρευνας σε εθνικό επίπεδο.
2. Αύξηση των αποδοχών του προσωπικού των πανεπιστημίων στο μέσω όρο της ΕΕ.
3. Κίνητρα επαναπατρισμού ακαδημαϊκού προσωπικού που έχει μεταναστέψει στο εξωτερικό.
4. Προσφορά ισχυρών κινήτρων για την παραμονή μελών ΔΕΠ και φοιτητών στην περιφέρεια και άρση της αβεβαιότητας που προκαλεί η έλλειψη κεντρικού σχεδιασμού για τα περιφερειακά πανεπιστήμια.
5. Ενίσχυση των ερευνητικών δομών ιδιαίτερα σε θέματα όπως: χρηματοδότηση για την πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων επιστημονικών δημοσιεύσεων και συμμετοχής και διοργάνωσης συνεδρίων.
6. Ενίσχυση του διοικητικού ανθρώπινου δυναμικού.
7. Ξεκάθαρη πολιτική/στρατηγική για το χάρτη της ανώτατης εκπαίδευσης.

## 11 Σχετικοί Πίνακες

### Επιτομή Στοιχείων του Αξιολογούμενου Τμήματος

Τμήμα: Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  
Σχολή: Οικονομίας Διοίκησης και Πληροφορική;  
Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων: Δύο (2)  
Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων: Δύο (2)

| Πίνακας | Αναφορικά με:  | Ακαδημαϊκά Έτη |              |                |                |                |
|---------|--|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
|         |  | 2014-15        | 2013-14      | 2012-13        | 2011-12        | 2010-11        |
| # 1     | Συνολικό αριθμός μελών ΔΕΠ   | <b>26</b>      | 26           | 11 Y<br>13 T   | 11 Y<br>12 T   | 11 Y<br>12 T   |
| # 1     | Λοιπό προσωπικό  | <b>12</b>      | 12           | 7 Y<br>12 T    | 11 Y<br>12 T   | 15 Y<br>21 T   |
| # 2     | Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν × 2) | <b>794</b>     | 854          | 289 Y<br>469 T | 245 Y<br>433 T | 201 Y<br>381 T |
| # 3     | Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές                      | <b>225</b>     | 140          | 90 Y<br>100 T  | 85 Y<br>100 T  | 90 Y<br>100 T  |
| # 3     | Συνολικό αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών                                | <b>232</b>     | 164          | 115 Y<br>120 T | 91 Y<br>112 T  | 91 Y<br>111 T  |
| # 7.1   | Αριθμό αποφοίτων   | <b>61</b>      | 43           | 22 Y           | 8 Y            | 26 Y           |
| # 7.2   |  |                |              | 28 T           | 19 T           | 25 T           |
| # 6.1   | ΜΟ βαθμού πτυχίου  | <b>6.90</b>    | 6.89         | 7.33 Y         | 7.41 Y         | 7.29 Y         |
| # 6.2   |  |                |              | 6.83 T         | 6.94 T         | 6.81 T         |
| # 4.1   | Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις ΠΜΣ                                    | <b>70</b>      | 40 Y<br>30 T | 40 Y           | 35 Y           | 35 Y           |
| # 4.2   |  |                |              | 30 T           | 30 T           | 30 T           |
| # 4.1   | Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ   | <b>32</b>      | 18 Y<br>32 T | 17 Y           | 45 Y           | 45 Y           |
| # 4.2   |  |                |              | 26 T           | 57 T           | 73 T           |
| # 12.1  | Συνολικό αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου                      | <b>39</b>      | 39           |                |                |                |
| # 12.1  | Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)  | <b>21</b>      | 21           |                |                |                |
| # 12.1  | Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής                       | <b>38</b>      | 67           |                |                |                |
| # 15    | Συνολικό αριθμός δημοσιεύσεων μελών ΔΕΠ                                  | <b>158</b>     | 187          | 55 T<br>34 Y   | 39 T<br>23 Y   | 39 T<br>37 Y   |
| # 16    | Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)                                    | <b>702</b>     | 1188         | 613 Y<br>713 T | 595 Y<br>640 T | 561 Y<br>658 T |
| # 17    | Διεθνείς συμμετοχές  | <b>23</b>      | 6            | 2 Y<br>9 T     | 2 Y<br>9 T     | 2 Y<br>5 T     |

#### Επεξήγηση

- T: Πρόην τμήμα *Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (TETT)*
- Y: Πρόην τμήμα *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (TETY)*

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος.

|                              |                  | 2014-15        |   | 2013-14        |   | 2012-13          |                  | 2011-12 |     | 2010-11 |     |     |     |     |     |
|------------------------------|------------------|----------------|---|----------------|---|------------------|------------------|---------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                              |                  | A              | Θ | A              | Θ | A                | Θ                | A       | Θ   | A       | Θ   |     |     |     |     |
| <b>Καθηγητές</b>             | Σύνολο           | 6              | 0 | 5              | 0 | 2Y               | 3T               |         | 1Y  | 3T      |     | 1Y  | 2T  |     |     |
|                              | Από εξέλιξη      | 1 <sup>3</sup> |   |                |   | 1 <sup>1</sup> Y |                  |         | 1 T |         |     |     |     |     |     |
|                              | Νέες προσλήψεις  |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
|                              | Συνταξιοδοτήσεις |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
|                              | Παραιτήσεις      |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
| <b>Αναπληρωτές Καθηγητές</b> | Σύνολο           | 8              | 0 | 9              |   | 5 Y              | 2 T              |         | 4 Y | 2 T     |     | 4 Y | 3 T |     |     |
|                              | Από εξέλιξη      |                |   | 1 <sup>3</sup> |   | 2 <sup>1</sup> Y | 1 T              |         | 4 Y |         |     | 1 Y |     |     |     |
|                              | Νέες προσλήψεις  |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     | 2 Y |     |     |     |
|                              | Συνταξιοδοτήσεις |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
|                              | Παραιτήσεις      |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
| <b>Επίκουροι Καθηγητές</b>   | Σύνολο           | 6              | 2 | 6              | 2 | 3 Y              | 5 T              | 2 T     | 3 Y | 4 T     | 2 T | 3 Y | 3 T | 2 T |     |
|                              | Από εξέλιξη      |                |   |                |   | 2 <sup>2</sup> Y | 2 <sup>2</sup> T |         | 1 T |         |     |     |     |     |     |
|                              | Νέες προσλήψεις  |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
|                              | Συνταξιοδοτήσεις |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
|                              | Παραιτήσεις      |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     | 3 Y |     |     |     |
| <b>Λέκτορες</b>              | Σύνολο           | 4              | 0 | 4              | 0 | 1Y               | 1T               |         | 3 Y | 3 T     |     | 3 Y | 4 T |     |     |
|                              | Νέες προσλήψεις  |                |   | 2 <sup>3</sup> |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
|                              | Συνταξιοδοτήσεις |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
|                              | Παραιτήσεις      |                |   |                |   |                  |                  |         |     |         |     |     |     |     |     |
| <b>Μέλη ΕΔΙΠ</b>             | Σύνολο           | 5              | 4 | 4              | 4 | 2 Y              | 2 T              | 2 Y     | 2 T | 2 Y     | 2 T | 2 Y | 2 T | 2 Y | 2 T |
| <b>Διδάσκ. επί συμβάσει</b>  | Σύνολο           |                |   |                |   | 4 T              |                  |         | 4 Y | 4 T     |     | 8 Y | 13T | 1 T |     |
| <b>Μέλη ΕΤΕΠ</b>             | Σύνολο           | 1              | 0 | 2              | 0 | 1Y               | 1T               |         | 1 Y | 1 T     |     | 1 Y | 1 T |     |     |
| <b>Διοικητ. προσωπικό</b>    | Σύνολο           | 1              | 1 | 1              | 1 | 1 T              | 2Y               | 2T      | 1 T | 2 Y     | 2 T | 1 T | 2 Y | 2 T |     |

Συντομογραφίες: Α: Άρρενες / Θ: Θήλειες και Τ: Πρώην τμήμα *Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (ΤΕΤΤ)* / Υ: Πρώην τμήμα *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΤΕΤΥ)*

<sup>1</sup>Εξελέχθησαν στη βαθμίδα του *Αναπληρωτή Καθηγητή* οι Δ. Βλάχος και Κ. Κούτρας. Εξελέχθηκε στη βαθμίδα του *Καθηγητή* ο Κ. Μασσέλος.

<sup>2</sup>Εξελέχθησαν στη βαθμίδα του *Επίκουρου Καθηγητή* οι Ν. Κολοκοτρώνης και Χ. Τρυφονόπουλος για το ΤΕΤΥ και οι Ι. Μοσχολιός και Ν. Τσελίκας για το ΤΕΤΤ.

<sup>3</sup>Εξελέχθηκε στη βαθμίδα του *Αναπληρωτή Καθηγητή* ο Ν. Σαγιάς και διορίστηκαν οι *Λέκτορες* Μ. Γουάλλες και Κ. Πέππας.

Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών.

|                     | 2014-15 | 2013-14 | 2012-13                  | 2011-12                  | 2010-11                  |
|---------------------|---------|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Προπτυχιακοί        | 1255    | 1109    | 595 (ΤΕΤΤ)<br>431 (ΤΕΤΥ) | 489 (ΤΕΤΤ)<br>312 (ΤΕΤΥ) | 562 (ΤΕΤΤ)<br>270 (ΤΕΤΥ) |
| Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ) | 64      | 74      | 36 (ΤΕΤΤ)<br>62 (ΤΕΤΥ)   | 41 (ΤΕΤΤ)<br>35 (ΤΕΤΥ)   | 75 (ΤΕΤΤ)<br>55 (ΤΕΤΥ)   |
| Διδακτορικοί        | 58      | 55      | 25 (ΤΕΤΤ)<br>30 (ΤΕΤΥ)   | 20 (ΤΕΤΤ)<br>28 (ΤΕΤΥ)   | 19 (ΤΕΤΤ)<br>26 (ΤΕΤΥ)   |

Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος.

| <b>Εισαχθέντες με:</b>                       | <b>2014-15</b>              | <b>2013-14</b> | <b>2012-13</b>                            | <b>2011-12</b>  | <b>2010-11</b>                           |
|--|-----------------------------|----------------|---|---|--|
| Εισαγωγικές εξετάσεις                        | 224                         | 151            | 104 (TETY)<br>109 (TETT)                  | 79 (TETY)<br>96 (TETT)                                | 89 (TETY)<br>100 (TETT)                  |
| Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)          | 3                           | 0              | 0 (TETY)<br>0 (TETT)                      | 0 (TETY)<br>0 (TETT)                                  | 0 (TETY)<br>0 (TETT)                     |
| Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)       | 142                         | 18             | 17 (TETY)<br>0 (TETT)                     | 12 (TETY)<br>0 (TETT)                                 | 56 (TETY)<br>0 (TETT)                    |
| Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ) | 1                           | 3              | 3 (TETY)<br>0 (TETT)                      | 2 (TETY)<br>6 (TETT)                                  | 7 (TETT)                                 |
| Άλλες κατηγορίες                             | 1 Αθλητής<br>3 λόγοι υγείας | 5 (Κύπριοι)    | 4 (Κύπριοι) (TETY)<br>5 (TETT)            | 2 (TETT)  | 1 Κύπριος + 1 αθλητής (TETY)<br>5 (TETT) |
| <b>Σύνολο</b>                                | <b>90</b>                   | <b>159</b>     | <b>98 (TETY)<br/>114 (TETT)</b>           | <b>62 (TETY)<br/>104 (TETT)</b>                       | <b>35 (TETY)<br/>112 (TETT)</b>          |
| <i>Αλλοδαποί φοιτητές</i>                    |                             |                | 2 αλλοδαποί +<br>2 λόγοι υγείας<br>(TETY) | 1 μουσουλμανική<br>μειονότητα +<br>3 αλλοδαποί (TETY) | 0 (TETY)<br>0 (TETT)                     |



Πίνακας 4.1. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του ΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών».

|  | 2014-15 | 2013-14 | 2012-13 | 2011-12 | 2010-11 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)       | 14      | 18      | 17      | 45      | 45      |
| α) Πτυχιούχοι του Τμήματος             | 1       | 3       | 0       | 4       | 3       |
| β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων           | 13      | 16      | 17      | 41      | 47      |
| Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων | 40      | 40      | 40      | 35      | 35      |
| Συνολικός αριθμός εγγραφέντων          | 12      | 12      | 6       | 25      | 25      |
| Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων       | 3       | 8       | 32      | 14      | 8       |
| <i>Αλλοδαποί φοιτητές</i>              |         |         |         |         |         |

Πίνακας 4.2. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του ΠΜΣ «Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα».

|  | 2014-15 | 2013-14 | 2012-13 | 2011-12 | 2010-11 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)       | 18      | 32      | 26      | 57      | 73      |
| α) Πτυχιούχοι του Τμήματος             | 1       | 0       | 1       | 3       | 4       |
| β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων           | 17      |         | 25      | 54      | 69      |
| Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| Συνολικός αριθμός εγγραφέντων          | 8       | 16      | 14      | 15      | 20      |
| Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων       | 8       | 9       | 20      | 26      | 19      |
| <i>Αλλοδαποί φοιτητές</i>              |         |         |         |         |         |

Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.

|   | 2014-15 | 2013-14              | 2012-13                | 2011-12                | 2010-11               |
|---|---------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)        | 10      | 10                   | 30                     | 23                     | 22                    |
| (α) Πτυχιούχοι του Τμήματος             | 2       | 2 (TETY)<br>1 (TETT) | 1 (TETY)<br>5 (TETT)   | 2 (TETY)<br>4 (TETT)   | 1 (TETY)<br>4 (TETT)  |
| β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων            | 8       | 7                    | 4 (TETY)<br>20 (TETT)  | 1 (TETY)<br>16 (TETT)  | 2 (TETT)<br>15 (TETT) |
| Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων  | 10      | 10                   | 30                     | 23                     | 22                    |
| Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων | 10      | 10                   | 5 (TETY)<br>25 (TETT)  | 3 (TETY)<br>20 (TETT)  | 3 (TETY)<br>19 (TETT) |
| Απόφοιτοι                               | 2       | 16                   | 2 (TETY)<br>0 (TETT)   | 4 (TETY)<br>0 (TETT)   | 1 (TETY)<br>1 (TETT)  |
| Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων (έτη)   | 4.5     | 4.3                  | 4.7 (TETY)<br>0 (TETT) | 4.5 (TETY)<br>0 (TETT) | 5 (TETY)<br>4 (TETT)  |

Πίνακας 6.1. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών ΤΕΤΤ.

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός Αριθμός Αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών<br>(αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |             |             |           | Μέσος όρος Βαθμολογίας<br>(στο σύνολο των αποφοίτων) |
|------------------|----------------------------------|--|-------------|-------------|-----------|--|
|                  |                                  | 5.0-5.9  | 6.0-6.9     | 7.0-8.4     | 8.5-10.0  |  |
| 2010-11          | 25                               | 0  | 19 (76.00%) | 6 (24.00%)  | 0         | 6.81   |
| 2011-12          | 18                               | 0  | 10 (61.11%) | 6 (33.33%)  | 1 (5.56%) | 6.95   |
| 2012-13          | 23                               | 0  | 13 (56.52%) | 9 (39.13%)  | 1 (4.35%) | 6.83   |
| 2013-14          | 32                               | 1 (3.12%)  | 22 (68.75%) | 8 (25.00%)  | 1 (3.13%) | 6.71   |
| 2014-15          | 36                               | 1 (2.78%)  | 23 (63.89%) | 12 (33.33%) | 0         | 6.78   |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>203</b>                       | <b>2</b>   | <b>112</b>  | <b>84</b>   | <b>4</b>  |  |

Πίνακας 6.2. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών ΤΕΤΥ.

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός Αριθμός Αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών<br>(αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |             |             |           | Μέσος όρος Βαθμολογίας<br>(στο σύνολο των αποφοίτων) |
|------------------|----------------------------------|--|-------------|-------------|-----------|--|
|                  |                                  | 5.0-5.9  | 6.0-6.9     | 7.0-8.4     | 8.5-10.0  |  |
| 2010-11          | 26                               | 0  | 8 (30.8%)   | 16 (61.5%)  | 2 (7.7%)  | 7.29   |
| 2011-12          | 16                               | 0  | 7 (43.75%)  | 8 (50%)     | 1 (6.25%) | 7.2  |
| 2012-13          | 22                               | 0  | 7 (31.82%)  | 13 (59.09%) | 2 (9.09%) | 7.33   |
| 2013-14          | 11                               | 0  | 5 (45.45%)  | 6 (54.55%)  | 0         | 7.07   |
| 2014-15          | 25                               | 0  | 14 (56.00%) | 10 (40.00%) | 1 (4.17%) | 7.11   |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>100</b>                       | <b>0</b>   | <b>41</b>   | <b>53</b>   | <b>6</b>  | <b>7.20</b>  |

Πίνακας 7.1. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών ΤΕΤΥ.

| Έτος Αποφοίτησης | Αποφοιτήσαντες<br>Διάρκεια Σπουδών (σε έτη) |           |           |           |           |           |          |               | Δεν Έχουν Αποφοιτήσει<br>(καθυστερούντες) | Σύνολο |
|------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------|---|--------|
|                  | Κ   | Κ+1       | Κ+2       | Κ+3       | Κ+4       | Κ+5       | Κ+6      | Κ+6 και πλέον |   |        |
| 2010-11          |   | 5         | 7         | 5         | 8         | 1         |          |               | 151                                       | 177    |
| 2011-12          |   | 1         | 2         | 3         | 1         | 1         |          |               | 192                                       | 200    |
| 2012-13          |   |           | 1         | 7         | 5         | 4         | 3        | 2             | 202                                       | 224    |
| 2013-14          |   |           |           | 2         | 3         | 4         | 2        |               | 224                                       | 235    |
| 2014-15          | 0   | 5         | 3         | 7         | 6         | 3         | 1        | 0             | 301                                       | 326    |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>0</b>                                    | <b>11</b> | <b>13</b> | <b>24</b> | <b>23</b> | <b>13</b> | <b>6</b> | <b>2</b>      |   |        |

Πίνακας 7.2. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών ΤΕΤΤ.

| Έτος Αποφοίτησης | Αποφοιτήσαντες<br>Διάρκεια Σπουδών (σε έτη) |           |           |           |           |           |          |               | Δεν Έχουν Αποφοιτήσει<br>(καθυστερούντες) | Σύνολο |
|------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------|---|--------|
|                  | K   | K+1       | K+2       | K+3       | K+4       | K+5       | K+6      | K+6 και πλέον |   |        |
| 2010-11          | 1   | 3         | 8         | 5         | 2         | 6         |          |               | 198                                       | 223    |
| 2011-12          |   | 4         | 7         | 2         | 2         | 2         | 2        |               | 259                                       | 278    |
| 2012-13          |   | 5         | 7         | 4         | 5         | 3         | 4        |               | 315                                       | 343    |
| 2013-14          |   |           | 5         | 8         | 8         | 7         | 1        | 3             | 369                                       | 401    |
| 2014-15          | 1   | 2         | 5         | 11        | 8         | 6         | 1        | 2             | 489                                       | 525    |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>2</b>                                    | <b>14</b> | <b>32</b> | <b>30</b> | <b>25</b> | <b>24</b> | <b>8</b> | <b>5</b>      |   |        |



Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών.

**Δεν Υπάρχουν Σχετικά Στοιχεία**

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάτων | Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)** |    |    |                                   |
|------------------|---------------------------------|--|----|----|-----------------------------------|
|                  |                                 | 6  | 12 | 24 | Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών |
| 2007-08          |                                 |  |    |    |                                   |
| 2008-09          |                                 |  |    |    |                                   |
| 2009-10          |                                 |  |    |    |                                   |
| 2010-11          |                                 |  |    |    |                                   |
| 2011-12          |                                 |  |    |    |                                   |
| 2012-13          |                                 |  |    |    |                                   |
| 2013-14          |                                 |  |    |    |                                   |
| 2014-15          |                                 |  |    |    |                                   |
| Σύνολο           |                                 |  |    |    |                                   |

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών.

|  |            | 2014-15  | 2013-14   | 2012-13                  | 2011-12          | 2010-11  | Σύνολο    |
|--|------------|----------|-----------|--------------------------|------------------|----------|-----------|
| Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα                   | Εσωτερικού |          |           |                          |                  |          |           |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.**   | 2         | 8                        | 1 TETY<br>1 TETT |          | 12        |
|  |            | Άλλα     | 1         |                          |                  |          |           |
| Επισκέπτες φοιτητές άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων στο Τμήμα                               | Εσωτερικού |          |           |                          |                  |          |           |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.**   | 1         | 3                        | 1 TETT           |          | 5         |
|  |            | Άλλα     |           |                          |                  |          |           |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα | Εσωτερικού | 5        | 2         | 3 TETY<br>2 TETT         | 1 TETT           | 1 TETT   | 14        |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.**   |           |                          |                  |          |           |
|  |            | Άλλα     |           |                          | 2 TETY<br>1 TETT |          |           |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα           | Εσωτερικού |          |           |                          |                  |          |           |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.**   |           | 0                        | 0                | 0        | 0         |
|  |            | Άλλα     |           | 0                        | 0                | 0        | 0         |
| <b>Σύνολο</b>  |            | <b>9</b> | <b>13</b> | <b>6 TETY<br/>5 TETT</b> | <b>1</b>         | <b>1</b> | <b>35</b> |

Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών.

**Δεν Υπάρχουν Σχετικά Στοιχεία**

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ | Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)** |    |    |                                   |
|------------------|--------------------------------------|--|----|----|-----------------------------------|
|                  |                                      | 6  | 12 | 24 | Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών |
| 2007-08          |                                      |  |    |    |                                   |
| 2008-09          |                                      |  |    |    |                                   |
| 2009-10          |                                      |  |    |    |                                   |
| 2010-11          |                                      |  |    |    |                                   |
| 2011-12          |                                      |  |    |    |                                   |
| 2012-13          |                                      |  |    |    |                                   |
| 2013-14          |                                      |  |    |    |                                   |
| 2014-15          |                                      |  |    |    |                                   |
| Σύνολο           |                                      |  |    |    |                                   |

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

|  |            | 2014-15  | 2013-14   | 2012-13                  | 2011-12                  | 2010-11                  | Σύνολο    |
|--|------------|----------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα                   | Εσωτερικού |          | 0         | 0                        | 0                        | 0                        |           |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.     | 8         | 1 TETY<br>1 TETT         | 0                        | 0                        | 10        |
|  |            | Άλλα     |           | 0                        | 0                        | 0                        | 0         |
| Επισκέπτες φοιτητές άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων στο Τμήμα                               | Εσωτερικού |          | 0         | 0                        | 0                        | 0                        |           |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.     | 0         | 0                        | 0                        | 0                        |           |
|  |            | Άλλα     |           | 0                        | 0                        | 0                        | 0         |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα | Εσωτερικού | 1        | 2         | 3 TETY<br>3 TETT         | 2 TETY<br>2 TETT         | 1 TETY<br>2 TETT         | 15        |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.     |           |                          |                          |                          |           |
|  |            | Άλλα     |           |                          | 3 TETY                   |                          |           |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα           | Εσωτερικού |          |           |                          |                          |                          |           |
|  | Εξωτερικού | Ευρ.**   |           |                          |                          |                          |           |
|  |            | Άλλα     |           |                          |                          |                          |           |
| <b>Σύνολο</b>  |            | <b>1</b> | <b>10</b> | <b>7 TETY<br/>4 TETT</b> | <b>2 TETY<br/>2 TETT</b> | <b>1 TETY<br/>2 TETT</b> | <b>28</b> |

Πίνακας 12.1. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημαϊκό έτος 2013-14).

- Αφαιρέθηκε η στήλη «Κωδικός μαθήματος» καθώς τα μαθήματα δεν φέρουν κωδικούς.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, καθώς η πληροφορία αυτή υπάρχει στον Πίνακα 12.2.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί;» καθώς το εξάμηνο αναφέρεται στην 1<sup>η</sup> στήλη.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Σελίδα Οδηγού Σπουδών» καθώς δεν κρίθηκε σημαντική αυτή η πληροφορία.
- Στη στήλη «Κατηγορία μαθήματος» χρησιμοποιούνται οι χαρακτηρισμοί που υπάρχουν στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος: Κ (Κορμού), ΥΚ (υποχρεωτικό κατεύθυνσης), ΕΚ (επιλογής κατεύθυνσης), ΕΕ (επιλογής).

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών                     | Πιστοτικές Μονάδες, ECTS | Κατηγορία Μαθήματος | Υποβάθρου (Υ) Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ) | Προαπαιτούμενα Μαθήματα | Ιστότοπος Μαθήματος  |
|-----------------|---|--------------------------|---------------------|--|-------------------------|--|
| 1               | Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες | 6                        | Κ                   | Υ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST105/">https://eclass.uop.gr/courses/TST105/</a>  |
| 1               | Προγραμματισμός Ι                                 | 6                        | Κ                   | Υ, ΑΔ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST197/">https://eclass.uop.gr/courses/TST197/</a>  |
| 1               | Μαθηματικά Ι                                      | 6                        | Κ                   | Υ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST350/">https://eclass.uop.gr/courses/CST350/</a>  |
| 1               | Φυσική  | 6                        | Κ                   | Υ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT100/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT100/</a>  |
| 1               | Λογική Σχεδίαση                                   | 6                        | Κ                   | Υ, ΑΔ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST349/">https://eclass.uop.gr/courses/CST349/</a>  |
| 2               | Διακριτά Μαθηματικά                               | 6                        | Κ                   | Υ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST228/">https://eclass.uop.gr/courses/CST228/</a>  |
| 2               | Πιθανότητες και Στατιστική                        | 6                        | Κ                   | Υ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT110/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT110/</a> ,<br><a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT106/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT106/</a> |
| 2               | Προγραμματισμός ΙΙ                                | 6                        | Κ                   | Υ, ΑΔ  | --                      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST264/">https://eclass.uop.gr/courses/CST264/</a>  |
| 2               | Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι                       | 6                        | Κ                   | Υ  | Λογική Σχεδίαση         | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST217/">https://eclass.uop.gr/courses/CST217/</a>  |

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών      | Πιστοτικές Μονάδες, ECTS | Κατηγορία Μαθήματος | Υποβάθρου (Υ) Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ) | Προσ απαιτούμενα Μαθήματα  | Ιστότοπος Μαθήματος  |
|-----------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------|--|--|--|
| 2               | Μαθηματικά ΙΙ                      | 6                        | Κ                   | Υ  | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST324/">https://eclass.uop.gr/courses/CST324/</a>  |
| 3               | Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός | 6                        | Κ                   | Υ, ΑΔ  | Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST214/">https://eclass.uop.gr/courses/CST214/</a>  |
| 3               | Σήματα και Συστήματα               | 6                        | Κ                   | Υ  | Μαθηματικά Ι ή Μαθηματικά ΙΙ   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST166/">https://eclass.uop.gr/courses/TST166/</a>  |
| 3               | Δομές Δεδομένων                    | 6                        | Κ                   | Υ  | Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT119/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT119/</a>  |
| 3               | Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία             | 6                        | Κ                   | Υ  | Φυσική ή Μαθηματικά Ι ή Μαθηματικά ΙΙ  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST136/">https://eclass.uop.gr/courses/TST136/</a>  |
| 3               | Μαθηματικά ΙΙΙ                     | 6                        | Κ                   | Υ  | Μαθηματικά Ι   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT105/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT105/</a>  |
| 4               | Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα       | 6                        | Κ                   | Υ  | (Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ) και (Διακριτά Μαθηματικά ή Δομές Δεδομένων) | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST355/">https://eclass.uop.gr/courses/CST355/</a>  |
| 4               | Ηλεκτρονική                        | 6                        | Κ                   | Υ, ΑΔ  | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST222/">https://eclass.uop.gr/courses/TST222/</a> ,<br><a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT101/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT101/</a> |
| 4               | Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων | 6                        | Κ                   | Υ  | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST137/">https://eclass.uop.gr/courses/TST137/</a>  |
| 4               | Δίκτυα Επικοινωνιών Ι              | 6                        | Κ                   | Υ  | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST100/">https://eclass.uop.gr/courses/TST100/</a>  |
| 4               | Λειτουργικά Συστήματα              | 6                        | Κ                   | Υ  | Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST123/">https://eclass.uop.gr/courses/CST123/</a>  |
| 5               | Βάσεις Δεδομένων                   | 6                        | Κ                   | Υ, ΑΔ  | (Προγραμματισμός ΙΙ ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός) και Διακριτά Μαθηματικά    | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST127/">https://eclass.uop.gr/courses/CST127/</a>  |
| 5               | Μεταγλωττιστές Ι                   | 5                        | ΒΚ-Π                | Υ, ΑΔ  | Προγραμματισμός ΙΙ   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST165/">https://eclass.uop.gr/courses/CST165/</a>  |

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών               | Πιστοτικές Μονάδες, ECTS | Κατηγορία Μαθήματος | Υποβάθρου (Υ) Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ) | Προαπαιτούμενα Μαθήματα                                       | Ιστότοπος Μαθήματος   |
|-----------------|---|--------------------------|---------------------|--|---|---|
| 5               | Ασφάλεια Συστημάτων                         | 5                        | ΒΚ-Π                | Υ  | Δίκτυα επικοινωνιών Ι ή Δίκτυα επικοινωνιών ΙΙ                | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST133/">https://eclass.uop.gr/courses/CST133/</a> |
| 5               | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος                 | 5                        | ΒΚ-Τ                | Υ, ΑΔ  | Σήματα και συστήματα  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST267/">https://eclass.uop.gr/courses/TST267/</a> |
| 5               | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι        | 5                        | ΒΚ-Τ                | Υ  | Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων ή Σήματα και συστήματα     | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST112/">https://eclass.uop.gr/courses/TST112/</a> |
| 5               | Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες          | 5                        | ΒΚ-Τ                | Υ  | Φυσική και Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και Ηλεκτρονική | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TS135/">https://eclass.uop.gr/courses/TS135/</a>   |
| 5               | Ψηφιακές Επικοινωνίες                       | 5                        | ΒΚ-Τ                | Υ  | Σήματα και συστήματα  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST215/">https://eclass.uop.gr/courses/TST215/</a> |
| 5               | Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ                      | 5                        | ΕΚ-Τ                | ΕΠ   | --  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST257/">https://eclass.uop.gr/courses/TST257/</a> |
| 5               | Κεραίες                                     | 5                        | ΕΚ-Τ                | ΕΠ   | Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή Φυσική                               | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST121/">https://eclass.uop.gr/courses/TST121/</a> |
| 5               | Τηλεφωνικά Δίκτυα                           | 5                        | ΕΚ-Τ                | ΕΠ   | --  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST260/">https://eclass.uop.gr/courses/TST260/</a> |
| 5               | Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη           | 4                        | ΕΕ                  | ΓΓ   | --  | --  |
| 6               | Διάδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή                | 5                        | ΒΚ-Π                | ΕΠ, ΑΔ   | Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ                        | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST112/">https://eclass.uop.gr/courses/CST112/</a> |
| 6               | Αριθμητική Ανάλυση                          | 5                        | ΕΚ-Π                | ΕΠ   | --  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST225/">https://eclass.uop.gr/courses/CST225/</a> |
| 6               | Εισαγωγή στη Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων | 5                        | ΕΚ-ΠΤ               | ΕΠ   | Πιθανότητες και Στατιστική                                    | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST103/">https://eclass.uop.gr/courses/TST103/</a> |
| 6               | Σχεδίαση Εφαρμογών και Υπηρεσιών Διαδικτύου | 5                        | ΕΚ-ΠΤ               | ΕΠ, ΑΔ   | Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ                        | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST236/">https://eclass.uop.gr/courses/TST236/</a> |



| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών                 | Πιστοτικές Μονάδες, ECTS | Κατηγορία Μαθήματος | Υποβάθρου (Υ) Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ) | Προαπαιτούμενα Μαθήματα   | Ιστότοπος Μαθήματος   |
|-----------------|---|--------------------------|---------------------|--|---|---|
| 6               | Ασύρματες Ζεύξεις                             | 5                        | EK-T                | ΕΠ, ΑΔ   | Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή Φυσική                                   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST145/">https://eclass.uop.gr/courses/TST145/</a> |
| 6               | Μεθοδολογία Έρευνας και Συγγραφής Εργασιών    | 3                        | ΕΕ                  |  | --  |   |
| 6               | Οπτοηλεκτρονική                               | 5                        | EK-T                | ΕΠ   | Φυσική  | --  |
| 6               | Στοχαστική Επεξεργασία Σήματος και Εφαρμογές  | 5                        | EK-T                | ΕΠ   | Σήματα και συστήματα  | --  |
| 6               | Δορυφορικές Επικοινωνίες                      | 5                        | EK-T                | ΕΠ   | --  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST207/">https://eclass.uop.gr/courses/TST207/</a> |
| 6               | Σύγχρονα Κυψελωτά Συστήματα Επικοινωνιών      | 5                        | EK-T                | ΕΠ   | Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I                              | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST132/">https://eclass.uop.gr/courses/TST132/</a> |
| 7               | Αστικά Δίκτυα και Δίκτυα Κορμού               | 5                        | EK-T                | ΕΠ   | Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες                                | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST285/">https://eclass.uop.gr/courses/TST285/</a> |
| 7               | Εισαγωγή στα Ενσωματωμένα Συστήματα           | 5                        | EK-ΠΤ               | ΕΠ   | (Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II) και Λογική Σχεδίαση      | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST276/">https://eclass.uop.gr/courses/CST276/</a> |
| 7/8             | Πτυχιακή Εργασία                              | 24                       | Κ                   | ΓΓ   | --  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST343/">https://eclass.uop.gr/courses/CST343/</a> |
| 7               | Τεχνολογία Λογισμικού                         | 5                        | BK-Π                | ΑΔ   | Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός                                | --  |
| 7               | Κρυπτογραφία                                  | 5                        | EK-Π                | ΕΠ   | Πιθανότητες και Στατιστική ή Διακριτά Μαθηματικά                  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST255/">https://eclass.uop.gr/courses/CST255/</a> |
| 7               | Μαθηματική Μοντελοποίηση και Πολύπλοκα Δίκτυα | 5                        | EK-Π                | ΕΠ   | Πιθανότητες και Στατιστική και Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST132/">https://eclass.uop.gr/courses/CST132/</a> |

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών                   | Πιστοτικές Μονάδες, ECTS | Κατηγορία Μαθήματος | Υποβάθρου (Υ) Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ) | Προαπαιτούμενα Μαθήματα                                | Ιστότοπος Μαθήματος   |
|-----------------|---|--------------------------|---------------------|--|--|---|
| 7               | Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων     | 5                        | EK-ΠΤ               | ΕΠ, ΑΔ   | Λογική σχεδίαση  | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT117/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT117/</a> |
| 7               | Στοχαστικά Μοντέλα Δικτύων και Ανάλυση Απόδοσης | 5                        | EK-Τ                | ΕΠ   | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST176/">https://eclass.uop.gr/courses/TST176/</a> |
| 7               | Παιδαγωγικά                                     | 3                        | ΕΕ                  | ΕΠ   | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/TST162/">https://eclass.uop.gr/courses/TST162/</a> |
| 7               | Προηγμένα θέματα ψηφιακών επικοινωνιών          | 5                        | EK-Τ                |  | Ψηφιακές επικοινωνίες                                  |   |
| 7               | Διοίκηση έργων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών | 3                        | ΕΕ                  | ΓΓ   | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST190/">https://eclass.uop.gr/courses/CST190/</a> |
| 7               | Υπολογισμότητα και Πολυπλοκότητα                | 5                        | EK-Π                | ΑΔ   | Μαθηματικά II ή Διακριτά Μαθηματικά                    | --  |
| 7               | Υπολογιστική Γεωμετρία                          | 5                        | EK-Π                | ΕΠ   | Δομές δεδομένων ή Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα         | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/DIT112/">https://eclass.uop.gr/courses/DIT112/</a> |
| 7/8             | Πρακτική Άσκηση                                 | 3                        | ΕΕ                  | ΓΓ   | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST302/">https://eclass.uop.gr/courses/CST302/</a> |
| 8               | Προηγμένες Διεπαφές – Εικονική Πραγματικότητα   | 5                        | EK-Π                | ΕΠ   | Διάδραση ανθρώπου – υπολογιστή και Γραφικά υπολογιστών | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST316/">https://eclass.uop.gr/courses/CST316/</a> |
| 8               | Συνδυαστική Βελτιστοποίηση                      | 5                        | EK-Π                | ΕΠ   | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST211/">https://eclass.uop.gr/courses/CST211/</a> |
| 8               | Προσαρμοστική Επεξεργασία Σήματος               | 5                        | EK-Τ                | EK-ΠΤ  | Σήματα και συστήματα                                   | --  |
| 8               | Επιχειρηματικότητα στην Πληροφορική             | 3                        | ΕΕ                  | ΓΓ   | --   | <a href="https://eclass.uop.gr/courses/CST332/">https://eclass.uop.gr/courses/CST332/</a> |

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών        | Πιστοτικές Μονάδες, ECTS | Κατηγορία Μαθήματος | Υποβάθρου (Υ) Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ) | Προσ απαιτούμενα Μαθήματα | Ιστότοπος Μαθήματος |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|--|---------------------------|---------------------|
| 8               | Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων Πληροφορικής | 3                        | ΕΕ                  | ΕΠ   | --                        | --                  |

#### Συνομογραφίες Κατηγοριών Μαθημάτων

- Κ: Κορμού
- ΒΚ-Π και ΒΚ-Τ: Βασικό Κατεύθυνσης Πληροφορικής και Βασικό Κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών, αντίστοιχα
- ΕΚ-Π και ΕΚ-Τ: Ελεύθερο Κατεύθυνσης Πληροφορικής και Ελεύθερο Κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών, αντίστοιχα
- ΕΕ: Ελεύθερο Επιλογής

Στον οδηγό Σπουδών του ακαδημαϊκού έτους 2013-2014 περιγράφονται αναλυτικά οι στόχοι, η ύλη και ο τρόπος διδασκαλίας και εξέτασης του μαθήματος στο Κεφάλαιο 4 στις σελίδες 25-77.

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημαϊκό έτος 2013-14).

| Εξάμηνο Σπουδών. | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών                     | Διδάσκων και Συνεργάτες                   | Διαλέξεις (Δ)<br>Φροντιστήριο (Φ)<br>Εργαστήριο (Ε)<br>& Αντίστοιχες<br>Ωρες/Εβδομάδα | Πολυαπλή Βιβλιογραφία<br>(ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Χρήση Εκπαιδευτικών<br>Μέσων (ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Επάρκεια Εκπαιδευτικών<br>Μέσων (Ναι/Όχι) <sup>3</sup> | Αριθμός Εγγραφών<br>στο Μάθημα | Αριθμός Φοιτητών<br>στις Εξετάσεις | Αριθμός Επι-<br>τυχόντων στην<br>Κανονική ή Ε-<br>παναληπτική<br>Εξέταση | Συνολικό Ποσοστό<br>Επιτυχίας (%) | Αξιολογήθηκε από<br>τους Φοιτητές; |
|------------------|---|---|---|------------------------------------|--|--|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1                | Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες | Γ. Λέπουρας,<br><i>Αν Καθηγητής</i>       | 4Θ  | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 274                            | 136+48                             | 74+27  |                                   | 6                                  |
| 1                | Προγραμματισμός Ι                                 | Ν. Τσελίκας,<br><i>Επ. Καθηγητής</i>      | 4Θ + 2Ε   | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 307                            | 193+110                            | 41+40  |                                   | 11                                 |
| 1                | Μαθηματικά Ι                                      | Θ. Σίμος,<br><i>Καθηγητής</i>             | 4Θ  | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 194                            | 104+8                              | 95+4   |                                   | 0                                  |
| 1                | Φυσική  | Χ. Πολίτη,<br><i>Επ. Καθηγήτρια</i>       | 4Θ  | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 463                            | 231+159                            | 50+17  |                                   | 4                                  |
| 1                | Λογική Σχεδίαση                                   | Μ. Γουάλλες,<br><i>Λέκτορας</i>           | 4Θ + 2Ε   | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 343                            | 218+35                             | 77+14  |                                   | 2                                  |
| 2                | Διακριτά Μαθηματικά                               | Κ. Κούτρας,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>       | 4Θ  | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 192                            | 116+32                             | 56+28  |                                   | 0                                  |
| 2                | Πιθανότητες και Στατιστική                        | Ι. Μοσχολιός,<br><i>Επ. Καθηγητής</i>     | 4Θ  | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 279                            | 150+73                             | 15+11  |                                   | 8                                  |
| 2                | Προγραμματισμός ΙΙ                                | Χ. Τρυφωνόπουλος,<br><i>Επ. Καθηγητής</i> | 4Θ + 2Ε   | ΝΑΙ                                | ΝΑΙ                                    | ΝΑΙ  | 392                            | 158+80                             | 43+7   |                                   | 4                                  |

|   |                                    |   |         |     |     |     |     |         |        |  |   |
|---|------------------------------------|---|---------|-----|-----|-----|-----|---------|--------|--|---|
| 2 | Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I        | Κ. Πέππας<br>Λέκτορας   | 4Θ + 1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 338 | 184+33  | 157+14 |  | 1 |
| 2 | Μαθηματικά II                      | Σπ. Μπλιώνας,<br>Αν. Καθηγητής<br>Ν. Κολοκοτρώνης,<br>Επ. Καθηγητής | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 292 | 149+83  | 11+23  |  | 0 |
| 3 | Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός | Ν. Πλατής,<br>Λέκτορας  | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 265 | 121+44  | 43+12  |  | 6 |
| 3 | Σήματα και Συστήματα               | Α. Μαράς,<br>Καθηγητής  | 4Θ + 1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 340 | 218+61  | 153+2  |  | 2 |
| 3 | Δομές Δεδομένων                    | Θ. Μαλαμάτος,<br>Επ. Καθηγητής<br>Κ. Γιαννόπουλος,<br>Αν. Καθηγητής | 4Θ + 1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 243 | 119+31  | 81+13  |  | 0 |
| 3 | Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία             | Γ. Αθανασιάδου,<br>Επ. Καθηγήτρια                                   | 4Θ + 2Φ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 376 | 212+73  | 55+27  |  | 2 |
| 3 | Μαθηματικά III                     | Δ. Βλάχος,<br>Αν. Καθηγητής<br>Δ. Σακάς,<br>ΕΔΙΠ                    | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 203 | 133+33  | 84+1   |  | 1 |
| 4 | Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα       | Θ. Μαλαμάτος,<br>Επ. Καθηγητής                                      | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 305 | 161+78  | 64+36  |  | 3 |
| 4 | Ηλεκτρονική                        | Σ. Μπλιώνας,<br>Αν. Καθηγητής                                       | 4Θ + 2Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 356 | 252+206 | 25+25  |  | 1 |
| 4 | Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων | Γ. Αθανασιάδου,<br>Επ. Καθηγήτρια<br>Γ. Τσούλος,                    | 4Θ + 2Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 403 | 225+133 | 35+25  |  | 6 |

|   |                                      |  |                     |     |     |     |     |         |       |  |   |
|---|--------------------------------------|--|---------------------|-----|-----|-----|-----|---------|-------|--|---|
|   |                                      | <i>Αν. Καθηγητής</i>   |                     |     |     |     |     |         |       |  |   |
| 4 | Δίκτυα Επικοινωνιών Ι                | Α. Μπουκουβάλας,<br><i>Καθηγητής,</i><br>Κ. Γιαννόπουλος,<br><i>Λέκτορας</i> | 4Θ + 1Ε             | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 273 | 178+78  | 72+32 |  | 4 |
| 4 | Λειτουργικά Συστήματα                | Κ. Βασιλάκης,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>  | 4Θ                  | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 298 | 164+120 | 25+18 |  | 2 |
| 5 | Βάσεις Δεδομένων                     | Σ. Σκιαδόπουλος,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>                                     | 4Θ + 2Ε             | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 126 | 55+15   | 17+7  |  | 2 |
| 5 | Μεταγλωττιστές Ι                     | Γ. Δημητρουλάκος,<br><i>ΕΔΙΠ</i>   | 2Θ + 2Ε             | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 95  | 32+10   | 12+4  |  | 4 |
| 5 | Ασφάλεια Συστημάτων                  | Ν. Κολοκοτρώνης,<br><i>Επ. Καθηγητής</i>                                     | 4Θ                  | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 171 | 95+29   | 14+9  |  | 3 |
| 5 | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος          | Γ.-Ο. Γλεντής,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>                                       | 4Θ + 1Ε             | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 125 | 66+19   | 22+6  |  | 0 |
| 5 | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι | Γ. Τσούλος,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>  | 4Θ + 1Φ             | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 121 | 59+18   | 21+10 |  | 1 |
| 5 | Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες   | Α. Σταυδάς,<br><i>Καθηγητής</i>  | 4Θ                  | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 175 | 81+3    | 18+3  |  | 0 |
| 5 | Ψηφιακές Επικοινωνίες                | Ν. Σαγιάς,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>   | 4Θ + 1Ε             | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 160 | 96+25   | 11+10 |  | 0 |
| 5 | Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ               | Ι. Μοσχολιός,<br><i>Επ. Καθηγητής</i>  | 4Θ                  | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 313 | 132+60  | 25+11 |  | 1 |
| 5 | Κεραίες                              | Γ. Τσούλος,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>  | 4Θ + 1 <sup>Ε</sup> | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 86  | 25+4    | 9+1   |  | 2 |
| 5 | Τηλεφωνικά Δίκτυα                    | Κ. Γιαννόπουλος,<br><i>Λέκτορας</i>  | 4Θ                  | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 245 | 170+60  | 92+21 |  | 4 |

|   |  |  |         |     |     |     |     |        |       |  |    |
|---|--|--|---------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--|----|
| 5 | Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη            | [Προσφέρεται από το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών] | 3Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 89  | 20+6   | 12+3  |  |    |
| 6 | Διάδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή                 | Γ. Λέπουρας,<br>Αν. Καθηγητής                    | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 159 | 90+21  | 67+13 |  | 9  |
| 6 | Αριθμητική Ανάλυση                           | Θ. Σίμος,<br>Καθηγητής                           | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 141 | 102+17 | 82+13 |  | 1  |
| 6 | Εισαγωγή στη Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων  | Α. Μαράς,<br>Καθηγητής                           | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 172 | 100+69 | 6+5   |  | 0  |
| 6 | Σχεδίαση Εφαρμογών και Υπηρεσιών Διαδικτύου  | Ν. Τσελίκας,<br>Επ. Καθηγητής                    | 3Θ + 1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 221 | 118+32 | 64+15 |  | 17 |
| 6 | Ασύρματες Ζεύξεις                            | Γ. Αθανασιάδου,<br>Επ. Καθηγήτρια                | 4Θ + 1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 158 | 66+20  | 14+11 |  | 6  |
| 6 | Μεθοδολογία Έρευνας και Συγγραφής Εργασιών   | Α. Αντωνίου<br>ΕΔΙΠ                              | 3Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 107 | 47+4   | 39+3  |  | 3  |
| 6 | Οπτοηλεκτρονική                              | Χρ. Πολίτη,<br>Επ. Καθηγήτρια                    | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 138 | 65+37  | 9+1   |  | 7  |
| 6 | Στοχαστική Επεξεργασία Σήματος και Εφαρμογές | Γ.-Ο. Γλεντής,<br>Αν. Καθηγητής                  | 4Θ + 1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 221 | 100+58 | 15+7  |  | 3  |
| 6 | Δορυφορικές Επικοινωνίες                     | Ν. Σαγιάς,<br>Αν. Καθηγητής                      | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 246 | 86+49  | 7+4   |  | 11 |
| 6 | Σύγχρονα Κυβελωτά Συστήματα Επικοινωνιών     | Δ. Ζαρμπούτη,<br>ΕΔΙΠ                            | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 139 | 36+26  | 9+6   |  | 5  |



|     |   |                                   |         |     |     |     |         |            |            |  |   |
|-----|---|-----------------------------------|---------|-----|-----|-----|---------|------------|------------|--|---|
| 7   | Αστικά Δίκτυα και Δίκτυα Κορμού                 | Α. Σταυδάς,<br>Καθηγητής          | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 41      | 4+0        | 4+0        |  | 0 |
| 7   | Εισαγωγή στα Ενσωματωμένα Συστήματα             | Κ. Πέππας,<br>Λέκτορας            | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 157     | 101+8      | 94+3       |  | 3 |
| 7/8 | Πτυχιακή Εργασία                                | --                                |         | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 181/171 | 17/20+5/19 | 17/20+5/19 |  |   |
| 7   | Τεχνολογία Λογισμικού                           | Κ. Βασιλάκης,<br>Αν. Καθηγητής    | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 102     | 51+7       | 9+1        |  | 2 |
| 7   | Κρυπτογραφία                                    | Ν. Κολοκοτρώνης,<br>Επ. Καθηγητής | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 142     | 62+16      | 7+8        |  | 1 |
| 7   | Μαθηματική Μοντελοποίηση και Πολύπλοκα Δίκτυα   | Δ. Βλάχος,<br>Αν. Καθηγητής       | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 95      | 11+0       | 11+0       |  | 0 |
| 7   | Σχεδίαση Ψηφιακών Κυκλωμάτων και Συστημάτων     | Σ. Μπλιώνας,<br>Αν. Καθηγητής     | 3Θ + 1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 55      | 3+1        | 2+0        |  | 0 |
| 7   | Στοχαστικά Μοντέλα Δικτύων και Ανάλυση Απόδοσης | Ι. Μοσχολιός,<br>Επ. Καθηγητής    | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 160     | 45+3       | 18+2       |  | 0 |
| 7   | Παιδαγωγικά                                     | Α. Αντωνίου,<br>ΕΔΙΠ              | 3Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 131     | 70+18      | 30+9       |  | 4 |
| 7   | Προηγμένα Θέματα Ψηφιακών Επικοινωνιών          | Κ. Πέππας,<br>Λέκτορας            | 4Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 99      | 39+16      | 36+15      |  | 3 |
| 7   | Διοίκηση Έργων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών | Δ. Σακάς,<br>ΕΔΙΠ                 | 3Θ      | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 87      | 30+1       | 29+1       |  | 0 |

|     |   |  |        |     |     |     |                               |  |  |  |   |
|-----|---|--|--------|-----|-----|-----|-------------------------------|--|--|--|---|
| 7   | Υπολογισμότητα και Πολυπλοκότητα              | Κ. Κούτρας,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>    | 4Θ     | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 168                           | 57+14  | 31+9   |  | 1 |
| 7   | Υπολογιστική Γεωμετρία                        | Θ. Μαλαμάτος,<br><i>Επ. Καθηγητής</i>  | 4Θ     | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 72                            | 30+3   | 24+0   |  | 1 |
| 7/8 | Πρακτική Άσκηση                               | --                                     |        | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | <sup>44</sup> / <sub>56</sub> | <sup>15</sup> / <sub>0</sub> + <sup>5</sup> / <sub>1</sub> | <sup>15</sup> / <sub>0</sub> + <sup>5</sup> / <sub>1</sub> |  |   |
| 8   | Προηγμένες διεπαφές – Εικονική Πραγματικότητα | Γ. Λέπουρας,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>   | 4Θ     | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 82                            | 25+13  | 14+10  |  | 0 |
| 8   | Συνδυαστική Βελτιστοποίηση                    | Θ. Σίμος,<br><i>Καθηγητής</i>          | 4Θ     | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 157                           | 111+4  | 106+2  |  | 1 |
| 8   | Προσαρμοστική Επεξεργασία Σήματος             | Γ.-Ο. Γλεντής,<br><i>Αν. Καθηγητής</i> | 4Θ +1Ε | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 112                           | 44+17  | 2+0  |  | 1 |
| 8   | Επιχειρηματικότητα στην Πληροφορική           | Δ. Σακάς,<br><i>ΕΔΙΠ</i>               | 3Θ     | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 84                            | 30+11  | 15+7   |  | 0 |
| 8   | Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων Πληροφορικής          | Δ. Σακάς,<br><i>ΕΔΙΠ</i>               | 3Θ     | ΝΑΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 90                            | 28+3   | 18+2   |  | 0 |

Πίνακας 13.1.1. Μαθήματα ΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών» (Ακαδημαϊκό έτος 2013-14).

- Αφαιρέθηκε η στήλη Ιστότοπος<sup>5</sup> για όλα τα μαθήματα του μεταπτυχιακού υπάρχει στη διεύθυνση <http://dit.uop.gr/grad> και γιαυτό δεν περιλαμβάνεται.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Κωδικός μαθήματος» καθώς τα μαθήματα δεν φέρουν κωδικούς.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Σελίδα Οδηγού Σπουδών» καθώς δεν κρίθηκε σημαντική αυτή η πληροφορία.

| α.α. | Μάθημα  | Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες                             | Υποχρεωτικό (Υ) Κατ'επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ) | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε) | Εξάμηνο (Εαρ.-Χειμ.) | Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα | Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική/επαναληπτική εξέταση | Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές; |
|------|---|---|--|--|----------------------|---|---|---|---------------------------------|
| 1    | Θέματα Αιχμής Στην Περιοχή της Διάδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή          | Α. Αντωνίου,<br><i>ΕΔΙΠ</i>                                   | Υ  | Δ  | ΧΕΙΜ.                | 7   | 7   | 7   | ΝΑΙ                             |
| 2    | Θέματα Δικτυοκεντρικού Προγραμματισμού                                | Βασιλάκης,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>                            | Υ  | Δ  | ΧΕΙΜ.                | 9   | 9   | 9   | ΝΑΙ                             |
| 3    | Θέματα Ενσωματωμένου Λογισμικού                                       | Μασσέλος,<br><i>Καθηγητής</i><br>Δημητρουλάκος<br><i>ΕΔΙΠ</i> | Υ  | Δ  | ΧΕΙΜ.                | 4   | 4   | 3   | ΝΑΙ                             |
| 4    | Θέματα Υπολογιστικής Προσομοίωσης                                     | Βλάχος Δ.,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>                            | Υ  | Δ  | ΧΕΙΜ.                | 3   | 3   | 1   | ΝΑΙ                             |
| 5    | Ερευνητικά Ζητήματα Μαθηματικής Λογικής Στην Επιστήμη Των Υπολογιστών | Κ. Κούτρας,<br><i>Αν. Καθηγητής</i>                           | Υ  | Δ  | ΧΕΙΜ.                | 6   | 6   | 6   | ΝΑΙ                             |

| α.α. | Μάθημα  | Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες | Υποχρεωτικό (Υ) Κατ'επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ) | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε) | Εξάμηνο (Εαρ.-Χειμ.) | Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα | Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική/επαναληπτική εξέταση | Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές; |
|------|---|-----------------------------------|--|--|----------------------|---|---|---|---------------------------------|
| 6    | Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων  | Σ. Μπλιώνας,<br>Αν. Καθηγητής     | Υ  | Δ  | ΧΕΙΜ.                | 7   | 7   | 7   | ΝΑΙ                             |
| 7    | Διαδικτυακός Προγραμματισμός  | Ν. Τσελίκας,<br>Επ. Καθηγητής     | Υ  | Δ  | ΕΑΡ.                 | 9   | 7   | 7   | ΝΑΙ                             |
| 8    | Εργαλεία Σχεδίασης Ενσωματωμένων Συστημάτων και Μεταγλώττιση Υλικού | Δ. Βλάχος,<br>Αν. Καθηγητής       | Υ  | Δ  | ΕΑΡ..                | 3   | 3   | 2   | ΝΑΙ                             |
| 9    | Θέματα Ασφάλειας Επικοινωνιών                                       | Ν. Κολοκοτρώνης,<br>Επ. Καθηγητής | Υ  | Δ  | ΕΑΡ.                 | 1   | 1   | 1   | ΝΑΙ                             |
| 10   | Θέματα Ενσωματωμένων Επεξεργαστών                                   | Γ. Δημητρουλάκος,<br>ΕΔΙΠ         | Υ  | Δ  | ΕΑΡ.                 | 3   | 3   | 2   | ΝΑΙ                             |
| 11   | Θέματα αιχμής στην Περιοχή της Αναπαράστασης Γνώσης                 | Κ. Κούτρας,<br>Αν. Καθηγητής      | Υ  | Δ  | ΕΑΡ.                 | 9   | 9   | 9   | ΝΑΙ                             |
| 12   | Μεθοδολογία Έρευνας   | Α. Αντωνίου,<br>ΕΔΙΠ              | Υ  | Δ  | ΕΑΡ.                 | 9   | 8   | 8   | ΝΑΙ                             |
| 13   | Δυναμικά Συστήματα  | Δ. Σακάς, ΕΔΙΠ                    | Υ  | Δ  | ΕΑΡ.                 | 2   | 1   | 1   | ΝΑΙ                             |
| 14   | Διπλωματική Εργασία   |                                   | Υ  | Δ  | ΧΕΙΜ.-ΕΑΡ.           | 2   | 2   | 2   | ΝΑΙ                             |

Πίνακας 13.1.2. Μαθήματα ΠΜΣ «Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα» (Ακαδημαϊκό έτος 2013-14)

- Αφαιρέθηκε η στήλη Ιστότοπος για όλα τα μαθήματα του μεταπτυχιακού υπάρχει στη διεύθυνση <http://dit.uop.gr/grad> και γι' αυτό δεν περιλαμβάνεται.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Κωδικός μαθήματος» καθώς τα μαθήματα δεν φέρουν κωδικούς.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Σελίδα Οδηγού Σπουδών» καθώς δεν κρίθηκε σημαντική αυτή η πληροφορία.

| α.α. | Μάθημα  | Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες                 | Υποχρεωτικό (Υ)<br>Κατ' επιλογήν (Ε)<br>Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ) | Διαλέξεις (Δ),<br>Φροντιστήριο (Φ)<br>Εργαστήριο (Ε) | Εξάμηνο (Εαφ./Χειμ.) | Αριθμός φοιτητών που εγγράφησαν στο μάθημα | Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση | Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές; |
|------|---|---|---|--|----------------------|--|---|---|---------------------------------|
| 1    | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος                       | Γεώργιος – Όθωνας Γλεντής<br><i>Αν. Καθηγητής</i> | Υ   |  | Χειμ                 | 9  | 9   | 8   | 8                               |
| 2    | Θεωρία Πληροφορίας                                | Μαράς Ανδρέας<br><i>Καθηγητής</i>                 | Υ   |  | Χειμ                 | 9  | 9   | 9   | 8                               |
| 3    | Ψηφιακές Επικοινωνίες                             | Σαγιάς Νικόλαος<br><i>Αν. Καθηγητής</i>           | Υ   |  | Χειμ                 | 10   | 10  | 8   | 8                               |
| 4    | Προχωρημένα Θέματα Κεραίων και Διάδοσης           | Αθανασιάδου Γεωργία<br><i>Επ. Καθηγήτρια</i>      | Υ   |  | Χειμ                 | 10   | 10  | 8   | 8                               |
| 5    | Δικτυακές Εφαρμογές και Ηλεκτρονικές Επιχειρήσεις | Τσελίκας Νικόλαος<br><i>Επ. Καθηγητής</i>         | Υ   |  | Χειμ                 | 8  | 8   | 8   | 8                               |

|    |   |  |   |  |            |    |    |   |    |
|----|---|--|---|--|------------|----|----|---|----|
| 6  | Εξισωτές και Ανιχνευτές                               | Σαγιάς Νικόλαος<br><i>Αν. Καθηγητής</i>      | Υ |  | Εαρ.       | 9  | 9  | 8 | 8  |
| 7  | Δίκτυα Οπτικών Επικοινωνιών                           | Πολίτη Χριστίνα<br><i>Επ. Καθηγήτρια,</i>    | Υ |  | Εαρ        | 10 | 10 | 9 | 8  |
| 8  | Σύγχρονα Συστήματα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών | Τσούλος Γεώργιος<br><i>Αν. Καθηγητής</i>     | Υ |  | Εαρ        | 10 | 10 | 9 | 8  |
| 9  | Προχωρημένα Θέματα Δικτύων                            | Μπουκουβάλας Αντώνιος<br><i>Καθηγητής</i>    | Υ |  | Εαρ        | 9  | 9  | 9 | 8  |
| 10 | Οπτικές Ασύρματες Επικοινωνίες                        | Κωνσταντίνος Γιαννόπουλος<br><i>Λέκτορας</i> | Υ |  | Εαρ        | 8  | 8  | 6 | 8  |
| 11 | Πτυχιακή Εργασία                                      |  | Υ |  | Χειμ - Εαρ | 10 | 10 | 8 | 10 |

Πίνακας 13.2.1 Μαθήματα ΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών» (Ακαδημαϊκό έτος 2013-14).

- Αφαιρέθηκε η στήλη «Κωδικός μαθήματος» καθώς τα μαθήματα δεν φέρουν κωδικούς.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Προαπαιτούμενα Μαθήματα» καθώς τα μαθήματα δεν έχουν προαπαιτούμενα.

| α.α | Μάθημα  | Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα | Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης; | Διδακτικές Μονάδες | Πρόσθετη Βιβλιογραφία (Ναι/Όχι) | Εξάμηνο | Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι) | Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι) |
|-----|---|-------------------------------|---|--------------------|---------------------------------|---------|-------------------------------|--|
| 1   | Θέματα αιχμής στην περιοχή της διάδρασης ανθρώπου υπολογιστή          | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 1ο      | NAI                           | NAI                                    |
| 2   | Θέματα δικτυοκεντρικού προγραμματισμού                                | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 1ο      | NAI                           | NAI                                    |
| 3   | Θέματα ενσωματωμένου λογισμικού                                       | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 1ο      | NAI                           | NAI                                    |
| 4   | Θέματα υπολογιστικής προσομοίωσης                                     | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 1ο      | NAI                           | NAI                                    |
| 5   | Ερευνητικά ζητήματα μαθηματικής λογικής στην επιστήμη των υπολογιστών | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 1ο      | NAI                           | NAI                                    |
| 6   | Ασύρματα δίκτυα αισθητήρων  | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 2ο      | NAI                           | NAI                                    |
| 7   | Διαδικτυακός προγραμματισμός  | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 2ο      | NAI                           | NAI                                    |
| 8   | Εργαλεία σχεδίασης ενσωματωμένων συστημάτων και μεταγλώττιση υλικού   | 4                             |   | 10                 | NAI                             | 2ο      | NAI                           | NAI                                    |



| α.α | Μάθημα  | Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα | Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης; | Διδακτικές Μονάδες | Πρόσθετη Βιβλιογραφία (Ναι/Όχι) | Εξάμηνο                         | Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι) | Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι) |
|-----|---|-------------------------------|---|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 9   | Θέματα ασφάλειας επικοινωνιών                       | 4                             |   | 10                 | ΝΑΙ                             | 2ο                              | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 10  | Θέματα ενσωματωμένων επεξεργαστών                   | 4                             |   | 10                 | ΝΑΙ                             | 2ο                              | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 11  | Θέματα αιχμής στην περιοχή της αναπαράστασης γνώσης | 4                             |   | 10                 | ΝΑΙ                             | 2ο                              | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 12  | Μεθοδολογία έρευνας                                 | 4                             |   | 10                 | ΝΑΙ                             | 2ο                              | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 13  | Δυναμικά Συστήματα                                  | 4                             |   | 10                 | ΝΑΙ                             | 2ο                              | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 14  | Διπλωματική Εργασία                                 |                               |   | 30                 | ΝΑΙ                             | 3 <sup>ο</sup> – 4 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |

Πίνακας 13.2.2 Μαθήματα ΠΜΣ «Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα» (Ακαδημαϊκό έτος 2013-14).

- Αφαιρέθηκε η στήλη «Κωδικός μαθήματος» καθώς τα μαθήματα δεν φέρουν κωδικούς.
- Αφαιρέθηκε η στήλη «Προαπαιτούμενα Μαθήματα» καθώς τα μαθήματα δεν έχουν προαπαιτούμενα.

| α.α | Μάθημα  | Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα | Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης; | Διδακτικές Μονάδες | Πρόσθετη Βιβλιογραφία (Ναι/Όχι) | Εξάμηνο        | Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι) | Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι) |
|-----|---|-------------------------------|---|--------------------|---------------------------------|----------------|-------------------------------|--|
| 1   | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος                           | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 1 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 2   | Θεωρία Πληροφορίας                                    | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 1 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 3   | Ψηφιακές Επικοινωνίες                                 | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 1 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 4   | Προχωρημένα Θέματα Κεραιών και Διάδοσης               | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 1 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 5   | Δικτυακές Εφαρμογές και Ηλεκτρονικές Επιχειρήσεις     | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 1 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 6   | Εξισωτές και Ανιχνευτές                               | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 2 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 7   | Δίκτυα Οπτικών Επικοινωνιών                           | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 2 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 8   | Σύγχρονα Συστήματα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 2 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 9   | Προχωρημένα Θέματα Δικτύων                            | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 2 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 10  | Οπτικές Ασύρματες Επικοινωνίες                        | 4                             |   | 6                  | Ναι                             | 2 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 11  | Διπλωματική Εργασία                                   |                               |   | 30                 | Ναι                             | 3 <sup>ο</sup> | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |

Πίνακας 14.1 Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων ΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών».

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός Αριθμός Αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών<br>(αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |                   |                    |                    | Μέσος Όρος Βαθμολογίας<br>(στο σύνολο των απόφοιτων) |
|------------------|----------------------------------|--|-------------------|--------------------|--------------------|--|
|                  |                                  | 5.0-5.9  | 6.0-6.9           | 7.0-8.4            | 8.5-10.0           |  |
| 2010-11          | 8                                | 0  |                   | 4 (50%)            | 4 (50%)            | 8.79   |
| 2011-12          | 14                               | 0  |                   | 7 (50%)            | 7 (50%)            | 8.47   |
| 2012-13          | 32                               | 0  | 7 (21.88%)        | 22 (68.75%)        | 3 (9.37%)          | 7.46   |
| 2013-14          | 8                                | 0  | 2 (25.00%)        | 2 (25.00%)         | 4 (50%)            | 8.49   |
| 2014-15          | 3                                | 0  | 0 (0.00%)         | 1 (33.3%)          | 2 (66.6%)          | 9.13   |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>65</b>                        | <b>0</b>   | <b>9 (13.85%)</b> | <b>36 (55.38%)</b> | <b>20 (30.77%)</b> | <b>8.47</b>  |

Πίνακας 14.2 Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων ΠΜΣ «Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα».

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός Αριθμός Αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών<br>(αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |                    |                    |                    | Μέσος όρος Βαθμολογίας<br>(στο σύνολο των απόφοιτων) |
|------------------|----------------------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|                  |                                  | 5.0-5.9  | 6.0-6.9            | 7.0-8.4            | 8.5-10.0           |  |
| 2010-11          | 19                               | 0.00%  | 0.00%              | 14 (73.68%)        | 5 (26.32%)         | 8.11   |
| 2011-12          | 26                               | 1 (3.85%)  | 5 (19.23%)         | 18 (69.23%)        | 2 (7.69%)          | 7.53   |
| 2012-13          | 20                               | 1 (5.00%)  | 5 (25.00%)         | 13 (65.00%)        | 1 (5.00%)          | 7.23   |
| 2013-14          | 9                                | 2 (22.22%)   | 3 (33.33%)         | 3 (33.33%)         | 1 (11.12%)         | 7.05   |
| 2014-15          | 8                                | 0 (0.00%)  | 3 (37.5%)          | 4 (50%)            | 1 (12.5%)          | 7.38   |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>82</b>                        | <b>4 (4.88%)</b>   | <b>16 (19,51%)</b> | <b>52 (63.41%)</b> | <b>10 (12,20%)</b> | <b>7,46</b>  |

Πίνακας 15. Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ του Τμήματος.

|               | A | B                      | Γ | Δ                      | E | ΣΤ       | Z | H | Θ | I |
|---------------|---|------------------------|---|------------------------|---|----------|---|---|---|---|
| 2010-11       |   | 14 (TETT)<br>25 (TETY) |   | 24 (TETT)<br>12 (TETY) |   | 1 (TETY) |   |   |   |   |
| 2011-12       |   | 22 (TETT)<br>23 (TETY) |   | 17 (TETT)              |   |          |   |   |   |   |
| 2012-13       |   | 25 (TETT)<br>22 (TETY) |   | 30 (TETT)<br>11 (TETY) |   | 1 (TETY) |   |   |   |   |
| 2013-14       |   | 55                     |   | 131                    |   | 1        |   |   |   |   |
| 2014-15       |   | 69                     |   | 89                     |   |          |   |   |   |   |
| <b>Σύνολο</b> |   | <b>317</b>             |   | <b>353</b>             |   | <b>8</b> |   |   |   |   |

Επεξηγήσεις:

- A = Βιβλία/μονογραφίες
- B = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές
- Γ = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές
- Δ = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές
- E = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές
- ΣΤ = Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους
- Z = Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος
- H = Άλλες εργασίες
- Θ = Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά
- I = Βιβλιοκρισίες που συντάχθηκαν από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος.

|               | A                        | B        | Γ        | Δ          | E          | ΣΤ       | Z        |
|---------------|--------------------------|----------|----------|------------|------------|----------|----------|
| 2011          | 561 - TETY<br>658 - TETT | 0        | 0        | 37 - TETY  | 32 - TETY  | 2 - TETY | 0        |
| 2012          | 595 - TETY<br>640 - TETT | 0        | 0        | 3          | 3          | 0        | 0        |
| 2013          | 613 - TETY<br>713 - TETT | 0        | 0        | 5          | 5          | 0        | 0        |
| 2014          | 1188                     | 0        | 0        | 4          | 4          | 0        | 0        |
| 2015          | 702                      | 0        | 0        | 17         | 5          | 0        | 0        |
| <b>Σύνολο</b> | <b>5670</b>              | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>134</b> | <b>110</b> | <b>6</b> | <b>0</b> |

Επεξηγήσεις:

- A = Ετεροαναφορές
- B = Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου
- Γ = Βιβλιοκρισίες τρίτων για δημοσιεύσεις μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος
- Δ = Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων
- E = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών
- ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις
- Z = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

**Πίνακας 17.** Διεθνής ερευνητική/ακαδημαϊκή παρουσία Τμήματος.

|   |                          | 2014-15 | 2013-14 | 2012-13              | 2011-12              | 2010-11              | Σύνολο |
|---|--------------------------|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|
| Αριθμός Συμμετοχών σε Διεθνή Ανταγωνιστικά Ερευνητικά Προγράμματα   | Ως συντονιστές           |         |         |                      |                      |                      |        |
|   | Ως συνεργάτες (partners) | 23      | 6       | 2 (TETY)<br>9 (TETT) | 2 (TETY)<br>9 (TETT) | 2 (TETY)<br>5 (TETT) | 58     |
| Αριθμός Μελών ΔΕΠ με Χρηματοδότηση από Διεθνείς Φορείς Ή Διεθνή Προγράμματα Έρευνας                                 |                          |         | 6       | 1 (TETY)<br>5 (TETT) | 1 (TETY)<br>5 (TETT) | 1 (TETY)<br>5 (TETT) | 24     |
| Αριθμός Μελών ΔΕΠ με Διοικητικές Θέσεις σε Διεθνείς Ακαδημαϊκούς/Ερευνητικούς Οργανισμούς Ή Επιστημονικές Εταιρείες |                          |         |         | 1 (TETY)             | 1 (TETY)             | 1 (TETY)             | 3      |





# Παράρτημα Ι

## Δημοσιευμένο Έργο

| α/α | Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων με Σύστημα Κριτών  |
|-----|---|
| C1  | Nikolaos D. Tselikas and Evangelos A. Kosmatos, "A Handoff Algorithm for Packet Loss Optimization in Vehicular Radio-over-Fiber Picocellular Networks", 3rd IEEE International Conference on Connected Vehicles and Expo (IEEE ICCVE), Vienna, Austria, Nov. 3-7, 2014.   |
| C2  | Nikolaos D. Tselikas, Evangelos A. Kosmatos and Anthony C. Boucouvalas, "The Moving Extended N-Cells Handover Algorithm in Vehicular Radio-over-Fiber Networks at 60GHz", 19th IEEE International Workshop on Computer-Aided Modeling Analysis and Design of Communication Links and Networks (IEEE CAMAD 2014), pp. 158-162, Athens, Greece, Dec. 1-3, 2014.   |
| C3  | Nikolaos D. Tselikas and Evangelos A. Kosmatos, "Handoff Algorithms in Vehicular Radio-over-Fiber Networks: Packet Loss Mathematical Analysis and Performance Evaluation Study", 12th IEEE Consumer Communications and Networking Conference (IEEE CCNC 2015), Jan. 9-12, 2015, Las Vegas, Nevada, USA.   |
| C4  | Kyriakos-Ioannis D. Kyriakou, Ioannis K. Chaniotis, and Nikolaos D. Tselikas, "The GPM meta-transpiler: Harmonizing JavaScript-oriented Web Development with the upcoming ECMAScript 6 "Harmony" Specification", 12th IEEE Consumer Communications and Networking Conference (IEEE CCNC 2015), Jan. 9-12, 2015, Las Vegas, Nevada, USA.   |
| C5  | Andreas Papadakis, Nikolaos Tselikas, Maria Samarakou and Pantelis Prentakis, "Assessing Students Approaches in the context of Telecommunications Services Provision", IEEE Global Engineering Education Conference (IEEE EDUCON 2015), 18-20 March 2015, Tallinn, Estonia.   |
| C6  | Evangelos A. Kosmatos, Nikolaos D. Tselikas, Anthony C. Boucouvalas, Kostas Tsagkaris, Sofia Kapellaki, Nikos Pleros, "Introducing Call Admission Control Policies in Handoff Algorithms' Modeling for Radio-over-Fiber Networks at 60 GHz", IEEE International Conference on Computer, Information, and Telecommunication Systems (IEEE CITS 2015), July 15-17, 2015, Gijon, Spain.                                |
| C7  | K. Yiannopoulos, N.C. Sagias, and A.C. Boucouvalas, "Semiconductor Optical Amplifier-Assisted Optical Wireless Links: The Effect of Noise and Turbulence," in Proc. IEEE International Conference on Communications (ICC) 2015, pp. 4297-4302, June 2015.   |
| C8  | N.C. Sagias, K. Yiannopoulos, and A.C. Boucouvalas, "Bit-Error-Rate Performance of Semiconductor Optical Amplifiers in Negative Exponential Fading," in Proc. International Workshop on Computer-Aided Modeling Analysis and Design of Communication Links and Networks (CAMAD) 2014, pp. 168-172, December 2014.   |
| C9  | K. Yiannopoulos, E. Varvarigos, V. Katopodis, K. Christodouloupoulos, I. Lazarou, P. Bakopoulos, H. Avramopoulos, D. Klonidis, I. Tomkos, P. Dimos, and G. Heliotis, "Coverage Capabilities of a Multi-Wavelength Passive Optical Network Architecture," in Proc. International Workshop on Computer-Aided Modeling Analysis and Design of Communication Links and Networks (CAMAD) 2014, pp. 51-55, December 2014. |
| C10 | Lykourantzou, I., Antoniou, A., Naudet, Y., Dow, S. 2016. Personality Matters: Balancing for Personality Types Leads to Better Outcomes for Crowd Teams. Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing. San Francisco 27 February-2 March.   |
| C11 | Bampatzia, S., Antoniou, A., Lepouras, G., Bampatzia, V., Lountzi, A. 2015. "Ghost-Athens": a mobile application about the unknown buildings and street art of Athens. Proceedings of the 3rd International Conference Hybrid City, Data to the People, Athens 17-19 September, (pp.268-271).   |
| C12 | Antoniou, A., O'Brien, J., Bardon, T. Barnes, A., & Virk, D. (2015, October). Micro-augmentations: Situated calibration of a novel non-tactile, peripheral technology museum. In Proceedings of the 19th Panhellenic Conference on Informatics (pp. 229-234). ACM.  |
| C13 | Lepouras, G., Antoniou, A. 2015. Technology Museum at Megalopolis. UNIVERSEUM 2015, Athens, 11-13 June.   |
| C14 | Bampatzia, S., Roumelioti, E., Antoniou, A., Lepouras, G., Bravou, V. 2015. Comparing game input modalities: A study for the evaluation of player experience by measuring emotional state and game usability. Proceedings of the 9th International Conference on Research Challenges in Information Science, IEEE RCIS, Athens, 13-15 May.  |
| C15 | Antoniou, A., Lepouras, G. 2014. User Engagement: the Ψ approach in Cultural Heritage (in Greek). Usability and Accessibility days. Athens 10 December.   |
| C16 | C. Tryfonopoulos, P. Raftopoulou, V. Setty, and A. Xiros. Towards Content-Based Publish/Subscribe for Distributed Social Networks. In Proceedings of the International Conference on Distributed Event-Based Systems (DEBS), Oslo, Norway, June 2015.   |

|     |   |
|-----|---|
| C17 | D. Giouroukis, N. Platis, and C. Tryfonopoulos. PViz: Visualising P2P Multi-Agent Simulations. In Proceedings of the International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS), Istanbul, Turkey, May 2015.  |
| C18 | A. Prohaska, C. Tryfonopoulos, and G. Ifrim. Constructing Subsumption Hierarchies of Web Queries. In Proceedings of the International Workshop on Dataset PROFiling and Federated Search for Linked Data (PROFILES), Portoroz, Slovenia, May 2015.  |
| C19 | A. Ganas, P. K. Argyrakis, N. C. Sagiias, "Progress towards development of the NOANET GNSS early warning web platform: Preliminary results," in proc. International Workshop on Mega Earthquakes and Tsunamis in Subduction Zones: Forecasting Approaches and Implications for Hazard Assessment, Rhodes, Greece, 6-8 October 2014. |
| C20 | Dimitrios Nasiopoulos, Damianos P. Sakas, D.S. Vlachos, Amanda Mavrogianni, "Modeling of market segmentation for new IT product development", International Conference on Integrated Information (ICININFO) 2014, American Institute of Physics Proceedings, AIP Conf. Proc. 1644, 1 (2015).  |
| C21 | Dimitrios Nasiopoulos, Damianos P. Sakas, D.S. Vlachos, Amanda Mavrogianni, "Simulation of generation of new ideas for new product development and IT services", International Conference on Integrated Information (ICININFO) 2014, American Institute of Physics Proceedings, AIP Conf. Proc. 1644, 1 (2015).                     |
| C22 | Alexandros Koulouris, Damianos P. Sakas, Georgios Giannakopoulos, "NLP as a Communication Strategy Tool in Libraries", International Conference on Integrated Information (ICININFO) 2014, American Institute of Physics Proceedings, AIP Conf. Proc. 1644, 1 (2015).   |
| C23 | Apostolos Sarlis, Damianos P. Sakas, D.S. Vlachos, Amanda Mavrogianni, "Facebook' s Personal Page modelling and simulation", International Conference on Integrated Information (ICININFO) 2014, American Institute of Physics Proceedings, AIP Conf. Proc. 1644, 1 (2015).   |
| C24 | Apostolos Sarlis, Damianos P. Sakas, D.S. Vlachos, Amanda Mavrogianni, "Twitter's tweet method modeling and simulation", International Conference on Integrated Information (ICININFO) 2014, American Institute of Physics Proceedings, AIP Conf. Proc. 1644, 1 (2015).   |
| C25 | Aikaterini I. Damaskinou, Ioannis C. Drivas and Damianos P. Sakas "Leadership models with an emphasis on relationships and the completion of the project in information science", International Conference on Integrated Information (ICININFO) 2014, American Institute of Physics Proceedings, AIP Conf. Proc. 1644, 271 (2015).  |
| C26 | A.Emeretlis, V. Kelefouras, G. Theodoridis, , M. Nanou, C.(T.) Politi, K. Georgoulakis, and G.O. Glentis FPGA IMPLEMENTATION OF A MIMO DFE IN 40 GB/S DQPSK OPTICAL LINKS, EUSIPCO 2015, Nice, France.  |
| C27 | C(T) Politi, M. Nanou and G.O. Glentis, Adaptive Bit Rate Variable Cost-Effective Optical Networks, ICTON 2015, Budapest.   |
| C28 | M. Nanou, A. Emeretlis, C.(T.) Politi, G. Theodoridis, K. Georgoulakis, and G.O. Glentis "40 Gb/s FPGA Implementation of a Reduced Complexity Volterra DFE for DQPSK Optical Links, ICTON 2015, Budapest.   |
| C29 | K. Georgoulakis and G.O. Glentis, Clustering Based Sequence Equalizer in Direct Detection DQPSK Optical Signaling, ICTON 2015, Budapest.  |
| C30 | G.O. Glentis, K. Georgoulakis, and K. Angelopoulos, Dispersion Compensation of Fiber Links Using Pruned Volterra Equalizers, to appear in Signal Processing in Photonics Communications (SPPCom) 2015, Boston, US.  |
| C31 | I. Stamoulias, K. Georgoulakis, S. Blionas and G.O. Glentis, FPGA Implementation of an MLSE Equalizer in 10Gb/s Optical Links, DSP 2015, Singapore.   |
| C32 | K. Georgoulakis and G.O. Glentis, Performance Evaluation of the Clustering Based Sequence Equalizer in Direct Detection Optical Communication Links, Photooptics 2015, Berlin.  |
| C33 | A.Emeretlis, G. Theodoridis, and G. O. Glentis, "High-Performance FPGA Implementations of Volterra DFEs for Optical Fiber Systems", in International Conference on ReConFigurable Computing and FPGAs (ReConFig), 2014, Cancun, Mexico.   |
| C34 | Emeretlis, A.; Kelefouras, V.; Theodoridis, G.; Glentis, G-O., "Efficient FPGA implementations of volterra DFES for optical systems," Circuits and Systems Conference (DCAS), 2014 IEEE Dallas , vol., no., pp.1,4, 12-13 Oct. 2014, Dallas, US.  |
| C35 | G. Athanasiadou, G.Tsoulos, D. Zarbouti, "Base-station positioning for heterogeneous systems with coverage, capacity and cost criteria", in Networks and Communications (EuCNC), 2015 European Conference on, pp.91-96, June 29-July 2 2015.  |
| C36 | D. Zarbouti, G. Tsoulos, G. Athanasiadou, " 4G Multicell Systems with In-Band Full Duplex Relays: Using Beamforming to Lower Self-Interference and/or Transmitted Powers", in Vehicular Technology Conference (VTC Spring), 2015 IEEE 81st , p.1-6, 11-14 May 2015.   |

|     |  |
|-----|--|
| C37 | G.Athanasiadou, G.Tsoulos, D.Zarbouti, " A combinatorial algorithm for Base station location optimization for LTE mixed cell MIMO", 9th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2015), Lisbon, Portugal, 12-17 April 2015.  |
| C38 | D. Zarbouti, G. Tsoulos, G. Athanasiadou, " The effects of antenna array size and back lobe level on self-interference and transmitted powers of 4g beamforming multicell systems with in-band full duplex relays", 9th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2015), Lisbon, Portugal, 12-17 April 2015. ( Finalist for Best Paper Award) |
| C39 | D. Margaris, C. Vassilakis, P. Georgiadis, A Hybrid Framework for WS-BPEL Scenario Execution Adaptation, Using Monitoring and Feedback Data, Proceedings of ACM SAC 2015.  |
| C40 | D. Margaris, P. Georgiadis, C. Vassilakis, A Collaborative Filtering Algorithm with Clustering for Personalized Web Service Selection in Business Processes, Proceedings of RCIS 2015.   |
| C41 | D. Margaris, P. Georgiadis, C. Vassilakis, On Replacement Service Selection in WS-BPEL Scenario Adaptation, Proceedings of the 8th IEEE International Conference on Service Oriented Computing & Applications.   |
| C42 | A. Tsafara, C. Tryfonopoulos, S. Skiadopoulou, L. Zervakis: Cloud-Based Data and Knowledge Management for Multi-Centre Biomedical Studies. K-CAP 2015: 24:1-24:4.  |
| C43 | A.C. Boucouvalas, "Optical Fibres by Design" Keynote Address at ICCMSE 2014, 4-7 April 2014 Athens Greece.   |
| C44 | A C Boucouvalas: "From IrDA Communications to Visible Light Communications" ICIS 2014, Invited paper, Tel Aviv Israel, May 12-14, 2014.  |
| C45 | C Thraskias, AC Boucouvalas "High Power Large Mode Area Optical Fibres Refractive index Reconstruction from Top Hat Mode Near Field", Invited paper, ICTON 2014, 2-10 July, 2014, Graz, Austria.   |
| C46 | C. Aivalis, AC Boucouvalas: "Future Proof Analytics techniques for Web 2.0 Applications, Near Real Time Support" IEEE - 2014 International Conference on Telecommunications and Multimedia TEMU 2014, Heraklion Crete, Greece.   |
| C47 | K. Gaziolis, AC Boucouvalas: "Discovering the Impact of User Profiling in E-Services", IEEE - 2014 International Conference on Telecommunications and Multimedia TEMU 2014, Heraklion Crete, Greece, Pages: 208 - 213.   |
| C48 | A C Boucouvalas A Keskempe, N Tselikas, Leading Time Domain Seismic Precursors" 2nd International Conf. on Remote Sensing and Geoinformation 2014, 7-10 April 2014 Paphos, Cyprus.   |
| C49 | AC Boucouvalas, A Keskempe, N Tselikas " Seismicity map tools for earthquake studies". General Assembly 2014 of the European Geosciences Union, (EGU) 27 April-2 May 2014, Vienna, Austria.  |
| C51 | AC Boucouvalas, A. Keskempe, N Tselikas "Deterministic Precursors for Earthquake Location" ECEES2014 Istanbul Turkey, 25-29 August 2014.   |
| C52 | AC Boucouvalas, A.Keskempe, N.Tselikas, "Leading Time Domain Seismic Precursors", SPIE Proceedings SPIE 9229 based on the paper of 2nd International Conf. on Remote Sensing and Geoinformation 2014 ,7-10 April 2014 Paphos, Cyprus.  |
| C53 | F. Mousa, T The Son, A Burton, H Le Minh, Z Ghassemlooy, TQ Duong, AC Boucouvalas, AC Perez, X. Dai 'Investigation of data encryption impact on broadcasting visible light communications' Communication Systems, Networks & Digital Signal Processing (CSNDSP), 2014, 23-25 July, pp390-394.  |
| C54 | E. Georgantzou, C. Papageorgiou, A.C. Boucouvalas, 'Transmission Line model for Elliptical Core Optical Fibres', Presented at ICCMSE 2015, Athens Greece, 20th March 2015.   |
| C55 | J. Stamoulias, S. Blionas, "Systolic Architecture of a Viterbi Equalizer for Optical Communications", 2015 4th Workshop on Modern Circuit and Systems Technologies, University of Thessaloniki, 14-15 May 2015.  |
| C56 | I. D. Moscholios, V. G. Vassilakis, G. A. Kallos and M. D. Logothetis, "Performance analysis of CDMA-based networks with interference cancellation, for batched Poisson traffic under the bandwidth reservation policy", Proc. of 13th Int. Conference on Telecommunications, ConTEL 2015, Graz, Austria, 13-15 July 2015.                                 |
| C57 | V. G. Vassilakis, B. A. Alohal, I. D. Moscholios and M. D. Logothetis, "Mitigating Distributed Denial-of-Service Attacks in Named Data Networking", Proc. of 11th Advanced Int. Conf. on Telecommunications, AICT, Brussels, Belgium, 21-26 June 2015.   |
| C58 | I. D. Moscholios, M. D. Logothetis, A. C. Boucouvalas and V. G. Vassilakis, "An Erlang Multirate Loss Model Supporting Elastic Traffic under the Threshold Policy", Proc. of IEEE ICC 2015, London, U.K., 8-12 June 2015.  |
| C59 | I. D. Moscholios, M. D. Logothetis, A. C. Boucouvalas and V. G. Vassilakis, "Call Blocking Probabilities of Multirate Elastic Traffic under the Threshold and Bandwidth Reservation Policies", Proc. of IEICE Information and Communication Technology Forum (ICTF), Manchester, U.K., 3-5 June 2015.  |

|     |   |
|-----|---|
| C60 | V. G. Vassilakis, I. D. Moscholios and M. D. Logothetis, “Performance Evaluation of Priority-Based CDMA Systems in the Presence of Multirate Poisson Traffic”, Proc. of IEICE Information and Communication Technology Forum (ICTF), Manchester, U.K., 3-5 June 2015.   |
| C61 | V. G. Vassilakis, I. D. Moscholios, A. Bontozoglou and M. D. Logothetis, “Mobility – Aware QoS Assurance in Software – Defined Radio Access Networks: An analytical study”, Proc. of IEEE Int. Workshop on Software Defined 5G Networks, London, U.K., 17 April 2015.   |
| C62 | V. G. Vassilakis, I. D. Moscholios, J. S. Vardakas and M. D. Logothetis, “Handoff Modeling in Cellular CDMA with Finite Sources and State-Dependent Bandwidth Requirements”, Proc. of IEEE CAMAD 2014, Athens, Greece, 1-3 December 2014.   |
| C63 | T Orphanoudakis, C Matrakidis, A Stavdas, “Greening next generation optical networks through a collapsed access and metro network architecture”, 20th European Conference on Networks and Optical Communications-(NOC), July 2015, London, U.K.   |
| C64 | P Layec, A Dupas, M Nolle, JK Fischer, C Schubert, JM Fabrega, M Svaluto Moreolo, N Sambo, G Meloni, F Fresi, A Napoli, D Rafique, M Bohn, A D’Errico, T Rahman, E Hugues-Salas, Y Yan, S Yan, G Zervas, D Simeonidou, A Stavdas, C Matrakidis, T Orphanoudakis, “IDEALIST data plane solutions for elastic optical networks”, 2015 European Conference on Networks and Communications (EuCNC), July 2015, Paris, France. |
| C66 | T. Orphanoudakis, E. Kosmatos, C. Matrakidis, A. Stavdas, “Fiber Access network architecture featuring distributed processing and function virtualization”, 2015 IEEE International Black Sea Conference on Communications and Networking (BlackSeaCom), May 2015, Constanta , Romania.   |
| C67 | M. Nanou, G. Glentis, K. Georgoulakis, C. Matrakidis, C. Politi, A. Stavdas, “Adaptive Optical Technologies for Optical Transmission Systems”, Proceedings of the 18th Panhellenic Conference on Informatics, October 2014.   |
| C68 | C. Matrakidis, T Orphanoudakis, A Stavdas, Andrew Lord, “Network optimization exploiting traffic grooming techniques under fixed and elastic spectrum allocation”, European Conference on Optical Communication (ECOC), Cannes, France, 2014.   |
| C69 | C. Politi, T. Orphanoudakis, E. Kosmatos, H. Leligou, “Dynamic resource allocation in elastic optical networks”, 17th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Budapest, Hungary, July 2015.   |
| C70 | A. Soultati, G. Papadimitropoulos, D. Davazoglou, P. Argitis, D. Alexandropoulos, CT. Politi, N. Vainos, G. Pistolis, A. Coutsolelos, M. Vasilopoulou, “Near-IR organic light emitting diodes based on porphyrin compounds”, 17th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Budapest, Hungary, July 2015.   |
| C71 | C. Lezos, G. Dimitroulakos, K. Masselos, “Reuse distance analysis for locality optimization in loop-dominated applications”, Proceedings of the 2015 Design, Automation & Test in Europe Conference & Exhibition, San Jose, USA, 2015.  |
| C72 | K. Limniotis and N. Kolokotronis, “Boolean functions with maximum algebraic immunity based on properties of punctured Reed–Muller codes,” in proc. of 2nd International Conference on Cryptography and Information Security (BalkanCryptSec), accepted, 2015.   |
| C73 | K. Ntemos, N. Kolokotronis, and N. Kalouptsidis, “Managing trust in diffusion adaptive networks with malicious agents,” in proc. 23rd European Signal Processing Conference (EUSIPCO), pp. 91–95, 2015.   |
| C74 | A. Katsiotis, N. Kolokotronis, and N. Kalouptsidis, “Secure encoder designs based on turbo codes,” in proc. of 2015 IEEE International Conference on Communications (ICC), pp. 5931–5936, 2015.   |
| C75 | N. Kolokotronis, K. Fytrakis, A. Katsiotis, and N. Kalouptsidis, “A cooperative jamming protocol for physical layer security in wireless networks,” in proc. of 40th IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), pp. 5803–5807, 2015.  |
| C76 | C. D. Koutras and Ch. Rantsoudis. In All, but Finitely Many, Possible Worlds: Model-Theoretic Investigations on 'Overwhelming Majority' Default Conditionals. Proceedings of ECSQARU 2015 (13th European Conference on Symbolic and Quantitative Approaches to Reasoning about Uncertainty), Springer LNCS 9161, pp. 117-126.   |
| C77 | M. Wallace, Extracting and visualizing research impact semantics, Proceedings of the 9th International Workshop on Semantic and Social Media Adaptation and Personalization, Corfu, Greece, 2014.   |
| C78 | N. Platis, M. Wallace and Th. Triantos, Visualization of Uncertainty in Tag Clouds, J. Cardoso, G.J. Houben, F. Guerra, A.M. Pinto, Y. Velegrakis (Eds), Proceedings of the 1st KEYSTONE Conference, Lecture Notes in Computer Science, Springer, 2015.   |
| C79 | P. Alexopoulos, A. Walker, J.M. Gomez-Perez, M. Wallace, Towards Ontology-Based Question Answering in Vague Domains, Proceedings of the 9th International Workshop on Semantic and Social Media Adaptation and Personalization, Corfu, Greece, 2014.  |



|     |  |
|-----|--|
| C80 | M. Wallace and Th. Triantos, Visualization of Uncertain Information in Tag Clouds, Presented at the 1st International Keystone Conference, Coimbra, Portugal, September 8-9, 2015  |
| C81 | Ibraheem Aloyan and T.E. Simos, Linear Symmetric Six-Step Methods with Vanished Phase-Lag and its First and Second Derivatives for the Numerical Solution of the Schrödinger Equation and Related Problems, 11th International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering (ICCMSE) Location: GREECE Date: March 20-23, 2015, Book Series: AIP Conference Proceedings, AIP Conf. Proc. in press. |
| C82 | Ibraheem Aloyan and T.E. Simos, Symmetric Six-Step Methods with Vanished Phase-Lag and its Third and Fourth Derivatives Equal to Zero for the Approximate Solution of the Schrödinger Equation and Related Problems, Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) Location: GREECE Date: SEP 23-29, 2015, 13TH International Conference Of Numerical Analysis And Applied Mathematics 2015.     |
| C83 | Ibraheem Aloyan and T.E. Simos, Implicit Three-Step Methods with Phase-Lag and its Derivatives Equal to Zero for the Numerical Solution of the Schrodinger Equation and Related Problems, International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM), Rhodes, GREECE Date: SEP 22-28, 2014.   |
| C84 | Kalogiratou, Z.; Monovasilis, Th.; Ramos, Higinio; et al., Trigonometrically Fitted Two Step Hybrid Methods for the Numerical Solution of the Schrodinger Equation, International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) Location: Rhodes, GREECE Date: SEP 22-28, 2014.  |
| C85 | Monovasilis, Th.; Kalogiratou, Z.; Ramos, Higinio; et al., A New Approach on the Construction of Trigonometrically Fitted Two Step Hybrid methods, International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) Location: Rhodes, GREECE Date: SEP 22-28, 2014.   |
| C86 | Papadopoulos, D. F.; Simos, T. E., An Embedded RKN Method for the Numerical Integration of Oscillatory Problems, Conference: International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) Location: Rhodes, GREECE Date: SEP 22-28, 2014  |
| C87 | Ramos, Higinio; Kalogiratou, Z.; Monovasilis, Th.; et al., A Trigonometrically Fitted Optimized Two-step Hybrid Block Method for Solving Initial-value Problems of the Form $y'' = f(x, y, y')$ with Oscillatory Solutions, International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) Location: Rhodes, GREECE Date: SEP 22-28, 2014.  |
| C88 | Ramos, Higinio; Kalogiratou, Z.; Monovasilis, Th.; et al., An Optimized Two-step Hybrid Block Method for Solving General Second Order Initial-value Problems of the Form $y'' = f(x, y, y')$ , International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) Location: Rhodes, GREECE Date: SEP 22-28, 2014.   |
| C89 | Sfetsioris, Dimitris; Simos, T. E., Limb Volume Measurements for the Assessment of Lymphedema. Methodological Issues, International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) Location: Rhodes, GREECE Date: SEP 22-28, 2014.  |

| α/α | Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά Περιοδικά με Σύστημα Κριτών  |
|-----|--|
| J1  | Georgia M. Kapitsaki, Nikolaos D. Tselikas and Ioannis E. Foukarakis, "An insight into license tools for open source software systems", <i>Journal of Systems and Software</i> (Elsevier), Volume 102, Pages 72-87, April 2015, DOI: 10.1016/j.jss.2014.12.050.  |
| J2  | N.C. Sagias, K. Yiannopoulos, and A.C. Boucouvalas, "Semiconductor Optical Amplifiers in Negative-Exponential Fading: Regenerators and Pre-Amplifiers," <i>IET Optoelectronics</i> , vol. 9, no. 5, pp 249-256, October 2015.  |
| J3  | I. Gravalos, K. Yiannopoulos, G. Papadimitriou, and E.A. Varvarigos, "The max-min fair approach on dynamic bandwidth allocation for XG-PONs," <i>Wiley Transactions on Emerging Telecommunications Technologies</i> , vol. 26, no. 10, pp. 1212-1224, October 2015.  |
| J4  | K. Yiannopoulos, N.C. Sagias, and A.C. Boucouvalas, "On the Performance of Semiconductor Optical Amplifier-Assisted Outdoor Optical Wireless Links," <i>IEEE Journal on Selected Areas in Communications</i> , vol. 33, no. 9, pp. 1869-1876, September 2015.  |
| J5  | A.C. Boucouvalas, P. Chatzimisios, Z. Ghassemlooy, M. Uysal, and K. Yiannopoulos, "Standards for indoor Optical Wireless Communications," <i>IEEE Communications Magazine</i> , vol. 53, no. 3, pp. 24-31, March 2015.   |
| J6  | I. Mamounakis, K. Yiannopoulos, G. Papadimitriou, and E. Varvarigos, "Optical Network Unit Based Traffic Prediction for Ethernet Passive Optical Networks," <i>IET Circuits, Devices &amp; Systems</i> , vol. 8, no. 5, pp. 349-357, September 2014.   |
| J7  | Theodoropoulos, A., Antoniou, A., Lepouras, G. 2014 Students teach students: Alternative teaching in Greek secondary education. <i>Education and Information Technologies</i> , Springer, 26 pages.  |
| J8  | Antoniou, A., Theodoropoulos, A., Christopoulou, K., Lepouras, G. 2014 Facebook as teaching tool in Higher Education: a case study. <i>International Journal of Advances in Social Science and Humanities</i> , 2 (3), 43-56.  |
| J9  | Giorgos Poulis, Aris Gkoulalas-Divanis, Grigorios Loukides, Spiros Skiadopoulos, and Christos Tryfonopoulos. <i>Secreta: A Tool for Anonymizing Relational, Transaction and RT-datasets</i> . In <i>Medical Data Privacy Handbook</i> , Aris Gkoulalas-Divanis and Grigorios Loukides (editors), Springer, 2015. |
| J10 | N. C. Sagias, S. Papaharalabos, and P. T. Mathiopoulos, "Cooperative DVB-SH satellite broadcasting systems with rotated signal constellations," <i>China Communications</i> , vol. 12, no. 6, pp. 59-72, June 2015.  |
| J11 | Damianos Sakas , Dimitris Vlachos , Dimitris Nasiopoulos , (2014) "Modelling strategic management for the development of competitive advantage, based on technology", <i>Journal of Systems and Information Technology</i> , Vol. 16 Iss: 3, pp.187 – 209.   |
| J12 | Nasiopoulos K. Dimitrios, Damianos P. Sakas, D.S. Vlachos, (2014) "Modeling the Scientific Dimension of Academic Conferences", <i>Elsevier - Social and Behavioral Sciences</i> , Volume 147, Pages 576-585.   |
| J13 | Nasiopoulos K. Dimitrios, Damianos P. Sakas, D.S. Vlachos, (2014) "Modeling Publications in Academic Conferences", <i>Elsevier - Social and Behavioral Sciences</i> , Volume 147, Pages 467-477.   |
| J14 | Damianos P. Sakas, Nasiopoulos K. Dimitrios, Androniki Kavoura (2015) "The Development of Facebook's Competitive Advantage for Brand Awareness", <i>Elsevier - Economics and Finance</i> , Volume 24, 2015, Pages 589-597.   |
| J15 | Lamprini Trivella, Nasiopoulos K. Dimitrios (2015) "Knowledge Management Strategy within the Higher Education. The Case of Greece", <i>Elsevier - Social and Behavioral Sciences</i> , Volume 175, Pages 488-495.  |
| J16 | Damianos P. Sakas , Dimitrios S. Vlachos , Dimitrios K. Nasiopoulos , (2015) "Modelling the development of the Online Conference's Services", <i>Library Review Journal</i> , Vol. 65 Iss: 3, under publication.   |
| J17 | Konstadinos Kutsikos, Nikolaos Konstantopoulos, Damianos Sakas, Yiannis Verginadis, (2014) "Developing and managing digital service ecosystems: a service science viewpoint", <i>Journal of Systems and Information Technology</i> , Vol. 16 Iss: 3, pp.233 – 248.   |
| J18 | Damianos P. Sakas, Christina G. Skarpathiotaki, (2014) "Modeling and Simulation of an Entrepreneurial Activity for an Application Targeted to People with Special Needs", <i>Elsevier - Social and Behavioral Sciences</i> , Volume 147, Pages 360-369.  |
| J19 | Catherine Marinagi, Panagiotis Trivellas, Damianos P. Sakas, (2014) "The Impact of Information Technology on the Development of Supply Chain Competitive Advantage", <i>Elsevier - Social and Behavioral Sciences</i> , Volume 147, Pages 586-591.   |
| J20 | Damianos P. Sakas, I.C. Drivas, Androniki Kavoura (2015) "Simulation Model for Commercial Success of Customer Behaviour", <i>Elsevier - Economics and Finance</i> , Volume 24, 2015, Pages 598-605.  |

|     |  |
|-----|--|
| J21 | George Bithas, Konstadinos Kutsikos, Damianos P. Sakas, Nikolaos Konstantopoulos (2015) "Business Transformation through Service Science: The Road Ahead", Elsevier - Social and Behavioral Sciences, Volume 175, Pages 439-446.   |
| J22 | Ioannis C. Drivas, Damianos P. Sakas, Georgios A. Giannakopoulos, (2015) "Transformational Leadership and Leader-Member Exchange as a Method to Improve Self-Other Agreement in Information Science", Library Review Journal, Vol. 65 Iss: 3, under publication.   |
| J23 | Damianos P. Sakas, Apostolos S. Sarlis (2015) " Library Promotion methods and tools modeling and simulation on Twitter ", Library Review Journal, Vol. 65 Iss: 3, under publication.   |
| J24 | G.O. Glentis, An Efficient Implementation of the Memory Improved Proportinate Affine Projection algorithm, in Signal Processing 2015.  |
| J25 | D. Margaris, C. Vassilakis, P. Georgiadis, An integrated framework for adapting WS-BPEL scenario execution using QoS and collaborative filtering techniques, Science of Computer Programming 98(2015) 707.734.   |
| J26 | Akrivi Katifori, Costas Vassilakis, George Lepouras, Elena Torou, Effectiveness of visualization for information retrieval through ontologies with entity evolution: the impact of ontology modelling, International Journal of Information Retrieval Research 5(2), 2015.   |
| J27 | Alexandros Papageorgiou, Nikos Platis, Triangular mesh simplification on the GPU, The Visual Computer, 31(2), σελ. 235–244 (2014)  |
| J28 | Mohammed Elseidy, Ehab Abdelhamid, Spiros Skiadopoulos, Panos Kalnis: GRAMI: Frequent Subgraph and Pattern Mining in a Single Large Graph. PVLDB 7(7): 517-528 (2014).   |
| J29 | Giorgos Poulis, Spiros Skiadopoulos, Grigorios Loukides, Aris Gkoulalas-Divanis: Apriori-based algorithms for km-anonymizing trajectory data. Transactions on Data Privacy 7(2): 165-194 (2014).   |
| J30 | AC Boucouvalas, C Thraskias "Design of Arbitrary Modal Electric Field in Planar Waveguides" Accepted for publication in IET Journal of Optoelectronics 2014.   |
| J31 | AC Boucouvalas, C Thraskias, Design of Arbitrary Modal Electric Field in Cylindrical Waveguides, IEEE Journal of Quantum Electronics 2014 Vol 50, No 10, pp840-847, October 2014.  |
| J32 | I. Ramfos, S. Blionas and A. Birbas, "Architecture of a modular, multichannel readout system for dense electrochemical biosensor microarrays", IOP Publishing, Measurement Science and Technology, Vol. 26, No 1, (24 November 2014).  |
| J33 | I. D. Moscholios, M. D. Logothetis, J. S. Vardakas and A. C. Boucouvalas, "Performance Metrics of a Multirate Resource Sharing Teletraffic Model with Finite Sources under both the Threshold and Bandwidth Reservation Policies", IET Networks, Vol. 4, Issue 3, May 2015, pp. 195-208.   |
| J34 | I. D. Moscholios, G. A. Kallos, V. G. Vassilakis and M. D. Logothetis, "Congestion Probabilities in CDMA-based networks supporting batched Poisson input traffic", Wireless Personal Communications, Vol. 79, Issue 2, November 2014, pp. 1163-1186.   |
| J35 | I. D. Moscholios, G. A. Kallos, M. A. Katsiva, V. G. Vassilakis and M. D. Logothetis, "QoS Equalization in a W-CDMA Cell Supporting Calls of Infinite or Finite Sources with Interference Cancellation", Journal of Telecommunications and Information Technology (JTIT), Vol. 3, 2014, pp. 63-70.   |
| J36 | J. S. Vardakas, I. D. Moscholios, N. Zorba, M. D. Logothetis and C. V. Verikoukis, "Delay Analysis of Converged Optical-Wireless Networks with QoS Support", IET Circuits, Devices and Systems, Vol. 8, Issue 5, September 2014, pp. 339-348.  |
| J37 | L. Velasco, L. Contreras, G. Ferraris, A. Stavdas, Filippo Cugini, M. Wiegand, J. Palacios, "A service-oriented hybrid access network and clouds architecture", IEEE Communications Magazine, vol. 53, issue 4, pp. 159-165, April 2015.   |
| J38 | A. Napoli, M. Bohn, D. Rafique, A. Stavdas, N. Sambo, L. Poti, M. Nolle, J. Fischer, E. Riccardi, A. Pagano, A. Di Giglio, M. Moreolo, J. Fabrega, E. Salas, G. Zervas, D. Simeonidou, P. Layec, A. D'Errico, T. Rahman, J. Giménez, "Next generation elastic optical networks: The vision of the European research project IDEALIST", IEEE Communications Magazine, vol. 53, issue 2, pp. 152-162, February 2015. |
| J39 | E. Salas, G. Zervas, D. Simeonidou, E. Kosmatos, T. Orphanoudakis, A. Stavdas, M. Bohn, A. Napoli, T. Rahman, F. Cugini, N. Sambo, S. Frigerio, A. D'Errico, A. Pagano, E. Riccardi, V. Lopez, J. Gimenez, "Next generation optical nodes: The vision of the European research project IDEALIST", IEEE Communications Magazine, vol. 53, issue 2, pp. 172-181, February 2015.                                      |
| J40 | C. Matrakidis, T. G Orphanoudakis, A. Stavdas, J. Gimenez, A. Manzalini, "HYDRA: A Scalable Ultra Long Reach/High Capacity Access Network Architecture Featuring Lower Cost and Power Consumption", Journal of Lightwave Technology, vol. 33, issue 2, pp. 339-348, 2015.  |



|     |   |
|-----|---|
| J41 | D. Uzunidis, C. Matrakidis, A. Stavdas, “Simplified model for nonlinear noise calculation in coherent optical OFDM systems”, vol. 22, issue 23, pp. 28316-22326, 2014.  |
| J42 | M Vasilopoulou, DG Georgiadou, A Soultati, AM Douvas, G Papadimitropoulos, D Davazoglou, G Pistolis, NA Stathopoulos, T Kamalakis, D Alexandropoulos, N Vainos, CT Politi, LC Palilis, S Couris, AG Coutsolelos, P Argitis, “Solution processed multi-color organic light emitting diodes for application in telecommunications”, <i>Microelectronic Engineering</i> , vol. 145, pp. 21-28, September 2015. |
| J43 | N. Kavvadias, K. Masselos, “Source and IR-level optimisations in the HercuLeS high-level synthesis tool”, <i>International Journal of Innovation and Regional Development</i> , vol. 6, issue 3, pp. 243-266, 2015.   |
| J44 | V. A Aalo, K. P Peppas, G. Efthymoglou, “Performance of CA-CFAR detectors in nonhomogeneous positive alpha-stable clutter”, <i>IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems</i> , vol. 51, issue 3, pp. 2027-2038, July 2015.  |
| J45 | GK Varotsos, AN Stassinakis, HE Nistazakis, AD Tsigopoulos, KP Peppas, CJ Aidinis, GS Tombras, “Probability of fade estimation for FSO links with time dispersion and turbulence modeled with the gamma–gamma or the IK distribution”, <i>Optik-International Journal for Light and Electron Optics</i> , vol. 125, issue 24, pp. 7191-7197, December 2014.   |
| J46 | K. P. Peppas, G. Efthymoglou, V. A Aalo, Mohammed Alwakeel, Sami Alwakeel, “Energy detection of unknown signals in Gamma-shadowed Rician fading environments with diversity reception”, <i>IET Communications</i> , vol. 9, issue 2, pp. 196-210, January 2015.   |
| J47 | K. P. Peppas, M. Zamkotsian, F. Lazarakis, P. G Cottis, “Asymptotic Error Performance Analysis of Spatial Modulation under Generalized Fading”, <i>IEEE Wireless Communications Letters</i> , vol. 3, issue 4, pp. 421-424, August 2014.  |
| J48 | N. Kolokotronis, A. Katsiotis, and N. Kalouptsidis, “Secretly pruned convolutional codes: security analysis and performance results,” <i>IEEE Transactions on Information Forensics and Security</i> , accepted (subject to revisions), 2015.   |
| J49 | S. Funke, T. Malamatos, D. Matijevic and N. Wolpert, Conic nearest neighbor queries and approximate Voronoi diagrams, <i>Computational Geometry: Theory and Applications</i> , 48:76-86, 2015.  |
| J50 | K. P. Peppas and P. T. Mathiopoulos, “Free Space Optical Communication with Spatial Modulation and Coherent Detection over H-K atmospheric turbulent channels”, <i>IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology</i> , Vol. 33, No 20, Sep. 2015, pp. 4221-4232  |
| J51 | Ibraheem Alolyan and T. E. Simos, A family of explicit linear six-step methods with vanished phase-lag and its first derivative, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume 52, pp. 2087–2118, 2014.   |
| J52 | Ibraheem Alolyan and T. E. Simos, A Hybrid Type Four-Step Method with Vanished Phase-Lag and its First, Second and Third Derivatives for Each Level for the Numerical Integration of the Schrödinger Equation, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume: 52 Issue: 9 Pages: 2334-2379, October 2014.   |
| J53 | Z. Kalogiratou, Th. Monovasilis, T. E. Simos, A fourth order modified trigonometrically fitted symplectic Runge–Kutta–Nyström method, <i>Computer Physics Communications</i> , 185 (2014) 3151–3155.  |
| J54 | Ibraheem Alolyan and T.E. Simos, A Predictor-Corrector Explicit Four-Step Method with Vanished Phase-Lag and its First, Second and Third Derivatives for the Numerical Integration of the Schrödinger Equation, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume 53, Issue: 2, Pages: 685-717, 2014.   |
| J55 | Ibraheem Alolyan and T. E. Simos, A high algebraic order predictor–corrector explicit method with vanished phase-lag and its first, second, third and fourth derivatives for the numerical solution of the Schrödinger equation and related problems, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume: 53, Issue: 7, Pages 1495-1522, 2015.   |
| J56 | Fei Hui and Theodore E. Simos, Hybrid High Algebraic Order Two-Step Method with Vanished Phase-Lag and Its First and Second Derivatives, <i>MATCH Commun. Math. Comput. Chem.</i> , Volume: 73, Pages: 619-648 (2015) (University of Kragujevac – Impact Factor: 1.466.   |
| J57 | Kenan Mu and T. E. Simos, A Runge–Kutta type implicit high algebraic order two-step method with vanished phase-lag and its first, second, third and fourth derivatives for the numerical solution of coupled differential equations arising from the Schrödinger equation, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume: 53, Issue: 5, Pages: 1239-1256 (2015).  |
| J58 | Ibraheem Alolyan and T. E. Simos, Efficient low computational cost hybrid explicit four-step method with vanished phase-lag and its first, second, third and fourth derivatives for the numerical integration of the Schrödinger equation, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume: 53, Issue: 8, Pages: 1808-1834 (2015)   |
| J59 | Hang Ning and T.E. Simos, High algebraic order Runge–Kutta type two-step method with vanished phase-lag and its first, second, third, fourth, fifth and sixth derivatives, <i>Computer Physics Communications</i> , Volume: 196, pages: 226-235 (2015).   |

|     |   |
|-----|---|
| J60 | G.A. Panopoulos and T.E. Simos, An eight-step semi-embedded predictor–corrector method for orbital problems and related IVPs with oscillatory solutions for which the frequency is unknown, <i>Journal of Computational and Applied Mathematics</i> , Volume: 290, Pages: 1–15 (2015).  |
| J61 | Hang Ning and T. E. Simos, A low computational cost eight algebraic order hybrid method with vanished phase-lag and its first, second, third and fourth derivatives for the approximate solution of the Schrödinger equation, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume: 53, Issue: 6, Pages: 1295-1312 (2015).           |
| J62 | Ibraheem Alolyan and T. E. Simos, A high algebraic order multistage explicit four-step method with vanished phase-lag and its first, second, third, fourth and fifth derivatives for the numerical solution of the Schrödinger equation, <i>JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY</i> , Volume 53, Issue: 8, Pages: 1915-1942 (2015). |
| J63 | T. Monovasilis, Z. Kalogiratou & T. E. Simos, Construction of Exponentially Fitted Symplectic Runge–Kutta–Nyström Methods from Partitioned Runge–Kutta Methods, <i>Mediterranean Journal of Mathematics</i> .   |
| J64 | Junyan Ma and Theodore E. Simos, Runge–Kutta Type Tenth Algebraic Order Two–Step Method with Vanished Phase–Lag and its First, Second and Third Derivatives, <i>MATCH Commun. Math. Comput. Chem.</i> , Volume: 74, pages: 609-644 (2015)   |
| J65 | Fei Hui and T. E. Simos, A new family of two stage symmetric two-step methods with vanished phase-lag and its derivatives for the numerical integration of the Schrödinger equation, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> , Volume: 53, pages:2191-2213 (2015)  |
| J66 | JUNYAN MA and T.E. SIMOS, HYBRID HIGH ALGEBRAIC ORDER TWO-STEP METHOD WITH VANISHED PHASE-LAG AND ITS FIRST, SECOND, THIRD, FOURTH AND FIFTH DERIVATIVES, <i>International Journal of Modern Physics C</i> , 2015.  |
| J67 | Zhou Zhou and T.E. Simos, A New Two Stage Symmetric Two-Step Method with Vanished Phase-Lag and its First, Second, Third and Fourth Derivatives for the Numerical Solution of the Radial Schrödinger Equation, <i>Journal Of Mathematical Chemistry</i> .   |
| J68 | Ibraheem Alolyan and T. E. Simos, Family of Symmetric Linear Six-Step Methods with Vanished Phase-Lag and its Derivatives and their Application to the Radial Schrödinger Equation and Related Problems <i>JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY</i> , in press (Springer – Impact Factor: 1.145)                                     |
| J69 | THEODORE E. SIMOS, Multistage Symmetric Two-Step P-Stable Method With Vanished Phase-Lag And Its First, Second And Third Derivatives, <i>Appl. Comput. Math.</i> , V.14, N.3, 2015, pp.296-315.   |

## Παράρτημα II

### Συμμετοχή σε Έργα Έρευνας & Ανάπτυξης

| α/α | Έργο   |
|-----|--|
| E1  | ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα (ΕΠΙΝ II)», ΔΡΑΣΗ «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ», ΠΡΑΞΗ II: «Συνεργατικά Έργα Μεγάλης Κλίμακας», Έργο «WiSe-PON - Σύγκλιση Ετερογενών Ευρυζωνικών Δικτύων Επόμενης Γενιάς Τεχνολογίας FTTx και Radio-over-Fiber (RoF)»   |
| E2  | ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ», ΠΡΑΞΗ «ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ III - Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στα ΤΕΙ», Έργο «Σύστημα διάγνωσης, υποβοήθησης και αξιολόγησης κατά την θεωρητική και εργαστηριακή εκπαίδευση φοιτητών με χρήση τεχνητής νοημοσύνης».   |
| E3  | Αρχιμήδης «Ανάπτυξη Πρωτοκόλλων προσπέλασης για υβριδικά οπτικά-ασύρματα δίκτυα με παροχή ποιότητας υπηρεσιών». "Development of QoS-aware access Protocols for Hybrid Optical-Wireless Networks, PHOWN".   |
| E4  | Optical Wireless Communications-An Emerging Technology (OPTICWISE), Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Πρόγραμμα COST, 7ο Κοινοτικό Πλαίσιο.   |
| E5  | ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Εκπαίδευση Και Δια Βίου Μάθησης» ΠΡΑΞΗ «ΘΑΛΗΣ ΠΡΟΤΟΜΗ-Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, ΠΡΟΣαρμοστική Τεχνολογία στην Οπτική Μετάδοση.  |
| E6  | Ασύμμετρο παθητικό οπτικό δίκτυο για πρόσβαση xDSL σε FTTH (PANDA), Ελληνικό Ερευνητικό Πρόγραμμα. Ε.Π.Α.Ν. II, Συνεργασία 2009, Πράξη II, “Συνεργατικά έργα μεγάλης κλίμακας.”  |
| E7  | Photonics for High-Performance, Low-Cost and Low-Energy Data Centers and High Performance Computing Systems: Terabit/s Optical Interconnect Technologies for On-Board, Board-to-Board and Rack-to-Rack data links (PHOXTROT), Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Πρόγραμμα IP, 7ο Κοινοτικό Πλαίσιο, 8th Call on “Core and disruptive technologies.” |
| E8  | HANDiCAMS: Heterogeneous Ad-hoc Networks for Distributed, Cooperative, and Adaptive Multimedia Signal Processing Duration: 10/2013 – 09/2016 Funded by: European Commission – FP7 FET-open scheme  |
| E9  | ART-IN-SPACE: Adaptive, Robust to Threats, Immune to Nonlinearities, Sparse Opportunistic Cognitive Radio Duration: 10/2012 – 09/2015 Funded by: ΕΣΠΑ, ΑΡΙΣΤΕΙΑ  |
| E10 | SWINCOM: Secure Wireless Nonlinear Communications at the Physical Layer Duration: 02/2012 – 07/2015 Funded by: ΕΣΠΑ, ΘΑΛΗΣ   |
| E11 | ROADART Horizon 2020   |
| E12 | ICT COST Action IC1104: Random Network Coding & Designs over GF(q), Ευρωπαϊκή Κοινότητα.   |
| E13 | ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», Έργο “ΜΟΔΙΠ Πανεπιστημίου Πελοποννήσου”.   |
| E14 | ΕΣΠΑ, Πράξη "Υποστήριξη Νέων Επιχειρήσεων για Δραστηριότητες Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης", "e TEAMS: Ηλεκτρονικό Περιβάλλον Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητικών Ομάδων και Εγκαταστάσεων".  |
| E15 | Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση» ΠΡΑΞΗ «ΘΑΛΗΣ – ΕΜΠ Καινοτόμες Τεχνικές Μετάδοσης και Σχεδίασης Ασύρματων Ευρυζωνικών Δικτύων (ΕΚΤΕΙΝΩ)».  |
| E16 | COST MP1401, Advanced Fibre Lasers   |
| E17 | Geographic information: Need to Know (GI-N2K) που χρηματοδοτήθηκε από πρόγραμμα Lifelong Learning της Ευρωπαϊκής Ένωσης.   |
| E18 | Έργο «ΕΙΚΟΣ: Θεωρητική και αλγοριθμική θεμελίωση για Προσωποκεντρικά Συνεργατικά Πληροφοριακά Συστήματα», Ερευνητικό Πρόγραμμα ΘΑΛΗΣ.  |
| E19 | «Δομή Απασχόλησης Και Σταδιοδρομίας (ΔΑΣΤΑ) Πανεπιστημίου Πελοποννήσου» στο Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».  |
| E20 | COST Action IC1302 - Semantic keyword-based search on structured data sources.   |
| E21 | COST ES1401-TIDES, Time Dependent Seismology.  |

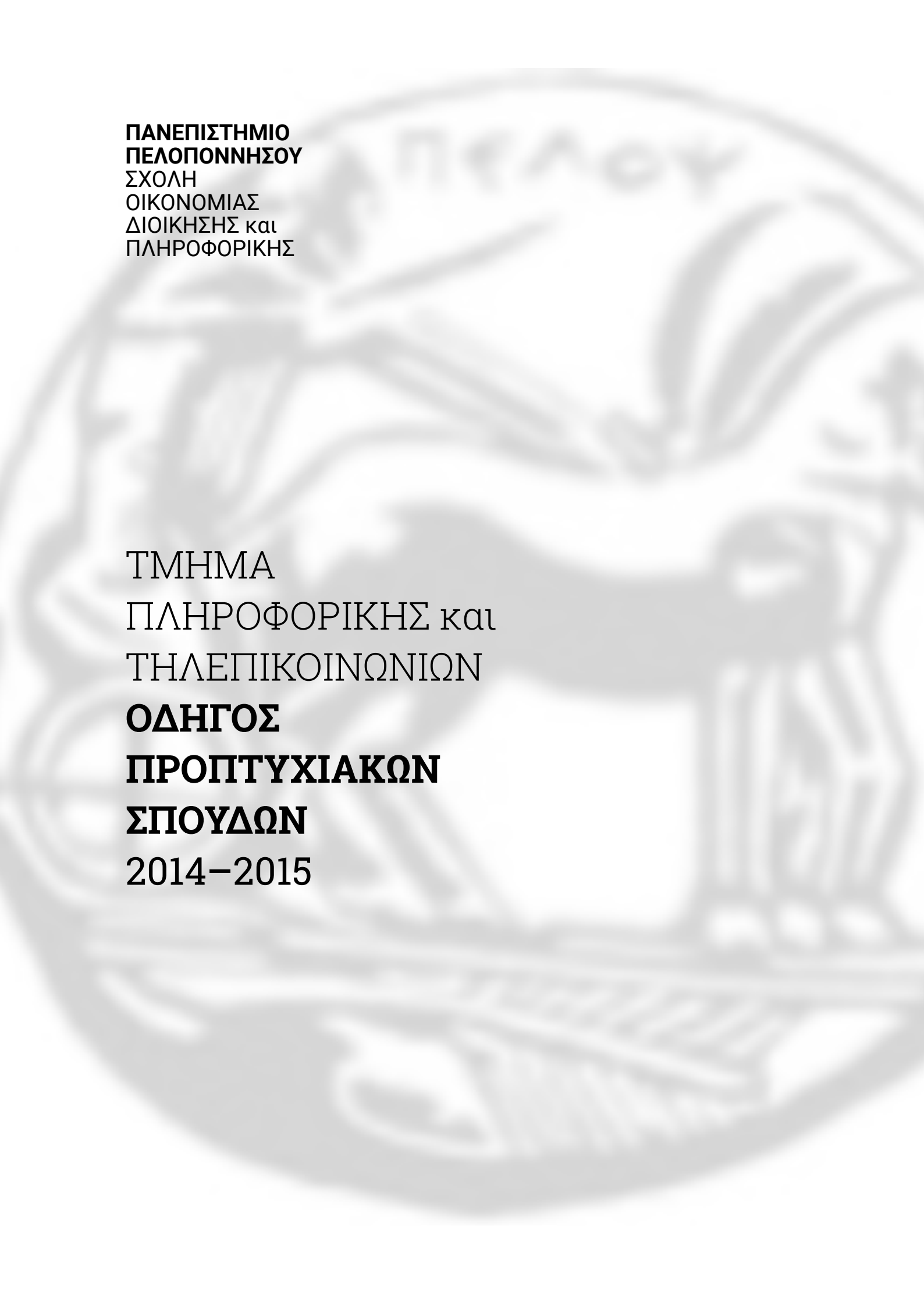
---

| α/α | Έργο  |
|-----|---|
| E22 | Optical Signal Processing for Fade Mitigation in Outdoor Optical Wireless Systems (FA-MOOSE), Εσωτερικό Ερευνητικό Πρόγραμμα Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, Ενίσχυση της Έρευνας από το αποθεματικό του ΕΛΚΕ   |
| E23 | Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Προγράμματα Δια Βίου Μάθησης ΑΕΙ για Επικαιροποίηση Γνώσεων Αποφοίτων ΑΕΙ», ΠΡΑΞΗ: «Προγράμματα Δια Βίου Εκπαίδευσης», Έργο «Ανάπτυξη & Διαχείριση Ασύρματων Ευρυζωνικών και Οπτικών Δικτύων, Συστημάτων Διαχείρισης Πληροφορίας & Ελέγχου Αυτοματισμών στην Γεωργική Παραγωγή και Ηλεκτρονικό Επιχειρείν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου». |



# Παράρτημα III

## Οδηγός Σπουδών



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΣΧΟΛΗ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ και  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και  
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
**ΟΔΗΓΟΣ**  
**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ**  
**ΣΠΟΥΔΩΝ**  
2014–2015



**Επιτροπή προπτυχιακών σπουδών:**

Κ. Βασιλάκης  
Κ. Γιαννόπουλος  
Ν. Κολοκοτρώνης  
Κ. Πέππας  
Γ. Τσούλος

**Επιμέλεια κειμένου:**

Ν. Πλατής

**Αναθεώρηση:**

2.3 / 2015-05-19

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

**Οδηγός προπτυχιακών σπουδών**

2014–2015



# Περιεχόμενα

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου</b>                    | <b>1</b>  |
| 1.1 Παρουσίαση   | 1         |
| 1.2 Σχολές και τμήματα                                   | 1         |
| 1.3 Φοιτητική μέριμνα                                    | 2         |
| 1.3.1 Σίτιση   | 2         |
| 1.3.2 Υγειονομική περίθαλψη                              | 2         |
| 1.3.3 Φοιτητικό εισιτήριο                                | 3         |
| 1.3.4 Γραφείο Διασύνδεσης                                | 3         |
| <b>2 Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών</b>       | <b>5</b>  |
| 2.1 Παρουσίαση   | 5         |
| 2.2 Υποδομή  | 6         |
| 2.2.1 Αίθουσες διδασκαλίας                               | 6         |
| 2.2.2 Βιβλιοθήκη και αναγνωστήριο                        | 6         |
| 2.2.3 Εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών                  | 7         |
| 2.2.4 Ερευνητικά και εκπαιδευτικά εργαστήρια             | 7         |
| 2.3 Προσωπικό  | 11        |
| 2.3.1 Διδακτικό προσωπικό                                | 11        |
| 2.3.2 Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)         | 12        |
| 2.3.3 Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)   | 12        |
| 2.3.4 Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό                   | 12        |
| <b>3 Διάρθρωση του προγράμματος σπουδών</b>              | <b>15</b> |
| 3.1 Εισαγωγή   | 15        |
| 3.1.1 Αρχές δημιουργίας του προγράμματος σπουδών         | 15        |
| 3.1.2 ECTS   | 15        |
| 3.1.3 Κατευθύνσεις                                       | 16        |
| 3.1.4 Εισαχθέντες μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013 | 16        |
| 3.2 Κατηγορίες μαθημάτων                                 | 16        |
| 3.3 Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου                      | 17        |
| 3.4 Προϋποθέσεις δήλωσης μαθημάτων                       | 18        |
| 3.5 Εκπαιδευτική διαδικασία                              | 20        |
| 3.6 Κατάλογος μαθημάτων                                  | 20        |
| 3.6.1 Μαθήματα κορμού                                    | 21        |

|                    |   |            |
|--------------------|---|------------|
| 3.6.2              | Μαθήματα κατευθύνσεων . . . . .   | 21         |
| 3.6.3              | Μαθήματα ελεύθερης επιλογής . . . . .   | 24         |
| 3.7                | Προαπαιτούμενα μαθήματα . . . . .   | 24         |
| 3.7.1              | 1 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 25         |
| 3.7.2              | 2 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 25         |
| 3.7.3              | 3 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 25         |
| 3.7.4              | 4 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 25         |
| 3.7.5              | 5 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 26         |
| 3.7.6              | 6 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 26         |
| 3.7.7              | 7 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 27         |
| 3.7.8              | 8 <sup>ο</sup> εξάμηνο . . . . .  | 28         |
| 3.7.9              | Ειδικές ρυθμίσεις . . . . .   | 29         |
| 3.8                | Αλλαγές σε σχέση με τον Οδηγό Σπουδών 2013–2014 . . . . .                                       | 30         |
| <b>4</b>           | <b>Περιγραφές μαθημάτων</b>   | <b>31</b>  |
| 4.1                | Μαθήματα κορμού . . . . .   | 31         |
| 4.2                | Μαθήματα κατευθύνσεων . . . . .   | 79         |
| 4.3                | Μαθήματα ελεύθερης επιλογής . . . . .   | 197        |
| <b>Παραρτήματα</b> |   |            |
| <b>A</b>           | <b>Κατανομή μαθημάτων σε εξάμηνα και αναθέσεις διδασκόντων για το ακαδημαϊκό έτος 2014–2015</b> | <b>223</b> |

# Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

# 1

## 1.1 Παρουσίαση

Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου ιδρύθηκε με το Π.Δ. 13/01-02-2000. Έχει ως έδρα την Τρίπολη, και αναπτύσσεται στις πέντε πρωτεύουσες των νομών της περιφέρειας Πελοποννήσου.

Η λειτουργία του Πανεπιστημίου εγκαινιάστηκε στις 20 Σεπτεμβρίου 2002, και έως σήμερα το Πανεπιστήμιο έχει πετύχει να στελεχωθεί με ακαδημαϊκό προσωπικό εγνωσμένου κύρους και να διαμορφώσει ένα σημαντικό δίκτυο ευρωπαϊκών και διεθνών συνεργασιών. Στο ανθρώπινο δυναμικό του περιλαμβάνονται 350 Καθηγητές, 100 τεχνικοί και διοικητικοί υπάλληλοι, ενώ είναι εγγεγραμμένοι περισσότεροι από 6.000 προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές.

Βασικός στόχος του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου αποτελεί η καθοριστική συμβολή στην ανάπτυξη της ανώτατης εκπαίδευσης στην περιφέρεια μέσω υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών που να ανταποκρίνονται ως προς το περιεχόμενο των σπουδών, την έρευνα και τη διδασκαλία, στις απαιτήσεις ενός σύγχρονου πανεπιστημίου με εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνή εμβέλεια.

## 1.2 Σχολές και τμήματα

Οι σχολές συγκροτούνται από ομάδες συναφών τμημάτων, τα οποία και αποτελούν τις βασικές αυτόνομες ακαδημαϊκές μονάδες του πανεπιστημίου. Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου περιλαμβάνει 5 σχολές και 9 τμήματα:

- **Σχολή Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής**, με έδρα την Τρίπολη
  - Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
  - Τμήμα Οικονομικών Επιστημών
- **Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών και Πολιτισμικών Σπουδών**, με έδρα την Καλαμάτα.
  - Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Διαχείρισης Πολιτισμικών Αγαθών
  - Τμήμα Φιλολογίας

- **Σχολή Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών**, με έδρα την Κόρινθο.
  - Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής
  - Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων
- **Σχολή Καλών Τεχνών**, με έδρα το Ναύπλιο.
  - Τμήμα Θεατρικών Σπουδών
- **Σχολή Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής**, με έδρα τη Σπάρτη.
  - Τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού
  - Τμήμα Νοσηλευτικής

### 1.3 Φοιτητική μέριμνα

Οι φοιτητές δικαιούνται να κάνουν χρήση όλων των εγκαταστάσεων και υπηρεσιών που διαθέτει το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου για την εκπλήρωση της αποστολής του.

#### 1.3.1 Σίτιση

Η σίτιση παρέχεται στους φοιτητές σε ειδικά διαμορφωμένες εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου ή σε χώρους εστίασης συμβαλλόμενων φορέων στις πόλεις που υπάρχουν Τμήματα του Πανεπιστημίου. Οι υπηρεσίες σίτισης παρέχονται στους φοιτητές όλες τις ημέρες της εβδομάδας από την έναρξη κάθε ακαδ. έτους (1η Σεπτεμβρίου) έως τη λήξη του (30η Ιουνίου), εξαιρουμένων των οριζόμενων, σύμφωνα με το ακαδημαϊκό πρόγραμμα, διακοπών των Χριστουγέννων και του Πάσχα. Σε περίπτωση παράτασης του ακαδ. έτους παρατείνεται για ανάλογο χρονικό διάστημα και η σίτιση των φοιτητών.

#### 1.3.2 Υγειονομική περίθαλψη

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 387/07-10-1983, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Υγειονομική περίθαλψη, ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή, δικαιούνται οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές των ΑΕΙ, ημεδαποί, ομογενείς και αλλοδαποί. Στους προπτυχιακούς η περίθαλψη παρέχεται για διάστημα ίσο προς τα έτη που προβλέπεται ως ελάχιστη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος προσαυξανόμενο κατά δύο έτη. Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές, για διάστημα ίσο προς τα έτη φοίτησης.
- Προκειμένου για το τελευταίο έτος σπουδών, η περίθαλψη παρατείνεται και μετά τη λήξη του ακαδ. έτους μέχρι 31 Δεκεμβρίου για όσους δεν έχουν λάβει τον τίτλο σπουδών έως τότε.
- Σε περίπτωση αναστολής της φοίτησης, η περίθαλψη παρατείνεται ανάλογα.

Βιβλιάριο υγειονομικής περίθαλψης χορηγείται στο φοιτητή μετά από αίτηση στη Γραμματεία του οικείου Τμήματος. Η ισχύς του βιβλιαρίου ανανεώνεται στην αρχή κάθε ακαδ. έτους (Σεπτέμβριο) από τη Γραμματεία.

### 1.3.3 Φοιτητικό εισιτήριο

Σε κάθε φοιτητή δίνεται ειδικό Δελτίο Φοιτητικού Εισιτηρίου (ΔΦΕ) με διάρκεια ίση με τα έτη των προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος προσαυξανόμενη κατά δύο χρόνια. Σε περίπτωση απώλειας χορηγείται νέο, ένα μήνα μετά τη δήλωση απώλειας που γίνεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Σύμφωνα με την Υπ. Πράξη 99/22.08.90, η έκπτωση που παρέχεται στους φοιτητές είναι:

- 25% στις αστικές συγκοινωνίες της πόλης όπου εδρεύει το Τμήμα, καθώς και στις αστικές συγκοινωνίες της υπόλοιπης χώρας.
- 25% στις οδικές υπεραστικές συγκοινωνίες που συνδέουν την έδρα του Τμήματος με τον τόπο μόνιμης κατοικίας, καθώς και στις υπεραστικές συγκοινωνίες της υπόλοιπης χώρας.
- 25% στις σιδηροδρομικές συγκοινωνίες όλης της χώρας.
- 25% επί του συνολικού ναύλου, στις ομαδικές (τουλάχιστο 15 άτομα) μετακινήσεις με την Ολυμπιακή Αεροπορία στο εσωτερικό.

### 1.3.4 Γραφείο Διασύνδεσης

Η αποστολή του Γραφείου Διασύνδεσης<sup>1</sup> είναι να διευκολύνει την είσοδο των νέων στο σύγχρονο και ανταγωνιστικό εκπαιδευτικό και επαγγελματικό στίβο. Υποστηρίζει τους φοιτητές ώστε να διαχειρίζονται και να σχεδιάζουν ρεαλιστικά την εκπαιδευτική και επαγγελματική τους πορεία, καθώς και να αναπτύσσονται σε προσωπικό, επαγγελματικό, και κοινωνικό επίπεδο. Ειδικότερα, το Γραφείο Διασύνδεσης παρέχει στους φοιτητές τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Πληροφόρηση για προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών.
- Πληροφόρηση για υποτροφίες, σεμινάρια, και συνέδρια.
- Πληροφόρηση για επαγγελματικά θέματα και διαθέσιμες θέσεις εργασίας.
- Υποστήριξη στη σύνταξη του βιογραφικού σημειώματος και της συνοδευτικής επιστολής.
- Προετοιμασία για τη συνέντευξη επιλογής προσωπικού.
- Υποστήριξη σε θέματα επιχειρηματικότητας και καινοτομίας.

Επίσης, το Γραφείο Διασύνδεσης διοργανώνει εκδηλώσεις και ημερίδες, και συμμετέχει σε εκθέσεις, μέσα από τις οποίες φιλοδοξεί να αποτελέσει δίαυλο επικοινωνίας με την αγορά εργασίας και την κοινωνία γενικότερα. Μέσω των ανωτέρω δράσεων, το Γραφείο Διασύνδεσης φιλοδοξεί να προβάλλει το επιστημονικό έργο του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και το εύρος των γνώσεων και δεξιοτήτων των αποφοίτων του.

---

<sup>1</sup><http://career.uop.gr/>





# Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

# 2

## 2.1 Παρουσίαση

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου δημιουργήθηκε με το Π.Δ. 70/27-06-2013, με τη συγχώνευση του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΤΕΤΥ) και του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (ΤΕΤΤ), και δέχθηκε για πρώτη φορά φοιτητές το ακαδημαϊκό έτος 2013–2014. Τα παλαιά Τμήματα ήταν τα πρώτα που λειτούργησαν στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και δέχτηκαν φοιτητές από το ακαδημαϊκό έτος 2002–2003.

Σε ετήσια βάση, το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών υποδέχεται περίπου 240 προπτυχιακούς και 50 μεταπτυχιακούς φοιτητές, οι οποίοι ακολουθούν ένα σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών. Σημαντικός στόχος είναι η ενεργός συμμετοχή των φοιτητών στις δραστηριότητες του Τμήματος, ώστε να αποκτήσουν στέρεα επιστημονική βάση και ουσιαστική ερευνητική αλλά και πρακτική εμπειρία σε επιμέρους περιοχές της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών. Τα επαγγελματικά δικαιώματα των πτυχιούχων του Τμήματος κατοχυρώθηκαν με το Π.Δ. 44/08-04-2009 και είναι ισότιμα με αυτά των αποφοίτων συναφών Τμημάτων ελληνικών Πανεπιστημίων.

Βασικό στόχο του Τμήματος αποτελεί η ανάπτυξη έντονης ερευνητικής δραστηριότητας σε διάφορες περιοχές της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, και η συμμετοχή σε εθνικά και ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα για την προσέλκυση εξωτερικών πόρων. Οι Καθηγητές του Τμήματος διαθέτουν μεγάλο πλήθος δημοσιευμένου έργου σε κορυφαία επιστημονικά περιοδικά, έχουν αναπτύξει σημαντικές διεθνείς συνεργασίες με συναφή τμήματα εξωτερικού, και συμμετέχουν σε επιστημονικές επιτροπές διεθνών περιοδικών και συνεδρίων εγνωσμένου κύρους.

Το Τμήμα στεγάζεται στο κτήριο της πρώην Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, σε απόσταση 2 χλμ. περίπου από το κέντρο της πόλης, κοντά στο άλσος του Αγ. Γεωργίου. Τακτικά δρομολόγια λεωφορείων συνδέουν το Τμήμα με το κέντρο της πόλης και το σταθμό των υπεραστικών λεωφορείων.

Τα στοιχεία επικοινωνίας του Τμήματος είναι τα ακόλουθα:

*Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  
Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής  
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου*

*Οδός Ακαδημαϊκού Γ. Κ. Βλάχου  
22 100 Τρίπολη*

*Τηλ.: 2710 372162-64  
Fax: 2710 372160*

*WWW: <http://dit.uop.gr/>  
Email: [dit-secr@uop.gr](mailto:dit-secr@uop.gr)*

## 2.2 Υποδομή

Το Τμήμα έχει εξασφαλίσει σύγχρονες υποδομές για τη διδασκαλία, έρευνα και επιμορφωτικά σεμινάρια, και διαθέτει σύγχρονα ερευνητικά εργαστήρια καθώς και εργαστήρια για την άσκηση των φοιτητών.

### 2.2.1 Αίθουσες διδασκαλίας

Το Τμήμα χρησιμοποιεί κυρίως τις 8 αίθουσες διδασκαλίας του κτηρίου στο οποίο στεγάζεται, χωρητικότητας 40 έως 90 θέσεων, οι οποίες είναι εξοπλισμένες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και σύγχρονα εποπτικά συστήματα. Στις αίθουσες περιλαμβάνεται και αίθουσα τηλεδιάσκεψης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια δραστηριοτήτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το Τμήμα δύναται επίσης να χρησιμοποιήσει τις εγκαταστάσεις του παρακείμενου κτηρίου στο οποίο στεγάζεται το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών.

### 2.2.2 Βιβλιοθήκη και αναγνωστήριο

Η Βιβλιοθήκη της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής<sup>1</sup> στεγάζεται ενιαία, από το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014, στο κτήριο του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών. Η Βιβλιοθήκη περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών καθώς επίσης και αντίγραφα των διδακτικών συγγραμμάτων των μαθημάτων. Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα δανεισμού των τεκμηρίων της Βιβλιοθήκης.

Στον χώρο της Βιβλιοθήκης λειτουργεί επίσης αναγνωστήριο, δυναμικότητας 35 θέσεων και εξοπλισμένο με συγχρονους ηλεκτρονικούς υπολογιστές για την εξυπηρέτηση των αναγκών των φοιτητών.

Τέλος, μέσω του Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος έχει ηλεκτρονική πρόσβαση στα πλήρη κείμενα των άρθρων σε περισσότερα από 8.500 διεθνή περιοδικά.

<sup>1</sup><http://library.uop.gr/parartimata/2014-04-01-07-50-59>

### 2.2.3 Εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών

Το Τμήμα διαθέτει τρεις αίθουσες προσωπικών υπολογιστών τις οποίες μπορούν οι φοιτητές να χρησιμοποιούν για τις ανάγκες της μελέτης τους. Στις αίθουσες αυτές διενεργούνται επίσης εργαστηριακά μαθήματα του προγράμματος σπουδών.

Οι αίθουσες προσωπικών υπολογιστών είναι εξοπλισμένες με σύγχρονους σταθμούς εργασίας (συνολικά 75 υπολογιστές) ενώ διατίθεται και κεντρικός εκτυπωτής για χρήση από τους φοιτητές. Οι υπολογιστές διαθέτουν λογισμικό εφαρμογών γραφείου, ανάπτυξης εφαρμογών, δημιουργίας ιστοσελίδων, επεξεργασίας εικόνας και δημιουργίας γραφικών, εφαρμογές ανάλυσης συστημάτων και δημιουργίας μοντέλων, εφαρμογές μαθηματικών υπολογισμών και γλώσσες προγραμματισμού.

### 2.2.4 Ερευνητικά και εκπαιδευτικά εργαστήρια

Για τις εκπαιδευτικές κι ερευνητικές ανάγκες του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών λειτουργούν τα ακόλουθα εργαστήρια.

#### Εργαστήριο λογικής σχεδίασης και αρχιτεκτονικής

Το εργαστήριο περιλαμβάνει 23 σταθμούς εργασίας, εκ των οποίων οι 3 είναι Sun Blade 100 με 2GB RAM και εγκατεστημένο λογισμικό σχεδίασης VLSI. Επίσης διατίθενται εκπαιδευτικές κάρτες εργαστηριακών ασκήσεων, κάρτες διασύνδεσης PC με FPGA, μικρο-ελεγκτές, λογισμικό XILINX FPGA foundation express, ψηφιακοί παλμογράφοι, εκτυπωτές postscript, και σαρωτές.

#### Εργαστήριο υπολογιστικών συστημάτων

Το εργαστήριο περιλαμβάνει 16 σταθμούς εργασίας υψηλών προδιαγραφών και 8 εφεδρικούς σταθμούς εργασίας. Οι υπολογιστές διαθέτουν λογισμικό προσομοίωσης και ανάπτυξης αλγορίθμων Matlab (με Simulink και τα σχετικά toolboxes), λογισμικό σχεδίασης υλικού των εταιρειών Mentor Graphics, Synplicity, Impulse Accelerated Technologies, Xilinx, και Altera, καθώς και περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού για επεξεργαστές των εταιρειών ARM, Texas Instruments, και Intel. Επίσης διατίθενται αναπτυξιακές κάρτες με FPGAs της Xilinx και Altera, καθώς και αναπτυξιακές κάρτες με τους επεξεργαστές ARM926EJ-S και Texas Instruments C6455. Το εργαστήριο διαθέτει εξοπλισμό για την υλοποίηση ψηφιακών κυκλωμάτων με χρήση διακριτών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, ψηφιακούς παλμογράφους, γεννήτριες συχνοτήτων, και πηγές τροφοδοσίας.

#### Εργαστήριο γραφικών και επεξεργασίας εικόνας

Το εργαστήριο περιλαμβάνει 20 σταθμούς εργασίας υψηλών προδιαγραφών, με προηγμένες κάρτες γραφικών με ενσωματωμένη υποστήριξη OpenGL και οθόνες 21" υψηλής συχνότητας σάρωσης. Οι υπολογιστές διαθέτουν λογισμικό εφαρμογών γραφείου, ανάπτυξης εφαρμογών, μαθηματικής μοντελοποίησης, δημιουργίας τρισδιάστατων γραφικών, επεξεργασίας εικόνας, δημιουργίας γραφικών και βιβλιοθήκες OpenGL. Οι χρήστες του εργαστηρίου διαθέτουν επίσης πρόσβαση σε εκτυπωτές, σαρωτές, ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές

και τρισδιάστατους σαρωτές, ενώ η λειτουργία των προσωπικών υπολογιστών υποστηρίζεται από έναν κεντρικό εξυπηρετητή.

### **Εργαστήριο επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής και εικονικής πραγματικότητας.**

Το εργαστήριο έχει ως βασικό στόχο την κάλυψη των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών καθώς και άλλων τμημάτων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου σε γενικά και ειδικά θέματα ανάλυσης απαιτήσεων, σχεδίασης, υλοποίησης και αξιολόγησης συστημάτων και εφαρμογών επικοινωνίας ανθρώπου μηχανής και εικονικής πραγματικότητας καθώς και τη σύνδεση και συνεργασία κάθε μορφής με κέντρα ερευνών, φορείς και ακαδημαϊκά ιδρύματα ημεδαπής και αλλοδαπής, εφόσον οι επιστημονικοί στόχοι συμπίπτουν, συμβαδίζουν και αλληλοσυμπληρώνονται με εκείνους του εργαστηρίου.

### **Εργαστήριο συστημάτων λογισμικού και βάσεων δεδομένων**

Το εργαστήριο περιλαμβάνει 12 σταθμούς εργασίας, με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή 3GHz, μνήμη 2GB και σκληρό δίσκο 400GB. Στους υπολογιστές είναι εγκατεστημένο λογισμικό εφαρμογών γραφείου, περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού, συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, βιβλιοθήκες ανάπτυξης παράλληλων και κατανεμημένων εφαρμογών, εξυπηρετητές διαδικτύου, καθώς και περιβάλλοντα κατανεμημένης εκτέλεσης προγραμμάτων. Η λειτουργία των σταθμών εργασίας υποστηρίζεται από κεντρικό εξυπηρετητή.

### **Εργαστήριο σταθμών εργασίας υψηλών επιδόσεων**

Το εργαστήριο περιλαμβάνει 5 σταθμούς εργασίας, με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή 900MHz, μνήμη 2GB, σκληρό δίσκο 30GB και οθόνες 24" υψηλής συχνότητας σάρωσης. Στους υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Unix είναι εγκατεστημένο λογισμικό σχεδίασης VLSI, LPA Prolog, ανάπτυξης βάσεων γνώσεων, βιβλιοθήκες βελτιστοποίησης ILOG, καθώς και περιβάλλον ανάπτυξης λογισμικού και μεταγλωττιστές. Η λειτουργία των σταθμών εργασίας υποστηρίζεται από έναν κεντρικό εξυπηρετητή.

### **Εργαστήριο υπολογιστικών επιστημών**

Το εργαστήριο περιλαμβάνει 5 σταθμούς εργασίας υψηλών επιδόσεων, με 64bit επεξεργαστές 2,2GHz, μνήμη 8GB, σκληρούς δίσκους 2x320GB και οθόνες 20" υψηλής συχνότητας σάρωσης με dual λειτουργικό σύστημα Windows/Linux. Στους υπολογιστές είναι εγκατεστημένα τα πακέτα Mathematica και Matlab για την ανάπτυξη επιστημονικού λογισμικού και για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Επίσης, οι σταθμοί εργασίας επικοινωνούν μεταξύ τους με το πρωτόκολλο MPI για την υλοποίηση εικονικού cluster για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Στο εργαστήριο έχει επίσης εγκατασταθεί ολοκληρωμένο σύστημα προσομοίωσης και ανάλυσης πολύπλοκων δικτύων (Network WorkBench και NetworkX), και λειτουργεί υπολογιστικό σύστημα για υπολογισμούς μοριακών και ατομικών τροχιακών για την κάλυψη ερευνητικών αναγκών.

### **Εργαστήριο Μαθηματικής Μοντελοποίησης και Πολύπλοκων Συστημάτων**

Το εργαστήριο Μαθηματικής Μοντελοποίησης και Πολύπλοκων Συστημάτων ασχολείται με την ανάπτυξη μαθηματικών και υπολογιστικών τεχνικών για την προσομοίωση φυσικών συστημάτων και εστιάζει στα πολύπλοκα συστήματα και ιδιαίτερα στα πολύπλοκα δίκτυα. Πιο συγκεκριμένα, η ομάδα ασχολείται από τη μια με τη διακριτοποίηση φυσικών νόμων, τη θεμελίωση διακριτών γεωμετριών για την αριθμητική περιγραφή φυσικών συστημάτων με συμβατό τρόπο (διατηρώντας τις βασικές συμμετρίες) και από την άλλη με την προσομοίωση και κατανόηση κρίσιμων φαινομένων κυρίως σε σχέση με πολύπλοκα δίκτυα και δυναμικές και εξελικτικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε αυτά.

Οι διδακτικές κι ερευνητικές δραστηριότητες της ομάδας υποστηρίζονται από τους συνεργάτες του εργαστηρίου, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

### **Εργαστήριο Γνώσης και Αβεβαιότητας**

Το Εργαστήριο Γνώσης και Αβεβαιότητας εξετάζει το ρόλο της γνώσης και της απουσίας της στη θεωρία και την εφαρμογή της πληροφορικής. Κύρια θεωρητικά εργαλεία είναι τα ασαφή μαθηματικά και ο σημασιολογικός ιστός, ενώ σημαντικό ρόλο στην έρευνα της ομάδας έχουν επίσης χώροι όπως η τεχνητή νοημοσύνη, η αναζήτηση πληροφορίας, η προσαρμογή στο χρήστη και τα κοινωνικά δίκτυα. Πέρα από τις ερευνητικές του δραστηριότητες, το εργαστήριο συμβάλλει στο προπτυχιακό και στα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών του Τμήματος συμμετέχοντας στη διδασκαλία των μαθημάτων που άπτονται του αντικειμένου του και προσφέροντας θέματα θεωρητικών και εφαρμοσμένων εργασιών στο πλαίσιο των ακαδημαϊκών υποχρεώσεων των φοιτητών.

### **Εργαστήριο Ηλεκτρονικής**

Το εργαστήριο ηλεκτρονικής περιλαμβάνει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με παλμογράφο, γεννήτριες χαμηλών και υψηλών συχνοτήτων, συχνόμετρο, τροφοδοτικά DC, πολύμετρα, τροφοδοτικά AC, προκατασκευασμένες ασκήσεις σε boards για καλωδιώσεις και μετρήσεις με διακριτά ή/και ολοκληρωμένα σε chips ή/και κάρτες και πακέτα προσομοιώσεων κυκλωμάτων, τηλεπικοινωνιακών λειτουργιών και υποσυστημάτων.

### **Εργαστήριο Οπτικών Επικοινωνιών**

Το εργαστήριο οπτικών επικοινωνιών διαθέτει 10 θέσεις εργασίας, εξοπλισμένες με εκπαιδευτικά πακέτα οπτικών επικοινωνιών, οπτικές ίνες διαφόρων τύπων, συνδετήρες, όργανο κοπής ινών, όργανο συγκόλλησης, ανακλασίμετρο, όργανο μέτρησης απωλειών, όργανο OTDR, διόδους laser, πηγή ρεύματος/σταθεροποιητή θερμοκρασίας, οπτικό ισχύόμετρο, οπτικό φασματικό αναλυτή, οπτικό ενισχυτή, συντονιζόμενο φίλτρο, φωτοδίοδους, ηλεκτρονικά υλικά, παλμογράφο και πλατφόρμα λογισμικού εξομοίωσης.

### **Εργαστήριο Ψηφιακών Επικοινωνιών**

Το εργαστήριο ψηφιακών επικοινωνιών διαθέτει 10 θέσεις εργασίας, εξοπλισμένες με ειδικό εργαστηριακό εξοπλισμό (προκατασκευασμένες ασκήσεις από εταιρείες κατασκευής

εκπαιδευτικού εξοπλισμού π.χ. Degem, Feedback, LJ Technical Systems, Elettronica Veneta, Lucas-Nulle, κλπ), όργανα μετρήσεων (γεννήτριες, παλμογράφους, πολύμετρα), ηλεκτρονικούς υπολογιστές PCs που συνεπικουρούν τις ασκήσεις προσομοίωσης, ειδικό εκπαιδευτικό λογισμικό και ειδικά όργανα μετρήσεων ψηφιακής ζεύξης.

### **Εργαστήριο Ασύρματων και Κινητών Επικοινωνιών**

Το εργαστήριο διαθέτει εξοπλισμό για την πραγματοποίηση μετρήσεων σε ασύρματες και κινητές επικοινωνίες. Σε αυτό το πλαίσιο διαθέτει ένα σύστημα της NEMO TECHNOLOGIES για μέτρηση και ανάλυση ραδιοδιεπαφών 2ης και 3ης γενιάς (GSM-GPRS-WCDMA), ένα Network Analyser (8.5GHz), Spectrum Analysers (22GHz και φορητό 3GHz), RF γεννήτριες (1GHz, 2GHz και 20GHz), φορητό σύστημα GPS, ανεξάρτητη επαναφορτιζόμενη μπαταρία και βενζινογεννήτρια, διάφορους τύπους βαθμονομημένων κεραιών (λογαριθμική/δικωνική/yagi/χοάνη/δίπολα), calibration kit, ενισχυτή ισχύος, LNA, εξασθενητές, παλμογράφους, ψηφιακά πολύμετρα, μετρητές συχνοτήτων. Επίσης το εργαστήριο περιλαμβάνει δύο ολοκληρωμένα συστήματα εκπαίδευσης κεραιών, ολοκληρωμένο σύστημα εκπαίδευσης RADAR, υπολογιστές με λογισμικό ανάλυσης-σχεδίασης κεραιών, μελέτης-σχεδίασης ασυρμάτων και κινητών συστημάτων επικοινωνίας (network planning), ray tracing για μελέτη διάδοσης-ραδιοκάλυψης με ψηφιακούς χάρτες και MATLAB.

### **Εργαστήριο Σχεδίασης Κυκλωμάτων VLSI**

Το εργαστήριο σχεδίασης κυκλωμάτων VLSI διαθέτει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με πρόγραμμα εξομοίωσης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, λογισμικό σχεδίασης ψηφιακών κυκλωμάτων σε VHDL με τα αντίστοιχα αναπτυξιακά κυκλώματα, ηλεκτρονικό υπολογιστή (PC) και εξαρτήματα εργαστηρίου (πλακέτες, ολοκληρωμένα κυκλώματα, ηλεκτρονικά εξαρτήματα).

### **Εργαστήριο Δικτύων Επικοινωνιών και Εφαρμογών Πληροφορικής**

Το εργαστήριο δικτύων επικοινωνιών και εφαρμογών πληροφορικής διαθέτει 10 σταθμούς εργασίας, στους οποίους έχουν πρόσβαση οι φοιτητές, με επεξεργαστές 64-bit (quad core, 3.4GHz), μνήμη 8GB, σκληρούς δίσκους 320GB, οθόνες 19" και λειτουργικό σύστημα Windows 8. Σε κάθε σταθμό εργασίας ο χρήστης έχει πρόσβαση στο λειτουργικό σύστημα Linux μέσω λογισμικού διαχείρισης εικονικών μηχανών. Οι σταθμοί εργασίας είναι εξοπλισμένοι με λογισμικό (ανοιχτού και μη) κώδικα για τη διαχείριση δικτύων, την εξομοίωση δικτυακού εξοπλισμού, την αποτίμηση απόδοσης δικτυακών πρωτοκόλλων και τη σχεδίαση και ανάπτυξη δικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών. Επιπλέον, είναι εγκατεστημένη πλατφόρμα για την προδιαγραφή πρωτοκόλλων σε SDL, την παραγωγή MSCs (Message Sequence Charts), την προσομοίωση πρωτοκόλλων, τη φορμαλιστική επαλήθευσή τους, την παραγωγή κώδικα και την υποστήριξη διαδικασιών για την εκτέλεση δοκιμών συμμόρφωσης. Το εργαστήριο διαθέτει 3 εξυπηρετητές υψηλών επιδόσεων, εξοπλισμό πιστοποίησης, μετρήσεων και ελέγχου των καλωδιακών συνδέσεων, κατανεμητές, ενεργές συσκευές δρομολόγησης και μεταγωγής, τηλεφωνικό κέντρο, σταθμούς βάσης και κάρτες ασύρματης πρόσβασης, μία συσκευή MCU για τηλεδιασκέψεις και κάρτες H.323.

## Εργαστήριο Ψηφιακής Επεξεργασίας Σήματος και Εικόνας

Το εργαστήριο ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και εικόνας διαθέτει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με πλατφόρμα ανάπτυξης DSP, ανάλυσης και ελέγχου αλγορίθμων και εφαρμογών πραγματικού χρόνου στο πεδίο της ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και τηλεπικοινωνιών (π.χ. ευρυζωνικές εφαρμογές xDSL, OFDM, 802.11 WLAN), αξιολόγησης αλγορίθμων και προσδιορισμού των απαιτήσεων σε εφαρμογές ψηφιακής επεξεργασίας, TMS320C6711 (DSP Starter Kit), TMS320C6701 (Evaluation Module-EVM), Code Composer Studio και Spectrum analyzer. Το εργαστήριο περιλαμβάνει επίσης υπολογιστές με εγκατεστημένα τα προϊόντα λογισμικού MATLAB και System View, καθώς και υπολογιστές κατάλληλους για επεξεργασία εικόνας και video με τα κατάλληλα περιφερειακά (4 κάμερες, 1 βίντεο) και λογισμικό επεξεργασίας εικόνας και σήματος (Matlab, Adobe Premiere).

## 2.3 Προσωπικό

### 2.3.1 Διδακτικό προσωπικό

| Όνοματεπώνυμο              | Βαθμίδα                               | Τηλέφωνο    | Email  |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------|--|
| Αθανασιάδου, Γεωργία       | Επικ. Καθηγήτρια                      | 2710 372217 | <a href="mailto:gathanas@uop.gr">gathanas@uop.gr</a> |
| Βασιλάκης, Κωνσταντίνος    | Αναπλ. Καθηγητής                      | 2710 372203 | <a href="mailto:costas@uop.gr">costas@uop.gr</a>     |
| Βλάχος, Δημήτριος          | Αναπλ. Καθηγητής                      | 2710 230135 | <a href="mailto:dvlachos@uop.gr">dvlachos@uop.gr</a> |
| Γιαννόπουλος, Κωνσταντίνος | Λέκτορας                              | 2710 372204 | <a href="mailto:kyianno@uop.gr">kyianno@uop.gr</a>   |
| Γλεντής, Γεώργιος-Όθων     | Αναπλ. Καθηγητής                      | 2710 372202 | <a href="mailto:gglentis@uop.gr">gglentis@uop.gr</a> |
| Γουάλλες, Εμμανουήλ        | Λέκτορας                              | -           | <a href="mailto:wallace@uop.gr">wallace@uop.gr</a>   |
| Καλόξυλος, Αλέξανδρος      | Επικ. Καθηγητής                       | 2710 372205 | <a href="mailto:kaloxyl@uop.gr">kaloxyl@uop.gr</a>   |
| Κολοκοτρώνης, Νικόλαος     | Επικ. Καθηγητής                       | 2710 372231 | <a href="mailto:nkolok@uop.gr">nkolok@uop.gr</a>     |
| Κούτρας, Κωνσταντίνος      | Αναπλ. Καθηγητής                      | 2710 372221 | <a href="mailto:ckoutras@uop.gr">ckoutras@uop.gr</a> |
| Λέπουρας, Γεώργιος         | Αναπλ. Καθηγητής                      | 2710 372201 | <a href="mailto:gl@uop.gr">gl@uop.gr</a>             |
| Μαλαμάτος, Θεοχάρης        | Επικ. Καθηγητής                       | 2710 372229 | <a href="mailto:tmalamat@uop.gr">tmalamat@uop.gr</a> |
| Μαράς, Ανδρέας             | Καθηγητής                             | 2710 372209 | <a href="mailto:amaras@uop.gr">amaras@uop.gr</a>     |
| Μασσέλος, Κωνσταντίνος     | Καθηγητής                             | 2710 372213 | <a href="mailto:kmas@uop.gr">kmas@uop.gr</a>         |
| Μοσχολιός, Ιωάννης         | Επικ. Καθηγητής                       | 2710 372283 | <a href="mailto:idm@uop.gr">idm@uop.gr</a>           |
| Μπλιώνας, Σπυρίδων         | Αναπλ. Καθηγητής                      | 2710 372239 | <a href="mailto:sbli@uop.gr">sbli@uop.gr</a>         |
| Μπουκουβάλας, Αντώνιος     | Καθηγητής                             | 2710 372240 | <a href="mailto:acb@uop.gr">acb@uop.gr</a>           |
| Πέππας, Κωνσταντίνος       | Λέκτορας                              | -           | <a href="mailto:peppas@uop.gr">peppas@uop.gr</a>     |
| Πλατής, Νικόλαος           | Λέκτορας                              | 2710 230171 | <a href="mailto:nplatis@uop.gr">nplatis@uop.gr</a>   |
| Πολίτη, Χριστίνα           | Επικ. Καθηγήτρια                      | 2710 372222 | <a href="mailto:tpoliti@uop.gr">tpoliti@uop.gr</a>   |
| Σαγιάς, Νικόλαος           | Αναπλ. Καθηγητής<br>Πρόεδρος Τμήματος | 2710 372274 | <a href="mailto:nsagias@uop.gr">nsagias@uop.gr</a>   |
| Σίμος, Θεόδωρος            | Καθηγητής                             | 2710 372223 | <a href="mailto:tsimos@uop.gr">tsimos@uop.gr</a>     |
| Σκιαδόπουλος, Σπυρίδων     | Αναπλ. Καθηγητής                      | 2710 230177 | <a href="mailto:spiros@uop.gr">spiros@uop.gr</a>     |
| Σταυδάς, Αλέξανδρος        | Καθηγητής                             | 2710 372207 | <a href="mailto:astavdas@uop.gr">astavdas@uop.gr</a> |
| Τρυφωνόπουλος, Χρήστος     | Επικ. Καθηγητής                       | 2710 230175 | <a href="mailto:trifon@uop.gr">trifon@uop.gr</a>     |



| Όνοματεπώνυμο      | Βαθμίδα          | Τηλέφωνο    | Email  |
|--------------------|------------------|-------------|--|
| Τσελίκας, Νικόλαος | Επικ. Καθηγητής  | 2710 372216 | <a href="mailto:ntsel@uop.gr">ntsel@uop.gr</a>       |
| Τσούλος, Γεώργιος  | Αναπλ. Καθηγητής | 2710 372267 | <a href="mailto:gtsoulos@uop.gr">gtsoulos@uop.gr</a> |

### 2.3.2 Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)

| Όνοματεπώνυμο              | Τηλέφωνο    | Email  |
|----------------------------|-------------|--|
| Αγγελόπουλος, Κωνσταντίνος | 2710 372281 | <a href="mailto:kaggelop@uop.gr">kaggelop@uop.gr</a> |
| Αντωνίου, Αγγελική         | 2710 372264 | <a href="mailto:angelant@uop.gr">angelant@uop.gr</a> |
| Δημητρουλάκος, Γρηγόριος   | 2710 372263 | <a href="mailto:dhmhgre@uop.gr">dhmhgre@uop.gr</a>   |
| Ζαρμπούτη, Δήμητρα         | 2710 372181 | <a href="mailto:dzarb@uop.gr">dzarb@uop.gr</a>       |
| Κωστόπουλος, Παρασκευάς    | 2710 372241 | <a href="mailto:parkost@uop.gr">parkost@uop.gr</a>   |
| Μπατιστάτος, Μιχάλης       | 2710 372282 | <a href="mailto:mbatist@uop.gr">mbatist@uop.gr</a>   |
| Ραυτοπούλου, Παρασκευή     | 2710 372262 | <a href="mailto:praftop@uop.gr">praftop@uop.gr</a>   |
| Σακάς, Δαμιανός            | 2710 230170 | <a href="mailto:d.sakas@uop.gr">d.sakas@uop.gr</a>   |
| Σεκλού, Κυριακή            | 2710 372268 | <a href="mailto:kseklou@uop.gr">kseklou@uop.gr</a>   |

### 2.3.3 Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)

| Όνοματεπώνυμο          | Τηλέφωνο    | Email  |
|------------------------|-------------|--|
| Νασιόπουλος, Δημήτριος | 2710 372249 | <a href="mailto:dimnas@uop.gr">dimnas@uop.gr</a> |

### 2.3.4 Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό

| Όνοματεπώνυμο          | Θέση   | Τηλέφωνο    | Email  |
|------------------------|--|-------------|--|
| Κυριαζή, Παναγιώτα     | Γραμματεία Μεταπτυχιακού                           | 2710 372162 | <a href="mailto:giotak@uop.gr">giotak@uop.gr</a>     |
| Κυριακοπούλου, Σοφία   | Γραμματεία Τμήματος                                | 2710 372167 | <a href="mailto:sofkiria@uop.gr">sofkiria@uop.gr</a> |
| Κωνσταντόπουλος, Φώτης | Τεχνικός   | 2710 372297 | <a href="mailto:konstant@uop.gr">konstant@uop.gr</a> |
| Ταλαγάνης, Νικόλαος    | Γραμματεία Τμήματος<br>(εκτελών χρέη προϊσταμένου) | 2710 372163 | <a href="mailto:ntalagan@uop.gr">ntalagan@uop.gr</a> |
| Τσαφάρá, Αφροδίτη      | Γραμματεία Μεταπτυχιακού                           | 2710 372169 | <a href="mailto:atsafara@uop.gr">atsafara@uop.gr</a> |

### Παρατηρήσεις

- Ο κ. Βλάχος ευρίσκεται σε εκπαιδευτική άδεια κατά το εαρινό εξάμηνο.
- Ο κ. Γουάλλες ευρίσκεται σε γονική άδεια ανατροφής τέκνου κατά το εαρινό εξάμηνο.
- Ο κ. Καλόξυλος ευρίσκεται σε άδεια άδεια άνευ αποδοχών καθ' όλο το έτος.
- Ο κ. Μπουκουβάλας ευρίσκεται σε εκπαιδευτική άδεια κατά το χειμερινό εξάμηνο.

- Ο κ. Πλατής ευρίσκεται σε εκπαιδευτική άδεια κατά το εαρινό εξάμηνο.
- Ο κ. Σκιαδόπουλος ευρίσκεται σε εκπαιδευτική άδεια κατά το εαρινό εξάμηνο.
- Ο κ. Σταυδάς ευρίσκεται σε εκπαιδευτική άδεια κατά το εαρινό εξάμηνο.
- Ο κ. Τρυφωνόπουλος ευρίσκεται σε εκπαιδευτική άδεια κατά το χειμερινό εξάμηνο.
- Η κα. Ραυτοπούλου ευρίσκεται σε γονική άδεια ανατροφής τέκνου κατά το χειμερινό εξάμηνο.



# Διάρθρωση του προγράμματος σπουδών

# 3

## 3.1 Εισαγωγή

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών έχει καταρτίσει ένα άκρως σύγχρονο και ανταγωνιστικό πρόγραμμα σπουδών, παρακολουθώντας τις διεθνείς εξελίξεις του χώρου. Το πρόγραμμα στοχεύει στον εφοδιασμό των φοιτητών με τις βασικές γνώσεις και δεξιότητες της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, αλλά και με εξειδικευμένες γνώσεις, ώστε να αποκτήσουν στέρεα επιστημονική βάση και να μπορούν να ανταποκριθούν πλήρως στις αυξανόμενες απαιτήσεις του επαγγελματικού χώρου.

### 3.1.1 Αρχές δημιουργίας του προγράμματος σπουδών

Η διάρθρωση του προγράμματος σπουδών ακολουθεί τις κατευθυντήριες γραμμές των κυριότερων διεθνών επιστημονικών και επαγγελματικών ενώσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, **ACM** και **IEEE**. Έχει λάβει υπόψη τη συσσωρευμένη εμπειρία των καθηγητών του Τμήματος καθώς και τα πορίσματα της Έκθεσης Εξωτερικής Αξιολόγησης του παλαιού Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (TETY), το οποίο συνενώθηκε με το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (TETT) για τη δημιουργία του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

### 3.1.2 ECTS

Το πρόγραμμα σπουδών πληροί τις προδιαγραφές του *ευρωπαϊκού συστήματος συσώρευσης και μεταφοράς πιστωτικών μονάδων ECTS*. Σε αυτό το πλαίσιο, στο Κεφάλαιο 4 παρέχονται λεπτομερείς προδιαγραφές των μαθημάτων, σύμφωνα με τα πρότυπα του ECTS. Σε αυτές δίνονται αναλυτικά οι στόχοι και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα κάθε μαθήματος καθώς και οι μέθοδοι διδασκαλίας και αξιολόγησής του.

Κεντρικό στοιχείο του ECTS είναι η αποτίμηση του φόρτου εργασίας (παρακολούθηση διαλέξεων, εκπόνηση εργασιών, μελέτη, εξέταση) που χρειάζονται οι φοιτητές για να πετύχουν τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος. Η αποτίμηση αυτή εκφράζεται σε *πιστωτικές μονάδες ECTS*: 60 μονάδες ECTS αντιπροσωπεύουν τον φόρτο εργασίας ενός ακαδημαϊκού έτους, όπου μία πιστωτική μονάδα αντιστοιχεί σε 25 ως 30 ώρες εργασίας.

### 3.1.3 Κατευθύνσεις

Τα μαθήματα επιλογής του προγράμματος σπουδών διαρθρώνονται σε δύο κατευθύνσεις, την **Κατεύθυνση Πληροφορικής** και την **Κατεύθυνση Τηλεπικοινωνιών**.

Ο φοιτητής μπορεί να επιλέξει μία από τις δύο κατευθύνσεις του προγράμματος σπουδών και να εξειδικευτεί σε αυτήν επιτυγχάνοντας σε περισσότερα μαθήματα αυτής της κατεύθυνσης· μπορεί επίσης να επιλέξει να μην εξειδικευτεί σε καμία κατεύθυνση, οπότε έχει μεγαλύτερη ελευθερία στην επιλογή των μαθημάτων. Οι υποχρεώσεις για τη μία ή την άλλη επιλογή δίνονται αναλυτικά στην Ενότητα 3.3.

### 3.1.4 Εισαχθέντες μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013

Οι φοιτητές που είχαν εισαχθεί στα παλαιά Τμήματα *Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών* και *Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών* (μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013) δικαιούνται να αποκτήσουν

- είτε πτυχίο με τον τίτλο του Τμήματος στο οποίο είχαν εισαχθεί,
- είτε πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Για αυτούς τους φοιτητές ισχύουν **μεταβατικές διατάξεις** οι οποίες περιγράφουν επακριβώς τις προϋποθέσεις για την λήψη του πτυχίου που επιθυμούν καθώς και τις αντιστοιχίες των μαθημάτων των παλαιών προγραμμάτων σπουδών με αυτά του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών. Ο *Οδηγός μεταβατικών διατάξεων* διατίθεται ως χωριστό τεύχος από τον ιστόχωρο του Τμήματος <sup>1</sup>.

Η επιλογή του πτυχίου που επιθυμεί να αποκτήσει ο φοιτητής θα γίνει με δήλωσή του στη Γραμματεία του Τμήματος στο διάστημα Απριλίου–Οκτωβρίου 2014, σύμφωνα με διαδικασία που θα ανακοινωθεί. Η επιλογή θα είναι **οριστική** και δεν θα μπορεί να τροποποιηθεί στο μέλλον.

## 3.2 Κατηγορίες μαθημάτων

Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

### Μαθήματα κορμού

Πρόκειται για τα μαθήματα που θεωρούνται απαραίτητα ώστε να αποκτήσει ο φοιτητής το βασικό γνωστικό υπόβαθρο στην Πληροφορική και στις Τηλεπικοινωνίες, και να προετοιμαστεί κατάλληλα για τα εξειδικευμένα μαθήματα που προσφέρονται στη συνέχεια του προγράμματος σπουδών.

Τα μαθήματα κορμού (**Κ**) προσφέρονται στα πρώτα 5 εξάμηνα του προγράμματος σπουδών και είναι κοινά και υποχρεωτικά για όλους τους φοιτητές. Το ενδεικτικό βάρος κάθε μαθήματος κορμού είναι 6 μονάδες ECTS.

Στα μαθήματα κορμού λογίζεται και η πτυχιακή εργασία, η οποία είναι υποχρεωτική και εκπονείται κατά το 7<sup>ο</sup> και το 8<sup>ο</sup> εξάμηνο φοίτησης. Το ενδεικτικό βάρος της πτυχιακής εργασίας είναι 24 μονάδες ECTS και αντικατοπτρίζει την αυξημένη προσπάθεια που απαιτείται

<sup>1</sup><http://dit.uop.gr/images/docs/bsc/dit-transitions-guide.pdf>

για την επιτυχή ολοκλήρωσή της. Λεπτομέρειες σχετικά με την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας δίνονται στο site του Τμήματος<sup>2</sup> όπου υπάρχει και ο αντίστοιχος κανονισμός.

### Μαθήματα κατευθύνσεων

Πρόκειται για μαθήματα που προσφέρουν εξειδικευμένες γνώσεις στις δύο κατευθύνσεις στις οποίες μπορεί να εξειδικευτεί ο φοιτητής του Τμήματος, την κατεύθυνση Πληροφορικής και την κατεύθυνση Τηλεπικοινωνιών.

Τα μαθήματα κατευθύνσεων διακρίνονται με τη σειρά τους σε *βασικά κατεύθυνσης (BK)*, τα οποία πραγματεύονται αντικείμενα που θεωρούνται κύρια στις αντίστοιχες επιστημονικές περιοχές, και σε *επιλογής κατεύθυνσης (EK)*, τα οποία πραγματεύονται άλλα αντικείμενα της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών.

Τα μαθήματα κατευθύνσεων προσφέρονται από το 5<sup>ο</sup> εξάμηνο φοίτησης και το ενδεικτικό βάρος κάθε τέτοιου μαθήματος είναι 5 μονάδες ECTS.

### Μαθήματα ελεύθερης επιλογής

Πρόκειται για μαθήματα γενικότερης παιδείας που παρέχουν στον φοιτητή εισαγωγικές γνώσεις σε διάφορα επιστημονικά αντικείμενα.

Μαθήματα ελεύθερης επιλογής (*EE*) προσφέρονται κατά το 7<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο και το ενδεικτικό βάρος κάθε τέτοιου μαθήματος είναι 3 ή 4 μονάδες ECTS. Ο φοιτητής μπορεί να επιλέξει το πολύ 2 από τα προσφερόμενα μαθήματα ελεύθερης επιλογής.

## 3.3 Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ένας φοιτητής έχει ολοκληρώσει τις σπουδές του αν ισχύουν όλα τα παρακάτω:

- Έχει εξεταστεί με επιτυχία στα 21 μαθήματα κορμού (**K**), συνολικού βάρους 126 μονάδων ECTS.
- Έχει εξεταστεί με επιτυχία στην πτυχιακή εργασία, βάρους 24 μονάδων ECTS.
- Έχει εξεταστεί με επιτυχία σε άλλα μαθήματα συνολικού βάρους τουλάχιστον 90 μονάδων ECTS. Τα μαθήματα αυτά μπορεί να είναι:
  - Τουλάχιστον 4 από τα βασικά μαθήματα κατευθύνσεων (**BK**).
  - Μαθήματα επιλογής κατευθύνσεων (**EK**).
  - Το πολύ 2 μαθήματα ελεύθερης επιλογής (**EE**).

Ένας φοιτητής μπορεί να κατοχυρώσει μία από τις δύο κατευθύνσεις του προγράμματος σπουδών εφόσον εξεταστεί με επιτυχία σε 4 μαθήματα BK και 8 μαθήματα EK, όλα προερχόμενα από το σύνολο των μαθημάτων της κατεύθυνσης την οποία επιθυμεί να κατοχυρώσει. Στην περίπτωση αυτή, η κατεύθυνση που κατοχύρωσε ο φοιτητής αναγράφεται στην αναλυτική βαθμολογία του.

<sup>2</sup><http://dit.uop.gr/undergrad-thesis>

Η εξέταση σε ένα μάθημα θεωρείται επιτυχής εφόσον ο φοιτητής συγκεντρώσει συνολικό βαθμό τουλάχιστον 5 (στην κλίμακα 0–10), σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στην περιγραφή του μαθήματος (βλ. Κεφάλαιο 4) και εξειδικεύονται κάθε φορά από τον διδάσκοντα.

### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από την σχέση:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N B_i \cdot ECTS_i}{\sum_{i=1}^N ECTS_i}$$

όπου

- $N$  είναι το συνολικό πλήθος μαθημάτων που λαμβάνονται υπόψη για τον βαθμό πτυχίου,
- $B_i$  είναι ο βαθμός του  $i$ -οστού μαθήματος,
- $ECTS_i$  είναι οι μονάδες ECTS αυτού.

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε μαθήματα συνολικού βάρους μεγαλύτερου των 240 μονάδων ECTS, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

Ο βαθμός πτυχίου συνοδεύεται από χαρακτηρισμό ως εξής:

- **Άριστα**, εφόσον είναι από 8,50 έως 10,00.
- **Λίαν καλώς**, εφόσον είναι από 6,50 έως 8,49.
- **Καλώς**, εφόσον είναι από 5,00 έως 6,49.

Επισημαίνεται ότι για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου χρησιμοποιούνται ως βάρη των βαθμών των μαθημάτων οι αντίστοιχες μονάδες ECTS με βάση τις διατάξεις της Υπ. Απ. Φ5/89656/Β3/2007 (ΦΕΚ 1466/Β'/2007) «Εφαρμογή του Συστήματος Μεταφοράς και Συσσωρευσης Πιστωτικών Μονάδων».

## 3.4 Προϋποθέσεις δήλωσης μαθημάτων

Στην αρχή κάθε εξαμήνου ο φοιτητής δηλώνει στη Γραμματεία τα μαθήματα που επιθυμεί να παρακολουθήσει (και στα οποία θα έχει τη δυνατότητα να εξεταστεί) στη διάρκεια του εξαμήνου. Περισσότερες πληροφορίες για τη διαδικασία δήλωσης των μαθημάτων παρέχονται στον *Οδηγό διαδικασιών*<sup>3</sup> του Τμήματος.

Για να μπορέσει ένας φοιτητής να εγγραφεί σε ένα μάθημα πρέπει να καλύπτονται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Το μάθημα να μην ανήκει σε μεγαλύτερο εξάμηνο από το εξάμηνο εγγραφής.

<sup>3</sup><http://dit.uop.gr/images/docs/bsc/dit-procedure-guide.pdf>

- Ο φοιτητής να έχει δηλώσει όλα τα μαθήματα κορμού (Κ) που ανήκουν σε μικρότερα εξάμηνα από το υπό δήλωση μάθημα.
- Ο φοιτητής να έχει εξεταστεί με επιτυχία σε όλα τα προαπαιτούμενα του μαθήματος (βλ. την Ενότητα 3.7 παρακάτω).
- Ο φοιτητής να μην έχει εξεταστεί με επιτυχία στο μάθημα.

Επιπρόσθετα, ανά εξάμηνο εγγραφής, κάθε φοιτητής μπορεί να δηλώσει μαθήματα το συνολικό βάρος των οποίων δεν ξεπερνά

- τις 49 μονάδες ECTS για το 1<sup>ο</sup> έως και το 6<sup>ο</sup> εξάμηνο,
- τις 55 μονάδες ECTS για το 7<sup>ο</sup> εξάμηνο και τα επόμενα.

### Δήλωση κατεύθυνσης

Στη δήλωση μαθημάτων του 5<sup>ου</sup> εξαμήνου απαιτείται η δήλωση της κατεύθυνσης που τυχόν επιθυμεί να κατοχυρώσει ο φοιτητής, με τις ακόλουθες επιλογές:

- Κατεύθυνση Πληροφορικής
- Κατεύθυνση Τηλεπικοινωνιών
- Χωρίς κατοχύρωση κατεύθυνσης

Η επιλογή αυτή μπορεί να αλλάξει μόνο στο τέλος των σπουδών, με σχετική επισήμανση του φοιτητή κατά την αίτηση περάτωσης σπουδών του (βλ. σχετικά τον *Οδηγό διαδικασιών*).

Τονίζεται εδώ ότι η επιλογή κατεύθυνσης (ή μη κατοχύρωσης κατεύθυνσης) είναι μεν υποχρεωτική στο 5<sup>ο</sup> εξάμηνο, όμως στην πράξη επηρεάζει μόνο τους χαρακτηρισμούς των μαθημάτων στην αναλυτική βαθμολογία του φοιτητή (δηλαδή, ποια από αυτά θα χαρακτηρίζονται ως βασικά της κατεύθυνσης στην οποία έχει υπαχθεί και ποια ως επιλογής κατεύθυνσης). Αν ο φοιτητής αποφασίσει αργότερα να αλλάξει την επιλογή του, θα πρέπει να επιτυγχάνει σε μαθήματα σύμφωνα με την νέα επιλογή του και θα μπορέσει να δηλώσει την κατεύθυνση που επιθυμεί (ή τη μη κατοχύρωση κατεύθυνσης) κατά τη διαδικασία περάτωσης των σπουδών του ώστε να αναγραφεί οριστικά στην τελική αναλυτική βαθμολογία του.

### Ειδικές ρυθμίσεις

Για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (ΤΕΤΤ), από το ακαδημαϊκό έτος 2014–2015 οι παραπάνω προϋποθέσεις δήλωσης μαθημάτων ισχύουν:

- μόνο ως προς το σκέλος του μέγιστου συνολικού βάρους **μονάδων ECTS ανά εξάμηνο εγγραφής** για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να λάβουν πτυχίο **Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών**,
- **πλήρως** για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να λάβουν πτυχίο **Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**.



### 3.5 Εκπαιδευτική διαδικασία

Μέσω της εκπαιδευτικής διαδικασίας που εφαρμόζεται στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, οι φοιτητές μαθαίνουν να αναλύουν προβλήματα και να συνθέτουν λύσεις, να εργάζονται ατομικά και σε ομάδες, καθώς και να συντονίζουν αποτελεσματικά την εργασία ομάδων. Οι διαλέξεις, τα εργαστήρια, καθώς και η εκπόνηση εργασιών, είναι θεμελιώδη συστατικά της μαθησιακής διαδικασίας.

Οι δραστηριότητες στις αίθουσες διαλέξεων και τα εργαστήρια είναι ιδιαίτερα σημαντικό μέρος της προσωπικής μαθησιακής εμπειρίας του κάθε φοιτητή – είναι η εμπειρία που μοιράζεται ο φοιτητής με τους συμφοιτητές του και τους διδάσκοντες και μέσω αυτής αναπτύσσεται η γνώση σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο. Δεδομένης της σημασίας των εν λόγω δραστηριοτήτων, οι φοιτητές πρέπει να παρακολουθούν συστηματικά τις διαλέξεις και τα εργαστήρια, να φθάνουν στην αίθουσα διδασκαλίας πριν την έναρξή τους, να παραμένουν καθ' όλη τη διάρκειά τους, και να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι φοιτητές πρέπει να είναι προσηλωμένοι στην εκπαιδευτική διαδικασία, σεβόμενοι τους συμφοιτητές τους και τους διδάσκοντες, και συμβάλλοντας στους προσωπικούς τους μαθησιακούς στόχους.

Η φυσική παρουσία στην αίθουσα, αποτελεί ωστόσο μόνο ένα τμήμα της μαθησιακής διαδικασίας. Συμπληρωματικά, οι φοιτητές πρέπει να μελετούν το υλικό που δίνεται από το διδάσκοντα, να προετοιμάζουν τις εργασίες και να είναι έτοιμοι να μοιραστούν τις σκέψεις και τις αναζητήσεις τους με τους συμφοιτητές τους και τους διδάσκοντες.

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών χρησιμοποιεί στην εκπαιδευτική διαδικασία σύγχρονα εργαλεία τηλε-εκπαίδευσης, όπως διαδικτυακή διάθεση των διαφανειών των διαλέξεων, διαδικτυακά συστήματα υποβολής εργασιών, λίστες διανομής ανακοινώσεων, επιπρόσθετο υλικό για μελέτη κ.λπ. Όμως, τα μέσα αυτά σε καμία περίπτωση δεν αντικαθιστούν τη διδασκαλία στην αίθουσα διαλέξεων και τα εργαστήρια, ή τις όποιες δραστηριότητες απαιτούν φυσική παρουσία, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων αξιολόγησης (π.χ. την εξέταση εργασιών). Οι φοιτητές οφείλουν να προσέρχονται στις δραστηριότητες των μαθημάτων, όπως ορίζεται από το ωρολόγιο πρόγραμμα και τους διδάσκοντες.

### 3.6 Κατάλογος μαθημάτων

Στην ενότητα αυτή συνοψίζονται όλα τα μαθήματα που περιλαμβάνει το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών, χωρισμένα ανά κατηγορία και με τις βασικές πληροφορίες τους. Στο Παράρτημα Α συνοψίζονται τα μαθήματα ανά εξάμηνο για διευκόλυνση κατά τη δήλωση των μαθημάτων.

Στην ηλεκτρονική έκδοση αυτού του Οδηγού, οι τίτλοι των μαθημάτων είναι υπερσύνδεσμοι προς τις περιγραφές τους κατά ECTS που δίνονται στο Κεφάλαιο 4.

### 3.6.1 Μαθήματα κορμού

| Τίτλος μαθήματος                                  | Εξάμ. | Μονάδες<br>ECTS | Ώρες διδασκαλίας |         |        | Κατηγορία |
|---|-------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------|
|   |       |                 | Θεωρία           | Εργαστ. | Φροντ. |           |
| Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες | 1     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Λογική σχεδίαση                                   | 1     | 6               | 4                | 2       |        | K         |
| Μαθηματικά I                                      | 1     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Προγραμματισμός I                                 | 1     | 6               | 4                | 2       |        | K         |
| Φυσική  | 1     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών I                       | 2     | 6               | 4                | 1       |        | K         |
| Διακριτά Μαθηματικά                               | 2     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Μαθηματικά II                                     | 2     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Πιθανότητες και Στατιστική                        | 2     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Προγραμματισμός II                                | 2     | 6               | 4                | 2       |        | K         |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός                | 3     | 6               | 4                | 2       |        | K         |
| Δομές δεδομένων                                   | 3     | 6               | 4                | 1       |        | K         |
| Ηλεκτρομαγνητικά πεδία                            | 3     | 6               | 4                |         | 2      | K         |
| Μαθηματικά III                                    | 3     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Σήματα και συστήματα                              | 3     | 6               | 4                | 1       |        | K         |
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα                      | 4     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων                | 4     | 6               | 4                | 2       |        | K         |
| Δίκτυα επικοινωνιών I                             | 4     | 6               | 4                | 1       |        | K         |
| Ηλεκτρονική                                       | 4     | 6               | 4                | 2       |        | K         |
| Λειτουργικά συστήματα                             | 4     | 6               | 4                |         |        | K         |
| Βάσεις δεδομένων                                  | 5     | 6               | 4                | 2       |        | K         |
| Πτυχιακή εργασία                                  | 7/8   | 12/12           |                  |         |        | K         |

### 3.6.2 Μαθήματα κατεύθυνσεων

Στον παρακάτω πίνακα χρησιμοποιούνται οι εξής χαρακτηρισμοί για τα μαθήματα:

- BK-Π** Βασικό κατεύθυνσης Πληροφορικής
- BK-T** Βασικό κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών
- EK-Π** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής
- EK-T** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών
- EK-ΠΤ** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής και κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών

**Βασικά κατεύθυνσης Πληροφορικής**

| Τίτλος μαθήματος               | Εξάμ. | Μονάδες<br>ECTS | Ώρες διδασκαλίας |         |        | Κατηγορία |
|--------------------------------|-------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------|
|                                |       |                 | Θεωρία           | Εργαστ. | Φροντ. |           |
| Ασφάλεια συστημάτων            | 5     | 5               | 4                |         |        | ΒΚ-Π      |
| Μεταγλωττιστές I               | 5     | 5               | 2                | 2       |        | ΒΚ-Π      |
| Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή | 6     | 5               | 4                |         |        | ΒΚ-Π      |
| Τεχνολογία λογισμικού          | 7     | 5               | 4                |         |        | ΒΚ-Π      |

**Βασικά κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών**

| Τίτλος μαθήματος                     | Εξάμ. | Μονάδες<br>ECTS | Ώρες διδασκαλίας |         |        | Κατηγορία |
|--------------------------------------|-------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------|
|                                      |       |                 | Θεωρία           | Εργαστ. | Φροντ. |           |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I | 5     | 5               | 4                |         | 1      | ΒΚ-Τ      |
| Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες   | 5     | 5               | 4                |         |        | ΒΚ-Τ      |
| Ψηφιακές επικοινωνίες                | 5     | 5               | 4                | 1       |        | ΒΚ-Τ      |
| Ψηφιακή επεξεργασία σήματος          | 5     | 5               | 4                | 1       |        | ΒΚ-Τ      |

**Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής**

| Τίτλος μαθήματος                               | Εξάμ. | Μονάδες<br>ECTS | Ώρες διδασκαλίας |         |        | Κατηγορία |
|--|-------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------|
|  |       |                 | Θεωρία           | Εργαστ. | Φροντ. |           |
| Προγραμματισμός συστήματος                     | 5     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Αριθμητική ανάλυση                             | 6     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών II                   | 6     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Γραφικά υπολογιστών                            | 6     | 5               | 3                | 1       |        | ΕΚ-Π      |
| Προηγμένα θέματα προγραμματισμού               | 6     | 5               | 3                | 1       |        | ΕΚ-Π      |
| Ανάκτηση πληροφορίας                           | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας            | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Κρυπτογραφία                                   | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Μαθηματική μοντελοποίηση και πολύπλοκα δί-κτυα | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Μεταγλωττιστές II                              | 7     | 5               | 2                | 2       |        | ΕΚ-Π      |
| Παράλληλοι αλγόριθμοι                          | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Συστήματα διαχείρισης δεδομένων                | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Τεχνητή νοημοσύνη                              | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Υπολογισμότητα και πολυπλοκότητα               | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Υπολογιστική Γεωμετρία                         | 7     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Ειδικά θέματα αλγορίθμων                       | 8     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων   | 8     | 5               | 4                | 1       |        | ΕΚ-Π      |
| Προηγμένες διεπαφές - εικονική πραγματικότητα  | 8     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Σημαιολογικός ιστός                            | 8     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |
| Συνδυαστική βελτιστοποίηση                     | 8     | 5               | 4                |         |        | ΕΚ-Π      |

**Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών**

| Τίτλος μαθήματος                                | Εξάμ. | Μονάδες<br>ECTS | Ώρες διδασκαλίας |         |        | Κατηγορία |
|---|-------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------|
|   |       |                 | Θεωρία           | Εργαστ. | Φροντ. |           |
| Δίκτυα επικοινωνιών II                          | 5     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Κεραίες   | 5     | 5               | 4                | 1       |        | EK-T      |
| Μικροκύματα και κυματοδηγοί                     | 5     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Τηλεφωνικά δίκτυα                               | 5     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Ασύρματες ζεύξεις                               | 6     | 5               | 4                | 1       |        | EK-T      |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες II           | 6     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Δορυφορικές επικοινωνίες                        | 6     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Οπτοηλεκτρονική                                 | 6     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Στοχαστική επεξεργασία σήματος και εφαρμογές    | 6     | 5               | 4                | 1       |        | EK-T      |
| Σύγχρονα κυψελωτά συστήματα επικοινωνιών        | 6     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Οπτικές ασύρματες επικοινωνίες                  | 7     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Προηγμένα θέματα ψηφιακών επικοινωνιών          | 7     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Στοχαστικά μοντέλα δικτύων και ανάλυση απόδοσης | 7     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Σχεδίαση πρωτοκόλλων επικοινωνίας               | 7     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Αρχιτεκτονική μεταγωγέων και δρομολογητών       | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Αστικά δίκτυα και δίκτυα κορμού                 | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Δίκτυα αισθητήρων                               | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Ειδικά θέματα δικτύων                           | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Εισαγωγή στα ραντάρ                             | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Εφαρμογές συστημάτων και δικτύων οπτικών ινών   | 8     | 5               |                  | 4       |        | EK-T      |
| Προσαρμοστική επεξεργασία σήματος               | 8     | 5               | 4                | 1       |        | EK-T      |
| Προσομοίωση τηλεπικοινωνιακών συστημάτων        | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |
| Τεχνικές προσομοίωσης δικτύων επικοινωνιών      | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-T      |

**Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής και κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών**

| Τίτλος μαθήματος                            | Εξάμ. | Μονάδες<br>ECTS | Ώρες διδασκαλίας |         |        | Κατηγορία |
|---|-------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------|
|   |       |                 | Θεωρία           | Εργαστ. | Φροντ. |           |
| Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων | 6     | 5               | 4                |         |        | EK-ΠΤ     |
| Σχεδίαση εφαρμογών και υπηρεσιών διαδικτύου | 6     | 5               | 3                | 1       |        | EK-ΠΤ     |
| Εισαγωγή στα ενσωματωμένα συστήματα         | 7     | 5               | 4                |         |        | EK-ΠΤ     |
| Επεξεργασία σημάτων πολυμέσων               | 7     | 5               | 4                | 1       |        | EK-ΠΤ     |
| Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων | 7     | 5               | 3                | 1       |        | EK-ΠΤ     |
| Προγραμματισμός καταμεμημένων συστημάτων    | 8     | 5               | 3                | 1       |        | EK-ΠΤ     |
| Προχωρημένα θέματα θεωρίας κωδίκων          | 8     | 5               | 4                |         |        | EK-ΠΤ     |

### 3.6.3 Μαθήματα ελεύθερης επιλογής

| Τίτλος μαθήματος  | Εξάμ. | Μονάδες<br>ECTS | Ώρες διδασκαλίας |         |        | Κατηγορία |
|---|-------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------|
|   |       |                 | Θεωρία           | Εργαστ. | Φροντ. |           |
| Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη                         | 5     | 4               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Επιχειρηματικότητα και διοίκηση μικρομεσαίων επιχειρήσεων | 5     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών                     | 6     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Θεωρία παιγνίων   | 6     | 4               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών                | 6     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Διδακτική της Πληροφορικής                                | 7     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Διοίκηση έργων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών           | 7     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Νομικά θέματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών            | 7     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Παιδαγωγικά   | 7     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Πρακτική άσκηση   | 7/8   | 3               |                  |         |        | ΕΕ        |
| Ανάπτυξη νέων προϊόντων Πληροφορικής                      | 8     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |
| Επιχειρηματικότητα στην Πληροφορική                       | 8     | 3               | 3                |         |        | ΕΕ        |

### 3.7 Προαπαιτούμενα μαθήματα

Τα περισσότερα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, από το 3<sup>ο</sup> εξάμηνο και μετά, έχουν κάποια *προαπαιτούμενα μαθήματα* στα οποία ο φοιτητής πρέπει να έχει εξεταστεί επιτυχώς προκειμένου να τα δηλώσει.

Τα προαπαιτούμενα μαθήματα αντικατοπτρίζουν τις απαραίτητες γνώσεις που πρέπει να έχει ο φοιτητής ώστε να μπορέσει να παρακολουθήσει χωρίς προβλήματα ένα μάθημα και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του. Έχουν σκοπό να οργανώσουν καλύτερα την αλληλουχία παρακολούθησης των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών και να διευκολύνουν τον φοιτητή στην επιλογή των μαθημάτων στα οποία πρέπει να επικεντρώσει την προσοχή του ώστε να ολοκληρώσει σε εύλογο χρόνο τις σπουδές του.

Ο κατάλογος των προαπαιτούμενων μαθημάτων φαίνεται στους ακόλουθους πίνακες.

Σημειώνεται ότι η επιτυχία στα προαπαιτούμενα μαθήματα **δεν** επιβάλλεται για προαπαιτούμενα μαθήματα που ανήκουν στο ίδιο έτος σπουδών με το αντίστοιχο μάθημα, ακόμα και αν αναφέρονται στους παρακάτω πίνακες. Για παράδειγμα, αν σε μάθημα που προσφέρεται το 6<sup>ο</sup> εξάμηνο υπάρχει προαπαιτούμενο μάθημα που προσφέρεται το 5<sup>ο</sup> εξάμηνο, τότε αυτή η προαπαίτηση δεν εφαρμόζεται. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα σε περίπτωση που τυχόν αλλάξει προσωρινά για κάποιο ακαδημαϊκό έτος το εξάμηνο στο οποίο προσφέρεται κάποιο μάθημα.

**3.7.1 1<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος                                  | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα |
|---|-----------|----------------|
| Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες | K         | -              |
| Λογική σχεδίαση                                   | K         | -              |
| Μαθηματικά I                                      | K         | -              |
| Προγραμματισμός I                                 | K         | -              |
| Φυσική  | K         | -              |

**3.7.2 2<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος            | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα  |
|-----------------------------|-----------|-----------------|
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών I | K         | Λογική σχεδίαση |
| Διακριτά Μαθηματικά         | K         | -               |
| Μαθηματικά II               | K         | -               |
| Πιθανότητες και Στατιστική  | K         | -               |
| Προγραμματισμός II          | K         | -               |

**3.7.3 3<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος                   | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα                         |
|------------------------------------|-----------|--|
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός | K         | Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II |
| Δομές δεδομένων                    | K         | Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II |
| Ηλεκτρομαγνητικά πεδία             | K         | Φυσική ή Μαθηματικά I ή Μαθηματικά II  |
| Μαθηματικά III                     | K         | Μαθηματικά I                           |
| Σήματα και συστήματα               | K         | Μαθηματικά I ή Μαθηματικά II           |

**3.7.4 4<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος                   | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα   |
|------------------------------------|-----------|--|
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα       | K         | (Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II) και (Διακριτά Μαθηματικά ή Δομές δεδομένων) |
| Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων | K         | -  |
| Δίκτυα επικοινωνιών I              | K         | -  |
| Ηλεκτρονική                        | K         | -  |
| Λειτουργικά συστήματα              | K         | Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II   |

### 3.7.5 5<sup>ο</sup> εξάμηνο

| Τίτλος μαθήματος  | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα  |
|---|-----------|---|
| Βάσεις δεδομένων  | K         | (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός) και Διακριτά Μαθηματικά |
| Ασφάλεια συστημάτων                                       | BK-Π      | Δίκτυα επικοινωνιών I ή Δίκτυα επικοινωνιών II                                    |
| Μεταγλωττιστές I  | BK-Π      | Προγραμματισμός II  |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I                      | BK-T      | Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων ή Σήματα και συστήματα                         |
| Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες                        | BK-T      | Φυσική και Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και Ηλεκτρονική                     |
| Ψηφιακές επικοινωνίες                                     | BK-T      | Σήματα και συστήματα  |
| Ψηφιακή επεξεργασία σήματος                               | BK-T      | Σήματα και συστήματα  |
| Προγραμματισμός συστήματος                                | EK-Π      | Προγραμματισμός II και Λειτουργικά συστήματα                                      |
| Δίκτυα επικοινωνιών II                                    | EK-T      | -   |
| Κεραίες   | EK-T      | Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή Φυσική   |
| Μικροκύματα και κυματοδηγοί                               | EK-T      | -   |
| Τηλεφωνικά δίκτυα   | EK-T      | -   |
| Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη                         | EE        | -   |
| Επιχειρηματικότητα και διοίκηση μικρομεσαίων επιχειρήσεων | EE        | -   |

### 3.7.6 6<sup>ο</sup> εξάμηνο

| Τίτλος μαθήματος                            | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα   |
|---|-----------|--|
| Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή              | BK-Π      | Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II                                     |
| Αριθμητική ανάλυση                          | EK-Π      | -  |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών II                | EK-Π      | Αρχιτεκτονική υπολογιστών I  |
| Γραφικά υπολογιστών                         | EK-Π      | (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός) και Μαθηματικά I |
| Προηγμένα θέματα προγραμματισμού            | EK-Π      | Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός και Δομές δεδομένων                     |
| Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων | EK-ΠΤ     | Πιθανότητες και Στατιστική   |
| Σχεδίαση εφαρμογών και υπηρεσιών διαδικτύου | EK-ΠΤ     | Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II                                     |
| Ασύρματες ζεύξεις                           | EK-T      | Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή Φυσική  |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες II       | EK-T      | Δίκτυα επικοινωνιών I και Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I             |
| Δορυφορικές επικοινωνίες                    | EK-T      | -  |
| Οπτοηλεκτρονική                             | EK-T      | Φυσική   |

| Τίτλος μαθήματος                             | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα                       |
|--|-----------|--------------------------------------|
| Στοχαστική επεξεργασία σήματος και εφαρμογές | EK-T      | Σήματα και συστήματα                 |
| Σύγχρονα κυψελωτά συστήματα επικοινωνιών     | EK-T      | Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I |
| Ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών        | EE        | -                                    |
| Θεωρία παιγνίων                              | EE        | Πιθανότητες και Στατιστική           |
| Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών   | EE        | -                                    |

### 3.7.7 7<sup>ο</sup> εξάμηνο

| Τίτλος μαθήματος                                | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα   |
|---|-----------|--|
| Πτυχιακή εργασία                                | K         | -  |
| Τεχνολογία λογισμικού                           | BK-Π      | Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός   |
| Ανάκτηση πληροφορίας                            | EK-Π      | (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός ή Προηγμένα θέματα προγραμματισμού) και Δομές δεδομένων |
| Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας             | EK-Π      | -  |
| Κρυπτογραφία                                    | EK-Π      | Πιθανότητες και Στατιστική ή Διακριτά Μαθηματικά   |
| Μαθηματική μοντελοποίηση και πολύπλοκα δίκτυα   | EK-Π      | Πιθανότητες και Στατιστική και Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός  |
| Μεταγλωττιστές II                               | EK-Π      | Μεταγλωττιστές I   |
| Παράλληλοι αλγόριθμοι                           | EK-Π      | Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II   |
| Συστήματα διαχείρισης δεδομένων                 | EK-Π      | Δομές δεδομένων και Βάσεις δεδομένων   |
| Τεχνητή νοημοσύνη                               | EK-Π      | (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός) και Διακριτά Μαθηματικά                                |
| Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα               | EK-Π      | Μαθηματικά II ή Διακριτά Μαθηματικά  |
| Υπολογιστική Γεωμετρία                          | EK-Π      | Δομές δεδομένων ή Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα   |
| Εισαγωγή στα ενσωματωμένα συστήματα             | EK-ΠΤ     | (Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II) και Λογική σχεδίαση   |
| Επεξεργασία σημάτων πολυμέσων                   | EK-ΠΤ     | Σήματα και συστήματα   |
| Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων     | EK-ΠΤ     | Λογική σχεδίαση  |
| Οπτικές ασύρματες επικοινωνίες                  | EK-T      | -  |
| Προηγμένα θέματα ψηφιακών επικοινωνιών          | EK-T      | Ψηφιακές επικοινωνίες  |
| Στοχαστικά μοντέλα δικτύων και ανάλυση απόδοσης | EK-T      | -  |
| Σχεδίαση πρωτοκόλλων επικοινωνίας               | EK-T      | -  |
| Διδακτική της Πληροφορικής                      | EE        | -  |
| Διοίκηση έργων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών | EE        | -  |



| Τίτλος μαθήματος                               | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα |
|--|-----------|----------------|
| Νομικά θέματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών | ΕΕ        | -              |
| Παιδαγωγικά                                    | ΕΕ        | -              |
| Πρακτική άσκηση                                | ΕΕ        | -              |

### 3.7.8 8<sup>ο</sup> εξάμηνο

| Τίτλος μαθήματος                              | Κατηγορία | Προαπαιτούμενα   |
|---|-----------|--|
| Πτυχιακή εργασία                              | Κ         | -  |
| Ειδικά θέματα αλγορίθμων                      | ΕΚ-Π      | Δομές δεδομένων ή Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα               |
| Θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων  | ΕΚ-Π      | Βάσεις δεδομένων   |
| Προηγμένες διεπαφές - εικονική πραγματικότητα | ΕΚ-Π      | Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή και Γραφικά υπολογιστών       |
| Σημαιολογικός ιστός                           | ΕΚ-Π      | Δομές δεδομένων και Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός       |
| Συνδυαστική βελτιστοποίηση                    | ΕΚ-Π      | -  |
| Προγραμματισμός κατανεμημένων συστημάτων      | ΕΚ-ΠΤ     | Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός                           |
| Προχωρημένα θέματα θεωρίας κωδίκων            | ΕΚ-ΠΤ     | Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων                  |
| Αρχιτεκτονική μεταγωγέων και δρομολογητών     | ΕΚ-Τ      | -  |
| Αστικά δίκτυα και δίκτυα κορμού               | ΕΚ-Τ      | Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες                           |
| Δίκτυα αισθητήρων                             | ΕΚ-Τ      | Δίκτυα επικοινωνιών Ι ή Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες Ι |
| Ειδικά θέματα δικτύων                         | ΕΚ-Τ      | -  |
| Εισαγωγή στα ραντάρ                           | ΕΚ-Τ      | Κεραίες  |
| Εφαρμογές συστημάτων και δικτύων οπτικών ινών | ΕΚ-Τ      | Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες                           |
| Προσαρμοστική επεξεργασία σήματος             | ΕΚ-Τ      | Σήματα και συστήματα   |
| Προσομοίωση τηλεπικοινωνιακών συστημάτων      | ΕΚ-Τ      | Προγραμματισμός Ι  |
| Τεχνικές προσομοίωσης δικτύων επικοινωνιών    | ΕΚ-Τ      | -  |
| Ανάπτυξη νέων προϊόντων Πληροφορικής          | ΕΕ        | -  |
| Επιχειρηματικότητα στην Πληροφορική           | ΕΕ        | -  |
| Πρακτική άσκηση                               | ΕΕ        | -  |

### 3.7.9 Ειδικές ρυθμίσεις

1. Τα προαπαιτούμενα μαθήματα **δεν** ισχύουν για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (ΤΕΤΤ) και επιθυμούν να λάβουν πτυχίο **Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών**.
2. Τα προαπαιτούμενα μαθήματα **δεν** ισχύουν για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΤΕΤΥ) μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2008–2009 και επιθυμούν να λάβουν πτυχίο **Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών**.
3. Για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΤΕΤΥ) από το ακαδημαϊκό έτος 2009–2010 μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013 και επιθυμούν να λάβουν πτυχίο **Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών** ισχύουν τα προαπαιτούμενα μαθήματα όπως αναγράφονται **στον τρέχοντα Οδηγό Σπουδών** του Τμήματος (και όχι όπως αναγράφονταν στους εκάστοτε παλαιότερους Οδηγούς Σπουδών του ΤΕΤΥ), εκτός από τα ακόλουθα μαθήματα Κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών για τα οποία ισχύουν προαπαιτούμενα ως εξής:

| Τίτλος μαθήματος                              | Εξάμ. | Προαπαιτούμενα        |
|---|-------|-----------------------|
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I          | 5     | –                     |
| Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες            | 5     | –                     |
| Κεραίες                                       | 5     | –                     |
| Ψηφιακές επικοινωνίες                         | 5     | –                     |
| Ψηφιακή επεξεργασία σήματος                   | 5     | –                     |
| Ασύρματες ζεύξεις                             | 6     | –                     |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες II         | 6     | Δίκτυα επικοινωνιών I |
| Οπτοηλεκτρονική                               | 6     | –                     |
| Στοχαστική επεξεργασία σήματος και εφαρμογές  | 6     | –                     |
| Σύγχρονα κυψελωτά συστήματα επικοινωνιών      | 6     | –                     |
| Αστικά δίκτυα και δίκτυα κορμού               | 7     | –                     |
| Προηγμένα θέματα ψηφιακών επικοινωνιών        | 7     | –                     |
| Δίκτυα αισθητήρων                             | 8     | Δίκτυα επικοινωνιών I |
| Εισαγωγή στα ραντάρ                           | 8     | –                     |
| Εφαρμογές συστημάτων και δικτύων οπτικών ινών | 8     | –                     |
| Προσαρμοστική επεξεργασία σήματος             | 8     | –                     |
| Προσομοίωση τηλεπικοινωνιακών συστημάτων      | 8     | –                     |

4. Ειδικά για το ακαδημαϊκό έτος 2014–2015, προαπαιτούμενο για το μάθημα «**Προηγμένες διεπαφές - εικονική πραγματικότητα**» (8<sup>ο</sup> εξάμηνο) είναι μόνο το μάθημα «**Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή**» (και όχι και το μάθημα «**Γραφικά υπολογιστών**»).
5. Ειδικά για το ακαδημαϊκό έτος 2014–2015, τα προαπαιτούμενα των μαθημάτων «**Στοχαστική επεξεργασία σήματος και εφαρμογές**» (6<sup>ο</sup> εξάμηνο) και «**Προσαρμοστική επεξεργασία σήματος**» (8<sup>ο</sup> εξάμηνο) δεν ισχύουν.

### 3.8 Αλλαγές σε σχέση με τον Οδηγό Σπουδών 2013–2014

- Εισήχθησαν δύο νέα μαθήματα στο πρόγραμμα σπουδών, **Επεξεργασία σημάτων πολυμέσων**, Επιλογής στις κατευθύνσεις Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στο 7<sup>ο</sup> εξάμηνο, και **Προηγμένα θέματα ψηφιακών επικοινωνιών**, Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών στο 7<sup>ο</sup> εξάμηνο.
- Το μάθημα **Προσαρμοστική επεξεργασία σήματος** στο 8<sup>ο</sup> εξάμηνο αποτελεί απλή μετονομασία του μαθήματος **Προσαρμοστικά συστήματα στις Τηλεπικοινωνίες**.
- Υπήρξαν τροποποιήσεις ή διορθώσεις στα προαπαιτούμενα κάποιων μαθημάτων.
- Οι μεταβατικές διατάξεις διατίθενται πλέον σε χωριστό τεύχος, διαθέσιμο από την ιστοσελίδα του Τμήματος<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup><http://dit.uop.gr/images/docs/bsc/dit-transitions-guide.pdf>

# 4

## Περιγραφές μαθημάτων

### 4.1 Μαθήματα κορμού

(Στην επόμενη σελίδα.)

**Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες****[εισ-πλη-τηλ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 1**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST105/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** Διαλέξεις 4 ώρες εβδομαδιαίως. Το ένα τρίτο περίπου θα έχουν τη μορφή εργαστηρίου ή φροντιστηρίου (καλύπτουν το κομμάτι του UNIX και της HTML).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- μετατρέπει ανάμεσα στο δεκαδικό, δυαδικό και δεκαεξαδικό σύστημα και να εκτελεί απλές αριθμητικές πράξεις στο δυαδικό σύστημα
- χρησιμοποιεί πύλες για να σχεδιάσει απλά κυκλώματα
- αναγνωρίζει βασικά μέρη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών
- αναπτύσσει απλά προγράμματα χρησιμοποιώντας μια γλώσσα χαμηλού επιπέδου
- εξηγεί τις εργασίες που εκτελεί ένα λειτουργικό σύστημα και να επιλέγει τις κατάλληλες εντολές στο λειτουργικό σύστημα UNIX
- περιγράφει τις βασικές αρχές λειτουργίας των τηλεπικοινωνιακών δικτύων, του Διαδικτύου και να μπορεί να δημιουργήσει μια απλή ιστοσελίδα

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Βασικές έννοιες κωδικοποίησης και αποθήκευσης δεδομένων, αρχιτεκτονική μηχανών και γλώσσα μηχανής, λειτουργικά συστήματα, δικτύωση και Διαδίκτυο, Αλγόριθμοι και σχεδιασμός τους, Γλώσσες προγραμματισμού, Τεχνολογία Λογισμικού, Αφαίρεση δεδομένων.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 36 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 16 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 128 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εξέταση σε μορφή προόδου πριν το μέσο των διαλέξεων η οποία αντιστοιχεί στο 25% του τελικού βαθμού και τελική εξέταση (τέλος εξαμήνου) η οποία αντιστοιχεί στο 75% του τελικού βαθμού. Η επαναληπτική εξέταση (Σεπτεμβρίου) αντιστοιχεί στο 100% του τελικού βαθμού.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. J. Glenn Brookshear, *Η Επιστήμη των Υπολογιστών: Μία ολοκληρωμένη παρουσίαση*, 10η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [13957](#).
2. B. Forouzan, F. Mosharraf, *Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [13955](#).

**Λογική σχεδίαση****[λογ-σχε]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 1**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST349/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές έννοιες αναπαράστασης δυαδικών αριθμών, άλγεβρας Boole και λογικών πυλών
- εξηγεί τις βασικές έννοιες δυαδικών συναρτήσεων και να είναι σε θέση να απλοποιεί δυαδικές συναρτήσεις
- σχεδιάζει και να απλοποιεί συνδυαστικά κυκλώματα με βάση δεδομένες προδιαγραφές
- εξηγεί την έννοια της μνήμης στο πλαίσιο των λογικών κυκλωμάτων
- παραθέτει τους χαρακτηριστικούς πίνακες των flip flop τύπου D, T και JK
- διαβάζει και να απλοποιήσει διαγράμματα καταστάσεων
- σχεδιάζει ακολουθιακά κυκλώματα

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**Άλλες:** Γραπτή και προφορική παρουσίαση επιστημονικού έργου

**Περιεχόμενα:** Αριθμητικά συστήματα και κώδικες, ψηφιακά κυκλώματα, αρχές και πρακτικές σχεδίασης συνδυαστικής λογικής, βασικά συνδυαστικά ψηφιακά κυκλώματα, προγραμματίσιμοι πίνακες λογικής, αποκωδικοποιητές, κωδικοποιητές, πολυπλέκτες, συγκριτές, αθροιστές, αφαιρέτες, αριθμητικές λογικές μονάδες, αρχές και πρακτικές σχεδίασης ακολουθιακής λογικής, latches, flip-flops, μετρητές, καταχωρητές ολίσθησης, μνήμη.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

**Άλλες:** –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 50 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 20 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 16 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 42 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Τουλάχιστον 3 ατομικές ασκήσεις με συνολική βαρύτητα 30%, εξέταση προόδου με βαρύτητα 20%, τελική εξέταση θεωρίας με βαρύτητα 50%. Θα δοθούν και προαιρετικές πρακτικές εργασίες σχεδίασης και υλοποίησης σημασιολογικών συστημάτων, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό έως και 40% στην τελική βαθμολογία εφόσον οδηγήσουν σε υλοποιημένο ψηφιακό κύκλωμα που λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. M. Mano, M. Ciletti, *Ψηφιακή Σχεδίαση*, 5η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: [41963432](#).



**Μαθηματικά Ι****[μαθ-1]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 1**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST350/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράψει τις βασικές τοπολογικές έννοιες και να τις χρησιμοποιεί για την επίλυση προβλημάτων
- περιγράψει τις βασικές έννοιες του λογισμού συναρτήσεων μιας μεταβλητής και να τις χρησιμοποιεί για την επίλυση προβλημάτων
- περιγράψει τις έννοιες της συνέχειας, σειρών, διαφορισιμότητας και ολοκλήρωσης, συναρτήσεων, να είναι σε θέση να παρέχει τις σχετικές μαθηματικές αποδείξεις και να μπορεί να χρησιμοποιεί τις έννοιες για την επίλυση προβλημάτων.
- περιγράψει τις βασικές έννοιες των διανυσματικών χώρων και των πινάκων και να τις χρησιμοποιεί για την επίλυση γραμμικών συστημάτων και άλλων προβλημάτων
- περιγράψει τις βασικές έννοιες των πολυωνύμων και να τις χρησιμοποιεί για την επίλυση προβλημάτων

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Μέρος Α, Μαθηματική Ανάλυση: βασικές τοπολογικές έννοιες, πραγματικοί αριθμοί, ακολουθίες, σειρές, συναρτήσεις μιας μεταβλητής (όριο, συνέχεια, κ.λπ.), παράγωγος, ορισμένο και αόριστο ολοκλήρωμα, δυναμοσειρές, αναπτύγματα Taylor.

Μέρος Β, Άλγεβρα και Γραμμική Άλγεβρα: διανύσματα, πίνακες, χαρακτηριστικά πολυώνυμα, επίλυση συστημάτων, διανυσματικοί χώροι, βάσεις, εσωτερικό γινόμενο, ορθογώνιοι χώροι, ιδιοδιανύσματα. Άλγεβρικές δομές, πολυώνυμα, πεπερασμένα σώματα και επεκτάσεις, ανάγωγα και πρωταρχικά πολυώνυμα, παραγοντοποίηση πολυωνύμων, συναρτήσεις ίχνους και νόρμας.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 42 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 86 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 25%-30% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Λ. Τσίτσας, *Εφαρμοσμένος Απειροστικός Λογισμός*, 2η έκδοση, Σ. Αθανασόπουλος και Σία, 2003. Κωδικός στον Εύδοξο: **45390**.
2. Π. Σακκαλής, *Απειροστικός λογισμός και πραγματική άλγεβρα*, 3η έκδοση, Τυπωθήτω, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **31107**.
3. R.L. Finnley, M.D. Weir, F.R. Giordano, *Απειροστικός λογισμός Τόμος Ι*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **25**.

## Προγραμματισμός Ι

[προ-1]

**Κατηγορία:** Κορμού (Κ)

**Μονάδες ECTS:** 6

**Εξάμηνο:** 1

**Προαπαιτούμενα:** –

**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST197/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναγνωρίζει, να δημιουργεί, να μεταγλωττίζει και να εκτελεί ένα πρόγραμμα σε C.
- αναγνωρίζει τους τύπους δεδομένων, να δηλώνει μεταβλητές και να χρησιμοποιεί τελεστές που υποστηρίζει η γλώσσα προγραμματισμού C καθώς επίσης και να διαβάζει δεδομένα από το πληκτρολόγιο και να τα εμφανίζει στην οθόνη με χρήση των συναρτήσεων βιβλιοθήκης scanf() και printf(), αντίστοιχα.
- ελέγχει τη ροή ενός προγράμματος με χρήση των εντολών if-else και switch ή με χρήση του τριαδικού τελεστή και να δημιουργεί και να εκτελεί επαναληπτικούς βρόχους με χρήση των εντολών for, while και do-while.
- δημιουργεί και να χειρίζεται μονοδιάστατους και διδιάστατους πίνακες, να χρησιμοποιεί δείκτες και να χειρίζεται πίνακες με σημειογραφία δεικτών, να χειρίζεται τον τύπο δεδομένου char και να δημιουργεί και να χρησιμοποιεί αλφαριθμητικά είτε με σημειογραφία πίνακα είτε με σημειογραφία δείκτη.
- δηλώνει και να υλοποιεί συναρτήσεις και να χρησιμοποιεί τις δημοφιλέστερες έτοιμες συναρτήσεις από τις βιβλιοθήκες της C, να διακρίνει τις διαφορές κατά την κλήση συνάρτησης με χρήση τιμής από την κλήση συνάρτησης με αναφορά και να μπορεί να υλοποιεί και να χρησιμοποιεί τέτοιου είδους συναρτήσεις.
- εκτελεί, χρησιμοποιεί και υλοποιεί βασικούς αλγόριθμους αναζήτησης σε πίνακες (γραμμική/δυναμική αναζήτηση) και ταξινόμησης πίνακα (αλγόριθμος επιλογής, αλγόριθμος εισαγωγής και αλγόριθμος φυσαλίδας) και να χρησιμοποιεί συναρτήσεις όπως οι: malloc(), free(), memcpy(), memmove(), memcmp() για τη δυναμική δέσμευση και διαχείριση μνήμης.
- αναγνωρίζει τη διαφορά μεταξύ δομών και ενώσεων, να ορίζει και να χειρίζεται δομές και ενώσεις, να δημιουργεί τους δικούς του τύπους δεδομένων, να ξεχωρίζει τις διαφορές μεταξύ αρχείων κειμένου και δυαδικών αρχείων και να δημιουργεί προγράμματα που ανοίγουν και κλείνουν αρχεία, διαβάζουν δεδομένα από αρχεία, γράφουν και παραθέτουν δεδομένα σε αρχεία (και κειμένου και δυαδικά).

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Τύποι δεδομένων και μεταβλητές. Είσοδος/Εξοδος δεδομένων. Τελεστές. Εντολές ροής ελέγχου προγράμματος. Επαναληπτικοί βρόχοι. Πίνακες. Αλφαριθμητικά. Δείκτες. Συναρτήσεις. Αλγόριθμοι αναζήτησης/Ταξινόμησης πινάκων. Δομές και Ενώσεις. Δυναμική Διαχείριση Μνήμης. Αρχεία κειμένου και δυαδικά αρχεία.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 24 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 39 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 39 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Παράδοση εργαστηριακών ασκήσεων (κάθε εβδομάδα ή κάθε δεύτερη εβδομάδα), οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες που θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία ή/και να διεξαχθεί ενδιάμεση γραπτή εξέταση (πρόοδος) που θα συνεισφέρει επίσης σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

- Γ. Σ. Τσελίκης, Ν. Δ. Τσελίκας, *C: Από τη Θεωρία στην Εφαρμογή*, 2η έκδοση, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22701386](#).
- Ν. Μισυρλής, *Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με την C*, 3η έκδοση, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [7997](#).
- B. Kernighan, D. Ritchie, *Η Γλώσσα Προγραμματισμού C*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: [13956](#).
- P. Deitel, H. Deitel, *C Προγραμματισμός*, 7η έκδοση, Γκιούρδα, 2014. Κωδικός στον Εύδοξο: [41960258](#).
- H. Schildt, *Οδηγός της C*, 3η έκδοση, Γκιούρδα, 2000. Κωδικός στον Εύδοξο: [12338](#).

**Φυσική****[φυσ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 1**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/DIT100/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Περιγράφει και επεξηγεί τις βασικές αρχές της μηχανικής και κυματικής φυσικής
- Συσχετίζει φυσικά και μαθηματικά μοντέλα περιγραφής των φυσικών φαινομένων
- Αναλύει και επιλύει βασικά προβλήματα φυσικής εφαρμόζοντας κατάλληλες τεχνικές
- Εφαρμόζει μοντέλα περιγραφής σε πραγματικά προβλήματα της επιστήμης της Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Μηχανική: εισαγωγή, μετρήσεις, διανύσματα, κίνηση σε μία και δύο διαστάσεις, νόμοι της κίνησης, έργο και ενέργεια, κυκλική κίνηση, ταλαντώσεις. Κυματική: κυματική κίνηση, ορισμός κύματος, εγκάρσια και διαμήκη κύματα, οδεύοντα αρμονικά κύματα, ενέργεια, ένταση και ταχύτητα αρμονικού κύματος, ακουστική - εφαρμογή των ανωτέρω, υπέρθεση και στασιμα κύματα. Οπτική: δείκτης διάθλασης οπτικού υλικού, ανάκλαση, διάθλαση, συμβολή, περίθλαση. Σύγχρονη φυσική - εφαρμογή της φυσικής στις τηλεπικοινωνίες (οπτικές ίνες, φακοί, ημιαγωγοί, δίπολα/κεραίες, συμβολόμετρα).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: Ασκήσεις που βασίζονται σε online simulation

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 20 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 108 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. R. Serway, J. Jewett, *Φυσική για Επιστήμονες και Μηχανικούς: Μηχανική, Ταλαντώσεις και Μηχανικά Κύματα, Θερμοδυναμική, Σχετικότητα*, 8η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: **22750100**.
2. R. Serway, J. Jewett, *Φυσική για Επιστήμονες και Μηχανικούς: Ηλεκτρισμός και Μαγνητισμός, Φως και Οπτική, Σύγχρονη Φυσική*, 8η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: **22750112**.
3. H. D. Young, *Πανεπιστημιακή Φυσική*, 1η έκδοση, Παπαζήσης, 1994. Κωδικός στον Εύδοξο: **30328**.
4. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, *Φυσική (Ενιαίο)*, 1η έκδοση, Gutenberg, 2014. Κωδικός στον Εύδοξο: **41959145**.

**Αρχιτεκτονική υπολογιστών I****[αρχ-υπο-1]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 2**Προαπαιτούμενα:** Λογική σχεδίαση**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Γενικών γνώσεων, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST217/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τα χαρακτηριστικά CISC και RISC αρχιτεκτονικών
- περιγράφει τις κύριες κατηγορίες τρόπων διευθυνσιοδότησης καθώς και πώς αυτοί εξειδικεύονται σε CISC και RISC αρχιτεκτονικές
- περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά και την δομή του ρεπερτορίου εντολών CISC και RISC επεξεργαστών
- περιγράφει τις αρχές και την λειτουργικότητα της ιεραρχίας μνήμης (Cache, Scratch-Pad)
- περιγράφει και να εκτιμά τις διαφορετικές σχεδιαστικές επιλογές της ιεραρχίας μνήμης
- περιγράφει την λειτουργικότητα και τα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας των δυναμικών και στατικών μνημών
- περιγράφει τις αρχές σχεδίασης εισόδου/εξόδου των υπολογιστικών συστημάτων
- περιγράφει την τεχνική τμηματοποίησης (segmentation) και σελιδοποίησης (paging) που αφορά την διαχείριση μνήμης επεξεργαστών
- περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά και την δομή της οικογένειας αρχιτεκτονικών X86
- σχεδιάζει, μεταγλωττίζει, αποσφαλματώνει και να εκτελεί εφαρμογές γλώσσας μηχανής x86

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή, Τμηματοποίηση, Σελιδοποίηση, CISC και RISC επεξεργαστές, Τρόποι Διευθυνσιοδότησης, Ρεπερτόριο Εντολών, Μορφές Εντολών, Ιεραρχίες Μνήμης: Cache και Scratch-Pad, Τεχνολογίες Μνήμης: Στατική και Δυναμική, Διασύνδεση Εισόδου Εξόδου, Δίαυλοι, Γλώσσα Μηχανής x86**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 28 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 20 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 80 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Η τελική βαθμολογία για το μάθημα θα είναι ο μέσος όρος της γραπτής και εργαστηριακής επίδοσης (50% γραπτά + 50% εργαστήριο). Η παρακολούθηση στο εργαστήριο είναι προαιρετική και αξιολογείται με δύο τρόπους:

1. Οι φοιτητές που το παρακολουθούν θα αξιολογηθούν βάσει εξετάσεων (προφορικών ή και γραπτών) κατά την διάρκεια κάθε εργαστηριακής άσκησης. Ο τελικός βαθμός εργαστηρίου θα προκύπτει από τον μέσο όρο επίδοσης στις εργαστηριακές ασκήσεις.
2. Οι φοιτητές που δεν το παρακολουθούν εξετάζονται ξεχωριστά με ξεχωριστές για το εργαστήριο εξετάσεις στην αντίστοιχη με το μάθημα εξεταστική περίοδο.

Για την επιτυχία στις εξετάσεις πρέπει ο βαθμός των γραπτών πρέπει να είναι τουλάχιστον 50/100.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Π. Παπάζογλου, *Αρχιτεκτονική Υπολογιστών & Προγραμματισμός Assembly*, 1η έκδοση, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12866784](#).
2. D. Patterson, J. Hennessy, *Οργάνωση και Σχεδίαση Υπολογιστών: Η διασύνδεση υλικού και λογισμικού*, 4η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [12561945](#).
3. K. Irvine, *Assembly Language for x86 Processors*, 7η έκδοση, Prentice-Hall, 2014. ISBN: 978-0133769401.



**Διακριτά Μαθηματικά****[δια-μαθ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 2**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST228/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- εφαρμόζει βασικά εργαλεία των μαθηματικών (σύνολα, συναρτήσεις, σχέσεις, κτλ) για την περιγραφή και την επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων
- αναγνωρίζει σύνθετα προβλήματα συνδυαστικής και να σχεδιάζει τεχνικές επίλυσης τους
- αναγνωρίζει προβλήματα στη Θεωρία Γραφημάτων και να σχεδιάζει τεχνικές επίλυσης τους
- διατυπώνει και να αναλύει ορθές μαθηματικές αποδείξεις, με χρήση των τεχνικών τις οποίες έχει διδαχθεί (επαγωγή, εις άτοπον απαγωγή, κτλ.)
- αναγνωρίζει προβλήματα στη στοιχειώδη Θεωρία Αριθμών (και τις εφαρμογές της) και να συνθέτει τεχνικές επίλυσης τους

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**Άλλες:** Καλλιέργεια της μαθηματικής σκέψης και των μαθηματικών δεξιοτήτων

**Περιεχόμενα: Στοιχεία Λογικής & Θεωρίας Συνόλων:** προτασιακή λογική, στοιχεία πρωτοβάθμιας λογικής, σύνολα, πράξεις συνόλων, πεπερασμένα και άπειρα σύνολα, πεπερασμένοι και άπειροι πληθάρθρωμοι. **Τεχνικές Αποδείξεων:** μαθηματική επαγωγή (καθώς και πλήρης επαγωγή, αρχή ελαχίστου στοιχείου), διαγωνιοποίηση, εις άτοπον απαγωγή. **Σχέσεις και Συναρτήσεις:** καρτεσιανό γινόμενο, διμελείς και  $n$ -μελείς σχέσεις, συναρτήσεις, μερικές διατάξεις και δικτυωτά, σχέσεις ισοδυναμίας και διαμερίσεις συνόλων, σχέσεις ισοτιμίας. **Βασική Συνδυαστική:** κανόνες αθροίσματος και γινομένου, διατάξεις-συνδυασμοί και οι επαναληπτικές εκδοχές τους, κατανομή σφαιρών σε κουτιά, αρχή εγκλεισμού-αποκλεισμού, αρχή του περιστερώνα, ειδικές ακολουθίες αριθμών. **Στοιχεία Θεωρίας Γραφημάτων:** βασικοί ορισμοί και εφαρμογές, πολυγραφήματα και βεβαρυμένα γραφήματα, μονοπάτια και κυκλώματα, γραφήματα Euler & Hamilton, επίπεδα γραφήματα, χρωματισμοί γραφημάτων, θεωρία ταιριάσματος (matching), στοιχεία θεωρίας Ramsey. **Δένδρα:** δένδρα και δένδρα με ρίζα, ποσοτικά στοιχεία και βασικά θεωρήματα. Δένδρα Δυαδικής Αναζήτησης. Εφαρμογή: προθεματικοί κώδικες, δένδρα Huffman. **Στοιχεία Θεωρίας Αριθμών και Στοιχεία Ανάλυσης Αλγορίθμων,** αναλόγως της προόδου του μαθήματος.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 128 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. R. Graham, D. Knuth, O. Patashnik, *Συγκριτα Μαθηματικά: Μία θεμελίωση για την Επιστήμη των Υπολογιστών*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [12858904](#).
2. S. Epp, *Διακριτά Μαθηματικά με εφαρμογές*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [13953](#).
3. K. Rosen, *Διακριτά μαθηματικά και εφαρμογές τους*, 7η έκδοση, Τζιόλα, 2014. Κωδικός στον Εύδοξο: [41954922](#).

**Μαθηματικά II****[μαθ-2]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 2**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST324/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- χειρίζεται συναρτήσεις πολλών μεταβλητών και να μπορεί να υπολογίζει τις μερικές παραγώγους
- χειρίζεται διανυσματικές συναρτήσεις
- υπολογίζει επικαμπύλια, επιφανειακά και χωρικά ολοκληρώματα
- χειρίζεται μιγαδικές συναρτήσεις
- υπολογίζει σειρές Taylor και Laurent
- υπολογίζει επιβρόχια ολοκληρώματα με τη χρήση του θεωρήματος ολοκληρωτικού υπολοίπου του Cauchy
- χειρίζεται τις σύμμορφες απεικονίσεις
- υπολογίζει τους μετασχηματισμούς Laplace και Fourier καθώς και τους αντίστροφους τους

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Διανύσματα στο επίπεδο και πολικές συναρτήσεις, Διανύσματα και κίνηση στον χώρο, Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών και οι παράγωγοί τους, Πολλαπλά ολοκληρώματα, Ολοκλήρωση διανυσματικών πεδίων, Μιγαδικοί αριθμοί και στοιχειώδεις συναρτήσεις, Αναλυτικές συναρτήσεις και ολοκλήρωση, Ακολουθίες, σειρές και ιδιομορφίες μιγαδικών συναρτήσεων, Λογισμός ολοκληρωτικών υπολοίπων και εφαρμογές της επιβρόχιας ολοκλήρωσης, Σύμμορφες απεικονίσεις και εφαρμογές, Ασυμπτωτική αποτίμηση ολοκληρωμάτων, Προβλήματα Riemann-Hilbert, Ολοκληρωτικοί μετασχηματισμοί.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 12 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 12 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 104 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** 3ωρη γραπτή εξέταση με βάρος 100%. Υπάρχει περίπτωση να διεξαχθεί και ενδιάμεση εξέταση (πρόοδος) με ποσοστό 40%.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. R.L. Finnley, M.D. Weir, F.R. Giordano, *Απειροστικός Λογισμός Τόμος II*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **184**.
2. Π. Σακκαλής, *Απειροστικός λογισμός και πραγματική άλγεβρα*, 3η έκδοση, Τυπωθήτω, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **31107**.

**Πιθανότητες και Στατιστική****[πιθ-στα]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 2**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/DIT110/>, <https://eclass.uop.gr/courses/DIT106/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές έννοιες πιθανοτήτων και στατιστικής
- διακρίνει την κατανομή που μοντελοποιεί τη συμπεριφορά μιας τυχαίας μεταβλητής
- εφαρμόζει και να συνδυάζει πιθανοθεωρητικά εργαλεία και μεθόδους
- επιλύει προβλήματα πιθανοτήτων στην πληροφορική, επικοινωνίες, και γενικότερα

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**Άλλες:** –

**Περιεχόμενα:** Δειγματικός χώρος και Πιθανότητα. Σύνολα. Δεσμευμένη Πιθανότητα. Θεώρημα Συνολικής Πιθανότητας. Κανόνας Bayes. Ανεξαρτησία. Αρίθμηση. Διακριτές τυχαίες μεταβλητές. Συναρτήσεις Μάζας Πιθανότητας. Συναρτήσεις Τυχαίων Μεταβλητών. Μέση τιμή και Διασπορά. Γενικές Τυχαίες Μεταβλητές. Αθροιστική Συνάρτηση Κατανομής. Κανονικές Τυχαίες Μεταβλητές. Οριακά Θεωρήματα. Ανισότητες Markov και Chebyshev. Ο Ασθενής Νόμος και ο Ισχυρός Νόμος των Μεγάλων Αριθμών. Το Κεντρικό Οριακό θεώρημα. Οι διαδικασίες Bernoulli και Poisson. Μπεϋζιανή Στατιστική Συμπερασματολογία. Κλασική Στατιστική Συμπερασματολογία.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

**Άλλες:** –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 128 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Δ. Μπερτσεκάς, Γ. Τσιτσικλής, *Εισαγωγή στις πιθανότητες με στοιχεία στατιστικής*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: [33114257](#).

## Προγραμματισμός II

[προ-2]

**Κατηγορία:** Κορμού (Κ)

**Μονάδες ECTS:** 6

**Εξάμηνο:** 2

**Προαπαιτούμενα:** –

**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST264/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- σχεδιάζει την αλγοριθμική λύση απαιτητικών προβλημάτων
- επιλύει προβλήματα χρησιμοποιώντας προχωρημένες έννοιες της γλώσσας C όπως οι σύνθετοι τύποι δεδομένων, η επικοινωνία με τα κανάλια εισόδου – εξόδου, η άμεση πρόσβαση στη μνήμη μέσω των δεικτών, ο αρθρωτός προγραμματισμός, κ.ά.
- υλοποιεί ολοκληρωμένα προγράμματα χρησιμοποιώντας ως μέσο τη γλώσσα C
- περιγράφει εναλλακτικούς αλγορίθμους και να έχει αναπτύξει αλγοριθμική σκέψη ώστε να είναι προετοιμασμένος για άλλες γλώσσες και μοντέλα προγραμματισμού.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Δείκτες και αριθμητική δεικτών. Πέρασμα παραμέτρων κατ' αξία και κατ' αναφορά, δείκτες σε συναρτήσεις. Δυναμική διαχείριση μνήμης. Δομές (structs), πίνακες με δομές. Απλές δομές δεδομένων (απλά και διπλά συνδεδεμένες λίστες, κυκλικές λίστες, ουρές, στοίβες) και συναρτήσεις χειρισμού τους. Αποσφαλμάτωση. Αναδρομή. Χειρισμός χαρακτήρων και συμβολοσειρών. Παραγωγή ψευδοτυχαίων αριθμών. Ορίσματα γραμμής εντολών. Πράξεις κατά bit και δομή bitmap. Χειρισμός αρχείων κειμένου και δυαδικών αρχείων. Αρθρωτός προγραμματισμός – βιβλιοθήκες. Ο προεπεξεργαστής της C. Χρήσιμες εφαρμογές (makefile, profiling, κ.ά.)

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 26 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 60 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 42 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Προγραμματιστικές εργασίες (ενδέχεται να συνοδεύονται από προσωπική εξέταση) ή/και ασκήσεις κατανόησης της ύλης, και 3ωρη γραπτή εξέταση. Οι εργασίες και οι ασκήσεις θα έχουν συνολικό βάρος 50% στον τελικό βαθμό, όπως και η τελική γραπτή εξέταση. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. E. Roberts, *Η Τέχνη και Επιστήμη της C: Μία Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2004. Κωδικός στον Εύδοξο: [13767](#).
2. B. Kernighan. D. Ritchie, *Η Γλώσσα Προγραμματισμού C*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: [13956](#).
3. Γ. Σ. Τσελίκης, Ν. Δ. Τσελίκας, *C: Από τη Θεωρία στην Εφαρμογή*, 2η έκδοση, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22701386](#).



## Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός

[αντ-προ]

**Κατηγορία:** Κορμού (Κ)

**Μονάδες ECTS:** 6

**Εξάμηνο:** 3

**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II

**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST214/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναπτύξει απλές και σύνθετες κλάσεις σε Java, χρησιμοποιώντας όλα τα βασικά στοιχεία του αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού (πεδία, μέθοδοι, έλεγχος πρόσβασης)
- χρησιμοποιήσει τις αναφορές στην Java
- περιγράψει και χρησιμοποιήσει τις έννοιες της κληρονομικότητας και του πολυμορφισμού, καθώς και των αφηρημένων μεθόδων και κλάσεων και διεπαφών (interface)
- περιγράψει τον μηχανισμό χειρισμού σφαλμάτων με εξαιρέσεις, να αντιμετωπίσει εξαιρέσεις (try ... catch), να προκαλέσει εξαιρέσεις (throw) και να γράψει νέες κλάσεις εξαιρέσεων
- χρησιμοποιεί κλάσεις χειρισμού αρχείων, κειμένου και δυαδικών, σειριακών και τυχαίας προσπέλασης
- χρησιμοποιεί βασικά στοιχεία της βιβλιοθήκης της Java (String, Math, ArrayList)
- αναπτύξει ολοκληρωμένα προγράμματα μεσαίου μεγέθους σε Java χρησιμοποιώντας τις αρχές του αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού και αξιοποιώντας όλα τα παραπάνω εργαλεία.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό και στην Java. Κλάσεις, αντικείμενα, πεδία, μέθοδοι. Προσδιοριστές πρόσβασης public, private, protected, πρόσβαση πακέτου. Προσδιοριστές static και final. Κληρονομικότητα, πολυμορφισμός, αφηρημένες μέθοδοι και κλάσεις, διεπαφές (interfaces). Γενικές κλάσεις (generics), συλλογές της Java - ArrayList. Εξαιρέσεις. Απαριθμήσεις (enum). Χειρισμός αρχείων, Στοιχεία της βιβλιοθήκης της Java.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 50 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 52 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Προγραμματιστικές εργασίες (ενδέχεται να συνοδεύονται από προσωπική εξέταση) και εργαστηριακές ασκήσεις κατανόησης της ύλης, και 3ωρη γραπτή εξέταση. Οι εργασίες και οι ασκήσεις έχουν συνολικό βάρος 30% στον τελικό βαθμό και η τελική γραπτή εξέταση βάρος 70%. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος. Για να επιτύχει στο μάθημα ο φοιτητής πρέπει να έχει βαθμό άνω του 4,5 στις εργασίες και άνω του 4,5 στη γραπτή εξέταση, και συνολικό βαθμό άνω του 5.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. W. Savitch, *Απόλυτη Java*, 1η έκδοση, Ίων, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: [14468](#).
2. P. Deitel, H. Deitel, *Java προγραμματισμός*, 8η έκδοση, Γκιούρδα, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [12256](#).

**Δομές δεδομένων****[δομ-δεδ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 3**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/DIT119/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- να περιγράφει τις βασικές δομές δεδομένων και τις λειτουργίες που υποστηρίζουν.
- περιγράφει τους αλγορίθμους που επιτρέπουν την εκτέλεση των παραπάνω λειτουργιών και τους υπολογιστικούς πόρους που απαιτούν.
- υλοποιεί δομές δεδομένων σε C.
- επιλέγει τις κατάλληλες δομές δεδομένων ανάλογα με το προγραμματιστικό πρόβλημα.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Λίστες. Πίνακες. Στοιβες. Ουρές. Δέντρα. Διασχίσεις δέντρων. Ουρές προτεραιότητας. Δυαδικά δέντρα αναζήτησης. Ισοζυγισμένα δέντρα αναζήτησης. Κατακερματισμός (hashing). Ταξινόμηση. Γράφοι.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 45 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 70 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εργασίες με βάρος 40% και γραπτή εξέταση με βάρος 60%. Τα βάρη μπορεί να αλλάζουν  $\pm 10\%$  ανάλογα με τη δυσκολία των εργασιών κάθε έτος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. S. Sahní, *Δομές δεδομένων, αλγόριθμοι και εφαρμογές C++*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2004. Κωδικός στον Εύδοξο: [18548971](#).
2. R. Sedgewick, *Αλγόριθμοι σε C++, μέρη 1-4: Θεμελιώδεις έννοιες, Δομές δεδομένων, Ταξινόμηση, Αναζήτηση*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: [13585](#).
3. R. Sedgewick, *Αλγόριθμοι σε C, μέρη 1-4: Θεμελιώδεις έννοιες, Δομές δεδομένων, Ταξινόμηση, Αναζήτηση*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: [13584](#).

**Ηλεκτρομαγνητικά πεδία****[ηλε-πεδ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 3**Προαπαιτούμενα:** Φυσική ή Μαθηματικά I ή Μαθηματικά II**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST136/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες φροντιστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Επαληθεύει την εφικτότητα ενός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου
- Υπολογίζει ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία από απλές κατανομές φορτίων και ρευμάτων
- Υπολογίζει κατανομές φορτίων και ρευμάτων δοθέντος του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου
- Επιλύει προβλήματα συνοριακών συνθηκών
- Αναλύει ηλεκτρομαγνητικά χρονομεταβλητά προβλήματα τόσο με παραστατικούς μιγαδικούς όσο και στο πεδίο του χρόνου
- Υπολογίζει ηλεκτρομαγνητική ενέργεια και ισχύ πεδίου
- Υπολογίζει ηλεκτρομαγνητικό πεδίο δοθέντος του δυναμικού

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εξισώσεις Maxwell (ολοκληρωτικές, σημειακές, συνοριακές συνθήκες). Καταστατικές εξισώσεις. Κατανομές φορτίου, κατανομές ρεύματος, αρχή διατήρησης του φορτίου. Ηλεκτροστατικό Πεδίο. Μαγνητοστατικό Πεδίο. Εξίσωση κύματος. Αρμονικά πεδία. Παραστατικοί Μιγαδικοί. Ηλεκτρομαγνητικά Δυναμικά. Επίπεδα κύματα. Ηλεκτρομαγνητική ενέργεια και ισχύς (δάνυσμα Poynting, νόμος διατήρησης ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας). Πόλωση κυμάτων. Ανάκλαση και διάθλαση επίπεδων κυμάτων. Στάσιμα κύματα. Εισαγωγή στις γραμμές μεταφοράς.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 26 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 102 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανό να δοθούν και προαιρετικές εργασίες ή/και να διεξαχθεί ενδιάμεση γραπτή εξέταση (πρόοδος) που θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Ι. Τσαλαμέγκας, Ι. Ρουμελιώτης, *Ηλεκτρομαγνητικά πεδία, τόμος Α΄*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **18549115**.
2. Ι. Βομβορίδης, *Ηλεκτρομαγνητικά πεδία Μέρος Α΄*, 1η έκδοση, Συμεών, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **24809**.
3. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Μαθηματικά III****[μαθ-3]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 3**Προαπαιτούμενα:** Μαθηματικά I**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/DIT105/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- να επιλύει συνήθεις διαφορικές εξισώσεις 1ου βαθμού χρησιμοποιώντας χωρισμό των μεταβλητών
- να επιλύει συνήθεις διαφορικές εξισώσεις με σταθερούς συντελεστές κάνοντας χρήση είτε του χαρακτηριστικού πολυωνύμου είτε του μετασχηματισμού Laplace
- να επιλύει συνήθεις διαφορικές εξισώσεις 2ου βαθμού κάνοντας χρήση δυναμοσειρών
- να επιλύει γραμμικά συστήματα συνήθων διαφορικών εξισώσεων 1ου βαθμού
- να αναλύει ως προς την ευστάθεια συνήθεις διαφορικές εξισώσεις
- να εφαρμόζει τη μέθοδο του χωρισμού των μεταβλητών για την επίλυση μερικών διαφορικών εξισώσεων
- να κάνει χρήση του μετασχηματισμού Fourier για την επίλυση συνοριακών προβλημάτων

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Η έννοια της διαφορικής εξίσωσης, μοντελοποίηση φυσικών φαινομένων με διαφορικές εξισώσεις, συνήθεις διαφορικές εξισώσεις (ΣΔΕ) 1ου βαθμού, ΣΔΕ με σταθερούς συντελεστές, ο μετασχηματισμός Laplace, η χρήση δυναμοσειρών για την επίλυση ΣΔΕ, γραμμικά συστήματα ΣΔΕ, θεωρία διακλάδωσης, μερικές διαφορικές εξισώσεις (ΜΔΕ) και η μέθοδος του χωρισμού των μεταβλητών, επίλυση συνοριακών προβλημάτων, μετασχηματισμός Fourier.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 12 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 20 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 96 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** 3ωρη γραπτή εξέταση με βάρος 100%. Υπάρχει περίπτωση να διεξαχθεί και ενδιάμεση εξέταση (πρόοδος) με ποσοστό 40%.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Γ. Παντελίδης, Δ. Κραββαρίτης, *Εισαγωγή στις διαφορικές εξισώσεις μερικών παραγώγων*, 1η έκδοση, Ζήτη, 2003. Κωδικός στον Εύδοξο: **11268**.
2. Γ. Παντελίδης, Δ. Κραββαρίτης, Ν. Χατζησάββας, *Συνήθειες διαφορικές εξισώσεις*, 2η έκδοση, Ζήτη, 1990. Κωδικός στον Εύδοξο: **11287**.



**Σήματα και συστήματα****[σημ-συσ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 3**Προαπαιτούμενα:** Μαθηματικά I ή Μαθηματικά II**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST166/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις διαφορές μεταξύ αιτιοκρατικών και στοχαστικών σημάτων καθώς επίσης και να περιγράψει την ταξινόμηση των σημάτων και τα θεμελιώδη αιτιοκρατικά σήματα συνεχούς χρόνου και διακριτού χρόνου.
- περιγράφει τις βασικές ιδιότητες σημάτων συνεχούς χρόνου και διακριτού χρόνου.
- περιγράφει τη μοντελοποίηση των συστημάτων μέσω των θεμελιωδών εννοιών της γραμμικότητας, αιτιατότητας, χρονικής μεταβλητότητας και ευστάθειας φραγμένης εισόδου - φραγμένης εξόδου (ΦΕΦΕ).
- περιγράφει τη σχέση μεταξύ εισόδου και εξόδου γραμμικού και χρονικά αναλλοίωτου (ΓΧΑ) συστήματος είτε συνεχούς χρόνου είτε διακριτού χρόνου μέσω του ολοκληρώματος συνέλιξης ή του αθροίσματος συνέλιξης, αντίστοιχα.
- περιγράφει τα ΓΧΑ αναλογικά και ψηφιακά συστήματα μέσω των δύο σχετιζόμενων ποσοτήτων, της κρουστικής απόκρισης και της μοναδιαίας βηματικής απόκρισης, με παραδείγματα από τη θεωρία γραμμικών φίλτρων και απλών τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.
- περιγράφει τους μετασχηματισμούς Fourier, Laplace καθώς επίσης και το μετασχηματισμό Z που αποτελούν την κύρια και σημαντικότερη περιγραφή εισόδου-εξόδου γραμμικών συστημάτων συνεχούς και διακριτού χρόνου συστημάτων.
- αναλύει τα περιοδικά σήματα μέσω της μιγαδικής εκθετικής σειράς Fourier και επίσης της τριγωνομετρικής σειράς Fourier. Επίσης να εξηγήσει τις διάφορες πρακτικές εφαρμογές της μιγαδικής εκθετικής και της τριγωνομετρικής σειράς Fourier.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στα Σήματα και Συστήματα. Μετασχηματισμός Fourier. Σειρά Fourier (μιγαδική εκθετική και πραγματική τριγωνομετρική). Μετασχηματισμός Laplace. Μετασχηματισμός Z. Εφαρμογές του μετασχηματισμού Fourier.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 55 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 60 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Οι εργαστηριακές ασκήσεις συνυπολογίζονται με το βαθμό του γραπτού σε ποσοστό 20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

- Αλ. Παλαμίδης, Αν. Βελώνη, *Σήματα & Συστήματα με MATLAB*, 1η έκδοση, Σύγχρονη Εκδοτική, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: 5907.
- Σ. Θεοδωρίδης, Κ. Μπερμπερίδης, Λ. Κοφίδης, *Εισαγωγή στη θεωρία σημάτων και συστημάτων*, 2η έκδοση, Τυπωθήτω, 2003. Κωδικός στον Εύδοξο: 31326.

**Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα****[αλγ-πολ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 4**Προαπαιτούμενα:** (Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II) και (Διακριτά Μαθηματικά ή Δομές δεδομένων)**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST355/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- να περιγράφει αλγορίθμους για μία σειρά κλασικών υπολογιστικών προβλημάτων και να παρουσιάζει την εκτέλεσή τους πάνω σε τυπικά στιγμιότυπα.
- να εφαρμόζει τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων και να κατασκευάζει αποδοτικούς αλγορίθμους.
- να διατυπώνει αλγορίθμους με σαφήνεια σε γραπτό λόγο και ψευδοκώδικα.
- να αναλύει την πολυπλοκότητα ενός αλγορίθμου και να αποδεικνύει την ορθότητά του.
- να διακρίνει βασικές έννοιες της θεωρίας NP-πληρότητας.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Αλγόριθμοι και υπολογιστικά προβλήματα, Ανάλυση αλγορίθμων, Ασυμπτωτικοί συμβολισμοί, Αναδρομικές σχέσεις. Τεχνικές σχεδίασης: Διαιρεί-και-Βασίλευε, Άπληστοι αλγόριθμοι, Δυναμικός προγραμματισμός. Αλγόριθμοι γραφημάτων: Αναζήτηση κατά πλάτος, Αναζήτηση σε βάθος, Τοπολογική ταξινόμηση, Ελάχιστα συνδεδετικά δέντρα, Συντομότερα μονοπάτια. Εισαγωγή στη θεωρία πολυπλοκότητας: Προβλήματα P, NP, και NP-πλήρη, Αναγωγές πολυωνυμικού χρόνου. Ειδικά θέματα: Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι, Πιθανοτικοί αλγόριθμοι και Υπολογιστική γεωμετρία.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 38 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 90 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εργασίες με βάρος 30%-40% και γραπτή εξέταση.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, *Εισαγωγή στους αλγορίθμους (σε έναν τόμο)*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22766579](#).
2. J. Kleinberg, E. Tardos, *Σχεδιασμός αλγορίθμων*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [13898](#).
3. S. Dasgupta, C. Papadimitriou, U. Vazirani, *Αλγόριθμοι*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [13583](#).

**Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων****[αρχ-τηλ-συσ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 4**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST137/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Υπολογίζει το φάσμα απλών αναλογικών σημάτων
- Αναλύει και να περιγράφει απλά δομικά διαγράμματα τηλεπικοινωνιακών συστημάτων
- Προσδιορίζει αναλογικές διαμορφώσεις για τη μετάδοση σημάτων και να επιλέγει κατάλληλους φωρατές ανάλογα με τη διαμόρφωση
- Αναλύει ζωνοπερατά σήματα σε ορθογωνικές βαθυπερατές συνιστώσες
- Υπολογίζει το σηματοθρομβικό λόγο στην έξοδο απλών αναλογικών συστημάτων
- Αναλύει την τεχνική PCM για μετάδοση ενός σήματος
- Παράγει διαμορφωμένα, αποδιαμορφωμένα σήματα (π.χ. φωνή) και δειγματοσιμμένα σήματα με τη βοήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού και του Matlab-Simulink

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Μετασχηματισμός Fourier. Πυκνότητα φάσματος. Ζωνοπερατά σήματα και συστήματα. Μιγαδική και φυσική περιβάλλουσα. Μετάδοση Αναλογικού σήματος. Διαμόρφωση και αποδιαμόρφωση AM, DSB-SC, SSB, VSB. Ορθογωνική διαμόρφωση πλάτους QAM. Πολυπλεξία διαίρεσης συχνότητας FDM. Εύρος ζώνης μετάδοσης, παραγωγή και φώραση κυματομορφών AM και FM. Εισαγωγή στη θεωρία θορύβου. Επίδραση του θορύβου καναλιού. Λόγος "σήματος προς θόρυβο". Σύγκριση επίδοσης των αναλογικών διαμορφώσεων ως προς θόρυβο. Θεώρημα δειγματοληψίας, κβάντιση, παλμοκωδική διαμόρφωση (PCM).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 12 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 24 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 92 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου που συνεισφέρει 70% στην τελική βαθμολογία του μαθήματος. Παράδοση εργαστηριακών αναφορών καθώς και προφορική ή γραπτή εξέταση στο εργαστήριο, που συνεισφέρει 30% στην τελική βαθμολογία του μαθήματος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. S. Haykin, M. Moher, *Συστήματα Επικοινωνίας*, 5η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [41963451](#).
2. H. Taub, D Schilling, *Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων*, 3η έκδοση, Τζιόλα, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: [18548860](#).
3. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Δίκτυα επικοινωνιών I****[δικ-επι-1]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 4**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST100/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράψει επιμέρους πρωτόκολλα και τεχνολογίες (π.χ. HTTP, TCP/IP και Ethernet), καθώς και συναφείς δικτυακές εφαρμογές (mail, web, file transfer, peer-to-peer)
- υλοποιεί απλές δικτυακές εφαρμογές
- εξηγεί τις λειτουργίες που επιτελούνται σε κάθε επιμέρους επίπεδο (φυσικό, σύνδεσης δεδομένων, δικτύου, μεταφοράς και εφαρμογής),
- σχεδιάζει τοπικά δίκτυα
- χρησιμοποιεί εντολές για τη διαμόρφωση τερματικών και δικτυακών κόμβων και να αναλύει τυχόν δυσλειτουργίες σ' ένα δίκτυο
- αναλύει την πληροφορία που υπάρχει μέσα σε ένα πακέτο που μεταδίδεται
- αξιολογεί την απόδοση γνωστών δικτυακών πρωτοκόλλων

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Δίκτυα Υπολογιστών και το Διαδίκτυο. Επίπεδο Εφαρμογής. Επίπεδο Μεταφοράς. Επίπεδο Δικτύου και δρομολόγηση. Επίπεδο Ζεύξης και Δίκτυα Τοπικής Περιοχής.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 8 ώρες          |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 60 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 60 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση με βάρος 100% ή προαιρετικό εργαστήριο με βάρος 40% και γραπτή εξέταση με βάρος 60%.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. A. Tanenbaum, D. Wetherall, *Δίκτυα Υπολογιστών*, 5η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12534026](#).
2. J.F. Kurose, K.W. Ross, *Δικτύωση Υπολογιστών*, 6η έκδοση, Γκιούρδα, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: [33094885](#).
3. D. Comer, *Δίκτυα και Διαδίκτυα Υπολογιστών και εφαρμογές του στο Internet*, 4η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [13651](#).



**Ηλεκτρονική****[ηλε]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 4**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST222/>, <https://eclass.uop.gr/courses/DIT101/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει την φυσική λειτουργία και να υπολογίζει τα ρεύματα και τις τάσεις των στοιχείων ημιαγωγών στις εφαρμογές των διόδων
- υπολογίζει τα ρεύματα τις τάσεις των στοιχείων σε κυκλώματα με διόδους
- περιγράφει την φυσική λειτουργία και να υπολογίζει τα ρεύματα και τις τάσεις των στοιχείων ημιαγωγών στις εφαρμογές των διπολικών τρανζίστορ συμπεριλαμβανομένων των ενισχυτών
- υπολογίζει τα ρεύματα τις τάσεις των στοιχείων σε κυκλώματα ενισχυτών διπολικών τρανζίστορ καθώς και τα χαρακτηριστικά των ενισχυτών
- περιγράφει την φυσική λειτουργία και να υπολογίζει τα ρεύματα και τις τάσεις των στοιχείων ημιαγωγών στις εφαρμογές των MOSFET τρανζίστορ συμπεριλαμβανομένων των ενισχυτών
- υπολογίζει τα ρεύματα τις τάσεις των στοιχείων σε κυκλώματα ενισχυτών MOSFET τρανζίστορ καθώς και τα χαρακτηριστικά των ενισχυτών
- περιγράφει την λειτουργία των Τελεστικών ενισχυτών
- υπολογίζει τα ρεύματα τις τάσεις σε κυκλώματα με Τελεστικούς ενισχυτές στις διάφορες συνδεσμολογίες τους
- πραγματοποιεί σχεδιασμένο κύκλωμα και να χρησιμοποιεί πολύμετρο, παλμογράφο, γεννήτρια συχνοτήτων και τροφοδοτικό για να κάνει μετρήσεις και να σχεδιάζει χαρακτηριστικές καμπύλες και ειδικότερα κυκλωμάτων ενισχυτών με διπολικά transistors ή MOSFETs

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα: Θεωρία:**

Εισαγωγή στους ημιαγωγούς (ενδογενείς ημιαγωγοί, ημιαγωγοί τύπου-n και τύπου-p, η επαφή pn, πόλωση της επαφής pn, χαρακτηριστική τάσης ρεύματος της επαφής pn, η δίοδος pn). Εφαρμογές της διόδου (ανορθωτές - ημιανόρθωση - πλήρης ανόρθωση, φίλτρα διήθησης, περιοριστής, ψαλιδιστής, πολλαπλασιαστές τάσης). Δίοδοι ειδικού σκοπού (δίοδος Zener και εφαρμογές, δίοδος Varactor, οπτικές δίοδοι, άλλοι τύποι διόδων). Διπολικά τρανζίστορ επαφής (BJT) (η δομή του τρανζίστορ, η βασική λειτουργία του τρανζίστορ, οι χαρακτηριστικές και οι παράμετροι του τρανζίστορ, το τρανζίστορ σαν ενισχυτής, το τρανζίστορ σαν διακόπτης, λογικές πύλες). Συνδεσμολογίες διπολικού τρανζίστορ: Κοινός Εκπομπός Κοινή Βάση και Κοινός Συλλέκτης. Κυκλώματα πόλωσης των τρανζίστορ (το DC σημείο λειτουργίας, πόλωση της Βάσης, πόλωση του Εκπομπού, πόλωση

με διαιρέτη τάσης, πόλωση με ανασύζευξη από τον Συλλέκτη). Διπολικό ενισχυτές μικρού σήματος (η λειτουργία μικρού σήματος του ενισχυτή, ισοδύναμα κυκλώματα μικρού σήματος (AC) του τρανζίστορ, ενισχυτής κοινού εκπομπού, ενισχυτής κοινού συλλέκτη, ενισχυτής κοινής βάσης). Απόκριση κατά συχνότητα των ενισχυτών (βασικές έννοιες, απόκριση του ενισχυτή στις χαμηλές συχνότητες, απόκριση του ενισχυτή στις υψηλές συχνότητες). Τρανζίστορ πεδίου (FET) (το FET επαφής-JFET, οι χαρακτηριστικές και οι παράμετροι του JFET, πόλωση του JFET, το FET Μετάλλου-Οξειδίου-Ημιαγωγού-MOSFET, οι χαρακτηριστικές και οι παράμετροι του MOSFET, η πόλωση του MOSFET). Ενισχυτές FET μικρού σήματος (η λειτουργία του ενισχυτή μικρού σήματος με FET, ενίσχυση με FET, ενισχυτές κοινής Πηγής, ενισχυτές κοινής Εκροής, ενισχυτές κοινής Πύλης, απόκριση κατά συχνότητα των ενισχυτών FET). Ιδανικοί Τελεστικοί Ενισχυτές (TE). Αναστρέφουσα και μη αναστρέφουσα συνδεσμολογία. Μη ιδανικότητες TE. Εφαρμογές TE: Φίλτρα, Διαφοριστές Ολοκληρωτές, Συχνοτική απόκριση, Διάγραμμα Bode.

#### Εργαστήριο:

1. Γνωριμία με τα όργανα του εργαστηρίου και με τα προγράμματα προσομοίωσης αναλογικών κυκλωμάτων, μετρώντας τάσεις και ρεύματα DC.
2. Απλά DC κυκλώματα, αντιστάσεις και ωμικοί αισθητήρες.
3. Παραγωγή, παρατήρηση σημάτων.
4. Βασικά χαρακτηριστικά των τελεστικών ενισχυτών και των συγκριτών.
5. Σχεδιασμός ενισχυτή με χρήση τελεστικών ενισχυτών.
6. Δίοδοι και οι εφαρμογές τους.
7. Αρχές της ενίσχυσης, Δίπολα τρανζίστορ και ενισχυτές, Μελέτη τρανζίστορ κοινού εκπομπού. Ενισχυτής ακουστικών συχνοτήτων κοινού εκπομπού.
8. Ενισχυτής ακουστικών συχνοτήτων κοινής βάσης, Ενισχυτής ακουστικών συχνοτήτων κοινού συλλέκτη.
9. Χαρακτηριστικά και εφαρμογές MOSFET, Ενισχυτής ακουστικών συχνοτήτων με JFET.
10. RC μεταβατικά κυκλώματα,
11. Φίλτρα, απόκριση συχνότητας.
12. LC κυκλώματα, συντονισμός και μετασχηματιστές, Κύκλωμα παράλληλου συντονισμού. Κύκλωμα συντονισμού σειράς.
13. Διαμόρφωση και ραδιοφωνική λήψη.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

#### Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

#### Οργάνωση διδασκαλίας: (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 102 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Εξέταση στο εργαστήριο στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. A. Sedra, K. Smith, *Μικροηλεκτρονικά Κυκλώματα, Τόμος Α'*, 5η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [41963443](#).
2. R. Jaeger, T. Blalock, *Μικροηλεκτρονική*, 4η έκδοση, Τζιόλα, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: [32997430](#).
3. Y. Tsididis, *A First Lab in Circuits and Electronics*, Wiley, 2011.



**Λειτουργικά συστήματα****[λειτουργία]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 4**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός Ι ή Προγραμματισμός ΙΙ**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST123/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τους στόχους του λειτουργικού συστήματος και τη δομή του και τους κύριους τύπους λειτουργικών συστημάτων.
- περιγράφει τη μοντελοποίηση των διεργασιών, την εναλλαγή τους στην ΚΜΕ, τους μηχανισμούς επίτευξης διεργασιών, να μπορεί να εφαρμόζει τους σχετικούς αλγόριθμους και να επιλύει σχετικά προβλήματα.
- περιγράφει την έννοια του αδιεξόδου, τα σχετιζόμενα προβλήματα, τις στρατηγικές αντιμετώπισης των αδιεξόδων και τους αλγόριθμους που χρησιμοποιούν, καθώς και να μπορεί να εφαρμόζει τους αλγόριθμους.
- περιγράφει τους στόχους της διαχείρισης μνήμης, τις κύριες τεχνικές για τη διαχείρισή της και τους σχετιζόμενους αλγόριθμους, καθώς και να μπορεί να εφαρμόζει τους αλγόριθμους.
- περιγράφει τα βασικά στοιχεία και τη λειτουργικότητα των συστημάτων αρχείων, τις δομές τους, τους τρόπους υλοποίησής τους και τις σχετιζόμενες τεχνικές και αλγόριθμους και να επιλύει σχετικά προβλήματα.
- περιγράφει τις αρχές και τη δομή του λογισμικού εισόδου-εξόδου και τον τρόπο που το λογισμικό εισόδου-εξόδου χειρίζεται τις κύριες κατηγορίες συσκευών.
- περιγράφει τις έννοιες της ασφάλειας που σχετίζονται με το λειτουργικό σύστημα, τις απειλές που υπάρχουν καθώς και τους τρόπους και τους μηχανισμούς αντιμετώπισής τους και να επιλέγει και να εφαρμόζει κατάλληλα τους σχετικούς αλγόριθμους.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Επισκόπηση εννοιών και αρχιτεκτονικής υπολογιστών. Δομή λειτουργικών συστημάτων. Διεργασίες. Καταστάσεις, συγχρονισμός και χρονοπρογραμματισμός. Αδιέξοδα και η αντιμετώπισή τους. Διαχείριση μνήμης. Διαχείριση εισόδου-εξόδου. Συσκευές δίσκων και συστήματα αρχείων. Ασφάλεια.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 30 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 98 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. A. Tanenbaum, *Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **13884**.
2. W. Stallings, *Λειτουργικά συστήματα*, 8η έκδοση, Τζιόλα, 2014. Κωδικός στον Εύδοξο: **41959458**.
3. A. Silberschatz, P. Galvin, G. Gagne, *Λειτουργικά συστήματα*, 2η έκδοση, Ίων, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **14841**.

**Βάσεις δεδομένων****[βασ-δεδ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 6**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός) και Διακριτά Μαθηματικά**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Ειδικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST127/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- υλοποιεί όλα τα στάδια της σχεδίασης μιας βάση δεδομένων.
- εκφράζει απλά ερωτήματα
- εκφράζει σύνθετα ερωτήματα και ερωτήματα με συναθροίσεις.
- αναπτύσσει λογισμικό που χρησιμοποιεί συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων και τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων (Ο/Σ), σχεδιασμός με το μοντέλο Ο/Σ. Το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων, σχεσιακή άλγεβρα, άλλες γλώσσες για το σχεσιακό μοντέλο (σχεσιακός λογισμός, Datalog, QBE). Η γλώσσα ερωτήσεων SQL. Περιορισμοί στα δεδομένα, συναρτησιακές εξαρτήσεις, σχεδίαση σχεσιακών βάσεων δεδομένων, κανονικές μορφές. Αλγόριθμοι σχεδιασμού σχεσιακών βάσεων δεδομένων (απεικόνιση μοντέλου Ο/Σ στο σχεσιακό μοντέλο). Βασικά στοιχεία αποτίμησης ερωτήσεων.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 20 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 26 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 52 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 30 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Ασκήσεις και εργασία που εκπονούνται κατά την διάρκεια του εξαμήνου και γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Ο τελικός βαθμός προκύπτει συνυπολογίζοντας τους βαθμούς της γραπτής εξέτασης (βάρος 50-80%), των ασκήσεων (βάρος 10-20%) και της εργασίας (30-40%).

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. J. Ullman, J. Widom, *Βασικές αρχές για τα Συστήματα Βάσεων Δεδομένων*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: [13619](#).
2. R. Elmasari, S. Navathe, *Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων βάσεων δεδομένων*, 6η έκδοση, Δίαυλος, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22683637](#).
3. R. Ramakrishnan, J. Gehrke, *Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων*, 3η έκδοση, Τζιόλα, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22694245](#).



**Πτυχιακή εργασία****[πτυ-εργ]****Κατηγορία:** Κορμού (Κ)**Μονάδες ECTS:** 12**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** .**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** Συναντήσεις καθοδήγησης και ελέγχου προόδου με τον διδάσκοντα, καθώς και κατ' οίκον εργασία.**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- επιλέξουν τις θεωρίες, τις μεθόδους και τα εργαλεία που έχουν διδαχθεί σε προγενέστερα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, προκειμένου να επιλύσουν ένα δοθέν πρόβλημα.
- εφαρμόζουν τις θεωρίες, τις μεθόδους και τα εργαλεία που επέλεξαν ώστε να παράγουν την απαιτούμενη λύση.
- αιτιολογήσουν τις επιλογές θεωριών, μεθοδολογιών και εργαλείων και να υποστηρίξουν και αιτιολογούν τα εξαγόμενα και τα συμπεράσματα της εργασίας που εκπόνησαν.
- αναγνωρίζουν αυτοδύναμα πότε είναι απαραίτητη επιπρόσθετη γνώση και μελέτη και να αναλαμβάνουν την υπευθυνότητα για την απόκτηση της πρόσθετης γνώσης εντοπίζοντας, αξιολογώντας και μελετώντας σχετική βιβλιογραφία ή/και λοιπούς πόρους.
- συνθέτουν ένα εκτενές, δομημένο και συνεκτικό επιστημονικό κείμενο στο οποίο θα περιγράφουν το πρόβλημα, θα αναλύουν τη μεθοδολογία που ακολούθησαν, θα παρουσιάζουν και θα τεκμηριώνουν τα αποτελέσματα της εργασίας τους και θα παραθέτουν τα συμπεράσματα.
- υποστηρίζουν την εργασία τους ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής και κοινού.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Ολοκλήρωση μιας γραπτής εργασίας σε συγκεκριμένο θέμα που δίδεται από τον διδάσκοντα.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Διαλέξεις                        | - |
| Σεμινάρια                        | - |
| Εργαστηριακή άσκηση              | - |
| Άσκηση πεδίου                    | - |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | - |
| Φροντιστήριο                     | - |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | - |
| Κλινική άσκηση                   | - |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | - |
| Διαδραστική διδασκαλία           | - |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | - |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | - |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | - |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | - |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | - |

**Σύνολο: 0 ώρες**

**Αξιολόγηση:** Βαθμολόγηση από τριμελή επιτροπή κατόπιν μελέτης της εργασίας, παρουσίασης της εργασίας από τον φοιτητή και υποβολής ερωτήσεων από την επιτροπή στον φοιτητή.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:** -



## **4.2 Μαθήματα κατευθύνσεων**

(Στην επόμενη σελίδα.)

## Ασφάλεια συστημάτων

[ασφ-συσ]

**Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Πληροφορικής (BK-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 5

**Προαπαιτούμενα:** Δίκτυα επικοινωνιών I ή Δίκτυα επικοινωνιών II

**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST133/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές αρχές των υπηρεσιών και μηχανισμών για τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας
- εφαρμόζει τρόπους διασφάλισης της πληροφορίας στα περισσότερα επίπεδα του μοντέλου OSI
- αποτιμά τις επιπτώσεις, όσον αφορά την ασφάλεια, των επιλογών παραμετροποίησης σε μηχανισμούς ασφάλειας
- περιγράφει βασικές τεχνικές επιθέσεων και των αδυναμιών που εκμεταλλεύονται

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή (επιθέσεις, υπηρεσίες και μηχανισμοί ασφάλειας), βασικά θέματα κρυπτογραφίας (συμμετρική κρυπτογραφία, ασύμμετρη κρυπτογραφία, συναρτήσεις σύνοψης), υποδομές δημοσίων κλειδιών (ψηφιακές υπογραφές, ψηφιακά πιστοποιητικά και πρότυπα, έμπιστες τρίτες οντότητες, αρχιτεκτονικές, τεχνολογίες-πρότυπα), πιστοποίηση ταυτότητας (κωδικοί, tokens, Kerberos, διαχείριση ταυτότητας). Πρωτόκολλα ασφαλείας (SSL/TLS, IPSec, SSH), ασφάλεια εφαρμογών (λειτουργικού, ηλ. ταχυδρομείου, ιομορφικό λογισμικό), αναχώματα ασφάλειας και συστήματα ανίχνευσης εισβολών.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 22 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 24 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 52 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση (70%) στο τέλος του εξαμήνου και εργασίες (30%), όπου τα ποσοστά δύναται να μεταβάλλονται έως και  $\pm 10\%$ .

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. W. Stallings, *Κρυπτογραφία για Ασφάλεια Δικτύων Αρχές και Εφαρμογές*, 1η έκδοση, Ίων, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12777632](#).
2. W. Stallings, *Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων: εφαρμογές και πρότυπα*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: [13618](#).

**Μεταγλωττιστές I****[μετ-1]****Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Πληροφορικής (BK-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός II**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ανάπτυξης δεξιοτήτων, Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST165/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 2 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει το σκοπό και την εσωτερική δομή ενός μεταγλωττιστή
- περιγράφει το σκοπό και τα ξεχωριστά στάδια της λεκτικής ανάλυσης
- εφαρμόζει τους αλγορίθμους που είναι σχετικοί με την αυτοματοποίηση της λεκτικής ανάλυσης
- χειρίζεται την γλώσσα των κανονικών εκφράσεων και να σχεδιάζει λεκτικούς αναλυτές με το εργαλείο flex
- περιγράφει το σκοπό, τα ξεχωριστά στάδια και τις κατηγορίες αλγοριθμικών τεχνικών για την αυτοματοποίηση της συντακτικής ανάλυσης
- εφαρμόζει τους αλγορίθμους που είναι σχετικοί με την συντακτική ανάλυση
- σχεδιάζει γλώσσες με την χρήση BNF γραμματικών και τους αντίστοιχους συντακτικούς αναλυτές με το εργαλείο bison
- περιγράφει την δομή και τον σκοπό της ενδιάμεσης αναπαράστασης ενός μεταγλωττιστή
- παράγει και να οπτικοποιεί την ενδιάμεση αναπαράσταση ενός προγράμματος με χρήση του εργαλείου bison για δεδομένη γραμματική
- περιγράφει το σκοπό της σημασιολογικής ανάλυσης και τις δύο βασικές στρατηγικές υλοποίησης: (1) συντακτικά καθοδηγούμενοι ορισμοί και (2) συντακτικά καθοδηγούμενη μετάφραση

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: Σχεδιασμός εργαλείων λογισμικού

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Δομή μεταγλωττιστή και στάδια μεταγλώττισης. Λεκτική Ανάλυση. Συντακτική Ανάλυση. Ενδιάμεσες Αναπαράστασεις. Σημασιολογική Ανάλυση. Οπίσθιο Τμήμα Μεταγλωττιστή.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 26 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | 4 ώρες          |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 22 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 98 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Η τελική βαθμολογία για το μάθημα θα είναι ο μέσος όρος της γραπτής και εργαστηριακής επίδοσης (50% γραπτά + 50% εργαστήριο). Η παρακολούθηση στο εργαστήριο είναι προαιρετική και αξιολογείται με δύο τρόπους:

1. Οι φοιτητές που το παρακολουθούν θα αξιολογηθούν βάσει εξετάσεων (προφορικών ή και γραπτών) κατά την διάρκεια κάθε εργαστηριακής άσκησης. Ο τελικός βαθμός εργαστηρίου θα προκύπτει από τον μέσο όρο επίδοσης στις εργαστηριακές ασκήσεις.
2. Οι φοιτητές που δεν το παρακολουθούν εξετάζονται ξεχωριστά με ξεχωριστές για το εργαστήριο εξετάσεις στην αντίστοιχη με το μάθημα εξεταστική περίοδο.

Για την επιτυχία στις εξετάσεις πρέπει ο βαθμός των γραπτών πρέπει να είναι τουλάχιστον 50/100.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, *Μεταγλωττιστές*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12713790](#).
2. K. Cooper, L. Torczon, *Engineering a Compiler*, 2η έκδοση, Morgan Kaufmann, 2011.



**Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή****[δια-ανθ-υπο]****Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Πληροφορικής (BK-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST112/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** Διαλέξεις 4 ώρες εβδομαδιαίως εκ των οποίων περίπου οι μισές θα έχουν τη μορφή υποχρεωτικού εργαστηρίου με εξέταση. Η ύλη του μαθήματος χωρίζεται σε ενότητες. Στο τέλος κάθε θεωρητικής ενότητας ακολουθεί σειρά υποχρεωτικών εργαστηρίων. Κάθε εργαστήριο ολοκληρώνεται με εξέταση.

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Περιγράφει τη μεθοδολογία ανάπτυξης μιας διεπαφής
- Αναγνωρίζει ομάδες χρηστών
- Αναλύει απαιτήσεις και να συνθέτει προδιαγραφές
- Σχεδιάζει εύχρηστες διεπαφές
- Επιλέγει και εφαρμόζει τη βέλτιστη μέθοδο αξιολόγησης μιας διεπαφής

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Γενική επισκόπηση της επιστήμης της διάδρασης ανθρώπου υπολογιστή. Ο χρήστης, ο υπολογιστής και η μεταξύ τους διάδραση. Βασικές αρχές χρηστικότητας και ευχρηστίας. Κύκλος ζωής λογισμικού. Προσδιορισμός απαιτήσεων χρηστών. Σχεδιασμός διεπαφής. Αξιολόγηση διεπαφής. Μοντελοποίηση χρηστών. Βοήθεια και καθοδήγηση του χρήστη. Τεκμηρίωση.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 26 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 98 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Ο τελικός βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται κατά 50% από το μέσο όρο των εξετάσεων των εργαστηρίων και κατά 50% από το βαθμό της τελικής εξέτασης. Η εξέταση θεωρείται επιτυχής εάν ο συνολικός βαθμός εργαστηρίου και διαγωνίσματος είναι τουλάχιστον 5, και επιπλέον ο συνολικός βαθμός των εργαστηρίων είναι τουλάχιστον 4,5 και ο βαθμός του τελικού διαγωνίσματος είναι τουλάχιστον 4,5.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. A. Dix, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale, *Επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή*, 3η έκδοση, Γκιούρδα, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [12304](#).
2. Y. Rogers, H. Sharp, J. Preece, *Σχεδίαση Διαδραστικότητας*, 3η έκδοση, Γκιούρδα, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: [33133359](#).
3. Δ. Ακουμιανάκης, *Διεπαφή Χρήστη - Υπολογιστή: μία σύγχρονη προσέγγιση*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: [13650](#).
4. Ν. Αβούρης, *Εισαγωγή στην επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή*, 1η έκδοση, Δίαυλος, 2000. Κωδικός στον Εύδοξο: [12172](#).
5. Γ. Ιωαννίδης, Γ. Λέπουρας, *Σημειώσεις Επικοινωνίας Ανθρώπου-Μηχανής*, 5η έκδοση.

**Τεχνολογία λογισμικού****[τεχ-λογ]****Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Πληροφορικής (BK-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST255/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τους στόχους της τεχνολογίας λογισμικού, τις βασικές έννοιες, τις μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται και τα εργαλεία που τις υποστηρίζουν. Επιπρόσθετα, θα μπορεί να περιγράφει τις απόψεις που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν κατά την ανάπτυξη του λογισμικού (χρηστικότητα, αξιοπιστία, επιδόσεις, ανθρώπινοι και επιχειρηματικοί παράγοντες κ.τ.λ.) και το τι η κάθε άποψη επηρεάζει
- περιγράφει τον κύκλο ζωής του λογισμικού, τις φάσεις που ακολουθεί και τις ενέργειες που γίνονται σε κάθε φάση και να μπορεί να διαμορφώνει τον κύκλο ενός μικρού μεγέθους έργου ανάπτυξης λογισμικού
- περιγράφει και δημιουργεί-χρησιμοποιεί τα ευρύτερα χρησιμοποιούμενα διαγράμματα της UML (περιπτώσεων χρήσης, κλάσεων, ακολουθίας, μηχανής καταστάσεων, παράταξης)
- περιγράφει τις διαδικασίες εκμείευσης και ανάλυσης απαιτήσεων και τα εργαλεία που χρησιμοποιούν και να εκτελέσει τις ανωτέρω διαδικασίες
- περιγράφει τις διαδικασίες σχεδιασμού, τα εργαλεία και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη φάση και να μπορεί να σχεδιάσει ένα σύστημα
- περιγράφει και εκτελεί τις διαδικασίες και τεχνικές συγγραφής κώδικα βάσει του σχεδιασμού καθώς και ελέγχου του κώδικα
- περιγράφει τον τρόπο οργάνωσης ενός έργου και τις δομές επικοινωνίας των συμμετεχόντων σε αυτό.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Υποδείγματα ανάπτυξης – κύκλος ζωής λογισμικού. Απαιτήσεις – ανάλυση, προδιαγραφή και επικύρωση απαιτήσεων. Σχεδιασμός. Αρχιτεκτονική λογισμικού. Λεπτομερής σχεδίαση. Υλοποίηση και έλεγχος. Οργάνωση και φάσεις έργου, οργάνωση και επικοινωνία ομάδων.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 44 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 8 ώρες          |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 40 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 58 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Υποχρεωτικές εργασίες με βάρος 30% έως 50% και 3ωρη γραπτή εξέταση με βάρος 70% έως 50%, αντίστοιχα. Για να επιτύχει προβιβάσιμο βαθμό κάποιος φοιτητής οφείλει να επιτύχει βαθμολογία τουλάχιστον 40% τόσο στα γραπτά όσο και στην εργασία, και ο σταθμισμένος μέσος όρος γραπτών και εργασίας να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 5.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. I. Sommerville, *Βασικές αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού*, 8η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **13625**.
2. Μ. Γιακουμάκης, Ν. Διαμαντίδης, *Τεχνολογία λογισμικού*, 1η έκδοση, Σταμούλη, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **23029**.
3. S.L. Pfleeger, *Τεχνολογία Λογισμικού: Θεωρία και Πράξη*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: **13009253**.

**Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I****[ασυ-κιν-επι-1]****Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (BK-T)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων ή Σήματα και συστήματα**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST112/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα φροντιστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Περιγράφει τη δομή ενός κυψελωτού συστήματος
- Περιγράφει τους διαφορετικούς τύπους παρεμβολών
- Περιγράφει πως τα κυψελωτά συστήματα μπορούν να εξυπηρετήσουν μεγάλο αριθμό χρηστών σε περιορισμένο φάσμα, με τη χρήση του trunking
- Υπολογίζει την απόδοση ενός ασύρματου συστήματος επικοινωνίας
- Περιγράφει την επίδραση της κινητικότητας στην απόδοση του συστήματος
- Περιγράφει τρόπους εκχώρησης ραδιοπόρων σε χρήστες
- Περιγράφει τρόπους βελτίωσης της χωρητικότητας ενός κυψελωτού συστήματος και να υπολογίζει την βελτίωση

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Βασικές αρχές και αρχιτεκτονικές κυψελωτών συστημάτων. Παράγοντας επαναχρησιμοποίησης. Τηλεπικοινωνιακή κίνηση. Ομοκαναλικές παρεμβολές, παρεμβολές γειτονικού διαύλου και χωρητικότητα ασύρματου συστήματος. Τεχνικές βελτίωσης της απόδοσης ασύρματου συστήματος. Κατανομή και εκχώρηση ασυρμάτων πόρων.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | 13 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 12 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 73 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Μ. Θεολόγου, *Δίκτυα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών*, 2η έκδοση, Τζιόλα, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548787**.
2. Αθ. Κανάτας, Φ. Κωνσταντίνου, Γ. Πάντος, *Συστήματα Κινητών Επικοινωνιών*, 2η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: **33154041**.
3. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες****[εισ-οπτ-επι]****Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (BK-T)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** Φυσική και Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και Ηλεκτρονική**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TS135/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές διαδικασίες διάδοσης στην οπτική ίνα καθώς και τη συνολική λειτουργία του φυσικού στρώματος σε ζεύξεις από σημείο σε σημείο.
- εκφράζει με ποσοτικό τρόπο, μέσω μαθηματικών μοντέλων της φυσικές ιδιότητες αυτής της διάδοσης.
- επεξηγεί τους τρόπους αντιστάθμισης των παρασιτικών φαινομένων ενός αναλογικού καναλιού όπως είναι η οπτική ίνα.
- περιγράφει τις βασικές αρχές σχεδίασης των αντίστοιχων συστημάτων καθώς και των περιορισμών που υπεισέρχονται λόγω του καναλιού και λόγω του περιορισμένου εύρους ζώνης απόκρισης που έχει το κανάλι αυτό.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Παράγοντες που οδήγησαν στην εμφάνιση της μετάδοσης μέσω οπτικής ίνας. Γενικά για μετάδοση και μεταγωγή. Γενικά στοιχεία για μετάδοση από σημείο-σε σημείο. BER, Q-factor, EOP. Οπτική ίνα και τρόποι διάδοσης. Διασπορά και απώλειες, ισοζύγιο ισχύος, αντιμετώπιση διασποράς, μαθηματική μελέτη της διασποράς. Αρχές λειτουργίας του laser, μονότροπο laser ημιαγωγού, εξισώσεις ρυθμών. Οπτικοί ενισχυτές και θόρυβος. Οπτικοί δέκτες. Σχεδίαση WDM συστήματος και διαχείριση γραμμικών φαινομένων. Μη-γραμμικά φαινόμενα και επίδραση τους στην επίδοση του συστήματος. Οπτικά φίλτρα.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. G. Papadimitriou, P. Tsimoulas, M. Obaidat, S. Pomportsis, *Οπτικά δίκτυα τεχνολογίας WDM: Τοπικά και Μητροπολιτικά Δίκτυα*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: **13845**.
2. G. P. Agarwal, *Συστήματα Επικοινωνιών με Οπτικές Ίνες*, 4η έκδοση, Τζιόλα, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548902**.



**Ψηφιακές επικοινωνίες****[ψηφ-επι]****Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (BK-T)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** Σήματα και συστήματα**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST215/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- εξηγεί την τεχνική της δειγματοληψία
- αναπτύσσει τις διαφορές μεταξύ ιδανικής και πρακτικής δειγματοληψίας
- εξηγεί τις τεχνικές κβάντισης και τα είδη της κωδικοποίησης
- σχεδιάζει συστήματα PCM με συγκεκριμένες απαιτήσεις
- αναγνωρίζει τις τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης βασικής ζώνης και τις κυματομορφές τους
- σχεδιάζει το βέλτιστο αποδιαμορφωτή και ανιχνευτή
- εξηγεί τις τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης με φέρον (ASK, PSK, FSK) και τις κυματομορφές τους

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Πρόαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Το μάθημα περιλαμβάνει τις διαδικασίες μετατροπής αναλογικού σήματος σε ψηφιακό και τη μετάδοση σε κανάλια βασικής και διέλευσης ζώνης. Αρχικά αναλύεται η αναλογικό / ψηφιακή μετατροπή, η οποία περιλαμβάνει δειγματοληψία / κβάντιση/ κωδικοποίηση. Στη συνέχεια μελετώνται σε βάθος οι διαμορφώσεις βασικής ζώνης (PAM, PPM, κλπ) και οι επιδόσεις τους, αναλύεται η διαδικασία σχεδίασης του βέλτιστου δέκτη και παρουσιάζεται η διαδικασία σχεδίασης των άριστων φίλτρων εκπομπής/λήψης για το μηδενισμό της διασυμβολικής παρεμβολής. Τέλος, μελετώνται τα σχήματα διαμόρφωσης βασικής ζώνης (ASK, PSK, FSK), τόσο με σύμφωνη, όσο και ασύμφωνη αποδιαμόρφωση. Για το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος χρησιμοποιείται το εξειδικευμένο λογισμικό Simulink του Matlab.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 16 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | 8 ώρες          |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 7 ώρες          |
| Φροντιστήριο                     | 15 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | 6 ώρες          |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 16 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 30 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου σε θεωρία και εργαστήριο με συντελεστές βαρύτητας 70% και 30%, αντίστοιχα.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Γ. Καραγιαννίδης, *Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα*, 2η έκδοση, Τζιόλα, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548961**.
2. B. Sklar, *Ψηφιακές Επικοινωνίες*, 2η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: **12400399**.
3. Γ. Φούσκας, *Ψηφιακές επικοινωνίες*, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2000.
4. T. Rappaport, *Ασύρματες επικοινωνίες*, 2η έκδοση, Γκιούρδα, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: **12270**.
5. J. Proakis, M. Salehi, *Συστήματα Τηλεπικοινωνιών*, 1η έκδοση, Εταιρεία Αξιοποιήσεως και Διαχειρήσεως της περιουσίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, 2003. Κωδικός στον Εύδοξο: **22771741**.
6. S. Haykin, M. Moher, *Συστήματα Επικοινωνίας*, 5η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **41963451**.
7. K. Sam Shanmugam, *Ψηφιακά και αναλογικά συστήματα επικοινωνίας*, 1η έκδοση, Α. Γ. Πνευματικός, 1979. Κωδικός στον Εύδοξο: **6929**.

**Ψηφιακή επεξεργασία σήματος****[ψηφ-επε-σημ]****Κατηγορία:** Βασικό κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (BK-T)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προσπαιτούμενα:** Σήματα και συστήματα**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST267/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές έννοιες και ιδιότητες που σχετίζονται με τα σήματα και τα συστήματα διακριτού χρόνου.
- περιγράφει βασικές εφαρμογές της ψηφιακής επεξεργασίας σήματος.
- συσχετίζει την θεωρητική ανάλυση θεμάτων που άπτονται της ψηφιακής επεξεργασίας σήματος, με την υπολογιστική προσομοίωση και την πραγματική υλοποίηση.
- περιγράφει το ρόλο της επεξεργασίας σήματος σε σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές
- σχεδιάζει ψηφιακά φίλτρα.
- σχεδιάζει αρχιτεκτονικές ψηφιακών συστημάτων με διακριτά στοιχεία
- εφαρμόζει το μετασχηματισμό Z στην επίλυση προβλημάτων που άπτονται τα ψηφιακά σήματα και συστήματα.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Συστήματα Ψηφιακής Επεξεργασίας Σήματος. Σήματα και Συστήματα. Ψηφιοποίηση Αναλογικών Σημάτων. Γραμμικά Χρονικά Αναλλοίωτα Συστήματα. Ο Μετασχηματισμός Z. Το Πεδίο της Συχνότητας. Ψηφιακά Φίλτρα. Διακριτοί Ορθογώνιοι Μετασχηματισμοί**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 72 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εξέταση σε θεωρία και εργαστήριο με συντελεστές βαρύτητας 70% και 30%, αντίστοιχα. Θεωρία: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία. Εργαστήριο: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου ή περιοδική αξιολόγηση εργασιών ή συνδυασμός αυτών.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Α. Antoniou, *Ψηφιακή επεξεργασία σήματος*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [18549117](#).
2. Μ.Η. Hayes, *Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2000. Κωδικός στον Εύδοξο: [18549049](#).

## Προγραμματισμός συστήματος

[προ-συσ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 5

**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός II και Λειτουργικά συστήματα

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST115/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τα βασικά πρότυπα του Unix και τις υλοποιήσεις και να μπορεί να συγγράφει κώδικα που να μεταγλωττίζεται να εκτελείται σε οποιοδήποτε σύστημα χωρίς αλλαγή
- χρησιμοποιεί κλήσεις συστήματος για να ερωτά και να θέτει όρια χρήσης πόρων για διεργασίες
- χρησιμοποιεί εργαλεία για στατικό έλεγχο ορθότητας κώδικα
- χρησιμοποιεί κλήσεις βιβλιοθήκης και κλήσεις συστήματος για ανάγνωση, εγγραφή και διαχείριση αρχείων και καταλόγων
- χρησιμοποιεί κλήσεις βιβλιοθήκης και κλήσεις συστήματος για διαχείριση διεργασιών και του περιβάλλοντος των, για διαχείριση σημάτων και για χρήση δυναμικά συνδεδεμένων βιβλιοθηκών, καθώς επίσης και να χρησιμοποιεί εργαλεία για να δημιουργεί δυναμικά συνδεδεμένες
- χρησιμοποιεί τους μηχανισμούς σωληνώσεων, κατονομασμένων σωληνώσεων, σημαφόρων, διαμοιραζόμενης μνήμης, ουρών μηνυμάτων και διόδων (sockets) για διαδιεργασιακή επικοινωνία και συγχρονισμό
- συγγράφει πολυνηματικά προγράμματα και να χρησιμοποιεί κλήσεις βιβλιοθήκης και κλήσεις συστήματος για τη διαχείριση και συγχρονισμό των νημάτων

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Βασικές έννοιες. Πρότυπα και υλοποιήσεις. Διαχείριση ορίων. Είσοδος-έξοδος για αρχεία και καταλόγους. Διεργασίες. Αποστολή και διαχείριση σημάτων. Διαδιεργασιακή επικοινωνία. Νήματα.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 40 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 58 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Υποχρεωτικές εργασίες με βάρος 30% έως 40% και 3ωρη γραπτή εξέταση με βάρος 70% έως 60%, αντίστοιχα. Για την επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού ο φοιτητής πρέπει να λάβει τουλάχιστον 40% τόσο στις εργασίες όσο και στις γραπτές εξετάσεις και ο σταθμισμένος μέσος όρος να είναι 5 ή μεγαλύτερος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. M.K. Johnson, E.W. Troan, *Ανάπτυξη εφαρμογών σε Περιβάλλον Linux*, 1η έκδοση, Ίων, 1999. Κωδικός στον Εύδοξο: [14458](#).
2. M. Rochkind, *Προγραμματισμός σε UNIX*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [13863](#).

## Αριθμητική ανάλυση

[αρι-ανα]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 6

**Προαπαιτούμενα:** –

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ειδικού υποβάθρου.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST225/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές αρχές της Αριθμητικής Ανάλυσης
- περιγράφει τον τρόπο κατασκευής και ανάλυσης αριθμητικών μεθόδων
- περιγράφει τον τρόπο τροποποίησης αριθμητικών μεθόδων για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων
- προγραμματίζει αριθμητικές μεθόδους σε περιβάλλον MATLAB

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στην αριθμητική ανάλυση. Θεωρία σφαλμάτων: σφάλματα, σφάλματα στους υπολογισμούς. Θεωρία παρεμβολής: εισαγωγή, παρεμβολή Lagrange, παρεμβολή Newton, πηλικά διαφορών, πεπερασμένες διαφορές, πολώνυμα Newton – Gregory, διόρθωση στην παρεμβολή. Θεωρία προσέγγισης: Εισαγωγή, πολυωνυμική προσέγγιση, μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων, τεχνική του Chebyshev. Αριθμητική παραγωγή: εισαγωγή, μέθοδος των προσδιοριστέων συντελεστών. Αριθμητική ολοκλήρωση: εισαγωγή, μέθοδοι Newton-Cotes, μέθοδος των προσδιοριστέων συντελεστών. Αριθμητική επίλυση μη γραμμικών εξισώσεων: εισαγωγή, μέθοδος διχοτόμησης – Bolzano, γενική επαναληπτική μέθοδος, μέθοδος Newton – Raphson.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 32 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 66 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 15%-25% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Γ. Παπαγεωργίου, Χ. Τσίτουρας, *Αριθμητική ανάλυση με εφαρμογές σε Matlab & Mathematica*, 1η έκδοση, Συμεών, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **24701**.
2. Γ. Αβδελάς, Θ. Σίμος, *Αριθμητική ανάλυση τόμος Α*, 1η έκδοση, Συμεών, 2004. Κωδικός στον Εύδοξο: **24719**.



**Αρχιτεκτονική υπολογιστών II****[αρχ-υπο-2]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Αρχιτεκτονική υπολογιστών I**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές τεχνικές εκμετάλλευσης παραλληλίας επιπέδου εντολής σε γενικού σκοπού επεξεργαστές
- περιγράφει και εφαρμόζει βασικές τεχνικές ανάδειξης παραλληλίας σε επίπεδο δεδομένων σε διανυσματικές αρχιτεκτονικές, επεξεργαστές γραφικών και μηχανές μιας εντολής πολλαπλών δεδομένων
- περιγράφει και εφαρμόζει τις βασικές τεχνικές ανάδειξης της παραλληλίας σε επίπεδο νήματος σε παράλληλα συστήματα με κατανεμημένη ή κοινόχρηστη αρχιτεκτονική μνήμης
- εφαρμόζει αλγορίθμους συμφωνίας μνήμης σε κοινόχρηστες και κατανεμημένες αρχιτεκτονικές μνήμης
- περιγράφει την δομή και μοντέλα υπολογιστικών συστημάτων μεγάλης κλίμακας και να περιγράφει τις τεχνικές εκμετάλλευσης παραλληλίας δεδομένων και αιτήσεων
- εφαρμόζει τεχνικές σχεδίασης ιεραρχίας μνήμης
- εκτιμά την απόδοση παράλληλων αρχιτεκτονικών

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Παραλληλία Επιπέδου Εντολής. Κίνδυνοι Διοχέτευσης. Στατικός και Δυναμικός Χρονοπρογραμματισμός. Τεχνικές πρόβλεψης. Πολυνημάτωση. Διανυσματικές Αρχιτεκτονικές. Επεκτάσεις Γραφικών σε SIMD μηχανές. επεξεργαστές γραφικών. Παραλληλία Επιπέδου Δεδομένων. Κατανεμημένες Αρχιτεκτονικές Μνήμης. Απόδοση παράλληλων συστημάτων. Υπολογιστές μεγάλης κλίμακας.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 98 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-50% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. J. Hennessy, D. Patterson, *Αρχιτεκτονική Υπολογιστών*, 4η έκδοση, Τζιόλα, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [18548925](#).
2. D. Patterson, J. Hennessy, *Οργάνωση και Σχεδίαση Υπολογιστών: Η διασύνδεση υλικού και λογισμικού*, 4η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [12562401](#).

**Γραφικά υπολογιστών****[γρα-υπ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός) και Μαθηματικά I**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST156/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράψει τα βασικά στάδια της σωλήνωσης των γραφικών για άμεση σχεδίαση 3D εικόνας (σχεδίαση σχημάτων, αποκοπή, απόκρυψη, μετασχηματισμοί, προβολές, φωτισμός, απεικόνιση υφής, δημιουργία σκιών) και αντίστοιχους αλγόριθμους.
- συνθέτει απλούς μετασχηματισμούς (2D και 3D) για την πραγματοποίηση πολύπλοκων μετασχηματισμών
- εφαρμόζει βασικούς αλγόριθμους των γραφικών (π.χ. περικοπή πίσω επιφανειών) κάνοντας τους σχετικούς υπολογισμούς σε 2D και 3D γεωμετρία
- περιγράφει τη διαδικασία της απεικόνισης υφής σε επιφάνειες
- περιγράφει τα βασικά στοιχεία του αλγορίθμου παρακολούθησης ακτίνας
- προαιρετικά, να συνθέσει μία απλή 3D σκηνή με κίνηση και απλή αλληλεπίδραση με τον χρήστη αξιοποιώντας τη βιβλιοθήκη OpenGL

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγική: στοιχεία γραμμικής άλγεβρας και γεωμετρίας, αναπαράσταση εικόνας και χρώματος, τεχνολογίες υλικού γραφικών. Αλγόριθμοι σχεδίασης απλών σχημάτων: ευθύγραμμο τμήμα, κύκλος, γέμισμα πολυγώνων, antialiasing. Αποκοπή απλών σχημάτων. Μετασχηματισμοί σε 2 και 3 διαστάσεις, ομογενείς συντεταγμένες. Προβολές: προοπτική, παράλληλη, μετασχηματισμός παρατήρησης. Αναπαράσταση 3D μοντέλων. Γράφος σκηνής. Περικοπή πίσω επιφανειών, απόκρυψη, ο καταχωρητής βάθους (z-buffer). Φωτισμός, μοντέλο Phong, αλγόριθμοι σταθερού φωτισμού, Gouraud, Phong. Απεικόνιση υφής, είδη υφής, συντεταγμένες υφής, συναρτήσεις παραγωγής συντεταγμένων υφής, antialiasing και φιλτράρισμα υφής, απεικόνιση περιβάλλοντος και αναγλύφου. Δημιουργία σκιών, πολυεδρικές σκιές, εικόνες σκιών. Παρακολούθηση ακτίνας. Εργαστήριο OpenGL.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 42 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 10 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 30 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 68 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Με γραπτή εξέταση. Επίσης δίνεται προαιρετική άσκηση με βάρος 15%-20%.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Θ. Θεοχάρης, Γ. Παπαϊωάννου, Ν. Πλατής, Ν. Πατρικαλάκης, *Γραφικά και Οπτικοποίηση, Αρχές και Αλγόριθμοι*, 1η έκδοση, Συμμετρία, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **35474**.
2. Θ. Θεοχάρης, Α. Μπεμ, *Γραφικά, Αρχές και Αλγόριθμοι*, 1η έκδοση, Συμμετρία, 1999. Κωδικός στον Εύδοξο: **45274**.

## Προηγμένα θέματα προγραμματισμού

[προ-θεμ-προ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 6

**Προαπαιτούμενα:** Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός και Δομές δεδομένων

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST301/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- δημιουργήσει μεσαίου μεγέθους εφαρμογή με γραφική διεπαφή σε Swing, επιλέγοντας κατάλληλα γραφικά στοιχεία για τη διεπαφή της εφαρμογής του (πεδία κειμένου, κουμπιά, combo box, check box, radio button, list, κ.ά.)
- χρησιμοποιήσει τους βασικούς διαχειριστές διάταξης (Border, Flow, Grid, Box layout) για την αποτελεσματική τακτοποίηση των γραφικών στοιχείων της διεπαφής
- γράφει ακροατές συμβάντων, για διάφορα συμβάντα των γραφικών στοιχείων του Swing, και επιλέγοντας τον καταλληλότερο τρόπο (ως εξωτερική κλάση, ως εσωτερική κλάση, ως ανώνυμη κλάση)
- χρησιμοποιήσει δευτερεύοντα παράθυρα (διαλόγους) στην εφαρμογή του
- επιλέξει μεταξύ των έτοιμων δομών δεδομένων της βιβλιοθήκης της Java ανάλογα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής του και να διασχίσει τις δομές με πολλαπλούς τρόπους (for-each, iterator)
- αξιοποιήσει τους έτοιμους αλγόριθμους αναζήτησης, ταξινόμησης κ.λπ. της βιβλιοθήκης της Java
- γράφει μία βασική εφαρμογή client-server για επικοινωνία μέσω δικτύου.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** (α) Προγραμματισμός Swing: βασικά στοιχεία γραφικής διεπαφής εφαρμογής (πεδία κειμένου, κουμπιά, combo box, check box, radio button, list, κ.ά.), διαχειριστές διάταξης παραθύρου (Border layout, Flow layout, Grid layout, Box layout), ακροατές συμβάντων (listeners), μενού, διάλογοι. Εσωτερικές κλάσεις, ανώνυμες κλάσεις. Χρήση γραφικών εργαλείων (Netbeans) για τη δημιουργία διεπαφής. (β) Στοιχεία της βιβλιοθήκης της Java: Συλλογές της Java (List, Set, Queue, Map και υλοποιήσεις αυτών). Αλγόριθμοι (Arrays, Collections). Μέθοδοι equals. Σύγκριση αντικειμένων (Comparable, Comparator). Διάσχιση δομών (for-each, επαναλήψεις). Δικτυακός προγραμματισμός (απλές εφαρμογές πελάτη-εξυπηρετή).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 42 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 10 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 60 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 38 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Μία προγραμματιστική εργασία (ενδέχεται να συνοδεύεται από προσωπική εξέταση) και εργαστηριακές ασκήσεις κατανόησης της ύλης, και τελική εξέταση στον υπολογιστή (πιθανώς σε δύο μέρη). Η εργασία και οι ασκήσεις έχουν συνολικό βάρος 30% στον τελικό βαθμό και η τελική γραπτή εξέταση βάρος 70%. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος. Για να επιτύχει στο μάθημα, ο φοιτητής πρέπει να έχει βαθμό τουλάχιστον 4,5 σε κάθε μέρος ή εξέταση του μαθήματος και συνολικό βαθμό τουλάχιστον 5.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. B. Stroustrup, *Η γλώσσα προγραμματισμού C++*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 1999. Κωδικός στον Εύδοξο: [12072](#).
2. H. Schildt, *Οδηγός της C++*, 3η έκδοση, Γκιούρδα, 2001. Κωδικός στον Εύδοξο: [12342](#).

**Ανάκτηση πληροφορίας****[ανα-πλη]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός ή Προηγμένα θέματα προγραμματισμού) και Δομές δεδομένων**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST263/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές έννοιες και το θεωρητικό υπόβαθρο που σχετίζεται με την περιοχή της Ανάκτησης Πληροφορίας
- περιγράφει καθιερωμένους αλγόριθμους Ανάκτησης Πληροφορίας
- υλοποιεί και να αξιολογεί αλγόριθμους Ανάκτησης Πληροφορίας
- σχεδιάζει, να αναπτύσσει και να συγκρίνει νέους αλγόριθμους και τεχνικές που σχετίζονται με την Ανάκτηση Πληροφορίας και τον Παγκόσμιο Ιστό

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Διαδίκτυο και μηχανές αναζήτησης. Προεπεξεργασία, ευρετηριασμός, αποθήκευση, και οργάνωση κειμένων. Μοντέλα ανάκτησης πληροφορίας (Boolean, Διανυσματικό, Πιθανοτικό). Ανάκτηση ανεκτική σε λάθη. Μετρικές αξιολόγησης ανάκτησης και συλλογές κειμένων αναφοράς. Επίπεδη και ιεραρχική ομαδοποίηση κειμένων. Ανάλυση υπερσυνδέσμων. Εξόρυξη προτύπων. Ανάκτηση ημιδομημένης πληροφορίας. Ανάδραση και επέκταση ερωτήσεων. Λανθάνουσα Σημασιολογική Δεικτοδότηση (LSI).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | 13 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 50 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 35 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Προγραμματιστικές εργασίες(ενδέχεται να συνοδεύονται από προσωπική εξέταση) ή/και ασκήσεις κατανόησης της ύλης (είτε για το σπίτι, είτε για επίλυση στην τάξη), και 3ωρη γραπτή εξέταση. Οι εργασίες και οι ασκήσεις θα έχουν συνολικό βάρος 50%, όπως και η τελική γραπτή εξέταση. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. C. Manning, P. Raghavan, H. Schutze, *Εισαγωγή στην ανάκτηση πληροφοριών*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [12532681](#).
2. Μ. Βαζιργιάννης, Μ. Χαλκίδη, *Εξόρυξη γνώσης από βάσεις δεδομένων και τον παγκόσμιο ιστό*, 2η έκδοση, Τυπωθήτω, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: [31391](#).
3. A. Langville, C. Meyer, *Η μέθοδος PageRank της Google και άλλα συστήματα κατάταξης*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [7753](#).



## Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας

[κατ-δια-πλη]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 7

**Προαπαιτούμενα:** –

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** -

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές τεχνικές και αλγόριθμους που υποστηρίζουν τη διαχείριση πληροφορίας σε περιβάλλοντα όπως είναι ο Παγκόσμιος Ιστός και τα συστήματα ομότιμων κόμβων
- σχεδιάζει, να αναπτύσσει και να αξιολογεί συστήματα και αλγόριθμους κατανεμημένης διαχείρισης πληροφορίας,
- καταγράφει και να εντοπίζει σημαντικά ερευνητικά ζητήματα στην περιοχή της κατανεμημένης διαχείρισης πληροφορίας,
- συνθέτει λύσεις από υπάρχουσες τεχνολογίες για την επίλυση νέων προβλημάτων στην περιοχή της κατανεμημένης διαχείρισης πληροφορίας.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Κατανεμημένη ανάκτηση πληροφορίας (σταχυολόγηση – crawling, κατανεμημένα ευρετήρια, ανάλυση υπερσυνδέσμων). Διαχείριση πληροφορίας σε συστήματα ομότιμων κόμβων (μη δομημένα, δομημένα, αυτο-οργανούμενα). (Κατανεμημένη) Διάχυση πληροφορίας. Ανάκτηση πληροφορίας σε κοινωνικά δίκτυα. (Κατανεμημένες) Ψηφιακές βιβλιοθήκες. Διαχείριση δεδομένων και κατανεμημένοι/παράλληλοι υπολογισμοί (Map/Reduce, Hadoop, Pregel, Cassandra). Εξατομίκευση (προφίλ χρηστών, συνεργατική διαχείριση πληροφορίας).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 30 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 38 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 30 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Προγραμματιστικές εργασίες (ενδέχεται να συνοδεύονται από προσωπική εξέταση) ή/και ασκήσεις κατανόησης της ύλης (είτε για το σπίτι, είτε για επίλυση στην τάξη) με βάρος 40%, εργασίες βιβλιογραφικής μελέτης και παρουσίασης στην τάξη με βάρος 30%, και 3ωρη γραπτή εξέταση με βάρος 30%. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.
2. Ερευνητικά άρθρα σχετικά με τα αντικείμενα του μαθήματος.

## Κρυπτογραφία

[κρυ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 7

**Προαπαιτούμενα:** Πιθανότητες και Στατιστική ή Διακριτά Μαθηματικά

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST132/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές αρχές χρήσης των κρυπταλγορίθμων για τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας
- εφαρμόζει τις κυριότερες μεθοδολογίες σχεδίασης για την ανάπτυξη ιδίων κρυπταλγορίθμων
- αποτιμά την κρυπτογραφική ισχύ αλγορίθμων βάσει σχεδιαστικών δομών
- εφαρμόζει βασικές κρυπταναλυτικές τεχνικές

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή (εφαρμογές, κατηγορίες αλγορίθμων, μοντέλα επιθέσεων), κλασικοί κρυπταλγόριθμοι (αναδιάταξη, μονο/πολυ- αλφαβητική αντικατάσταση, τέλεια μυστικότητα, κλασικές μέθοδοι κρυπτανάλυσης), κρυπταλγόριθμοι ροής (μοντέλα γεννητριών, θεωρήματα Golomb, αλγόριθμος Berlekamp-Massey, γραμμική πολυπλοκότητα, κρυπτανάλυση), κρυπταλγόριθμοι τμήματος (δίκτυα Feistel, δίκτυα αντικατάστασης-μετάθεσης, ρυθμοί λειτουργίας, γραμμική και διαφορική κρυπτανάλυση), ασύμμετρη κρυπτογραφία (αρχές, αλγόριθμος RSA και συστήματα Rabin, ElGamal, McEliece, πιθανοτικοί αλγόριθμοι, επιθέσεις), ψηφιακές υπογραφές (σχήματα Fiat-Shamir, Feige-Fiat-Shamir, Schnorr και άλλα, ψηφιακές υπογραφές μιας χρήσης, επιθέσεις), συναρτήσεις κατακερματισμού.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 22 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 24 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 52 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση (70%) στο τέλος του εξαμήνου και εργασίες (30%), όπου τα ποσοστά δύναται να μεταβάλλονται έως και  $\pm 10\%$ .

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σ. Γκρίτζαλης, *Σύγχρονη κρυπτογραφία*, 1η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: 9771.

**Μαθηματική μοντελοποίηση και πολύπλοκα δίκτυα****[μαθ-μον-πολ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** Πιθανότητες και Στατιστική και Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST316/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράψει με τις βασικές έννοιες της θεωρία πολυπλοκότητας και των κρίσιμων φαινομένων,
- περιγράψει τις δομικές παραμέτρους των πολύπλοκων δικτύων
- εφαρμόζει δυναμικές και εξελικτικές διαδικασίες σε πολύπλοκα δίκτυα
- περιγράψει τη δομή σημαντικών δικτύων που συναντάμε στη φύση και στο περιβάλλον

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στη θεωρία πολυπλοκότητας, κρίσιμα φαινόμενα, συστοιχία διήθησης, fractals. Πολύπλοκα δίκτυα, μοντέλα ανάπτυξης πολύπλοκων δικτύων, συσχετίσεις, κοινωνίες και εμβατικότητα, συστοιχίες, κεντρικότητα, αυτο-ομοιότητες. Δυναμικές διεργασίες σε πολύπλοκα συστήματα, διάδοση πληροφορίας, επιδημιολογία, συντονισμοί, εξελικτικές διαδικασίες σε πολύπλοκα δίκτυα. Μελέτη της δομής του Internet (στο φυσικό επίπεδο) και του Web, κοινωνικά και οικονομικά δίκτυα, βιολογικά δίκτυα, διακριτές γεωμετρίες.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | 8 ώρες          |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 40 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 12 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 38 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Πέντε σύνολα ασκήσεων που θα παραδοθούν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου με συνολικό βάρος 40% και 3ωρη γραπτή εξέταση με βάρος 60%. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.
2. Albert-László Barabási, *Linked: The New Science of Networks*, Perseus Books Group, 2002.
3. G. Caldarelli, A. Vespignani, *Large Scale Structure and Dynamics of Complex Networks*, World Scientific, 2007.

**Μεταγλωττιστές II****[μετ-2]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** Μεταγλωττιστές I**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST325/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 2 ώρες διαλέξεις, 2 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τα χαρακτηριστικά και τον σκοπό των ενδιάμεσων αναπαραστάσεων
- περιγράφει τα χαρακτηριστικά του συστήματος τύπων μιας γλώσσας υψηλού επιπέδου
- περιγράφει τους αλγορίθμους και τεχνικές για την μετατροπή υψηλού επιπέδου σε μεσαίου επιπέδου αναπαράσταση
- περιγράφει τα χαρακτηριστικά και την λειτουργικότητα του περιβάλλοντος εκτέλεσης
- περιγράφει τα είδη των εξαρτήσεων σε προγράμματα και το σκοπό της ανάλυσης εξαρτήσεων
- περιγράφει τον σκοπό και να εφαρμόζει τους βασικούς αλγορίθμους ανάλυσης ροής δεδομένων
- περιγράφει και να εφαρμόζει τους βασικούς αλγορίθμους παραγωγής κώδικα ( Επιλογή Εντολών, Χρονοπρογραμματισμός, Ανάθεση Καταχωρητών )
- περιγράφει και εφαρμόζει βελτιστοποιητικούς μετασχηματισμούς βρόχων
- περιγράφει και εφαρμόζει τα βασικά μοτίβα σχεδίασης που αφορούν την σχεδίαση μεταγλωττιστών
- σχεδιάζει συντακτικούς αναλυτές με το εργαλείο ANTLR4
- σχεδιάζει περάσματα μεταγλωττιστή με χρήση των μοτίβων επισκέπτη και ακροατή στο εργαλείο ANTLR4
- υπολογίζει τον γράφο εξαρτήσεων σε βρόχους επανάληψης με χρήση του Delta Test
- αναδεικνύει την παραλληλία σε βρόχους επανάληψης με χρήση μετασχηματισμών

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Ενδιάμεσες Αναπαραστάσεις. Σύστημα Τύπων Γλώσσας. Αλγόριθμοι παραγωγής ενδιάμεσου Κώδικα. Ανάλυση Εξαρτήσεων. Ανάλυση Ροής Δεδομένων. Επιλογή Εντολών. Χρονοπρογραμματισμός. Ανάθεση Καταχωρητών. Μετασχηματισμοί Βρόχων. Μοτίβα Σχεδίασης Μεταγλωττιστών.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 26 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | 4 ώρες          |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 22 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 98 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-50% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. M. Scott, *Πραγματολογία των Γλωσσών Προγραμματισμού*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **13858**.
2. T. Parr, *The Definitive ANTLR 4 Reference*, 2η έκδοση, Pragmatic Bookshelf, 2013.
3. K. Cooper, L. Torczon, *Engineering a Compiler*, 2η έκδοση, Morgan Kaufmann, 2011.



**Παράλληλοι αλγόριθμοι****[παρ-αλγ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράψει τις βασικές έννοιες της ανάλυσης και σχεδίασης παράλληλων αλγορίθμων εφαρμόζοντας το μοντέλο κανάλι/εργασία
- υλοποιεί έναν παράλληλο αλγόριθμο προγραμματίζοντας με χρήση της διεπιφάνειας MPI
- χαρακτηρίσει την αποδοτικότητα ενός παράλληλου αλγορίθμου
- περιγράψει βασικούς παράλληλους αλγόριθμους ειδικά στην περιοχή των πινάκων και της αναζήτησης

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Κριτήρια απόδοσης, κλιμάκωση και επιβαρύνσεις. Κατηγοριοποίηση αλγορίθμων, αρχιτεκτονικών και εφαρμογών: αναζήτηση, διαίρει και βασίλευε, παραλληλισμός δεδομένων. Αλγόριθμοι ταξινόμησης και αναζήτησης: συγχωνευτική ταξινόμηση, quicksort, bitonic sort, υλοποίηση σε διαφορετικές αρχιτεκτονικές. Αλγόριθμοι πινάκων: stripping και διαμέριση, πολλαπλασιασμός πινάκων, γραμμικές εξισώσεις, ιδιοτιμές, πυκνές και αραιές τεχνικές, μέθοδοι πεπερασμένων στοιχείων.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 12 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 12 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 20 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 54 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Πέντε σύνολα ασκήσεων που θα παραδοθούν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου με συνολικό βάρος 25% και 3ωρη γραπτή εξέταση με βάρος 75%. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.
2. M. Quinn, *Parallel Programming in C with MPI and OpenMP*, McGraw-Hill, 2003.

## Συστήματα διαχείρισης δεδομένων

[συσ-δια-δεδ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 7

**Προαπαιτούμενα:** Δομές δεδομένων και Βάσεις δεδομένων

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST233/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει προχωρημένες έννοιες που αφορούν στην αρχιτεκτονική και στη λειτουργία ενός συστήματος διαχείρισης δεδομένων,
- περιγράφει, να αναλύει, και να υλοποιεί τεχνικές και εργαλεία με ευρεία εφαρμογή στα συστήματα διαχείρισης δεδομένων,
- αξιολογεί προτεινόμενες λύσεις για συστήματα διαχείρισης δεδομένων και να επιλέγει τη βέλτιστη λύση ανάλογα με το δοσμένο πρόβλημα,
- σχεδιάζει και να υλοποιεί αλγόριθμους διαχείρισης δεδομένων.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Αρχιτεκτονική βάσεων δεδομένων. Δίσκοι και Αρχεία (ιεραρχία μνήμης και διαχείριση ενδιάμεσης μνήμης, συστοιχίες δίσκων RAID, οργανώσεις αρχείων - αρχεία σωρού/ταξινομημένα/ κατακερματισμένα/ομαδοποιημένα). Κατάλογος συστήματος και αποθήκευση εγγραφών. Δεντρικά ευρετήρια (ISAM, Β-δέντρα, Β+ δέντρα). Ευρετήρια κατακερματισμού (στατικός/επεκτατικός/ γραμμικός κατακερματισμός). Υπολογισμός τελεστών (επιλογής, προβολής, σύζευξης, συνάθροισης). Βελτιστοποίηση ερωτήσεων (σχέδιο εκτέλεσης και κόστος). Διαχείριση δοσοληψιών (χρονοπρογράμματα και σειριοποιησιμότητα). Διαχείριση συναλλαγών (ταυτοχρονισμός, επαναφορά από βλάβη). Κατανεμημένες βάσεις δεδομένων. Βάσεις δεδομένων ειδικού σκοπού.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 10 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 13 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 35 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 40 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Προγραμματιστικές εργασίες (ενδέχεται να συνοδεύονται από προσωπική εξέταση) ή/και ασκήσεις κατανόησης της ύλης (είτε για το σπίτι, είτε για επίλυση στην τάξη), και 3ωρη γραπτή εξέταση. Οι εργασίες και οι ασκήσεις θα έχουν συνολικό βάρος 50%, όπως και η τελική γραπτή εξέταση. Τα ποσοστά αυτά μπορεί να διαφοροποιούνται (μέχρι +/-10%) από έτος σε έτος.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. R. Elmasari, S. Navathe, *Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων βάσεων δεδομένων*, 6η έκδοση, Δίαυλος, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22683637](#).
2. R. Ramakrishnan, J. Gehrke, *Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων*, 3η έκδοση, Τζιόλα, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22694245](#).
3. A. Silberschatz, H. Korth, S. Sudarshan, *Συστήματα Βάσεων Δεδομένων*, 6η έκδοση, Γκιούρδα, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12535833](#).
4. H. Garcia-Molina, J.D. Ullman, J. Widom, *Συστήματα Βάσεων Δεδομένων*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22690971](#).

**Τεχνητή νοημοσύνη****[τεχ-νοη]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** (Προγραμματισμός II ή Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός) και Διακριτά Μαθηματικά**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST276/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναπαραστήσει πολύπλοκα προβλήματα ως προβλήματα αναζήτησης
- επιλύσει τα προβλήματα αυτά με διάφορες στρατηγικές αναζήτησης
- αναπαραστήσει πολύπλοκα προβλήματα ως προβλήματα ικανοποίησης περιορισμών
- αναπαραστήσει γνώση με λογική πρώτης τάξης
- σχεδιάζει βάσεις γνώσης

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Λύση προβλημάτων με πράκτορες αναζήτησης (search agents). Στρατηγικές αναζήτησης: breadth-first search, uniform-cost search, depth-first search, depth-limited search, iterative deepening depth-first search, bi-directional search. Ευρετικές στρατηγικές αναζήτησης: greedy best-first search, A\*-search. Αλγόριθμοι τοπικής αναζήτησης (local search). Προβλήματα ικανοποίησης περιορισμών (constraint satisfaction problems), λύση προβλημάτων ικανοποίησης περιορισμών με διάφορες παραλλαγές της οπισθοδρόμησης (backtracking). Πράκτορες για αναπαράσταση γνώσης και λογισμό. Προτασιακή λογική και λογική πρώτης τάξης. Χρήση της προτασιακής και της λογικής πρώτης τάξης για αναπαράσταση γνώσης. Σχεδιασμός βάσεων γνώσεων, οντολογίες, παραδείγματα από διάφορες εφαρμογές. Συστήματα λογισμού: modus ponens, unification, forward and backward chaining, resolution. Εισαγωγή στο λογικό προγραμματισμό και τη γλώσσα Prolog.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 10 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 52 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 36 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Ασκήσεις και εργασία που εκπονούνται κατά την διάρκεια του εξαμήνου και γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Ο τελικός βαθμός προκύπτει συνυπολογίζοντας τους βαθμούς της γραπτής εξέτασης (βάρος 50-80%), των ασκήσεων (βάρος 10-20%) και της εργασίας (30-40%).

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. S. Russell, P. Norvig, *Τεχνητή Νοημοσύνη: Μία σύγχρονη προσέγγιση*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: [13909](#).
2. Ι. Βλαχάβας, Π. Κεφάλας, Ν. Βασιλειάδης, Φ. Κόκκορας, Η. Σακελλαρίου, *Τεχνητή Νοημοσύνη*, 3η έκδοση, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12867416](#).

## Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα

[υπο-πολ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 7

**Προαπαιτούμενα:** Μαθηματικά II ή Διακριτά Μαθηματικά

**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/DIT112/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- διακρίνει και να περιγράφει τα διάφορα αφηρημένα υπολογιστικά μοντέλα και τη σχέση τους με την έννοια του αλγοριθμικού υπολογισμού (Church-Turing thesis)
- εξηγεί την έννοια της αλγοριθμικής υπολογισιμότητας και τα βασικά αποτελέσματα αλγοριθμικής αναποκρισιμότητας
- προσδιορίζει και να περιγράφει την ταξινόμηση των προβλημάτων ανάλογα με το μέγεθος των υπολογιστικών πόρων (χρόνος, μνήμη, κτλ.) που απαιτούνται για την επίλυση τους
- διακρίνει τα βασικά στοιχεία της θεωρίας NP-πληρότητας και την σημασία του προβλήματος P vs NP για την Επιστήμη των Υπολογιστών
- αναλύει, να σχεδιάζει και να διατυπώνει αποδείξεις NP-πληρότητας

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
  - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
  - Λήψη αποφάσεων
  - Αυτόνομη εργασία
  - Ομαδική εργασία
  - Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
  - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
  - Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
  - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
  - Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
  - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
  - Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
  - Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
  - Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Άλλες: Καλλιέργεια της μαθηματικής σκέψης και των μαθηματικών δεξιοτήτων και της αλγοριθμικής σκέψης

**Περιεχόμενα:** Γλώσσες και προβλήματα, Μηχανές Turing, Υπολογισμοί με μηχανές Turing, Επεκτάσεις της Μηχανής Turing, Μη Επίλυσιμότητα, αναγωγές προβλημάτων. Ακολούθως, εξετάζονται οι βασικές κλάσεις πολυπλοκότητας χρόνου και χώρου και οι γνωστές μεταξύ τους σχέσεις. Εξετάζεται σχετικά αναλυτικά η κλάση NP και τα πλήρη της προβλήματα, εμβαθύνοντας στην έννοια της αναγωγής, καθώς και η πολυωνυμική ιεραρχία. Έμφαση δίνεται σε μερικά από τα αποτελέσματα που αναδεικνύουν τη δυσκολία διαχωρισμού κλάσεων πολυπλοκότητας, με αναφορά ιδίως στο περίφημο πρόβλημα P vs NP.

Αν ο χρόνος επιτρέπει, εξετάζονται - έστω και επιφανειακά - κάποιο από τα πιό «προχωρημένα» θέματα στη Θεωρία Πολυπλοκότητας (πιθανοτική πολυπλοκότητα, προσεγγισιμότητα, δομικές ιδιότητες του NP).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 8 ώρες          |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 120 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>180 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. H. Lewis, X. Παπαδημητρίου, *Στοιχεία θεωρίας υπολογισμού*, 1η έκδοση, Κριτική, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: [11776](#).
2. M. Sipser, *Εισαγωγή στη θεωρία υπολογισμού*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [257](#).



**Υπολογιστική Γεωμετρία****[υπο-γεω]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** Δομές δεδομένων ή Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST211/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναγνωρίζει βασικές έννοιες της υπολογιστικής γεωμετρίας.
- περιγράφει θεμελιώδεις γεωμετρικούς αλγορίθμους.
- σχεδιάζει αποδοτικούς αλγορίθμους για προβλήματα υπολογιστικής γεωμετρίας.
- αναλύει την πολυπλοκότητα γεωμετρικών αλγορίθμων και να αποδεικνύει την ορθότητά τους.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Κυρτό περίβλημα. Τομές ευθύγραμμων τμημάτων. Τριγωνοποίηση πολυγώνου. Τομή ημειπέδων. Κάτω περιβάλλουσες και Διυσμός. Αναζήτηση ορθογώνιας περιοχής. Εντοπισμός σημείου επιπέδου. Διαγράμματα Voronoi. Τριγωνοποιήσεις Delaunay. Διατάξεις ευθειών. Γραμμικός προγραμματισμός.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 28 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 70 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εργασίες με βάρος 50% και γραπτή εξέταση.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Γ. Εμίρης, *Υπολογιστική Γεωμετρία: Μία σύγχρονη προσέγγιση*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: [13936](#).
2. M. De Berg, O. Cheong, M. Van Kreveld, M. Overmars, *Υπολογιστική Γεωμετρία - Αλγόριθμοι και Εφαρμογές*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12407978](#).

**Ειδικά θέματα αλγορίθμων****[ειδ-θεμ-αλγ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Δομές δεδομένων ή Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις αλγοριθμικές μεθόδους των θεμάτων τα οποία έχουν παρουσιαστεί.
- εφαρμόζει τις μεθόδους αυτές σε αντίστοιχα προβλήματα.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Επιλεγμένα θέματα σε μία ή περισσότερες περιοχές των Αλγορίθμων όπως Αλγόριθμοι Γραφημάτων, Γεωμετρικοί Αλγόριθμοι, Προσεγγιστικοί Αλγόριθμοι, Προηγμένες Δομές Δεδομένων, Πιθανοτικοί Αλγόριθμοι, Συνδυαστικοί Αλγόριθμοι, Αλγόριθμοι Συμβολοσειρών.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 38 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 60 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εργασίες**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Ερευνητικά άρθρα σχετικά με τα αντικείμενα του μαθήματος.

**Θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων****[θεμ-δια-πλη]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Βάσεις δεδομένων**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST354/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράψει τις λειτουργίες σύγχρονων τεχνικών και συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων
- εξηγήσει τις τεχνικές και τους αλγορίθμους που διέπουν τις παραπάνω λειτουργίες
- αναλύσει τις σχεδιαστικές αποφάσεις και την υπολογιστική πολυπλοκότητα των συστημάτων
- εφαρμόσει τα συστήματα αυτά για την λύση πραγματικών προβλημάτων διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Αντικειμενο-σχεσιακές βάσεις δεδομένων. Αναπαράσταση δεδομένων και πληροφορίας με λογική. Αναζήτηση. Βάσεις δεδομένων και XML. OLAP. Διαχείριση χωρικών και χώρο-χρονικών δεδομένων. Βάσεις δεδομένων με περιορισμούς. Σημασιολογικό ιστός (Semantic web). RDF και SPARQL. Μοντέλα δεδομένων και γλώσσες ερωτήσεων για συνδεδεμένα δεδομένα. Ανωνυμία και διασφάλιση ιδιωτικότητας.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 10 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 52 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 36 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Ασκήσεις και εργασία που εκπονούνται κατά την διάρκεια του εξαμήνου και γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Ο τελικός βαθμός προκύπτει συνυπολογίζοντας τους βαθμούς της γραπτής εξέτασης (βάρος 50-80%), των ασκήσεων (βάρος 10-20%) και της εργασίας (30-40%).

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. G. Antoniou, F. Van Harmelen, *Εισαγωγή στο Σημσιολογικό Ιστό*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [13705](#).

## Προηγμένες διεπαφές - εικονική πραγματικότητα

[προ-διε-εικ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 8

**Προαπαιτούμενα:** Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή και Γραφικά υπολογιστών

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TS117/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** Διαλέξεις 4 ώρες εβδομαδιαίως, εκ των οποίων περίπου οι μισές θα έχουν τη μορφή υποχρεωτικού εργαστηρίου με εξέταση. Το πρώτο μισό του μαθήματος είναι κυρίως θεωρητικό-προπαρασκευαστικό, το δεύτερο μισό είναι εργαστηριακό. Το εργαστήριο ολοκληρώνεται με εξέταση.

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις ιδιαιτερότητες των τεχνολογιών εικονικής πραγματικότητας
- περιγράφει τα στάδια ανάπτυξης μιας εφαρμογής εικονικής πραγματικότητας
- χρησιμοποιεί βασικά εργαλεία δημιουργίας περιεχομένου
- σχεδιάσει και να αναπτύξει μια εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Ιστορική αναδρομή, Ανθρώπινοι παράγοντες στην Εικονική Πραγματικότητα, Τεχνολογίες Εικονικής Πραγματικότητας, Ανάπτυξη συστήματος εικονικής πραγματικότητας, Εργαλεία δημιουργίας 3D περιεχομένου, Εργαλεία συγγραφής κώδικα για εφαρμογές συστημάτων εικονικής πραγματικότητας.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 26 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 98 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Η ύλη του μαθήματος χωρίζεται σε ενότητες θεωρίας και εργαστηρίου.

Ο τελικός βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται κατά 50% από το βαθμό εργαστηρίου και κατά 50% από το βαθμό της τελικής εξέτασης.

Η εξέταση θεωρείται επιτυχής εάν ο συνολικός βαθμός εργαστηρίου και διαγωνίσματος είναι τουλάχιστον 5, και επιπλέον ο συνολικός βαθμός του εργαστηρίου είναι τουλάχιστον 4,5 και ο βαθμός του τελικού διαγωνίσματος είναι τουλάχιστον 4,5.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.
2. Doug A. Bowman, Ernst Kruijff, Joseph J. LaViola, Jr., Ivan Poupyrev, *3D User Interfaces: Theory and Practice*, 1η έκδοση, Addison-Wesley, 2014.
3. Grigore C. Burdea, Philippe Coiffet, *Virtual Reality Technology*, 2η έκδοση, Wiley, 2003.



**Σημαιολογικός ιστός****[σημ-ιστ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Δομές δεδομένων και Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός**Τύπος μαθήματος:** Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- εξηγεί την έννοια του σηματολογικού ιστού
- εντοπίζει πεδία εφαρμογής της τεχνολογίας του σηματολογικού ιστού
- συντάσσει έγγραφα σε XML
- διαβάζει και να εξηγεί έγγραφα RDF/OWL
- σχεδιάζει και να αναπτύσσει απλές οντολογίες
- παραθέτει τις διαφορετικές μορφές αβεβαιότητας και να εξηγεί τις διαφορές τους

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στο όραμα του Σηματολογικού Ιστού, δομημένα έγγραφα Ιστού: XML, περιγραφή πόρων Ιστού: RDF, γλώσσα οντολογιών Ιστού: OWL, λογική και συμπερασμός: κανόνες, τεχνολογία οντολογιών, ασάφεια, αναπαράσταση ασαφούς γνώσης, εφαρμογές.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 20 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 8 ώρες          |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 70 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Τουλάχιστον 3 ατομικές ασκήσεις με συνολική βαρύτητα 30%, εξέταση προόδου με βαρύτητα 20%, τελική εξέταση θεωρίας με βαρύτητα 50%. Θα δοθούν και προαιρετικές πρακτικές εργασίες σχεδίασης και υλοποίησης σημασιολογικών συστημάτων, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό έως και 40% στην τελική βαθμολογία εφόσον οδηγήσουν σε υλοποιημένο σύστημα που λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. G. Antoniou, F. Van Harmelen, *Εισαγωγή στο Σημασιολογικό Ιστό*, 2η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [13705](#).

**Συνδυαστική βελτιστοποίηση****[συν-βελ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Πληροφορικής (ΕΚ-Π)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ειδικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST347/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει μαθηματικό μοντέλο ενός προβλήματος
- περιγράφει τον τρόπο επίλυσης ενός προβλήματος συνδυαστικής βελτιστοποίησης
- τεκμηριώνει το πόσο γρήγορα μπορεί να επιλυθεί ένα πρόβλημα συνδυαστικής βελτιστοποίησης
- βρίσκει τις εφικτές και βέλτιστες λύσεις ενός προβλήματος
- χρησιμοποιεί το περιβάλλον Octave για να επιλύει προβλήματα συνδυαστικής βελτιστοποίησης

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στην βελτιστοποίηση. Εισαγωγή στην μαθηματική μοντελοποίηση. Γραφική μέθοδος. Μέθοδος Simplex. Θεωρία δυϊσμού. Ανάλυση ευαισθησίας. Επεκτάσεις γραμμικού προγραμματισμού (προβλήματα δικτύων, προβλήματα παιχνιδιών, πρόβλημα μεταφορών). Εφαρμογές στον Υπολογιστή.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -               |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 30 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 68 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 35%-50% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Γ. Αβδελάς, Θ. Σίμος, *Εισαγωγή στην επιχειρησιακή έρευνα*, 1η έκδοση, Συμεών, 2004. Κωδικός στον Εύδοξο: 24740.
2. Ν. Τσάντας, Π.-Χ. Βασιλείου, *Εισαγωγή στην επιχειρησιακή έρευνα*, 1η έκδοση, Ζήτη, 2000. Κωδικός στον Εύδοξο: 11260.

**Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων****[θεω-πλη-κωδ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατευθύνσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-ΠΤ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Πιθανότητες και Στατιστική**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST103/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές έννοιες της θεωρίας πληροφορίας και των αλγεβρικών δυαδικών γραμμικών κωδίκων.
- περιγράφει τις διαφορές μεταξύ αμνήμονων πηγών πληροφορίας συνεχούς χρόνου και των αντίστοιχων διακριτού χρόνου μέσω του θεμελιώδους μεγέθους της εντροπίας.
- εξηγεί τις βασικές ιδιότητες της εντροπίας καθώς επίσης και αυτές της συνδυαστικής εντροπίας, της υπό συνθήκη εντροπίας, την εξίσωση αλυσίδας και των επεκτάσεων ανωτέρω βαθμού αυτής.
- περιγράφει τη μοντελοποίηση των πληροφοριακών διαύλων μέσω των θεμελιωδών εννοιών του μητρώου διαύλου, του μητρώου συστήματος εισόδου-εξόδου, της διαπληροφορίας και της μεγιστοποίησης αυτής δηλαδή της χωρητικότητας των πληροφοριακών διαύλων.
- εξηγεί τη σημασία του θεωρήματος κωδικοποίησης σε ενθόρυβο περιβάλλον καθώς επίσης και τη λειτουργία βασικών πληροφοριακών διαύλων όπως, για παράδειγμα, του Δυαδικού Συμμετρικού Δίαυλου και του διαύλου πληροφορίας.
- υπολογίζει την χωρητικότητα σύνθετων πληροφοριακών διαύλων μέσω της τεχνικής Muroga.
- εφαρμόζει το θεώρημα επεξεργασίας πληροφοριακών δεδομένων σε πρακτικά τηλεπικοινωνιακά συστήματα.
- περιγράφει τους δυαδικούς γραμμικούς κώδικες μέσω δυο εναλλακτικών και ισοδύναμων τρόπων.
- διατυπώνει τις βασικές ιδιότητες των αλγεβρικών κωδίκων και τα όρια των κωδίκων αυτών μέσω των ταυτοανισοτήτων Hamming, Gilbert-Varshamov και Plotkin.
- περιγράφει την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των δυαδικών γραμμικών κωδίκων Hamming μέσω του μητρώου γεννήτορα και του τυπικού πίνακα αποκωδικοποίησης του Slepian, αντίστοιχα.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Μέτρο Πληροφορίας-Εντροπία, Συνδυαστική και υπό συνθήκη εντροπία, επεκτάσεις πηγής πληροφορίας και Αναλογική πηγή πληροφορίας. Δίαυλος πληροφορίας, Χωρητικότητα, απλοί διαυλοι πληροφορίας, Τεχνική Muroga, αναλογική ροή πληροφορίας, θεώρημα επεξεργασίας πληροφοριακών δεδομένων (DPT). Αλγεβρικοί δυαδικοί κώδικες, ιδιότητες αλγεβρικών κωδίκων, όρια αυτών και κωδικοποίηση-αποκωδικοποίηση. Δυαδικοί γραμμικοί κώδικες Hamming.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Α. Μαράς, *Εισαγωγή στους κώδικες διόρθωσης σφαλμάτων*, 2η έκδοση, Conceptum, 2009.

## Σχεδίαση εφαρμογών και υπηρεσιών διαδικτύου

[σχε-εφα-δια]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατευθύνσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-ΠΤ)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 6

**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST236/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναγνωρίζει τη λειτουργικότητα βασικών πρωτοκόλλων επιπέδου εφαρμογής (π.χ. FTP, SMTP, POP, IMAP, DNS) και να αναγνωρίζει τα βασικά μηνύματα αίτησης και απόκρισης του πρωτοκόλλου HTTP και τη σημασία τους.
- δημιουργεί στατικές ιστοσελίδες με χρήση της HTML και να χρησιμοποιεί CSS κατά τη σχεδίαση για τη μορφοποίηση των ιστοσελίδων.
- δημιουργεί δυναμικές ιστοσελίδες και διαδικτυακές εφαρμογές με προγραμματισμό στον client με χρήση Javascript, αλλά και με προγραμματισμό στον server με χρήση PHP.
- χρησιμοποιεί την PHP για τη σύνδεση με βάσεις δεδομένων MySQL Server για την υλοποίηση διαδικτυακών εφαρμογών τριών επιπέδων.
- δημιουργεί και να χειρίζεται XML έγγραφα/αρχεία, να χρησιμοποιεί XML Schema (XSD) για τον καθορισμό της δομής των XML αρχείων, καθώς και να χρησιμοποιεί βασικές AJAX (Asynchronous Javascript and XML) τεχνικές.
- χρησιμοποιεί ανοιχτές προγραμματιστικές διεπαφές (APIs) όπως το Google Maps API, ώστε να μπορεί να σχεδιάζει και να υλοποιεί mash up applications.
- σχεδιάζει και να υλοποιεί Java Web Services (είτε βάσει SOAP είτε βάσει της REST αρχιτεκτονικής).

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Πρωτόκολλα επιπέδου εφαρμογής (π.χ., FTP, SMTP, POP, IMAP, DNS), HTTP, HTML, CSS, προγραμματισμός στην πλευρά του client (Javascript), προγραμματισμός στην πλευρά του server (PHP), σύνδεση PHP/MySQL, XML, XML Schema (XSD), Asynchronous Javascript and XML (AJAX), Google Maps API και mash up εφαρμογές, SOAP/REST Web Services.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 60 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 38 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Ανάθεση εργασιών (σχεδιασμός και ανάπτυξη ολοκληρωμένης διαδικτυακής εφαρμογής) που θα συνεισφέρει σε ποσοστό 20%-40% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Π. Κεντερλής, *Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών*, 1η έκδοση, , 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **108**.
2. Χ. Δουληγέρης, Ρ. Μαυροπόδη, Ε. Κοπανάκη, *Τεχνολογίες Διαδικτύου*, 3η έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: **33287923**.
3. S. Shafer, *HTML, XHTML, and CSS Bible*, 5η έκδοση, Wiley, 2010.
4. D. Flanagan, *JavaScript: The Definitive Guide*, 6η έκδοση, O'Reilly, 2011.
5. A. Gutmans, S. S. Bakken, D. Rethans, *PHP 5 Power Programming*, 1η έκδοση, Prentice Hall, 2004.
6. N. C. Zakas, J. McPeak, J. Fawcett, *Professional Ajax*, 2η έκδοση, Wrox Press, 2007.



## Εισαγωγή στα ενσωματωμένα συστήματα

[εισ-ενσ-συσ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατευθύνσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-ΠΤ)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 7

**Προαπαιτούμενα:** (Προγραμματισμός I ή Προγραμματισμός II) και Λογική σχεδίαση

**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** -

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Κατανοεί τις θεμελιώδεις διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα σε συμβατικά υπολογιστικά συστήματα και σε ενσωματωμένα συστήματα
- Εφαρμόζει μεθόδους και τεχνικές για την προδιαγραφή, το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενσωματωμένων συστημάτων
- Επεκτείνει τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις στην ανάπτυξη προγραμματιστικών εφαρμογών στον προγραμματισμό ενσωματωμένων συστημάτων.
- Να συνδυάσει γνώσεις από διαφορετικές θεματικές ενότητες που αφορούν τόσο στο Υλικό όσο και στο Λογισμικό.
- Να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικές διατάξεις και λογισμικό για την υλοποίηση πρακτικών ολοκληρωμένων συστημάτων

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εφαρμογές των ενσωματωμένων συστημάτων στην πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες (ασύρματοι αισθητήρες), την επεξεργασία σημάτων (πχ. έξυπνες κάμερες), τον αυτόματο έλεγχο, την αυτοκινητοβιομηχανία, την βιοιατρική κτλ.

Μοντέλα Περιγραφής Ενσωματωμένων Συστημάτων: Μοντέλα υπολογισμού, Γλώσσες προγραμματισμού Υψηλού Επιπέδου.

Σχεδιασμός και Ανάλυση Προγράμματος/Εφαρμογής: Μοντέλα Προγράμματος, Μετασχηματισμοί υψηλού επιπέδου, Μεταφραστές για ενσωματωμένα συστήματα, Βελτιστοποίηση προγράμματος. Πλατφόρμες Σχεδιασμού, Τμηματοποίηση Υλικού και Λογισμικού, Ανάλυση Απόδοσης, Αλγόριθμοι Συν-σύνθεσης Υλικού και Λογισμικού. Ανάπτυξη ενσωματωμένου λογισμικού: διεργασίες, χρονοπρογραμματισμός διεργασιών, πυρήνες λειτουργικών συστημάτων πραγματικού χρόνου. Συσχεδίαση λογισμικού-υλικού. Τεχνολογίες πρωτοτυποποίησης ΕΣ. Πολυεπεξεργαστικές Αρχιτεκτονικές (MPSOC), Μονάδες επεξεργασίας, Δίκτυα και τοπολογίες διασύνδεσης, Ιεραρχίες Μνήμης, Μονάδες Διαχείρισης Μνήμης.

Υλικό Ενσωματωμένων Συστημάτων: Δομικά στοιχεία ΕΣ: Μικροελεγκτές, μονάδες πνευματικής ιδιοκτησίας (IP cores), συστήματα μνήμης, γέφυρες, περιφερειακά. Τεχνολογίες υλοποίησης ΕΣ. Συστήματα χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης. Σχεδίαση ενσωματωμένων συστημάτων, ΕΣ με επεξεργαστές γενικού και ειδικού σκοπού στο ίδιο ολοκληρωμένο κύκλωμα (Systems on Chip).

Λογισμικό Ενσωματωμένων Συστημάτων: Ενσωματωμένα Λειτουργικά Συστήματα Πραγματικού χρόνου, χρονοδρομολόγηση σε συστήματα πραγματικού χρόνου. Υλοποίηση Ενσωματωμένων Συστημάτων.

Επαλήθευση: Επαλήθευση υβριδικών συστημάτων, Προσομοίωση και Εξομοίωση, Δοκιμή, Προσομοίωση σφαλμάτων, Ανάλυση κινδύνων, Αξιοπιστία.

Εργαστήριο: Υλοποίηση εφαρμογών σε υλικό και λογισμικό χρησιμοποιώντας Arduino UNO boards με μικροελεγκτές AVR.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: Αναπτυξιακές πλακέτες για εργαστηριακή εξάσκηση

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 26 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 8 ώρες          |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 90 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. W. Wolf, *Οι Υπολογιστές ως Συστατικά Στοιχεία*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: [3409](#).
2. Π. Παπάζογλου, Σ. Λιωνής, *Ανάπτυξη εφαρμογών με το Arduino*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2014. Κωδικός στον Εύδοξο: [41954966](#).
3. A. Berger, *Embedded systems design: An introduction to processes, tools & techniques*, 1η έκδοση, CMP Books, 2001. Κωδικός στον Εύδοξο: .
4. S. Furber, *ARM system-on-chip architecture*, 2η έκδοση, Addison-Wesley, 2000. Κωδικός στον Εύδοξο: .

**Επεξεργασία σημάτων πολυμέσων****[επε-σημ-πολ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατευθύνσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-ΠΤ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** Σήματα και συστήματα**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές έννοιες και ιδιότητες που σχετίζονται με τα σήματα και τα συστήματα πολυμέσων.
- περιγράφει βασικές εφαρμογές των πολυμέσων
- συσχετίζει την θεωρητική ανάλυση θεμάτων που άπτονται της επεξεργασίας σημάτων πολυμέσων, με την υπολογιστική προσομοίωση και την πραγματική υλοποίηση.
- περιγράφει το ρόλο των πολυμέσων σε σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών
- περιγράφει και να εφαρμόζει τεχνικές επεξεργασίας, συμπίεσης και κωδικοποίησης σε σήματα φωνής, ήχου, εικόνας και βίντεο.
- περιγράφει τα βασικά πρότυπα για τη συμπίεση και την κωδικοποίηση σε σήματα φωνής, ήχου, εικόνας και βίντεο.
- περιγράφει και να εφαρμόζει τεχνικές μετάδοσης σημάτων πολυμέσων στο διαδίκτυο και στα συστήματα επικοινωνίας.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Συστήματα πολυμέσων. Σήματα φωνής, ήχου, εικόνας και βίντεο. Ψηφιοποίηση σημάτων. Συμπίεση και κωδικοποίηση. Κωδικοποίηση εντροπίας. Συμπίεση σημάτων φωνής. Συμπίεση σημάτων ήχου. Συμπίεση σημάτων εικόνων κατά JPEG. Συμπίεση σημάτων βίντεο κατά H.26x και κατά MPEG. Πρωτόκολλα μετάδοσης πολυμέσων. Ροή πολυμέσων. Εφαρμογές των πολυμέσων στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 72 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εξέταση σε θεωρία και εργαστήριο με συντελεστές βαρύτητας 70% και 30%, αντίστοιχα. Θεωρία: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία. Εργαστήριο: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου ή περιοδική αξιολόγηση εργασιών ή συνδυασμός αυτών.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. P. Havaladar, G. Medioni, *Συστήματα Πολυμέσων: Αλγόριθμοι, Πρότυπα και Εφαρμογές*, 1η έκδοση, Πασχαλίδης, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [13256967](#).
2. Γ. Ξυλωμένος, Γ. Πολύζος, *Τεχνολογία Πολυμέσων και Πολυμεσικές Επικοινωνίες*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [13914](#).
3. Σ. Δημητριάδης, Α. Πομπόρτσος, Ε. Τριανταφύλλου, *Τεχνολογία πολυμέσων, θεωρία και Πράξη*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2004. Κωδικός στον Εύδοξο: [18549030](#).

**Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων****[σχε-ψηφ-κυκ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατευθύνσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-ΠΤ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προσπαιτούμενα:** Λογική σχεδίαση**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/DIT117/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Καθορίζει την ροή σχεδιασμού ενός ψηφιακού συστήματος, και αναλόγως τις προδιαγραφές του συστήματος να καθορίζει και τους σχεδιαστικούς στόχους για την υλοποίησή του και τις αρχιτεκτονικές υλοποίησης
- χρησιμοποιεί την γλώσσα VHDL για την περιγραφή ενός ψηφιακού συστήματος
- Εφαρμόζει μεθόδους, και τεχνικές για την υλοποίηση αλγορίθμων σε ψηφιακά συστήματα

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στα Ψηφιακά συστήματα: Αρχές και ορολογία, Ροή σχεδιασμού ψηφιακών συστημάτων. Σχεδιασμός σε επίπεδο συστήματος: Σχεδιαστικοί στόχοι, εναλλακτικές αρχιτεκτονικές συστημάτων (επεξεργαστές γενικού σκοπού, Ψηφιακά Ολοκληρωμένα κυκλώματα ειδικού σκοπού-ASICs, ειδικού σκοπού επεξεργαστές-ASIPs, υπολογιστικά συστήματα επαναπροσδιορίσιμης λογικής), χρήση υπαρχόντων υποσυστημάτων (IPs), συστήματα διασυνδέσεων.

Από τις προδιαγραφές ενός ψηφιακού συστήματος στην αρχιτεκτονική του και την επαλήθευση ορθής λειτουργίας του: Τυπικές μέθοδοι (Formal Methods), Επαλήθευση (Validation), Σχεδιασμός χειριστών δεδομένων και υποσυστημάτων ελέγχου, Μονάδες διασυνδέσεων, Σύγκριση σχεδιασμών βασισμένων σε δίαυλο (bus) και βασισμένων σε τοπικές διασυνδέσεις, Βελτιστοποίηση για ταχύτητα, κατανάλωση ισχύος και επιφάνεια, Διαχείριση μνήμης (Memory management), τεχνικές υλοποίησης ψηφιακών κυκλωμάτων σε υψηλό επίπεδο αρχιτεκτονικής επιπέδου καταχωρητών, καθορισμός λειτουργικών προδιαγραφών, ανάπτυξη μεθόδων επιβεβαίωσης ορθής λειτουργίας.

Σχεδιασμός κυκλωμάτων με τη VHDL: Ροή σχεδιασμού, Τύποι δεδομένων και τελεστές, Περιγραφή συνδυαστικών κυκλωμάτων, Περιγραφή ακολουθιακών κυκλωμάτων, Περιγραφή Μηχανών Πεπερασμένων Καταστάσεων, Σχεδίαση Συστημάτων, προδιαγραφές δομής υλικού, Οργάνωση και παραμετροποίηση σχεδιασμού, Περιγραφή ροής δεδομένων και περιγραφή συμπεριφοράς.

Υλοποίηση συστημάτων ψηφιακής επεξεργασίας σήματος, Σχεδιασμός επεξεργαστών ειδικού σκοπού.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 10 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 88 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. V.A. Pedroni, *Σχεδιασμός κυκλωμάτων με τη VHDL*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **13901**.
2. S. Brown, Z. Vranesic, *Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων με τη Γλώσσα VHDL*, 3η έκδοση, Τζιόλα, 2001. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548944**.

## Προγραμματισμός κατανεμημένων συστημάτων

[προ-κατ-συσ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατευθύνσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-ΠΤ)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 8

**Προαπαιτούμενα:** Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** -

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναγνωρίζει τις διαφορές μεταξύ των διαφορετικών αρχιτεκτονικών κατανεμημένων μοντέλων διασύνδεσης όπως: πελάτη-εξυπηρετητή, n-tier, P2P, publish-subscribe κτλ.
- χρησιμοποιεί το περιβάλλον ανάπτυξης Eclipse ή/και NetBeans για την ανάπτυξη κατανεμημένων εφαρμογών με χρήση της Java και να υλοποιεί εφαρμογές Java με νήματα, με TCP/UDP sockets, πολυνηματικές εφαρμογές με sockets και να χρησιμοποιεί την τεχνική απομακρυσμένης κλήσης διαδικασίας (RPC)
- καθορίζει και να υλοποιεί απομακρυσμένες Java διεπαφές και να υλοποιεί κατανεμημένες εφαρμογές με χρήση Java RMI.
- καθορίζει και να υλοποιεί IDL (Interface Definition Language) διεπαφές και να υλοποιεί κατανεμημένες υπηρεσίες με χρήση μεσισμικού CORBA και τεχνολογιών κατανεμημένων αντικειμένων.
- καθορίζει και να υλοποιεί WSDL (Web-Services Definition Language) διεπαφές, να ξεχωρίζει τις διαφορές μεταξύ των επικρατέστερων αρχιτεκτονικών Web Services (με χρήση SOAP και με χρήση REST αρχιτεκτονικής)
- χρησιμοποιεί τον Glassfish ή τον Tomcat Application Server και την Apache AXIS SOAP engine για την υλοποίηση SOAP Web Services, να δημιουργεί και να χειρίζεται αρχεία που περιέχουν πληροφορία σε JSON (Javascript Simple Object Notation) μορφή και να χρησιμοποιεί τον Glassfish Application Server και το Jersey API για την υλοποίηση Web Services που ακολουθούν την αρχιτεκτονική REST.
- χρησιμοποιεί το RESTClient plug-in του Firefox ή το αντίστοιχο DEV HTTP Client plug-in του Chrome, για την αποσφαλμάτωση των RESTful Web Services.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Κατανεμημένα αρχιτεκτονικά μοντέλα (π.χ., πελάτη-εξυπηρετητή, n-tier, peer-to peer, publish-subscribe κτλ.), sockets, διεργασίες, νήματα, προγραμματισμός με χρήση ενός νήματος, πολυνηματικός προγραμματισμός, κατανεμημένες υπηρεσίες και εφαρμογές, απομακρυσμένη κλήση διαδικασίας, τεχνολογίες κατανεμημένων αντικειμένων και μεσισμικού, Java RMI (απομακρυσμένη επίκληση μεθόδου), η αρχιτεκτονική CORBA, η αρχιτεκτονική DCOM της Microsoft, SOAP RPC πάνω από HTTP Web Services, RESTful Web Services.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.



**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 60 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 38 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Ανάθεση εργασιών (κάθε εβδομάδα ή κάθε δεύτερη εβδομάδα), οι οποίες θα συνεισφέρουν συνολικά σε ποσοστό 20%-50% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. A. Tanenbaum, M. Van Steen, *Καταμεμημένα Συστήματα: Αρχές και Υποδείγματα*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: [13777](#).
2. Ι. Κάβουρας, Ι. Μήλης, Γ. Ξυλωμένος, Α. Ρουκουνάκη, *Καταμεμημένα Συστήματα με Java*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: [12533080](#).



**Προχωρημένα θέματα θεωρίας κωδίκων****[προ-θεω-κωδ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατευθύνσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-ΠΤ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST158/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις διεργασίες κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης των αλγεβρικών δυαδικών και μη-δυαδικών (γραμμικών) κυκλικών κωδίκων που ορίζονται επάνω σε πολυωνυμικά (πεπερασμένα) σώματα Galois με αριθμητικές πράξεις modulo πρωταρχικό (ελάχιστου βαθμού) πολυώνυμο
- διακρίνει τη σπουδαιότητα των κυκλικών κωδίκων όσον αφορά την μαθηματική κομψή περιγραφή τους, την κωδικοποίησή τους μέσω ψηφιακών κυκλωμάτων καθώς επίσης και τη δυνατότητά τους να διορθώσουν πολλαπλά σφάλματα και απαλοιφές μέσω επίλυσης μητρωϊκών πολυωνυμικών εξισώσεων.
- περιγράφει τις βασικές ιδιότητες των ομάδων, δακτυλίων, ιδεωδών και σωμάτων.
- περιγράφει τις βασικές ιδιότητες των πεπερασμένων σωμάτων Galois  $GF(2)$  καθώς και των επεκτάσεων ανωτέρω βαθμού αυτών,  $GF(2^m)$ , όπου  $m$  θετικός ακέραιος αριθμός.
- περιγράφει τους κυκλικούς κώδικες μέσω των πολυωνυμικών μητρώων των και επίσης, να υπολογίζει τα πολυώνυμα ελέγχου σφάλματος καθώς επίσης και την μωτρωϊκή μορφή των τελευταίων.
- διακρίνει πως να χρησιμοποιεί την άλγεβρα modulo πρωταρχικό πολυώνυμο για να διαμορφώσει τους κυκλικούς κώδικες Hamming.
- περιγράφει την κωδικοποίηση των μη δυαδικών κυκλικών κωδίκων  $BCH(n, k)$  καθώς επίσης την αποκωδικοποίησή τους μέσω του αλγόριθμου Peterson-Gorenstein-Zierler.
- κωδικοποιεί στη συστηματική τους μορφή τους περίφημους κώδικες Reed-Solomon,  $RS(n, k)$ .
- αποκωδικοποιεί τους κώδικες Reed-Solomon,  $RS(n, k)$ , για πολλαπλά σφάλματα και απαλοιφές μέσω του γνωστού κλασικού αλγόριθμου των Berlekamp-Massey-Forney.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Ομάδες, δακτύλιοι και σώματα. Κυκλικοί κώδικες. Δυαδικοί κυκλικοί κώδικες Hamming. Άλγεβρα πεπερασμένων σωμάτων Galois modulo πρωταρχικού πολυωνύμου. Δυαδικοί κυκλικοί κώδικες BCH  $(n, k)$  και αποκωδικοποίησή τους μέσω απλών εξισώσεων συνδρόμων στην περίπτωση απλού ή, το πολύ, διπλού σφάλματος. Μη δυαδικοί κώδικες BCH  $(n, k)$ . Ο αλγόριθμος αποκωδικοποίησης των PetersonGorensteinZierler. Συστηματικοί μη δυαδικοί κώδικες ReedSolomon,  $RS(n, k)$ . Αποκωδικοποίηση κωδίκων ReedSolomon με τον περίφημο αλγόριθμο των BerlekampMasseyForney.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Α. Μαράς, *Εισαγωγή στους κώδικες διόρθωσης σφαλμάτων*, 2η έκδοση, Conceptum, 2009.

**Δίκτυα επικοινωνιών II****[δικ-επι-2]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST257/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές τεχνολογίες φυσικού στρώματος PDH, SDH/SONET
- περιγράφει τις τεχνολογίες ATM και Frame Relay καθώς και μηχανισμούς υποστήριξης της ποιότητας υπηρεσίας στις τεχνολογίες αυτές
- περιγράφει τα βασικά πρωτόκολλα PPP, HDLC, OSPF, ISIS, BGP
- περιγράφει το πρωτόκολλο TCP καθώς και μηχανισμούς ελέγχου συμφόρησης
- περιγράφει τις βασικές αρχές δρομολόγησης σε δίκτυα MPLS
- περιγράφει τις βασικές έννοιες στο IPv6

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Τεχνολογίες φυσικού στρώματος για δίκτυα υψηλών ταχυτήτων (PDH, SDH/SONET). Τεχνολογίες δικτύων νοητού κυκλώματος: Frame-Relay, Asynchronous Transfer Mode (ATM). Πρωτόκολλα ζεύξεων σημείου-προς-σημείο (PPP, HDLC). Πρωτόκολλα δρομολόγησης OSPF και ISIS. Αρχιτεκτονική δρομολόγησης στο Διαδίκτυο και πρωτόκολλο δρομολόγησης BGP. Δρομολόγηση προς πολλαπλούς αποδέκτες (multicast). Πρωτόκολλο δρομολόγησης P-NNI για δίκτυα ATM. Πρωτόκολλο TCP: μηχανισμοί ελέγχου συμφόρησης και ροής. Υποστήριξη ποιότητας υπηρεσίας δικτύου: κατηγορίες υπηρεσίας ATM, μηχανισμοί ποιότητας υπηρεσίας σε δίκτυα TCP/IP. Τεχνολογία MPLS: υπηρεσίες και εφαρμογές. Εισαγωγή στο IPv6.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 20 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 78 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. A. Tanenbaum, D. Wetherall, *Δίκτυα Υπολογιστών*, 5η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: **12534026**.
2. W. Stallings, *Επικοινωνίες Υπολογιστών και Δεδομένων*, 8η έκδοση, Τζιόλα, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548898**.
3. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Κεραίες****[κερ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή Φυσική**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST121/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Περιγράφει το μηχανισμό ακτινοβολίας μια κεραίας
- Περιγράφει τα χαρακτηριστικά μιας κεραίας
- Υπολογίζει την κατευθυντικότητα και το κέρδος
- Υπολογίζει το διάγραμμα ακτινοβολίας
- Υπολογίζει τα κυκλωματικά χαρακτηριστικά μιας κεραίας
- Υπολογίζει τα χαρακτηριστικά μιας γραμμικής κεραίας, μιας βρογχοκεραίας και στοιχειοκεραίας
- Υπολογίζει τα χαρακτηριστικά μιας κεραίας με μετρητική διάταξη και το Matlab

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Μηχανισμός ακτινοβολίας. Διάγραμμα ακτινοβολίας. Περιοχές ακτινοβολίας. Ισοτροπικός ακτινοβολητής. Ένταση ακτινοβολίας. Κατευθυντικότητα και μέθοδοι υπολογισμού της. Κέρδος και συντελεστής απόδοσης. Η κεραία ως στοιχείο κυκλωμάτων και ως άνοιγμα. Ο τύπος του Friis. Εφαρμογή: RADAR. Θερμοκρασία κεραίας. Γραμμικές κεραίες. Βραχύ δίπολο. Ανάλυση γραμμικής διπολικής κεραίας τυχαίου μήκους. Δίπολο  $\lambda/2$ : Διάγραμμα ακτινοβολίας, κατευθυντικότητα, κέρδος. Ενεργό ύψος. Κεραίες πάνω από τέλειο έδαφος. Γενική ανάλυση του πεδίου ακτινοβολίας κεραίας. Εφαρμογές. Εισαγωγή στις στοιχειοκεραίες. Γραμμικές στοιχειοκεραίες. Ομοιόμορφες γραμμικές στοιχειοκεραίες.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: Χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 26 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 59 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Παράδοση εργαστηριακών ασκήσεων (κάθε εβδομάδα ή κάθε δεύτερη εβδομάδα), οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 20%-35% στην τελική βαθμολογία. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες που θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία ή/και να διεξαχθεί ενδιάμεση γραπτή εξέταση (πρόοδος) που θα συνεισφέρει επίσης σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. C. Balanis, *Κεραίες - Ανάλυση και Σχεδίαση*, 1η έκδοση, Ίων, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: **14634**.
2. J. Kraus, *Κεραίες*, 2η έκδοση, Τζιόλα, 1998. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548808**.
3. Χ. Καφάλης, Π. Κωττής, *Κεραίες - Ασύρματες Ζεύξεις*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548842**.
4. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Μικροκύματα και κυματοδηγοί****[μικ-κυμ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST195/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφουν τις βασικές αρχές λειτουργίας των μικροκυματικών κυματοδηγών και οπτικών ινών.
- περιγράφουν τα σημαντικά στοιχεία των κυματοδηγών για επικοινωνίες και το πώς αυτά επηρεάζουν τα συστήματα.
- περιγράφουν με μαθηματικό τρόπο τις ιδιότητες των κυματοδηγών, όπως π.χ. τη διασπορά, την απόσβεση και τις συχνότητες αποκοπής.
- επεξηγούν τις διαφορές μεταξύ χάλκινου και οπτικού κυματοδηγού και να μπορούν να επιλέξουν τον κατάλληλο.
- περιγράφουν τη θεωρία γραμμών μεταφοράς.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Επισκόπηση των μικροκυμάτων και οπτικών συστημάτων, πηγές, LED και λέιζερ, ανιχνευτές pin και APD και συστατικά στοιχεία. Θεωρία EM και κυματοδηγών, οριακές συνθήκες, σταθερές διάδοσης και αποκοπής, τους τρόπους διάδοσης, διασπορά, εξαρτήματα οπτικών ινών, όπως ζεύκτες WDM, μονωτές, θεωρία γραμμής Μεταφοράς, Smith Charts, συστήματα μετάδοσης οπτικών ινών σχεδιασμό WDM.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. P. Green, *Δίκτυα Οπτικών Ινών*, 1η έκδοση, Παπασωτηρίου, 1994. Κωδικός στον Εύδοξο: 9731.



## Τηλεφωνικά δίκτυα

[τηλ-δικ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 5

**Προαπαιτούμενα:** –

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST260/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει και επεξηγεί τη βασική λειτουργία του τηλεφωνικού δικτύου
- περιγράφει και επεξηγεί τις έννοιες της πολυπλεξίας, μεταγωγής και δρομολόγησης στο τηλεφωνικό δίκτυο
- περιγράφει και επεξηγεί τις πλαισιοσύγχρονες και σύγχρονες ψηφιακές ιεραρχίες
- περιγράφει και επεξηγεί την αναλογική και ψηφιακή σηματοδοσία με έμφαση στη σηματοδοσία SS7
- περιγράφει και επεξηγεί τις απαιτήσεις και τη λειτουργία των ευφυών δικτύων
- περιγράφει και επεξηγεί τη βασική λειτουργία των τεχνολογιών πρόσβασης τελικού χρήστη (κυρίως xDSL)
- επιλύει προβλήματα σε μεταγωγή, δρομολόγηση, πολυπλεξία και σηματοδοσία σε τηλεφωνικά δίκτυα

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στα τηλεφωνικά δίκτυα: αρχιτεκτονική δικτύου, ιεραρχία τηλεφωνικών κέντρων, απαιτήσεις μετάδοσης φωνής, σηματοδοσία. Αναλογικός τοπικός βρόχος: λειτουργία τηλεφωνικής συσκευής (μικρόφωνο, ηχείο, κουδούνι, επιλογέας), αρχιτεκτονική τοπικού βρόχου (συνεστραμμένο ζεύγος, κυτίο, SLIC), σηματοδοσία αναλογικού βρόχου. Ψηφιακά τηλεφωνικά δίκτυα: αναλογική (FDM) και ψηφιακή (TDM) τηλεφωνία, ψηφιακές ιεραρχίες (πρότυπα ITU). Ψηφιοποίηση φωνής: φάσμα φωνής, συστήματα PAM και PCM, δειγματοληψία, κβαντισμός (A-Law, μ-Law, θόρυβος κβαντισμού), συμπίεση φωνής (διαφορική PCM και διαμόρφωση Δ). Ψηφιακή μεταγωγή: μεταγωγή χώρου, ραβδεπαφικός μεταγωγέας, μεταγωγέας Clos τριών σταδίων, θεώρημα Clos, πιθανότητα φραγής, μεταγωγή χρόνου, συνδυαστική μεταγωγή χώρου και χρόνου, ψηφιακές διασυνδέσεις, ψηφιακές ιεραρχίες μεταγωγής. Μετάδοση φωνής σε SONET/SDH και ATM δίκτυα: δομή πλαισίου και ρυθμοί μετάδοσης SONET, virtual tributaries, χωρητικότητα δικτύου SONET, δομή πλαισίου και ρυθμοί μετάδοσης SDH, virtual containers, χωρητικότητα δικτύου SDH, διαστρωμάτωση ATM, περιγραφή στρωμάτων AAL-1 και AAL-2, μεταφορά φωνής μέσω AAL-1 και AAL-2. Σηματοδοσία τηλεφωνικού δικτύου: Channel Associated σηματοδοσία σε FDM και TDM συστήματα (CCITT-R1, CCITT-R2, CCITT #5), Common Channel σηματοδοσία (SS6, SS7), αρχιτεκτονική συστήματος Signaling System 7 (SSPs, SCPs, STPs) και διαστρωμάτωση (MTP 1-3, TUP, ISUP, SSCP, TCAP). Ευφυή δίκτυα: αρχιτεκτονική ευφυούς δικτύου, τυπικό μοντέλο κλήσης, εφαρμογές (φορητότητα, προώθηση κλήσεων, κλήσεις χωρίς χρέωση, κλήσεις 800- και μετάφραση αριθμού, δρομολόγηση με χρονικά κριτήρια,

ιδεατό δίκτυο). Δίκτυα πρόσβασης: βασικές αρχές xDSL (πολυπλεξία, διαμόρφωση και αποδιαμόρφωση), αρχιτεκτονική πρόσβασης, στοίβα πρωτοκόλλων (PPPoE, PPPoA), εξοπλισμός (DSLAMs, BRAS), τεχνολογίες (ADSL, SDSL, VDSL).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Ε. Μπίλλης, *Αυτόματη Τηλεφωνία*, 1η έκδοση, Συμμετρία, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22769689](#).

**Ασύρματες Ζεύξεις****[αυ-ζευ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή Φυσική**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST145/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Αναγνωρίζει τους βασικούς μηχανισμούς διάδοσης
- Εξάγει στατιστικά μεγέθη περιγραφής ασύρματου καναλιού από την κρουστική απόκριση του καναλιού
- Επιλέγει κατάλληλο μοντέλο πρόβλεψης απωλειών ανάλογα με το περιβάλλον διάδοσης
- Υπολογίζει για τον προϋπολογισμό ζεύξης ενός ασύρματου συστήματος την πιθανότητα καλής λειτουργίας σε διαφορετικές συνθήκες διάδοσης
- Χαρακτηρίζει το ασύρματο κανάλι βάσει του είδους των διαλείψεων μικρής κλίμακας (επίπεδο/συχνοεπιλεκτικό, βραδείας/ταχείας χρονομεταβλητότητας)
- Περιγράφει τις αρχές λειτουργίας βασικών μετρητικών διατάξεων ευρυζωνικού ασύρματου καναλιού

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Διάδοση και ασύρματες ζεύξεις στον ελεύθερο χώρο (εξίσωση Friis), διάδοση πάνω από μη κανονικό έδαφος (αρχή του Huygen, ομοιόμορφη θεωρία διάθλασης, πολλαπλών κορυφών, ζώνες Fresnel), απώλειες διαδρομής για διάδοση οπτικής και μη-οπτικής επαφής, σκίαση, μοντέλα εξασθένησης (Okumura-Hata, Walfisch-Bertoni, COST231, κλπ), χαρακτηρισμός φαινομένων πολυδιαδρομών (χρονικά-χωρικά χαρακτηριστικά, μηχανισμοί και μοντέλα), ολίσθηση Doppler. Χαρακτηριστικά διάδοσης ανά λειτουργικό περιβάλλον (εσωτερικού-εξωτερικού χώρου, πικο-μικρο-μακρο κυψελών, στατιστικά - εμπειρικά - ντετερμινιστικά μοντέλα). Υπολογισμός ραδιοκάλυψης. Μέθοδοι μέτρησης και προσομοίωσης της διάδοσης των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων και των χαρακτηριστικών τους. Εφαρμογές και ασκήσεις.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 13 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 8 ώρες          |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 90 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανό να δοθούν και προαιρετικές εργασίες που θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. T. Rappaport, *Ασύρματες επικοινωνίες*, 2η έκδοση, Γκιούρδα, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: **12270**.
2. I. Κανελλόπουλος, *Διάδοση ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων σε γήινο περιβάλλον*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: **18548915**.
3. H. Berton, *Διάδοση ραδιοκυμάτων στα συστήματα ασύρματης επικοινωνίας*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **13639**.
4. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

## Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες II

[αsu-κιν-επι-2]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (EK-T)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 6

**Προαπαιτούμενα:** Δίκτυα επικοινωνιών I και Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST232/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές αρχές λειτουργίας σε όλα τα κυψελωτά και ασύρματα δίκτυα επικοινωνιών
- αξιολογεί την απόδοση των μηχανισμών για μια σειρά από λειτουργίες (π.χ., μεταπομπές, διαχείριση θέσης)
- εξηγεί τα βασικά προβλήματα διαλειτουργικότητας των διαφορετικών συστημάτων πρόσβασης και πώς αυτά αντιμετωπίζονται
- προσδιορίζει τα προβλήματα των κυψελωτών και ασύρματων συστημάτων που προκύπτουν σε διαφορετικά περιβάλλοντα χρήσης και πώς αυτά μπορούν να λυθούν

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Αρχιτεκτονική των κυψελωτών συστημάτων, Διαχείριση ραδιοδιαύλων, διαχείριση κινητικότητας, διαχείριση επικοινωνίας, θέματα διαλειτουργικότητας, θέματα διαχείρισης κυψελωτών δικτύων, θέματα υποστήριξης ποιότητας υπηρεσιών.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | 8 ώρες          |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 40 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | 10 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 10 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 30 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση με βάρος 100%.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Μ. Θεολόγου, *Δίκτυα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών*, 2η έκδοση, Τζιόλα, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [18548787](#).
2. Αθ. Κανάτας, Φ. Κωνσταντίνου, Γ. Πάντος, *Συστήματα Κινητών Επικοινωνιών*, 2η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: [33154041](#).

**Δορυφορικές επικοινωνίες****[δορ-επι]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST207/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- εξηγεί την ανάγκη επικοινωνιών δια μέσω δορυφόρων
- περιγράφει τα είδη και τα χαρακτηριστικά των δορυφορικών τροχιών LEO, MEO, HEO και GEO
- εξηγεί τα προβλήματα των δορυφορικών ραδιοζεύξεων
- υπολογίζει και να αξιολογεί χαρακτηριστικά του προϋπολογισμού ισχύος δορυφορικής ζεύξης (link budget)
- περιγράφει τις τεχνικές αναλογικής και ψηφιακής διαμόρφωσης
- περιγράφει τις τεχνικές συγχρονισμού και πολλαπλής πρόσβασης FDMA, TDMA, CDMA, Aloha και παραλλαγές αυτού
- σχεδιάσει σε εργαστηριακό επίπεδο μέσω του λογισμικού STK της AGI δορυφορικές τροχιές με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Τύποι και χαρακτηριστικά των δορυφορικών τροχιών, θέματα προϋπολογισμού ισχύος ζεύξεων μεταξύ γεωστατικών δορυφόρων και επίγειων σταθμών, προβλήματα λόγω ραδιοδιάδοσης, ατέλειες εξοπλισμού και θερμοκρασίας θορύβου, θέματα σχετικά με τις τεχνικές εκπομπής/λήψης τόσο αναλογικών όσο και ψηφιακών σημάτων, θέματα σχετικά με τις τεχνικές πολλαπλής πρόσβασης, FDMA, TDMA, CDMA, καθώς και τεχνικές τυχαίας πρόσβασης όπως ALOHA, κλπ, από επίγειους σταθμούς στο δορυφόρο, θέματα σχετικά με δορυφορικά δίκτυα πολλαπλών δεσμών, καθώς και δίκτυα με αναγεννητικούς δορυφορικούς επαναλήπτες. Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου πραγματοποιούνται εργασίες με το λογισμικό STK και ανάλυσης του προϋπολογισμού ισχύος ζεύξης μέσω Excel.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 11 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | 6 ώρες          |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 5 ώρες          |
| Φροντιστήριο                     | 13 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | 8 ώρες          |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 20 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 10 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 25 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου και πιθανόν εργασίες με το λογισμικό STK κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. T. Pratt, C. Bostian, W. Allnutt, *Δορυφορικές Επικοινωνίες*, 1η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [9742](#).
2. G. Maral, M. Bousquet, *Δορυφορικές Επικοινωνίες*, 5η έκδοση, Τζιόλα, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [185487282](#).



**Οπτοηλεκτρονική****[οπτ-ηλε]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Φυσική**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- κατανοήσουν τη φύση και τα χαρακτηριστικά του φωτός από τη διερεύνηση του τροπου με τον οποίο το φως παράγεται και να κατέχουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ φωτός και ύλης (ηλεκτρόνια)
- περιγράφουν, να κατανοούν και να ερμηνεύσουν τα ιδιαίτερα φυσικά φαινόμενα στον τομέα της οπτοηλεκτρονικής και της ολοκληρωμένης οπτικής
- περιγράφουν τη λειτουργία των πηγών, των ανιχνευτών και του μέσου μετάδοσης για την οπτοηλεκτρονική και τις οπτικές επικοινωνίες, δηλαδή να κατανοούν τις αρχές της λειτουργίας των laser ημιαγωγών, της διαμόρφωσης, της ενίσχυσης και της φωτο-ανίχνευσης σε συνδυασμό με τις βασικές αρχές λειτουργίας των διηλεκτρικών οπτικών κυματοδηγών
- εφαρμόζουν και να συσχετίζουν παραμέτρους της οπτοηλεκτρονικής με τη λειτουργία των διατάξεων και συστημάτων οπτικών ινών
- σχεδιάζουν σε υψηλό επίπεδο οπτοηλεκτρικές συσκευές για συγκεκριμένη εφαρμογή ώστε να πληρούνται τα κριτήρια απόδοσης και να ειλέγουν τα κατάλληλα στοιχεία για την υλοποίηση του υποσυστήματος
- υπολογίζουν τα χαρακτηριστικά απόδοσης για συσκευές ημιαγωγών συμπεριλαμβανομένων διόδους λέιζερ, ενισχυτές και φωτοανιχνευτές αλλά και για συσκευές ινών όπως ενισχυτές και παθητικές συσκευές για WDM
- παρουσιάζουν αποκτηθείσες γνώσεις για την επίλυση πρακτικών προβλημάτων σχεδιασμού οπτοηλεκτρονικών συσκευών

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Αυτό το μάθημα έχει σχεδιαστεί για να εξοικειωθούν οι φοιτητές στην οπτοηλεκτρονική με έμφαση στις λειτουργίες των διατάξεων και συστημάτων για οπτικές ίνες, σε ότι σχετίζεται με τις διατάξεις που χρησιμοποιούνται για την εκπομπή, τη διαμόρφωση, τη διάδοση και την ανίχνευση του φωτός. Συγκεκριμένα, τα περιεχόμενα έχουν ως εξής: Εισαγωγή - οπτοηλεκτρονικές συσκευές; Οπτική και η φύση του φωτός - Στοιχεία γραμμικής και μη - γραμμικής οπτικής; Ηλεκτρονική - Στοιχεία Φυσικής Στερεάς Κατάστασης - κρυσταλλικές δομές - Ετεροδομές - Ημιαγωγοί και ιδιότητες - Επαφή pn; Εκπομπή φωτός - Στοιχεία θεωρίας λέιζερ - laser για τηλεπικοινωνίες (DBR, DFB, FP, μεταβλητού μήκους κύματος lasers) - Σχέσεις Einstein - λέιζερ ίνας - λέιζερ ημιαγωγών - LED ημιαγωγών και οργανικά; Διαμόρφωση φωτός - Ηλεκτροοπτικό φαινόμενο, οπτοακουστικό

φαινόμενο - κυκλώματα διαμορφωτή; Ανίχνευση φωτός, φωτο - ανιχνευτές, θερμικοί ανιχνευτές, φωτονικές συσκευών και κυκλώματα; οπτική ενίσχυση και θεωρία οπτικών ενισχυτών; Οπτικοί ενισχυτές ινών - ημιαγωγοί ενισχυτές οπτικών σημάτων; οπτική μεταγωγή και τη μετατροπή μήκους κύματος; Αρχές οπτικών φίλτρων και παραδείγματα - οπτικοί πολυπλέκτες - Παθητικές συσκευές; Οπτοηλεκτρονικές συσκευές για Οπτικές Επικοινωνίες.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 8 ώρες          |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 10 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 10 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 10 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 60 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. J. Singh, *Οπτοηλεκτρονική*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 1998. Κωδικός στον Εύδοξο: [18548748](#).
2. J. Wilson, J. Hawkes, *Οπτοηλεκτρονική: μια εισαγωγή*, 1η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [20206](#).

**Στοχαστική επεξεργασία σήματος και εφαρμογές****[στο-επε-σημ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Σήματα και συστήματα**Τύπος μαθήματος:** Ειδικού υποβάθρου, Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές έννοιες και ιδιότητες που σχετίζονται με τα στοχαστικά σήματα.
- περιγράφει βασικές εφαρμογές της στοχαστικής επεξεργασίας σήματος.
- συσχετίζει την θεωρητική ανάλυση θεμάτων που άπτονται της στοχαστικής επεξεργασίας σήματος, με την υπολογιστική προσομοίωση και την πραγματική υλοποίηση.
- περιγράφει το ρόλο της στοχαστικής επεξεργασίας σήματος σε σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές
- αναλύει συστήματα που διεγείρονται με στοχαστικά σήματα
- σχεδιάζει εκτιμητές στοχαστικών διεργασιών
- σχεδιάζει βέλτιστους εκτιμητές για συστήματα επικοινωνιών και εφαρμογές της πληροφορικής

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Αξιωματική θεωρία πιθανοτήτων. Τυχαίες μεταβλητές. Συναρτήσεις τυχαίων μεταβλητών. Στατιστικές ιδιότητες. Ροπές. Στοχαστικά σήματα. Βασικές κατηγορίες στοχαστικών σημάτων. Συνάρτηση αυτό-συσχέτισης και ετερο-συσχέτισης. Γραμμικά συστήματα με στοχαστική διέγερση. Θεωρία βέλτιστων γραμμικών συστημάτων. Εκτίμηση μέσου τετραγωνικού σφάλματος. Φασματική εκτίμηση.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 72 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εξέταση σε θεωρία και εργαστήριο με συντελεστές βαρύτητας 70% και 30%, αντίστοιχα. Θεωρία: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία. Εργαστήριο: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου ή περιοδική αξιολόγηση εργασιών ή συνδυασμός αυτών.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Α. Ραρούλις, Σ. Ρίλλαι, *Πιθανότητες, τυχαίες μεταβλητές και στοχαστικές διαδικασίες*, 4η έκδοση, Τζιόλα, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: **18549068**.
2. Σ. Πανάς, *Ανάλυση στοχαστικών σημάτων*, 1η έκδοση, University Studio Press, 1986. Κωδικός στον Εύδοξο: **17108**.

**Σύγχρονα κυψελωτά συστήματα επικοινωνιών****[συγ-κυψ-συσ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες Ι**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST132/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Περιγράφει και αναλύει τη διαμόρφωση διασκορπισμού φάσματος
- Περιγράφει χαρακτηριστικά ενός συστήματος CDMA
- Περιγράφει παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση ενός συστήματος CDMA
- Περιγράφει και αναλύει τη διαμόρφωση OFDM και ενός συστήματος OFDMA
- Υπολογίζει την απόδοση ενός συστήματος OFDMA
- Περιγράφει τεχνικές διαφορισμού, υπολογίζει την απόδοσή τους και την πολυπλοκότητά τους
- Περιγράφει την μεθοδολογία σχεδίασης ενός κυψελωτού συστήματος επικοινωνίας 3ης γενιάς και βασικούς δείκτες απόδοσης

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στη σχεδίαση και ανάλυση κυψελωτών συστημάτων επικοινωνιών (σταθερά, ασύρματα και κινητά). Μέθοδοι πολυπλεξίας και σύγχρονα κυψελωτά συστήματα. Φυσικό υπόβαθρο (μεθοδοι διαμόρφωσης και υλοποίηση εξάπλωσης φάσματος, δέκτης RAKE, πολυπλεξία, λογικά κανάλια και μηχανισμοί ελέγχου). Μέθοδοι διαφορισμού (συχνότητας, πόλωσης, χρόνου, χώρου) και τεχνικές βελτίωσης απόδοσης. Μέθοδοι διαχείρισης ραδιοπόρων. Εισαγωγή στην ορθογωνική πολυπλεξία με διαίρεση συχνότητας (OFDM). Χαρακτηριστικά συστημάτων WCDMA-OFDMA, 3G-4G. Μεθοδολογία και θέματα σχεδίασης κυψελωτών συστημάτων κινητών επικοινωνιών (network planning).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 13 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 85 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες που θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία ή/και να διεξαχθεί ενδιάμεση γραπτή εξέταση (πρόοδος) που θα συνεισφέρει επίσης σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Αθ. Κανάτας, Φ. Κωνσταντίνου, Γ. Πάντος, *Συστήματα Κινητών Επικοινωνιών*, 2η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2013. Κωδικός στον Εύδοξο: **33154041**.
2. T. Rappaport, *Ασύρματες επικοινωνίες*, 2η έκδοση, Γκιούρδα, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: **12270**.
3. B. Blank, P. DiPiazza, B. Ferguson, *Εισαγωγή στα ασύρματα συστήματα*, 1η έκδοση, Γκιούρδα, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **12421**.
4. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Οπτικές ασύρματες επικοινωνίες****[οπτ-ασυ-επι]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** –**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφουν τις βασικές διαφορές μεταξύ της εφαρμογής οπτικών ινών και οπτικών ασύρματων επικοινωνιών.
- κατανοούν τα μοντέλα καναλιών εσωτερικών και εξωτερικών οπτικών ασύρματων επικοινωνιών και περιγράφουν μαθηματικά το μοντέλο του καναλιού.
- σχεδιάζουν βασικές συνδέσεις και να κατανοούν τους συμβιβασμούς των διαφόρων παραμέτρων ζεύξης.
- σχεδιάζουν χρησιμοποιώντας διάφορες πηγές και ανιχνευτές κατάλληλες για τον σκοπό κάθε ζεύξης.
- αναλύουν και να περιγράφουν τις επιπτώσεις του θορύβου περιβάλλοντος στον σχεδιασμό των ζεύξεων.
- περιγράφουν τις εφαρμογές που καθιστούν αναγκαία τη χρήση αυτών των ζεύξεων.
- αναλύουν και περιγράφουν τεχνικές διαμόρφωσης, κατάλληλες για οπτικές ασύρματες ζεύξεις.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Επισκόπηση των εννοιών των συστημάτων ασύρματων οπτικών επικοινωνιών, τις πηγές, τα LED και λείζερ, ανιχνευτές pin και APD και τα συστατικά στοιχεία. Οπτικό ασύρματο κανάλι εσωτερικού χώρου, σχεδιασμό του συστήματος, του θορύβου, εξωτερικές εφαρμογές καναλιών, εξωτερικό κανάλι και το σχεδιασμό του συστήματος.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.



**Προηγμένα θέματα ψηφιακών επικοινωνιών****[προ-θεμ-ψηφ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** Ψηφιακές επικοινωνίες**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ειδικού υποβάθρου, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Περιγράφει την επίδραση του πεπερασμένου εύρους ζώνης στην επίδοση των ψηφιακών συστημάτων.
- Περιγράφει την έννοια της διασυμβολικής παρεμβολής, τα συσχετιζόμενα προβλήματα, τις κύριες τεχνικές αντιμετώπισής της και τους σχετιζόμενους αλγορίθμους.
- Σχεδιάζει φίλτρα για τη μορφοποίηση παλμών στη βασική ζώνη.
- Περιγράφει τις βασικές αρχές της ισοστάθμισης και να σχεδιάζει βασικά συστήματα ισοσταθμιστών
- Περιγράφει τις αρχές και τη δομή των συστημάτων πολλαπλών φερόντων.
- Περιγράφει την επίδραση των διαλείψεων σε ασύρματα ψηφιακά συστήματα επικοινωνιών.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Επισκόπηση ψηφιακών συστημάτων επικοινωνιών. Ψηφιακές επικοινωνίες σε κανάλια με πεπερασμένο εύρος ζώνης. Διασυμβολική παρεμβολή, κριτήριο του Nyquist. Φίλτρα ανυψωμένου συνημιτόνου, τεχνικές ισοστάθμισης. Συστήματα πολλαπλών φερόντων. Ψηφιακές επικοινωνίες σε διαύλους με διαλείψεις.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 8 ώρες          |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | 13 ώρες         |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 90 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. J. Proakis, M. Salehi, *Συστήματα Τηλεπικοινωνιών*, 1η έκδοση, Εταιρεία Αξιοποιήσεως και Διαχειρίσεως της περιουσίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, 2003. Κωδικός στον Εύδοξο: [22771741](#).
2. S. Haykin, M. Moher, *Συστήματα Επικοινωνίας*, 5η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: [41963451](#).

**Στοχαστικά μοντέλα δικτύων και ανάλυση απόδοσης****[στο-μον-δικ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST263/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει την έννοια του φορτίου κίνησης και τις ιδιότητες αυτού
- περιγράφει τον νόμο του Little
- περιγράφει βασικά μοντέλα απωλειών και αναμονής.
- επιλύει ασκήσεις χρησιμοποιώντας τις κλασσικές φόρμουλες Erlang B, Erlang C, Engset και Pollaczek–Khinchine
- περιγράφει και να σχεδιάζει συστήματα απωλειών πολυδιάστατης τηλεπικοινωνιακής κίνησης
- επιλύει προβλήματα χρησιμοποιώντας τους αναδρομικούς τύπους των Kaufman-Roberts και Roberts για την περίπτωση της πολιτικής πλήρους διάθεσης και δέσμευσης του εύρους ζώνης μιας ζεύξης, αντιστοίχως
- περιγράφει τις βασικές αρχές στα συστήματα υπερροής καθώς και να επιλύει προβλήματα βασιζόμενος στην Θεωρία της Ισοδύναμης Τυχαίας Κίνησης

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Τα βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων τηλεπικοινωνιακής κινήσεως. Φορτίο κίνησης – Ιδιότητες φορτίου κίνησης. Ο Νόμος του Little. Ανάλυση Μαρκοβιανών συστημάτων απωλειών:  $M/M/s - M(n)/M/s$ . Η φόρμουλα Erlang B. Η φόρμουλα Engset για λίγες πηγές κίνησης. Ανάλυση βασικών Μαρκοβιανών συστημάτων αναμονής:  $M/M/1$ ,  $M/M/s/k$ ,  $M/G/1$ . Η φόρμουλα Erlang C. Η φόρμουλα των Pollaczek–Khinchine. Μοντέλα απωλειών πολυδιάστατης τηλεπικοινωνιακής κίνησης. Η πολιτική πλήρους διάθεσης του διαθέσιμου εύρους ζώνης μιας ζεύξης. Αναδρομικός τύπος Kaufman-Roberts. Η πολιτική δέσμευσης εύρους ζώνης. Αναδρομικός τύπος Roberts. Συστήματα υπερροής: Η Θεωρία της ισοδύναμης τυχαίας κίνησης (Equivalent Random Theory - ERT).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 30 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 68 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Μ. Λογοθέτης, *Θεωρία Τηλεπικοινωνιακής Κινήσεως και Εφαρμογές*, 2η έκδοση, Παπασωτηρίου, 2011.  
Κωδικός στον Εύδοξο: [12795301](#).
2. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Σχεδίαση πρωτοκόλλων επικοινωνίας****[σχε-πρω-επι]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST162/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- εξηγεί τις βασικές αρχές για την περιγραφή, μοντελοποίηση και επαλήθευση τηλεπικοινωνιακών πρωτοκόλλων
- χρησιμοποιεί μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων για την περιγραφή απλών πρωτοκόλλων
- αναγνωρίζει τα προβλήματα που προκύπτουν κατά το σχεδιασμό ενός πρωτοκόλλου και να τα αντιμετωπίζει
- δημιουργεί μοντέλα προσομοίωσης και επαλήθευσης

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Δομή πρωτοκόλλων, Προδιαγραφή και μοντελοποίηση, απαιτήσεις ορθότητας, μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων, επαλήθευση πρωτοκόλλων.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 24 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | 8 ώρες          |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 28 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 40 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση με βάρος 100% ή εργασία με βάρος 50% και γραπτή εξέταση με βάρος 50%.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. M. Fowler, *Εισαγωγή στη UML: Συνοπτικός Οδηγός της Πρότυπης Γλώσσας Μοντελοποίησης Αντικειμένων*, 3η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: **13675**.
2. Α. Χατζηγεωργίου, *Αντικειμενοστρεφής Σχεδίαση: UML, Αρχές, Πρότυπα και Ευρετικοί Κανόνες*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: **13600**.

**Αρχιτεκτονική μεταγωγών και δρομολογητών****[αρχ-μετ-δρο]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικών γνώσεων, Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST176/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- εξηγούν και να εκτιμούν το θεμελιώδη ρόλο της μεταγωγής σε όλα τα είδη των συστημάτων δικτύωσης, ανεξάρτητα από το πλαίσιο στο οποίο λειτουργούν και να μπορούν να μειώσουν τις λειτουργίες μεταγωγής για την απλοποίηση των κυκλωμάτων που χρησιμοποιούνται για την υλοποίησή μεταγωγών
- σχεδιάζουν δύο κατηγορίες εμφράξιμων (blocking) δικτύων, τα δίκτυα Banyan και διαλογής (sorting) καθώς και τα αναδιαρθρούμενα μη εμφράξιμα (Re-arrangably nonblocking RNB) δίκτυα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια και να σχεδιάζουν αυστηρώς μη εμφράξιμα (strict sense non blocking) δίκτυα
- εφαρμόσουν όλα τα παραπάνω για να σχεδιάσουν σε υψηλό επίπεδο τον κόμβο ενός δικτύου μεταγωγής πακέτου και κυκλώματος
- εκτιμούν σε υψηλό επίπεδο την αρχιτεκτονική του κόμβου όλων των τηλεπικοινωνιακών δικτύων και των δικτύων δεδομένων όσον αφορά τη μεταγωγή και άλλες λειτουργίες (technology specific design)
- εξηγούν και να εφαρμόζουν στο σχεδιασμό του μεταγωγέα, θεμελιώδη χαρακτηριστικά των σχετικών ηλεκτρονικών και οπτικών τεχνολογιών, όπως η καθυστέρηση διάδοσης, η κατανάλωση ισχύος και ο θόρυβος

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή - Αιτιολόγηση των ιεραρχικών δικτύων - Τοπολογίες - Τηλεφωνικά δίκτυα - Γενικές Έννοιες, Αρχές Μεταγωγής - Γενικές Αρχές - Μοντέλο μεταγωγέα, Φρακτικότητα - Accessibility /Προσβασιμότητα, Δίκτυα και Μεταγωγείς - Τοπολογίες και Ισοδυναμίες τοπολογιών - Κόστος και Μέγεθος Μεταγωγέα, Έλεγχος και αλγόριθμοι ελέγχου μεταγωγέα, Blocking Συνθήκες - Αρχιτεκτονική (banyan, sorting), Non Blocking Συνθήκες - Αρχιτεκτονική, Παραδείγματα Αρχιτεκτονικών δικτύων με πολλά επίπεδα, Μεταγωγείς Κυκλώματος - SONET/SDH, Μεταγωγείς πακέτο - ATM switches, IP Routers - Γενικές αρχές και παραδείγματα αρχιτεκτονικών, Τεχνολογίες για υλικά μεταγωγής, Οπτικά δίκτυα μεταγωγής κυκλώματος.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | 8 ώρες          |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 20 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 20 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 20 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 30 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Υποχρεωτική γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Δίνονται προαιρετικές ασκήσεις για το σπίτι, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 20% στην τελική βαθμολογία. Δίνονται επίσης και εργασίες με παρουσίαση που συνεισφέρουν σε ποσοστό 20%.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.
2. A. Pattavina, *Switching Theory, Architectures and Performance in Broadband ATM Networks*, Wiley, 1998.
3. H. Jonathan Chao, Cheuk H. Lam, Eiji Oki, *Broadband Packet Switching Technologies: A Practical Guide to ATM Switches and IP Routers*, Wiley, 2001.
4. Tarek El-Bawab, *Optical Switching*, Springer, 2006.
5. Harry G. Perros, *Connection-Oriented Networks: SONET/SDH, ATM, MPLS and Optical Networks*, Wiley, 2005.



**Αστικά δίκτυα και δίκτυα κορμού****[αστ-δικ-κορ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/DIT115/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τα σύγχρονα (synchronous) τηλεπικοινωνιακά δίκτυα κορμού και μητροπολιτικά/αστικά, πώς και γιατί εμφανίστηκαν, ο τρόπος λειτουργίας τους και οι σχέσεις μεταξύ επιπέδου ελέγχου και επιπέδου δεδομένων.
- επεξηγεί τις αιτίες για την εξέλιξη των σύγχρονων δικτύων προς NG-SONET/OTN.
- περιγράφει βασικούς τρόπους λειτουργίας του NG-SONET όπως GFP, VCAT, LCAS.
- περιγράφει τι είναι προστασία και τι αναταξιμότητα (protection and restoration).

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Οι σύγχρονες τάσεις στα δίκτυα οπτικών επικοινωνιών. Εισαγωγή στα πλαισιόχρονα δίκτυα PDH. Εισαγωγή στο SONET/SDH, γιατί δημιουργήθηκε, βασικές αρχές λειτουργίας, περιγραφή βασικών χαρακτηριστικών. Δίκτυα SONET/SDH, βασικός εξοπλισμός, τοπολογίες, παραδείγματα. Προστασία. Νέας-γενιάς SONET/SDH (NG-SONET) και πακέτα-μεσω- SONET/SDH. τροποποιήσεις για την αποδοτική μεταφορά πακέτων, GFP, VCAT, LCAS. Οπτικά δίκτυα μεταφοράς (OTN). Οπτικά δίκτυα αυτοματοποιημένης μεταγωγής. MPLS, ΜΡΛS, GMPLS.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Ε. Μπίλλης, *Τηλεπικοινωνιακά συστήματα*, 1η έκδοση, Συμμετρία, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22769686](#).

**Δίκτυα αισθητήρων****[δικ-αισ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Δίκτυα επικοινωνιών Ι ή Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες Ι**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- επεξηγεί τη λειτουργία των κυριότερων τεχνολογιών αισθητήρων.
- σχεδιάζει συστήματα αισθητήρων βασισμένα σε ενσωματωμένα συστήματα.
- χειρίζεται το σχετιζόμενο λογισμικό (λειτουργικό σύστημα, εφαρμογές).
- περιγράφει την αρχιτεκτονική των δικτύων αισθητήρων.
- αναλύει τη λειτουργία δικτυακών πρωτοκόλλων επικοινωνίας στο επίπεδο πολλαπλής πρόσβασης και το επίπεδο δρομολόγησης.
- περιγράφει, επεξηγεί και σχεδιάζει εφαρμογές των δικτύων αισθητήρων.
- αξιολογεί τεχνικές δυναμικής διαχείρισης ενέργειας.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή, Εφαρμογές, αρχιτεκτονικής κόμβου, το λειτουργικό σύστημα, πρωτόκολλα MAC, Πρωτόκολλα δρομολόγησης, Δυναμική διαχείριση ενέργειας, Ενσωματωμένα Συστήματα, συγχρονισμός, Εντοπισμός, περιβάλλοντα προγραμματισμού.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Ειδικά θέματα δικτύων****[ειδ-θεμ-δικ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- συμμετέχει σε ομάδες για την μελέτη πρακτικών προβλημάτων σε δίκτυα επικοινωνιών.
- μελετά αυτόνομα και ανεξάρτητα επιστημονική βιβλιογραφία (άρθρα σε περιοδικά και συνέδρια).
- συγγράφει τεχνικά κείμενα ή/και επιστημονικές δημοσιεύσεις
- παρουσιάζει ερευνητικά αποτελέσματα σε επιστημονικά συνέδρια.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή. Δουλεύοντας σε ομάδες, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, Ηγεσία της ομάδας. Εισαγωγή σε θέματα τεχνικού ενδιαφέροντος. Γραφή και παρουσίαση επιστημονικής δημοσίευσης. Δημιουργία ομάδας σε προχωρημένα θέματα σχετικά με τις τηλεπικοινωνίες ή πληροφορικής. Διαχείριση της διαδικασίας.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 60 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 38 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Κατασκευή του έργου, παρουσίαση του έργου, δημοσίευση εργασίας σε συνέδριο με κριτές.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Εισαγωγή στα ραντάρ****[εισ-ραν]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Κεραίες**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST148/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Περιγράφει και αναλύει ένα παλμικό ραντάρ
- Περιγράφει τρόπους μείωσης της διατομής ραντάρ
- Υπολογίζει την εμβέλεια ραντάρ
- Περιγράφει ραντάρ συνεχούς κύματος
- Περιγράφει ραντάρ εντοπισμού κινουμένων αντικειμένων και εγκλωβισμού
- Περιγράφει ραντάρ συνθετικού παραθύρου
- Περιγράφει ραντάρ τεχνικές εντοπισμού χρήστη και εφαρμογές

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στα συστήματα ραντάρ. Διατομή ραντάρ. Εξίσωση του ραντάρ. Θεωρία ανίχνευσης σημάτων μέσα από θόρυβο. Παλμικό ραντάρ και τεχνικές συμπίεσης παλμών. Τεχνικές ελέγχου διαγράμματος ακτινοβολίας κεραίας και προσαρμοστικές κεραίες. Ραντάρ συνεχούς κύματος, εντοπισμού κινουμένων αντικειμένων, εγκλωβισμού. Ραντάρ συνθετικού παραθύρου. Τεχνικές εντοπισμού χρήστη και εφαρμογές. Το δορυφορικό σύστημα GPS. Ραδιοβοηθήματα.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 12 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 12 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 74 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Παράδοση εργαστηριακών ασκήσεων κάθε δεύτερη εβδομάδα οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 20%-35% στην τελική βαθμολογία. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες που θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία ή/και να διεξαχθεί ενδιάμεση γραπτή εξέταση (πρόοδος) που θα συνεισφέρει επίσης σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Merrill Skolnik, *Introduction to Radar Systems*, 3η έκδοση, McGraw-Hill, 2002.
2. Σημειώσεις του διδάσκοντα.



**Εφαρμογές συστημάτων και δικτύων οπτικών ινών****[εφα-συσ-δικ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST285/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- επεξηγεί τη λειτουργία βασικών διατάξεων και υποσυστημάτων οπτικών ινών.
- εκτελεί και επεξηγεί πειράματα σχετικά με δίκτυα οπτικών ινών.
- χειρίζεται λογισμικό προσομοίωσης οπτικών συστημάτων.
- περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας συγκεκριμένων μονάδων που χρησιμοποιούνται σε οπτικά συστήματα επικοινωνιών καθώς και τον τρόπο μέτρησης των επιδόσεων τους.
- συσχετίζει τη θεωρητική ανάλυση με τη πρακτική εφαρμογή.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Οι ασκούμενοι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τη λειτουργία βασικών διατάξεων και υποσυστημάτων οπτικών ινών και θα γίνει εισαγωγή τους σε εργαλεία προσομοίωσης συστημάτων. Η εκπαίδευση θα γίνει μέσω εμπορικά διαθέσιμων εκπαιδευτικών εργαλείων.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | -               |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 52 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 48 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εξέταση με την ολοκλήρωση κάθε άσκησης.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Εγχειρίδιο εκτέλεσης εργαστηριακών ασκήσεων.

**Προσαρμοστική επεξεργασία σήματος****[προ-συσ-τηλ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** Σήματα και συστήματα**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις, 1 ώρα εργαστήριο (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές έννοιες και ιδιότητες που σχετίζονται με την προσαρμοστική επεξεργασία σήματος
- περιγράφει βασικές εφαρμογές της προσαρμοστικής επεξεργασίας σήματος.
- συσχετίζει την θεωρητική ανάλυση θεμάτων που άπτονται της προσαρμοστικής επεξεργασίας σήματος, με την υπολογιστική προσομοίωση και την πραγματική υλοποίηση.
- περιγράφει το ρόλο της προσαρμοστικής επεξεργασίας σήματος σε σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές
- σχεδιάζει, να υλοποιεί και να εφαρμόζει φίλτρα Wiener και να αναλύει την απόδοσή τους
- σχεδιάζει, να υλοποιεί και να εφαρμόζει προσαρμοστικούς αλγόριθμους LMS και RLS και να αναλύει την απόδοσή τους.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στην προσαρμοστική επεξεργασία σήματος. Εκτιμητές μέσου τετραγωνικού σφάλματος και φίλτρα Wiener. Εκτιμητές ελαχίστων τετραγώνων. Τεχνικές βελτιστοποίησης. Ο αλγόριθμος LMS. Ο αλγόριθμος RLS. Ανάλυση των προσαρμοστικών αλγόριθμων. Εφαρμογές στις τηλεπικοινωνίες.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 26 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 72 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Εξέταση σε θεωρία και εργαστήριο με συντελεστές βαρύτητας 70% και 30%, αντίστοιχα. Θεωρία: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Είναι πιθανόν να δοθούν και προαιρετικές εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 10%-20% στην τελική βαθμολογία. Εργαστήριο: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου ή περιοδική αξιολόγηση εργασιών ή συνδυασμός αυτών.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. J. Proakis, D. Manolakis, *Ψηφιακή Ανάλυση Σήματος*, 4η έκδοση, Ίων, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **14869**.
2. N. Benvenuto, G. Cherubini, *Αλγόριθμοι & Εφαρμογές Συστημάτων Επικοινωνιών, Τόμος 1: Σήματα & Συστήματα*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2004. Κωδικός στον Εύδοξο: **3235**.

## Προσομοίωση τηλεπικοινωνιακών συστημάτων

[προσ-τηλ-συσ]

**Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)

**Μονάδες ECTS:** 5

**Εξάμηνο:** 8

**Προαπαιτούμενα:** Προγραμματισμός Ι

**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης, Ανάπτυξης δεξιοτήτων.

**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.

**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).

**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST264/>

**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).

**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει βασικές έννοιες σχετικές με την παραγωγή τυχαίων αριθμών
- παράγει τυχαίους αριθμούς με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά
- προσομοιώνει τις γνωστότερες τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης
- σχεδιάζει τον βέλτιστο αποδιαμορφωτή και ανιχνευτή και να προσομοιώνει τη λειτουργία του
- συγκρίνει τα αποτελέσματα της προσομοίωσης με τα αντίστοιχα της θεωρίας και να εξηγήσει πιθανές αποκλίσεις
- μετρά την πιθανότητα σφάλματος bit και συμβόλου

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Μελέτη χαρακτηριστικών τηλεπικοινωνιακών συστημάτων με μεθόδους και τεχνικές τυχαίων διεργασιών, εκμάθηση βασικών τεχνικών προσομοίωσης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και την εφαρμογή τους για τη μελέτη χαρακτηριστικών όπως η πιθανότητα σφάλματος, φάσματα, λόγος ισχύος σήματος-προς-θόρυβο, κλπ., Δημιουργία τυχαίων αριθμών, προσομοίωση Monte Carlo, θόρυβος AWGN, διαλείψεις Rayleigh. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνεται εκτενής χρήση του εξειδικευμένου λογισμικού Matlab για την υλοποίηση των συστημάτων προσομοίωσης.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 20 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 10 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | 10 ώρες         |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 18 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 10 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 30 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου και εργασίες με το λογισμικό Matlab κατά τη διάρκεια του εξαμήνου με ίσα βάρη.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. M. Fitz, *Βασικές αρχές συστημάτων επικοινωνίας*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [22769688](#).

**Τεχνικές προσομοίωσης δικτύων επικοινωνιών****[τεχ-προ-δικ]****Κατηγορία:** Επιλογής κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΕΚ-Τ)**Μονάδες ECTS:** 5**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ειδίκευσης.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/TST264/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 4 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει την έννοια της προσομοίωσης καθώς και τις βασικές τεχνικές προσομοίωσης
- προσομοιώνει βασικά συστήματα απωλειών και αναμονής μέσω της γλώσσας προσομοίωσης SIMSCRIPT III
- προσομοιώνει συνδεσιμοστρεφή δίκτυα που εξυπηρετούν μια ή περισσότερες κατηγορίες κίνησης μέσω της γλώσσας προσομοίωσης SIMSCRIPT III
- συγκρίνει αποτελέσματα προσομοίωσης με αντίστοιχα αποτελέσματα μαθηματικών μοντέλων

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Η προσομοίωση ως τεχνική ανάλυσης και σχεδίασης Δικτύων Επικοινωνιών. Σκοποί της προσομοίωσης: ανάλυση επίδοσης, ανάλυση ευστάθειας, ανάλυση διαθεσιμότητας, σχεδιασμός και διαστασιοποίηση (planning), κ.ά. Επισκόπηση των βασικών τεχνικών προσομοίωσης (διακριτών γεγονότων, σπανίων γεγονότων, κ.ά.). Χρονικές κλίμακες προσομοίωσης ενός δικτύου επικοινωνιών (κλίμακα αφίξεων πακέτων, κλίμακα αφίξεων συνδέσεων, κλπ.). Μοντελοποίηση δικτύων επικοινωνιών για προσομοίωση: μοντέλα κόμβων, γραμμών, πηγών, παραγωγή τυχαίων μεταβλητών. Το περιβάλλον προσομοίωσης δικτύων SIMSCRIPT III. Ανάλυση επίδοσης δικτύων με προσομοίωση στο περιβάλλον SIMSCRIPT III. Σύγκριση με άλλες μεθόδους ανάλυσης επίδοσης: μέθοδοι βασισμένες σε αναλυτικά μοντέλα, μέθοδοι βασισμένες σε μετρήσεις.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 52 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 30 ώρες         |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | –               |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 30 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 38 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>150 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Α. Πομπόρτσος, Α. Τσουλφάς, *Προσομοίωση δικτύων υπολογιστών*, 1η έκδοση, Τζιόλα, 2001. Κωδικός στον Εύδοξο: [18548952](#).
2. Σημειώσεις του διδάσκοντα.





### **4.3 Μαθήματα ελεύθερης επιλογής**

(Στην επόμενη σελίδα.)

**Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη****[εισ-οικ-επι]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 4**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** –**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- ορίσουν τις βασικές έννοιες και να περιγράψουν τα μοντέλα και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην οικονομική ανάλυση
- περιγράφουν και χρησιμοποιούν τους μηχανισμούς για προσδιορισμό τιμών προϊόντων
- εφαρμόζουν και χρησιμοποιούν τα βασικά οικονομικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται στην οικονομική ανάλυση για να επιλύουν προβλήματα
- περιγράφουν τις διάφορες μορφές αγορών και
- προσδιορίζουν το εισόδημα ισορροπίας.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Ιστορία οικονομικής σκέψης. Βασικές έννοιες πολιτικής οικονομίας. Μηχανισμός προσδιορισμού τιμών προϊόντων, συντελεστών παραγωγής. Εισαγωγή στις διάφορες μορφές αγορών. Προσδιορισμός του εισοδήματος ισορροπίας.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 31 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 50 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>120 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Θ. Γεωργακόπουλος, Θ. Λιανός, Θ. Μπένος, Γ. Τσεκούρας, Μ. Χατζηπροκοπίου, Μ. Χρήστου, *Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία*, 7η έκδοση, Εκδόσεις Γεωργία Μπένου, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: **3652**.
2. Γ. Κορρές, Π. Λιαργκόβας, *Οικονομική των επιχειρήσεων*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **22942**.
3. D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Εισαγωγή στην οικονομική, τόμος α΄*, 2η έκδοση, Κριτική, 2006. Κωδικός στον Εύδοξο: **11528**.

**Επιχειρηματικότητα και διοίκηση μικρομεσαίων επιχειρήσεων****[επιχ-διοι-μικ]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 5**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικών γνώσεων, Ανάπτυξης δεξιοτήτων, Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/SEP110/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναγνωρίζουν την θεωρητική ποικιλομορφία, πολυπλοκότητα και διεπιστημονική φύση των θεωριών της επιχειρηματικότητας
- έχουν αναπτύξει ένα εις βάθος και πλούσιο εννοιολογικό πλαίσιο για να υποστηρίξουν τη δική τους συλλογιστική αναφορικά με την επιχειρηματικότητα, προσεγγίζοντας τη ως ένα φαινόμενο που δίνει έμφαση στη σκέψη, στη δράση και η επιζήτηση ευκαιριών
- μπορούν να αιτιολογήσουν τη δική τους θεωρητική σκέψη με αναφορές σε κλασικές προοπτικές στην επιχειρηματικότητα και με εφαρμογή των εργαλείων και συλλογιστικών που υποστηρίζονται από σύγχρονες τάσεις και σχολές σκέψης
- μπορούν να σκέπτονται και να ενεργούν με επιχειρηματικό πνεύμα
- ορίζουν διαφορετικά διοικητικά καθήκοντα και ρόλους καθώς και στοιχεία διοίκησης μικρομεσαίων επιχειρήσεων σε διαφορετικές φάσεις του κύκλου ζωής της επιχείρησης.
- περιγράφουν τα ζητήματα που αφορούν την ιδιοκτησία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων καθώς και την επιχειρηματική διαδοχή.
- εφαρμόζουν αρχές διοίκησης στο πλαίσιο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων προκειμένου να συνεργάζονται αποτελεσματικά με στελέχη μικρομεσαίων επιχειρήσεων ή να εργάζονται αποτελεσματικά ως στελέχη τους.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Τι είναι επιχείρηση, και μορφές επιχειρήσεων – Ιστορική αναδρομή, Ίδρυση επιχείρησης, Οργάνωση επιχείρησης, Υποχρεώσεις της επιχείρησης - Στοιχεία δικαίου, Ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων, Διοίκηση και ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού, Οικονομική διαχείριση, Χρηματοδότηση για την εκκίνηση νέων επιχειρήσεων, Βασικές αρχές μάρκετινγκ ΜΜΕ, Διοίκηση ολικής ποιότητας στις ΜΜΕ – Το ευρωπαϊκό μοντέλο επιχειρηματικής αριστείας στις ΜΜΕ, Σχεδιασμός και εφαρμογή συστήματος διαχείρισης ποιότητας στις ΜΜΕ κ.τ.λ.)

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.

**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 21 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 25 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 35 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>120 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Οι φοιτητές θα χωρίζονται σε ομάδες και σε κάθε ομάδα θα ανατίθεται ένα συγκεκριμένο θέμα για εργασία. Κάθε εβδομάδα οι ομάδες θα παρουσιάζουν την πρόδοό τους. Θα υποδεικνύονται και βέλτιστες πρακτικές και τεχνικές για κάθε στάδιο της εκπόνησης της εργασίας μέσω προγραμμάτων συμβουλευτικής καθοδήγησης (mentoring) των φοιτητών/τριων από στελέχη επιχειρήσεων και οργανισμών. Η βαθμολόγηση του μαθήματος βασίζεται αποκλειστικά στην εργασία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Αθ. Κριεμάδης, *Επιχειρηματικότητα και μικρομεσαίες επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών*, 1η έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη, 2011. Κωδικός στον Εύδοξο: 10596.

**Ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών****[ανα-νεω-προ]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Ανάπτυξης δεξιοτήτων, Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/SEP104/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- εντοπίζει ανάγκες και ευκαιρίες για ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών
- αναπτύσει και να αξιολογεί έννοιες σχετικές με την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών
- δημιουργεί πρωτότυπα λύσεων
- εργάζεται αποτελεσματικά στο πλαίσιο ομάδας
- σχεδιάζει καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Επικεντρώνεται στη δημιουργία ενός (νέου) προϊόντος ή μιας (νέας) υπηρεσίας ακολουθώντας την αλληλουχία των ενδιάμεσων δράσεων: έρευνα αγοράς, σύλληψη και αξιολόγηση της ιδέας, σχεδιασμός του νέου προϊόντος, παραγωγή και έλεγχος ποιότητας του προϊόντος, προώθηση του νέου προϊόντος στην αγορά: καθορισμός τιμής, διαφήμιση, κλπ.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | -               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -               |
| Άσκηση πεδίου                    | -               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 21 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | -               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | -               |
| Κλινική άσκηση                   | -               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | 25 ώρες         |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 35 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>120 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Οι φοιτητές θα χωρίζονται σε ομάδες και σε κάθε ομάδα θα ανατίθεται ένα συγκεκριμένο θέμα για εργασία. Κάθε εβδομάδα οι ομάδες θα παρουσιάζουν την πρόδό τους. Θα υποδεικνύονται και βέλτιστες πρακτικές και τεχνικές για κάθε στάδιο της εκπόνησης της εργασίας μέσω προγραμμάτων συμβουλευτικής καθοδήγησης (mentoring) των φοιτητών/τριων από στελέχη επιχειρήσεων και οργανισμών. Η βαθμολόγηση του μαθήματος βασίζεται αποκλειστικά στην εργασία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Αθ. Κριεμάδης, *Καινοτομία στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις*, 1η έκδοση, Νομική Βιβλιοθήκη, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: [34774](#).



**Θεωρία παιγνίων****[θεω-παι]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 4**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** Πιθανότητες και Στατιστική**Τύπος μαθήματος:** Γενικών γνώσεων, Ειδικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- να περιγράφει τις βασικές έννοιες και αποτελέσματα που αφορούν τη θεωρία παιγνίων και να προσδιορίζει τα παίγνια ως στρατηγικές συμπεριφορές
- εξηγεί τη σημασία των περιορισμών πληροφόρησης
- περιγράφει και να εφαρμόζει τεχνικές εύρεσης καταστάσεων ισορροπίας (π.χ. Nash) συστημάτων
- περιγράφει και να εφαρμόζει επεκτάσεις σχετιζόμενες με εγωιστική συμπεριφορά
- εξηγεί την επίδραση της επανάληψης στο αποτέλεσμα του παιγνίου
- περιγράφει τις βασικές αρχές των διαπραγματεύσεων
- χρησιμοποιεί τη συλλογιστική της θεωρίας παιγνίων για να εξηγεί συμβάντα και εξαγόμενα στην οικονομία και την κοινωνία.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: -

**Περιεχόμενα:** Λήψη αποφάσεων από στρατηγικά αλληλο-εξαρτούμενους παράγοντες. Στατικά και δυναμικά παίγνια υπό το καθεστώς τέλει πληροφόρησης. Στατικά και δυναμικά παίγνια υπό το καθεστώς αβεβαιότητας. Εφαρμογές της θεωρίας παιγνίων: διαπραγματεύσεις, δημοπρασίες, σχεδιασμός μηχανισμού, σηματοδότηση και φήμη.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: -

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες         |
| Σεμινάρια                        | –               |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –               |
| Άσκηση πεδίου                    | –               |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 41 ώρες         |
| Φροντιστήριο                     | –               |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –               |
| Κλινική άσκηση                   | –               |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –               |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –               |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –               |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –               |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –               |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –               |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 40 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>120 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Γ. Βαρουφάκης, *Θεωρία παιγνίων*, 1η έκδοση, Gutenberg, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [31636](#).
2. R. Gibbons, *Εισαγωγή στη θεωρία παιγνίων*, 1η έκδοση, Gutenberg, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [31325](#).
3. Κωνσταντίνα Κοτταρίδη, Γρηγόριος Σιουρούνης, Γ. Βαρουφάκης, A. Cabrales, V.P. Crawford, A.K. Dixit, N. Feltovich, L. Fernandez, T. Fukiharu, P. Hammerstein, S. Hargreaves Hear, J.C.Harsanyi (Νόμπελ 1994), H.W. Kuhn, J. D. Morrow, A.Muthoo, R.B. Myerson, J. F. Nash Jr. (Νόμπελ 1994), Χρ. Χ. Παπαδημητρίου, A. Rapoport, T. Sandler, R. Selten (Νόμπελ 1994), S. Skeath, W. Thomson, E. van Damme, J. W. Weibull, P. Weirich, Δ. Χριστοδούλου., *Θεωρία Παιγνίων. Αφιέρωμα στον John Nash*, 1η έκδοση, Ευρασία, 2002. Κωδικός στον Εύδοξο: [95617](#).

**Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών****[μεθ-συγ]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 6**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST343/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφουν τη δομή μίας επιστημονικής εργασίας
- περιγράφουν τον τρόπο δημιουργίας βιβλιογραφικής επισκόπησης και να τον αναπαράγουν
- δημιουργούν λίστα βιβλιογραφίας
- ακολουθούν συγκεκριμένους κανόνες μορφοποίησης κειμένου
- περιγράφουν τους διαφορετικούς μεθόδους επιστημονικής έρευνας (π.χ. διαφορά παρατήρησης – πειράματος) καθώς και τους τρόπους ανάλυσης αποτελεσμάτων που μπορεί να αντιστοιχούν σε κάθε ένα (π.χ. ποιοτική, ποσοτική ανάλυση)
- περιγράφουν τον κώδικα ερευνητικής και επιστημονικής δεοντολογίας
- σχεδιάζουν έρευνες παρατήρησης
- σχεδιάζουν πειράματα
- βγάζουν συμπεράσματα από ερευνητικά δεδομένα

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εισαγωγή στην ερευνητική μεθοδολογία, Το πείραμα και η παρατήρηση, δομή επιστημονικής εργασίας, βιβλιογραφικές πηγές, επιστημονική και ερευνητική δεοντολογία, τρόποι συλλογής δεδομένων – ερωτηματολόγιο, εγκυρότητα και αξιοπιστία έρευνας, δειγματοληψία, ποιοτικές και ποσοτικές μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες        |
| Σεμινάρια                        | –              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –              |
| Άσκηση πεδίου                    | –              |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 13 ώρες        |
| Φροντιστήριο                     | –              |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –              |
| Κλινική άσκηση                   | –              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | 13 ώρες        |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –              |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 25 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. J. Bell, *Πώς να συντάξετε μια επιστημονική εργασία*, 1η έκδοση, Μεταίχμιο, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: 24255.
2. Κ. Ζαφειρόπουλος, *Πώς γίνεται μια επιστημονική εργασία*, 1η έκδοση, Κριτική, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: 11765.

**Διδακτική της Πληροφορικής****[διδ-πλη]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST190/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράψουν τις βασικές έννοιες που συγκροτούν το γνωστικό πεδίο της Διδακτικής της Πληροφορικής
- περιγράψει και αναλύσει τις έννοιες της Διδακτικής και το σύγχρονο παιδαγωγικό και ψυχολογικό πλαίσιο
- αναπτύξουν δεξιότητες που αφορούν στη διδακτική προσέγγιση της Πληροφορικής καθώς και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) σε όλες τις βαθμίδες της σχολικής εκπαίδευσης.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**Άλλες:** –

**Περιεχόμενα:** Γνωριμία με βασικές παιδαγωγικές θεωρήσεις και τις εφαρμογές τους στην διδασκαλία της Πληροφορικής. Διδακτικές προσεγγίσεις, διδακτικές αρχές, σχεδιασμός και υλοποίηση μαθημάτων πληροφορικής. Αξιολόγηση αναγκών και αξιολόγηση της διδασκαλίας. Μορφές αξιολόγησης μαθητών. Αξιοποίηση διδακτικών μέσων. Παιδαγωγική αξιολόγηση και μορφές αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού πάνω στη διδασκαλία της πληροφορικής. Αξιοποίηση του διαδικτύου για εκπαίδευση των μαθητών. Μάθηση από απόσταση. Η ενσωμάτωση της μάθησης γύρω από την πληροφορική στη διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων. Εισαγωγή στις κατηγορίες και αρχές σχεδίασης παιδαγωγικού λογισμικού.

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

**Άλλες:** –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες        |
| Σεμινάρια                        | –              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | 21 ώρες        |
| Άσκηση πεδίου                    | –              |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 10 ώρες        |
| Φροντιστήριο                     | 10 ώρες        |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –              |
| Κλινική άσκηση                   | –              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –              |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 2 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 8 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Β. Κόμης, *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*, 1η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2005. Κωδικός στον Εύδοξο: **13678**.
2. Συλλογικό, *Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **2606**.
3. Α. Βακαλούδη, *Διδάσκοντας και μαθαίνοντας με τις νέες τεχνολογίες*, 1η έκδοση, Πατάκης, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **21511**.

**Διοίκηση έργων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών****[διοι-εργ-πλη]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST302/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- διακρίνει και να αναλύει τις βασικές αρχές που διέπουν το διοικητικό προγραμματισμό της ανάπτυξης ενός έργου Πληροφορικής, αποτελούμενο από το συνεργατικό πλαίσιο διοίκησης, το σχεδιασμό του έργου, το χρονικό και οικονομικό προγραμματισμό των έργων Πληροφορικής και τη διάσπαση και κατηγοριοποίηση των υποέργων (Work Breakdown Structure).
- εφαρμόζει μεθόδους για την οργάνωση ομάδων έργου και τον προγραμματισμό απασχόλησής των,
- αναλύει τα θέματα επιλογής προσωπικού, τα θέματα σχετικά με τη συμπεριφορά ενός ατόμου/μιας ομάδας στη διαδικασία ανάπτυξης ενός έργου Πληροφορικής, το χτίσιμο του πλάνου του έργου, (με την χρήση της γλώσσας Business Process Management Notation),
- περιγράφει τις διαδικασίες σύνταξης, αξιολόγησης, επιλογής προσφορών
- αξιοποιήσει το ρόλο της Πληροφορικής στη διαχείριση του έργου.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Εκκίνηση ενός έργου, Προγραμματισμός ενός έργου, Συνεργασία με τη διοίκηση, Δημιουργία προ-υπολογισμού του έργου, Οργάνωση μιας ομάδας έργου, Δημιουργία Πλάνου έργου. Στο μάθημα δίνεται έμφαση στην εφαρμογή και ανάλυση όλων εκείνων των δράσεων που θα συμβάλουν σε μια αναπτυξιακή στρατηγική πωλήσεων, με έμφαση την καινοτομία που μπορεί να προέρθει από την Πληροφορική. Η εφαρμογή του προβλήματος οργανώνεται με τη μέθοδο της Προσομοίωσης και Μοντελοποίησης του συνόλου των ενεργειών της Διοίκησης Έργων Πληροφορικής, με Δυναμικά Μοντέλα Προσομοίωσης (Dynamic Simulation Models).

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες        |
| Σεμινάρια                        | –              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –              |
| Άσκηση πεδίου                    | 21 ώρες        |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 10 ώρες        |
| Φροντιστήριο                     | 10 ώρες        |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –              |
| Κλινική άσκηση                   | –              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –              |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 2 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 8 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Πρόοδος η οποία θα συνεισφέρει σε ποσοστό 20% στην τελική βαθμολογία. Εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 30% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Α. Δημητριάδης, *Διοίκηση - Διαχείριση Πληροφοριακών Έργων*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **6362**.
2. J. Phillips, *Διαχείριση έργων πληροφορικής*, 2η έκδοση, Γκιούρδα, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: **12276**.
3. R.K. Rainer, H. Watson, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*, 1η έκδοση, Γκιούρδα, 2012. Κωδικός στον Εύδοξο: **22768983**.
4. Project Management Book, Method 1-2-3.
5. N. Jenkins, *A Project Management Primer*, 2005.



**Νομικά θέματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών****[νομ-θεμ-πλη]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST322/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- αναλύσει ζητήματα που αφορούν τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στο Δίκαιο, υπό την έννοια όχι μόνο της κείμενης νομοθεσίας αλλά και του ρυθμιστικού συστήματος.
- προσδιορίσει, να αναγνωρίσει και να εκτιμήσει την εφαρμογή της πληροφορικής, στο πλαίσιο του νομικού περιβάλλοντος και του δικαίου που σχετίζονται με τους οργανισμούς και το κράτος.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Η Κοινωνία της Πληροφορίας, Οι επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στο δίκαιο, Η παρέμβαση της έννομης τάξης, Νέα ρυθμιστικά μοντέλα, Ποιος ρόλος για το κράτος και το δίκαιο στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Εφαρμογές και ανάλυση των νομικών θεμάτων που προκύπτουν σε διάφορους τομείς της Πληροφορικής (e-banking, Blogs κ.τ.λ.)

**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες        |
| Σεμινάρια                        | –              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –              |
| Άσκηση πεδίου                    | 21 ώρες        |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 10 ώρες        |
| Φροντιστήριο                     | 10 ώρες        |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –              |
| Κλινική άσκηση                   | –              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –              |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 2 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 8 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Πρόοδος η οποία θα συνεισφέρει σε ποσοστό 20% στην τελική βαθμολογία. Εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 30% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Ι. Ιγγλεζάκης, *Δίκαιο της πληροφορικής*, 2η έκδοση, Σάκκουλας, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **34427**.
2. Λ. Μήτρου, *Το δίκαιο στην κοινωνία της πληροφορίας*, 1η έκδοση, Σάκκουλας, 2002. Κωδικός στον Εύδοξο: **25152**.
3. A Model Freedom of Information Law.
4. D. Boyd, *A Guide for Applying Information Technology in Law Enforcement*, 2001.

**Παιδαγωγικά****[παιδ]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 7**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου, Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST313/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει τις βασικές εκπαιδευτικές θεωρίες, θεωρίες μάθησης και βασικές αρχές παιδαγωγικής
- εφαρμόζει αυτές τις γνώσεις σε σενάρια διδασκαλίας
- σχεδιάζει εκπαιδευτικές τεχνολογίες και να αναγνωρίζει απαιτήσεις μάθησης του εκπαιδευόμενου
- συγκρίνει παιδαγωγικές προσεγγίσεις και να τις αξιολογεί
- συνθέτει τις γνώσεις που έχει αποκτήσει από το μάθημα σε δικές του παιδαγωγικές προτάσεις πάνω σε συγκεκριμένα προβλήματα διδασκαλίας και μάθησης.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Επιστημολογία, θεωρίες μάθησης, μορφές διδασκαλίας, νοητική εξέλιξη, σχολική αξιολόγηση, κοινωνιολογικές προσεγγίσεις, μειονότητες, αναπηρία, ψυχολογικά και μαθησιακά προβλήματα, σχηματισμός και δυναμική ομάδων, γνωσιακές απαιτήσεις μάθησης, προσωπικά χαρακτηριστικά μάθησης, δια βίου μάθηση.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: Χρήση κοινωνικών δικτύων

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες        |
| Σεμινάρια                        | –              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –              |
| Άσκηση πεδίου                    | –              |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 12 ώρες        |
| Φροντιστήριο                     | –              |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –              |
| Κλινική άσκηση                   | –              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | 13 ώρες        |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | –              |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 26 ώρες        |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή ή προφορική εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. S. Elliott, T. Kratochwill, J. Littlefield-Cook, J. Travers, *Εκπαιδευτική ψυχολογία*, 1η έκδοση, Gutenberg, 2008. Κωδικός στον Εύδοξο: **31369**.
2. R. Slavin, *Εκπαιδευτική ψυχολογία*, 1η έκδοση, Μεταίχιμο, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: **24061**.
3. M. Bigge, S. Shermis, *Θεωρίες μάθησης για εκπαιδευτικούς*, 2η έκδοση, Πατάκης, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **21676**.
4. Σημειώσεις του διδάσκοντα.

**Πρακτική άσκηση****[πρα-ασκ]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 7 / 8**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικών γνώσεων.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** -**Διδακτικές δραστηριότητες:** Δίμηνη εργασία στον χώρο της συνεργαζόμενης εταιρείας/οργανισμού**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει πρακτικές που χρησιμοποιούνται στην επιχείρηση ή οργανισμό που εργάστηκε
- εφαρμόζει γνώσεις και δεξιότητες που απέκτησε κατά τη διάρκεια των σπουδών του στο περιβάλλον λειτουργίας των φορέων υποδοχής
- συνδυάζει γνώσεις διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων για την αποδοτική επίλυση προβλημάτων
- αξιολογεί και να συγκρίνει μεθόδους βάσει επιστημονικών κριτηρίων

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Δίνεται στους φοιτητές η ευκαιρία να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν σε συγκεκριμένες δράσεις, κάτω από συνθήκες βιομηχανίας/γραφείου.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ωρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | -              |
| Σεμινάρια                        | -              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | -              |
| Άσκηση πεδίου                    | -              |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | -              |
| Φροντιστήριο                     | -              |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | 90 ώρες        |
| Κλινική άσκηση                   | -              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | -              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | -              |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | -              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | -              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | -              |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | -              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | -              |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Η εργασία του φοιτητή κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης επιβλέπεται από στέλεχος της επιχείρησης/οργανισμού, το οποίο υποβάλλει στο Τμήμα έκθεση αξιολόγησης για τον φοιτητή. Ο επιβλέπων καθηγητής βαθμολογεί τον φοιτητή λαμβάνοντας υπ' όψιν την έκθεση αυτή, ενώ μπορεί επίσης να καλέσει τον φοιτητή για συνέντευξη ή για γραπτή δοκιμασία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:** -

**Ανάπτυξη νέων προϊόντων Πληροφορικής****[ανα-προ-πλη]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST332/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- προσδιορίζει τα προβλήματα και να συνδυάσει λύσεις για την ανάπτυξη νέων προϊόντων πληροφορικής.
- διακρίνει τα προβλήματα που προκύπτουν και να παράγει ιδέες, που θα μετουσιωθούν σε προϊόντα πληροφορικής.
- εφαρμόσει την μεθοδολογία του συνδυασμού και της διαφοροποίησης υπάρχουσών λύσεων σε προϊόντα και οι υπηρεσίες πληροφορικής.
- αξιολογήσει τις προκύπτουσες λύσεις και με την βοήθεια των δυναμικών μοντέλων προσομοίωσης να κρίνει για την επωφελέστερη επιχειρηματικά.

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Γέννηση Ιδεών, Συγκριτική Αξιολόγηση Ιδεών, Ανάπτυξη Έννοιας Νέου Προϊόντος/Υπηρεσίας, Ανάλυση Μάρκετινγκ, Επιχειρησιακή Ανάλυση, Έλεγχος και Δοκιμή Προϊόντος/Υπηρεσίας, Παραγωγή Προϊόντος/Υπηρεσίας, Εμπορευματοποίηση.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες        |
| Σεμινάρια                        | –              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –              |
| Άσκηση πεδίου                    | 21 ώρες        |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 10 ώρες        |
| Φροντιστήριο                     | 10 ώρες        |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –              |
| Κλινική άσκηση                   | –              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –              |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 2 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 8 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Πρόσδος η οποία θα συνεισφέρει σε ποσοστό 20% στην τελική βαθμολογία. Εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 30% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. D. Avison, G. Fitzgerald, *Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [3476](#).
2. Γ. Σπαής, *Εισαγωγή στη διαχείριση τεχνολογικών καινοτομιών*, 1η έκδοση, Κριτική, 2007. Κωδικός στον Εύδοξο: [11523](#).
3. Ν. Πομόνης, *Κώδικας Βιβλίων και Στοιχείων*, 5η έκδοση, Σταμούλη, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: [22871](#).
4. Task Force on Science, Technology and Innovation, UN Millennium Project, *Innovation: Applying Knowledge in Development*, Report for Earthscan Publishing, 2005.
5. H. Ernst, *Success Factors of New Product Development: A Review of the Empirical Literature*, International Journal of Management Reviews 4(1), 2002.



**Επιχειρηματικότητα στην Πληροφορική****[επι-πλη]****Κατηγορία:** Ελεύθερης επιλογής (ΕΕ)**Μονάδες ECTS:** 3**Εξάμηνο:** 8**Προαπαιτούμενα:** –**Τύπος μαθήματος:** Γενικού υποβάθρου.**Γλώσσα διδασκαλίας:** Ελληνική.**Προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus:** Ναι (στην Αγγλική γλώσσα).**URL:** <https://eclass.uop.gr/courses/CST348/>**Διδακτικές δραστηριότητες:** 3 ώρες διαλέξεις (εβδομαδιαία).**Μαθησιακά αποτελέσματα:** Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- περιγράφει και να σχεδιάζει τις σύγχρονες τάσεις της επιχειρηματικότητας στην πληροφορική, την ανταγωνιστικότητα και τον στρατηγικό σχεδιασμό καινοτόμων δράσεων.
- αναλύει και εφαρμόζει όλες τις δράσεις που θα συμβάλουν σε μια αναπτυξιακή στρατηγική πωλήσεων με έμφαση την καινοτομία που μπορεί να προέρθει από την πληροφορική.
- οργανώνει με τη μέθοδο της Προσομοίωσης και Μοντελοποίησης το σύνολο των ενεργειών της Επιχειρηματικότητας στην Πληροφορική με Δυναμικά Μοντέλα Προσομοίωσης (Dynamic Simulation Models).

**Γενικές ικανότητες που καλλιεργεί το μάθημα:**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Άλλες: –

**Περιεχόμενα:** Η επιχειρηματικότητα, Επιχειρηματικότητα και καινοτομία, Η αγορά, Το Μάρκετινγκ, Η επικοινωνία, Ο στρατηγικός σχεδιασμός των πωλήσεων, Η οργάνωση του τμήματος πωλήσεων.**Τρόπος παράδοσης:** Στην τάξη.**Χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών:**

- Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων
- Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη
- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού
- Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου
- Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου
- Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail
- Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών

Άλλες: –

**Οργάνωση διδασκαλίας:** (Ώρες φόρτου εργασίας στο εξάμηνο)

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Διαλέξεις                        | 39 ώρες        |
| Σεμινάρια                        | –              |
| Εργαστηριακή άσκηση              | –              |
| Άσκηση πεδίου                    | 21 ώρες        |
| Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας | 10 ώρες        |
| Φροντιστήριο                     | 10 ώρες        |
| Πρακτική άσκηση (τοποθέτηση)     | –              |
| Κλινική άσκηση                   | –              |
| Καλλιτεχνικό εργαστήριο          | –              |
| Διαδραστική διδασκαλία           | –              |
| Εκπαιδευτικές επισκέψεις         | –              |
| Εκπόνηση μελέτης (project)       | –              |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών     | 2 ώρες         |
| Καλλιτεχνική δημιουργία          | –              |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη          | 8 ώρες         |
| <b>Σύνολο:</b>                   | <b>90 ώρες</b> |

**Αξιολόγηση:** Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου. Πρόσδος η οποία θα συνεισφέρει σε ποσοστό 20% στην τελική βαθμολογία. Εργασίες, οι οποίες θα συνεισφέρουν σε ποσοστό 30% στην τελική βαθμολογία.

**Μέθοδοι αξιολόγησης:**

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση προβλημάτων
- Γραπτή εργασία
- Έκθεση / Αναφορά
- Προφορική εξέταση
- Δημόσια παρουσίαση
- Εργαστηριακή εργασία
- Κλινική εξέταση ασθενούς
- Καλλιτεχνική ερμηνεία

**Βιβλιογραφία:**

1. Κ. Κακουλίδης, *Επιχειρηματικότητα - Επικοινωνία - Πωλήσεις*, 1η έκδοση, Διόνικος, 2009. Κωδικός στον Εύδοξο: **798**.
2. Η. Καραγιάννης, Ι. Μπακούρος, *Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα*, 1η έκδοση, Εκδόσεις Σοφία, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **1104**.
3. Μ. White, G. Bruton, *Η στρατηγική διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας*, 1η έκδοση, Κριτική, 2010. Κωδικός στον Εύδοξο: **11600**.
4. Δ. Νασιόπουλος, *Επιχειρηματικότητα στην Πληροφορική - Σημειώσεις*.



# Κατανομή μαθημάτων σε εξάμηνα και αναθέσεις διδασκόντων για το ακαδημαϊκό έτος 2014–2015



Σε αυτό το παράρτημα συνοψίζεται η κατανομή των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών στα εξάμηνα για το ακαδ. έτος 2014–2015, μετά και από τις ακόλουθες τροποποιήσεις που θα ισχύσουν ειδικά για φέτος:

- Το μάθημα **Αστικά δίκτυα και δίκτυα κορμού** θα προσφερθεί το **7<sup>ο</sup> εξάμηνο** (αντί για το 8<sup>ο</sup>).

Επίσης δίνονται οι αναθέσεις των μαθημάτων σε διδάσκοντες για το ακαδ. έτος 2014–2015· τα μαθήματα που δεν έχουν ανατεθεί σε διδάσκοντα, δεν θα προσφερθούν το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

## 1<sup>ο</sup> εξάμηνο

| Τίτλος μαθήματος                                  | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων |
|---|-----------|------|----------|
| Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες | Κ         | 6    | Λέπουρας |
| Λογική σχεδίαση                                   | Κ         | 6    | Γουάλλες |
| Μαθηματικά I                                      | Κ         | 6    | Σίμος    |
| Προγραμματισμός I                                 | Κ         | 6    | Τσελίκας |
| Φυσική  | Κ         | 6    | Πολίτη   |

## 2<sup>ο</sup> εξάμηνο

| Τίτλος μαθήματος            | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων               |
|-----------------------------|-----------|------|------------------------|
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών I | Κ         | 6    | Πέππας                 |
| Διακριτά Μαθηματικά         | Κ         | 6    | Κούτρας                |
| Μαθηματικά II               | Κ         | 6    | Μπλιώνας, Κολοκοτρώνης |
| Πιθανότητες και Στατιστική  | Κ         | 6    | Μοσχολιός              |
| Προγραμματισμός II          | Κ         | 6    | Τρυφωνόπουλος          |

**3<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος                   | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων                |
|------------------------------------|-----------|------|-------------------------|
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός | Κ         | 6    | Πλατής                  |
| Δομές δεδομένων                    | Κ         | 6    | Μαλαμάτος, Γιαννόπουλος |
| Ηλεκτρομαγνητικά πεδία             | Κ         | 6    | Αθανασιάδου             |
| Μαθηματικά ΙΙΙ                     | Κ         | 6    | Βλάχος, Σακάς           |
| Σήματα και συστήματα               | Κ         | 6    | Μαράς                   |

**4<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος                   | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων                   |
|------------------------------------|-----------|------|----------------------------|
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα       | Κ         | 6    | Μαλαμάτος                  |
| Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων | Κ         | 6    | Αθανασιάδου, Τσούλος       |
| Δίκτυα επικοινωνιών Ι              | Κ         | 6    | Γιαννόπουλος, Μπουκουβάλας |
| Ηλεκτρονική                        | Κ         | 6    | Μπλιώνας                   |
| Λειτουργικά συστήματα              | Κ         | 6    | Βασιλάκης                  |

**5<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος  | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων   |
|---|-----------|------|--|
| Βάσεις δεδομένων  | Κ         | 6    | Σκιαδόπουλος                                     |
| Ασφάλεια συστημάτων                                       | ΒΚ-Π      | 5    | Κολοκοτρώνης                                     |
| Μεταγλωττιστές Ι  | ΒΚ-Π      | 5    | Δημητρουλάκος                                    |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες Ι                      | ΒΚ-Τ      | 5    | Τσούλος  |
| Εισαγωγή στις οπτικές επικοινωνίες                        | ΒΚ-Τ      | 5    | Σταυδάς  |
| Ψηφιακές επικοινωνίες                                     | ΒΚ-Τ      | 5    | Σαγιάς   |
| Ψηφιακή επεξεργασία σήματος                               | ΒΚ-Τ      | 5    | Γλεντής  |
| Προγραμματισμός συστήματος                                | ΕΚ-Π      | 5    |  |
| Δίκτυα επικοινωνιών ΙΙ                                    | ΕΚ-Τ      | 5    | Μοσχολιός  |
| Κεραίες   | ΕΚ-Τ      | 5    | Τσούλος  |
| Μικροκύματα και κυματοδηγοί                               | ΕΚ-Τ      | 5    |  |
| Τηλεφωνικά δίκτυα   | ΕΚ-Τ      | 5    | Γιαννόπουλος                                     |
| Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη                         | ΕΕ        | 4    | [Προσφέρεται από το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών] |
| Επιχειρηματικότητα και διοίκηση μικρομεσαίων επιχειρήσεων | ΕΕ        | 3    |  |

**6<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος                             | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων    |
|--|-----------|------|-------------|
| Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή               | ΒΚ-Π      | 5    | Λέπουρας    |
| Αριθμητική ανάλυση                           | ΕΚ-Π      | 5    | Σίμος       |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών II                 | ΕΚ-Π      | 5    |             |
| Γραφικά υπολογιστών                          | ΕΚ-Π      | 5    |             |
| Προηγμένα θέματα προγραμματισμού             | ΕΚ-Π      | 5    |             |
| Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων  | ΕΚ-ΠΤ     | 5    | Μαράς       |
| Σχεδίαση εφαρμογών και υπηρεσιών διαδικτύου  | ΕΚ-ΠΤ     | 5    | Τσελίκας    |
| Ασύρματες ζεύξεις                            | ΕΚ-Τ      | 5    | Αθανασιάδου |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες II        | ΕΚ-Τ      | 5    |             |
| Δορυφορικές επικοινωνίες                     | ΕΚ-Τ      | 5    | Σαγιάς      |
| Οπτοηλεκτρονική                              | ΕΚ-Τ      | 5    | Πολίτη      |
| Στοχαστική επεξεργασία σήματος και εφαρμογές | ΕΚ-Τ      | 5    | Γλεντής     |
| Σύγχρονα κυψελωτά συστήματα επικοινωνιών     | ΕΚ-Τ      | 5    | Ζαρμπούτη   |
| Ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών        | ΕΕ        | 3    |             |
| Θεωρία παιγνίων                              | ΕΕ        | 4    |             |
| Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών   | ΕΕ        | 3    | Αντωνίου    |

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο**

| Τίτλος μαθήματος                              | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων     |
|---|-----------|------|--------------|
| Πτυχιακή εργασία                              | Κ         | 12   |              |
| Τεχνολογία λογισμικού                         | ΒΚ-Π      | 5    | Βασιλάκης    |
| Ανάκτηση πληροφορίας                          | ΕΚ-Π      | 5    |              |
| Καταναεμημένη διαχείριση πληροφορίας          | ΕΚ-Π      | 5    |              |
| Κρυπτογραφία                                  | ΕΚ-Π      | 5    | Κολοκοτρώνης |
| Μαθηματική μοντελοποίηση και πολύπλοκα δίκτυα | ΕΚ-Π      | 5    | Βλάχος       |
| Μεταγλωττιστές II                             | ΕΚ-Π      | 5    |              |
| Παράλληλοι αλγόριθμοι                         | ΕΚ-Π      | 5    |              |
| Συστήματα διαχείρισης δεδομένων               | ΕΚ-Π      | 5    |              |
| Τεχνητή νοημοσύνη                             | ΕΚ-Π      | 5    |              |
| Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα             | ΕΚ-Π      | 5    | Κούτρας      |
| Υπολογιστική Γεωμετρία                        | ΕΚ-Π      | 5    | Μαλαμάτος    |
| Εισαγωγή στα ενσωματωμένα συστήματα           | ΕΚ-ΠΤ     | 5    | Πέππας       |
| Επεξεργασία σημάτων πολυμέσων                 | ΕΚ-ΠΤ     | 5    |              |
| Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων   | ΕΚ-ΠΤ     | 5    | Μπλιώνας     |
| Αστικά δίκτυα και δίκτυα κορμού               | ΕΚ-Τ      | 5    | Σταυδάς      |
| Οπτικές ασύρματες επικοινωνίες                | ΕΚ-Τ      | 5    |              |
| Προηγμένα θέματα ψηφιακών επικοινωνιών        | ΕΚ-Τ      | 5    | Πέππας       |

| Τίτλος μαθήματος                                | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων  |
|---|-----------|------|-----------|
| Στοχαστικά μοντέλα δικτύων και ανάλυση απόδοσης | EK-T      | 5    | Μοσχολιός |
| Σχεδίαση πρωτοκόλλων επικοινωνίας               | EK-T      | 5    |           |
| Διδακτική της Πληροφορικής                      | EE        | 3    |           |
| Διοίκηση έργων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών | EE        | 3    | Σακάς     |
| Νομικά θέματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  | EE        | 3    |           |
| Παιδαγωγικά                                     | EE        | 3    | Αντωνίου  |
| Πρακτική άσκηση                                 | EE        | 3    | –         |

## 8<sup>ο</sup> εξάμηνο

| Τίτλος μαθήματος                              | Κατηγορία | ECTS | Διδάσκων |
|---|-----------|------|----------|
| Πτυχιακή εργασία                              | K         | 12   | –        |
| Ειδικά θέματα αλγορίθμων                      | EK-Π      | 5    |          |
| Θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων  | EK-Π      | 5    |          |
| Προηγμένες διεπαφές - εικονική πραγματικότητα | EK-Π      | 5    | Λέπουρας |
| Σημσιολογικός ιστός                           | EK-Π      | 5    |          |
| Συνδυαστική βελτιστοποίηση                    | EK-Π      | 5    | Σίμος    |
| Προγραμματισμός καταμεμημένων συστημάτων      | EK-ΠΤ     | 5    |          |
| Προχωρημένα θέματα θεωρίας κωδίκων            | EK-ΠΤ     | 5    |          |
| Αρχιτεκτονική μεταγωγέων και δρομολογητών     | EK-T      | 5    |          |
| Δίκτυα αισθητήρων                             | EK-T      | 5    |          |
| Ειδικά θέματα δικτύων                         | EK-T      | 5    |          |
| Εισαγωγή στα ραντάρ                           | EK-T      | 5    |          |
| Εφαρμογές συστημάτων και δικτύων οπτικών ινών | EK-T      | 5    |          |
| Προσαρμοστική επεξεργασία σήματος             | EK-T      | 5    | Γλεντής  |
| Προσομοίωση τηλεπικοινωνιακών συστημάτων      | EK-T      | 5    |          |
| Τεχνικές προσομοίωσης δικτύων επικοινωνιών    | EK-T      | 5    |          |
| Ανάπτυξη νέων προϊόντων Πληροφορικής          | EE        | 3    | Σακάς    |
| Επιχειρηματικότητα στην Πληροφορική           | EE        | 3    | Σακάς    |
| Πρακτική άσκηση                               | EE        | 3    | –        |

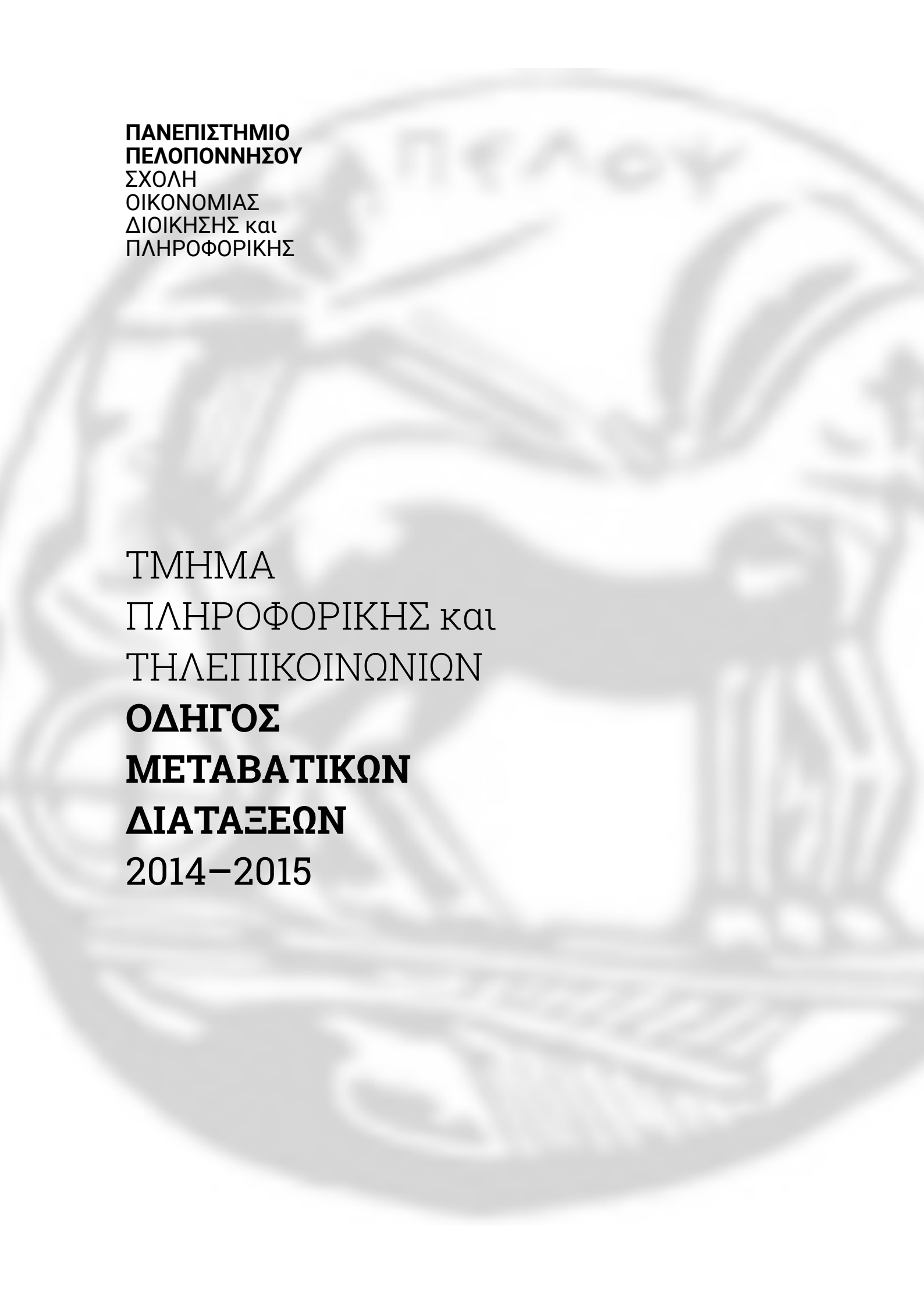






## Παράρτημα IV

### Οδηγός Μεταβατικών Διατάξεων



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΣΧΟΛΗ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ και  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και  
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
**ΟΔΗΓΟΣ**  
**ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ**  
**ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ**  
2014–2015

**Επιτροπή προπτυχιακών σπουδών:**

Κ. Βασιλάκης  
Κ. Γιαννόπουλος  
Ν. Πλατής  
Ν. Σαγιάς  
Γ. Τσούλος

**Επιμέλεια κειμένου:**

Ν. Πλατής

**Αναθεώρηση:**

1.9 / 2015-03-19

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

**Οδηγός μεταβατικών διατάξεων**

2014–2015



# Περιεχόμενα

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Εισαγωγή</b>  | <b>1</b>  |
| <b>1 Μεταβατικές διατάξεις για τους εισαχθέντες στο ΤΕΤΥ</b>                                   | <b>3</b>  |
| 1.1 Γενικές ρυθμίσεις  | 3         |
| 1.2 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών»     | 6         |
| 1.2.1 Έτος εισαγωγής 2002 και 2003   | 6         |
| 1.2.2 Έτος εισαγωγής 2004, 2005 και 2006   | 15        |
| 1.2.3 Έτος εισαγωγής 2007, 2008, 2009, 2010 και 2011   | 25        |
| 1.2.4 Έτος εισαγωγής 2012  | 35        |
| 1.3 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών»          | 41        |
| <b>2 Μεταβατικές διατάξεις για τους εισαχθέντες στο ΤΕΤΤ</b>                                   | <b>45</b> |
| 2.1 Γενικές ρυθμίσεις  | 45        |
| 2.2 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών» | 47        |
| 2.2.1 Έτος εισαγωγής πριν το 2009  | 47        |
| 2.2.2 Έτος εισαγωγής 2009 και 2010   | 51        |
| 2.2.3 Έτος εισαγωγής 2011  | 55        |
| 2.2.4 Έτος εισαγωγής 2012  | 59        |
| 2.3 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών»          | 63        |
| <b>A Βεβαίωση περάτωσης σπουδών</b>  | <b>67</b> |





# Εισαγωγή

Ο παρών *Οδηγός μεταβατικών διατάξεων* αφορά τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών (TETY) ή στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (TETT) πριν από τη δημιουργία του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΤΠ&Τ), δηλαδή μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013.

Οι φοιτητές αυτοί μπορούν να αποκτήσουν

- είτε πτυχίο με τον τίτλο του Τμήματος στο οποίο είχαν εισαχθεί,
- είτε πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Ανάλογα με τον τύπο του πτυχίου που επιθυμούν να αποκτήσουν, οφείλουν να ανατρέξουν στην αντίστοιχη ενότητα των κεφαλαίων που ακολουθούν ώστε να πληροφορηθούν τις προϋποθέσεις που ισχύουν πλέον για τη λήψη του πτυχίου καθώς και τις αντιστοιχίσεις των μαθημάτων των παλαιών προγραμμάτων σπουδών του TETY και του TETT με τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Οι πίνακες αντιστοίχισης μαθημάτων που παρέχονται πρέπει να χρησιμοποιηθούν επίσης κατά την αίτηση για την παροχή **βεβαίωσης περάτωσης σπουδών** (βλ. και τον *Οδηγό διαδικασιών* του Τμήματος). Στους πίνακες αυτούς οι φοιτητές που υπόκεινται σε μεταβατικές διατάξεις πρέπει να συμπληρώσουν αναλυτικά τα μαθήματα που αντιστοιχίζουν σε αυτά που απαιτούνται για την ικανοποίηση των προϋποθέσεων λήψης του πτυχίου τους.

Τέλος, στο Παράρτημα **A** βρίσκεται η αίτηση για την παροχή βεβαίωσης περάτωσης σπουδών, για τους εισαχθέντες στο TETY ή στο TETT.



# Μεταβατικές διατάξεις για τους εισαχθέντες στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών

# 1

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τις μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου από τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών πριν από τη δημιουργία του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, δηλαδή μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013.

Οι φοιτητές αυτοί δικαιούνται να αποκτήσουν

- είτε πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών,
- είτε πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Ανάλογα με την επιλογή τους (και το έτος εισαγωγής τους) οφείλουν να ανατρέξουν στην αντίστοιχη ενότητα του κεφαλαίου για να πληροφορηθούν τις υποχρεώσεις τους για τη λήψη του πτυχίου· επίσης οφείλουν να ανατρέξουν στην Ενότητα [1.1](#) για κάποιες γενικές ρυθμίσεις που αφορούν την κατοχύρωση μαθημάτων και άλλα ζητήματα που τους αφορούν.

Αν και έγινε προσπάθεια να καλυφθούν όλες οι πιθανές περιπτώσεις, είναι πιθανό οι μεταβατικές διατάξεις που παρουσιάζονται να μην καλύπτουν τον συγκεκριμένο συνδυασμό μαθημάτων στα οποία έχει επιτύχει κάποιος φοιτητής. Για κάθε ζήτημα που θα ανακύψει κατά την εφαρμογή των μεταβατικών διατάξεων, αρμόδια να αποφασίσει είναι η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών.

## 1.1 Γενικές ρυθμίσεις

1. Μάθημα στο οποίο έχει επιτύχει ο φοιτητής δεν «χάνεται». Εφόσον πλέον δεν προσφέρεται, αντιστοιχίζεται σε κάποιο άλλο που προσφέρεται ώστε να συνεισφέρει στην κάλυψη των υποχρεώσεων για τη λήψη πτυχίου. Οι αντιστοιχίσεις των μαθημάτων δίνονται στις ενότητες που ακολουθούν, ανάλογα με τον τύπο πτυχίου που επιθυμεί να λάβει ο φοιτητής και το έτος εισαγωγής του.
2. Αν κάποιο μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου δεν προσφέρεται, μπορεί να αντικατασταθεί με άλλο μάθημα ως ακολούθως:
  - (α) Αν υπάρχουν συγκεκριμένες μεταβατικές διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις για το μάθημα αυτό, τότε ακολουθούνται οι μεταβατικές διατάξεις/ειδικές ρυθμίσεις, εκτός από τις περιπτώσεις που ορίζονται στο (β).
  - (β) Αν δεν υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις για το μάθημα (διότι αυτό περιλαμβάνεται στον νέο Οδηγό Σπουδών) ή κανένα από τα μαθήματα που ορίζονται στις μεταβατικές διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις δεν προσφέρεται, τότε ο φοιτητής μπορεί

- να επιλέξει μαθήματα κορμού, κατεύθυνσης πληροφορικής ή κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών (βασικά ή επιλογής), ώστε να καλύψει τις μονάδες ECTS του μαθήματος που δεν προσφέρεται.
- (γ) Για τους οδηγούς σπουδών στους οποίους δεν ορίζονται μονάδες ECTS (έτη εισαγωγής 2002, 2003, 2004, 2005 και 2006), κάθε μάθημα για το οποίο δεν προσφέρεται κανένα από τα μαθήματα που ορίζονται στις μεταβατικές διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις μπορεί να αντικατασταθεί από ένα μάθημα κορμού ή κατεύθυνσης πληροφορικής ή κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής).
3. Ένα μάθημα που έχει περάσει ο φοιτητής μπορεί να αντιστοιχιστεί σε ένα μόνο μάθημα για την κάλυψη των υποχρεώσεων λήψης πτυχίου.
  4. Οι μονάδες ECTS κάθε μαθήματος λογίζονται όσες αναφέρονται στον Οδηγό Σπουδών βάσει του οποίου ο φοιτητής λαμβάνει πτυχίο. Πιο αναλυτικά:
    - Για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να αποκτήσουν πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και επομένως παραμένουν στον Οδηγό Σπουδών που ακολουθούσαν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013, για όλα τα μαθήματα ισχύουν οι μονάδες ECTS που αναγράφονται στον εκάστοτε Οδηγό Σπουδών.
    - Για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να λάβουν πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, για όλα τα μαθήματα θα ισχύουν οι μονάδες ECTS του Οδηγού Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ανεξάρτητα από το πότε ο φοιτητής πέτυχε στο μάθημα.
    - Σε οποιαδήποτε περίπτωση αντικατάστασης μαθήματος Χ από άλλο μάθημα Υ, λογίζονται οι μονάδες ECTS του μαθήματος Χ που αντικαθίσταται.
  5. Οι φοιτητές που κατά το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013 εξετάστηκαν επιτυχώς σε μαθήματα κατεύθυνσης προς αντικατάσταση μαθημάτων που δεν προσφέρονταν, κατοχυρώνουν τις αντικαταστάσεις των μαθημάτων.
  6. Οι φοιτητές που κατά το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013 έκαναν χρήση της διάταξης βάσει της οποίας
 

*Επίσης, ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει προς αντικατάσταση ενός μη προσφερόμενου μαθήματος το μάθημα κορμού «Επιχειρηματικότητα στην πληροφορική», με την πρόσθετη όμως υποχρέωση να εξετασθεί επιτυχώς και σε ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής ή ένα μάθημα οικονομικών επιστημών, για να καλύψει τα 6 ECTS του μαθήματος κορμού που δεν προσφέρεται.*

κατοχυρώνουν την ως άνω αντικατάσταση. Επιτρέπεται στους φοιτητές να αξιοποιήσουν και στο ακαδημαϊκό έτος 2013–2014 τη δυνατότητα αυτή. Οι κατοχυρώσεις της αντικατάστασης παραμένουν ισχυρές μέχρι τη λήψη πτυχίου από τον φοιτητή που τις κατοχύρωσε.
  7. Για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2008–2009 και επιθυμούν να λάβουν πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών **δεν** ισχύουν καθόλου τα προαπαιτούμενα μαθήματα.

8. Για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί από το ακαδημαϊκό έτος 2009–2010 μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013 και επιθυμούν να λάβουν πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών ισχύουν τα προαπαιτούμενα μαθήματα όπως αναγράφονται **στον τρέχοντα Οδηγό Σπουδών** του Τμήματος (και όχι όπως αναγράφονταν στους εκάστοτε παλαιότερους Οδηγούς Σπουδών του ΤΕΤΥ), εκτός από τα μαθήματα Κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών για τα οποία τα προαπαιτούμενα δίνονται στην ενότητα [3.7.9](#) του *Οδηγού Σπουδών*.

### Παρατηρήσεις

- Στους παρακάτω πίνακες αντιστοιχιών μαθημάτων, όταν ένα παλαιό μάθημα Χ αντιστοιχίζεται σε νέο μάθημα Υ σημαίνει το εξής: Αν ο οδηγός σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής προβλέπει ότι πρέπει να περάσει το μάθημα Χ και δεν το έχει περάσει, τότε πρέπει να περάσει το μάθημα Υ που υπάρχει πλέον ώστε να κατοχυρώσει το μάθημα Χ.
- Στους παρακάτω πίνακες αντιστοιχιών μαθημάτων, όταν ένα παλαιό μάθημα Χ αντιστοιχίζεται «Έως και 2012–13» σε μάθημα Υ και «2013–14 και μετά» σε μάθημα Ζ σημαίνει το εξής: Αν ο οδηγός σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής προβλέπει ότι πρέπει να περάσει το μάθημα Χ, τότε αν μέχρι και το ακαδ. έτος 2012–2013 είχε περάσει το μάθημα Υ, κατοχυρώνει το μάθημα Χ· διαφορετικά, από το έτος 2013–2014 και μετά θα πρέπει να περάσει το μάθημα Ζ ώστε να κατοχυρώσει το μάθημα Χ.

## 1.2 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών»

### 1.2.1 Έτος εισαγωγής 2002 και 2003

#### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής πρέπει να εξετασθεί με επιτυχία σε τουλάχιστον 42 μαθήματα **από αυτά που αναφέρονται στους πίνακες της Ενότητας Αντιστοιχίες μαθημάτων που ακολουθεί**, ως εξής:

- Στα 24 μαθήματα κορμού, στα οποία περιλαμβάνεται και η πτυχιακή εργασία.
- Σε 8 μαθήματα βασικά κατεύθυνσης (από τα οποία 6 από την ίδια κατεύθυνση για την περίπτωση που ο φοιτητής επιθυμεί κατοχύρωση κατεύθυνσης).
- Σε 10 μαθήματα κατεύθυνσης ή ελεύθερης επιλογής, που επιλέγονται από τα μαθήματα των κατευθύνσεων (βασικά ή επιλογής, ανεξαρτήτως κατεύθυνσης), υποχρεωτικά όμως τουλάχιστον 1 μάθημα από κάθε κατεύθυνση και τουλάχιστον 1 μάθημα ελεύθερης επιλογής. Στα δέκα μαθήματα μόνο ένα μπορεί να είναι Πρακτική Άσκηση.

#### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N = 42$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού:  $\sigma_i = 2,0$ .
- Βασικά μαθήματα κατεύθυνσης:  $\sigma_i = 2,0$ .
- Μαθήματα επιλογών:  $\sigma_i = 1,5$ .
- Πτυχιακή εργασία:  $\sigma_i = 3,0$ .
- Ξένη γλώσσα  $\sigma_i = 1,0$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών – Έτος εισαγωγής 2002 και 2003

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Αντιστοιχία», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

### Μαθήματα Κορμού

| Μάθημα TETY   | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην Ε&Τ της πληροφορικής  | Εισαγωγή στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες  |         |                |
| Θεωρία υπολογισμού  | Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα  |         |                |
| Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι αναζήτησης   | Δομές δεδομένων  |         |                |
| Αρχές προγραμματισμού (C)   | Προγραμματισμός I  |         |                |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Προγραμματισμός συστήματος ή Προγραμματισμός συστήματος και προηγμένα λειτουργικά | Προγραμματισμός συστήματος   |         |                |
| Τεχνολογία λογισμικού   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Διαχείριση αρχείων πληροφοριών  | Συστήματα διαχείρισης δεδομένων  |         |                |
| Βάσεις δεδομένων και ΣΔΒΔ   | Βάσεις δεδομένων   |         |                |
| Λογική σχεδίαση   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Ψηφιακή σχεδίαση</li> <li>• 2013-14 και μετά: Λογική σχεδίαση</li> </ul> |         |                |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών   | Αρχιτεκτονική υπολογιστών I  |         |                |

| Μάθημα TETΥ                                   | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Λειτουργικά συστήματα                         | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Δίκτυα υπολογιστών                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Δίκτυα και επικοινωνίες υπολογιστών I</li> <li>• 2013–14 και μετά: Δίκτυα επικοινωνιών I</li> </ul>   |         |                |
| Ιστορία των υπολογιστών & των τηλεπικοινωνιών | Προηγμένα θέματα προγραμματισμού  |         |                |
| Αγγλική ορολογία Ε&Τ υπολογιστών              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Αγγλικά</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών</li> </ul>  |         |                |
| Πτυχιακή εργασία                              | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Διακριτά μαθηματικά                           | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Αριθμητική ανάλυση                            | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Φυσική  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Φυσική</li> </ul>  |         |                |
| Αριθμητική γραμμική άλγεβρα                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2008–09: Αριθμητική γραμμική άλγεβρα ή Γραμμική άλγεβρα και αριθμητική γραμμική άλγεβρα ή Γραμμική άλγεβρα</li> <li>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά I</li> <li>• 2012–13: Γραμμική άλγεβρα και θεωρία αριθμών</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μαθηματικά I</li> </ul>   |         |                |
| Ανάλυση I                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2008–09: Ανάλυση I ή Μαθηματικός Λογισμός I</li> <li>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά II ή μάθημα κορμού 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2012–13: Μαθηματική Ανάλυση</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Ανάλυση II                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2008–09: Ανάλυση II ή Μαθηματικός Λογισμός II</li> <li>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά II ή μάθημα κορμού 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2012–13: Μάθημα κορμού ή κατεύθυνσης υπολογιστών (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μαθηματικά II</li> </ul>                        |         |                |



| Μάθημα TETY                | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|----------------------------|---|---------|----------------|
| Πιθανότητες και στατιστική | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2008–09: Πιθανότητες και στατιστική</li> <li>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά II ή μάθημα κορμού 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2012–13: Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική</li> <li>• 2013–14 και μετά: Πιθανότητες και στατιστική</li> </ul> |         |                |

### Κατεύθυνση Θεωρητικής Πληροφορικής – Βασικά μαθήματα

| Μάθημα TETY   | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|--|---------|----------------|
| Θεωρία γλωσσών προγραμματισμού & μεταγλωττιστές     | Μεταγλωττιστές I   |         |                |
| Γραφικά – Fractals                                  | Γραφικά  |         |                |
| Κρυπτολογία (κρυπτογραφία & κρυπτανάλυση)           | Κρυπτογραφία   |         |                |
| Αλγοριθμική επιχειρησιακή έρευνα σε καμία περίπτωση | Υπολογιστική γεωμετρία ή Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων |         |                |
| Συνδυαστική βελτιστοποίηση                          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                             |         |                |
| Παράλληλοι αλγόριθμοι                               | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                             |         |                |

### Κατεύθυνση Θεωρητικής Πληροφορικής – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα TETY            | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|------------------------|--|---------|----------------|
| Υπολογιστική επιστήμη  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Υπολογιστική γεωμετρία | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |

| <b>Μάθημα TETY</b>                    | <b>Αντιστοιχία</b>   | <b>Επιλογή</b> | <b>Εξετ. περίοδος</b> |
|---------------------------------------|--|----------------|-----------------------|
| Ειδικά θέματα θεωρητικής πληροφορικής | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |                |                       |
| Πρακτική άσκηση Θ.Π.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |                |                       |
| Διαφορικές εξισώσεις                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |                |                       |
| Θεωρία αριθμών                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |                |                       |
| Θεωρία γραφημάτων                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |                |                       |
| Αλγοριθμική επιχειρησιακή έρευνα      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |                |                       |

### Κατεύθυνση Συστημάτων Λογισμικού – Βασικά μαθήματα

| Μάθημα TETΥ                                     | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Τεχνητή νοημοσύνη                               | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Ανάλυση συστημάτων                              | Τεχνολογία λογισμικού ή Προηγμένα θέματα προγραμματισμού ή Μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής  |         |                |
| Επικοινωνία ανθρώπου – μηχανής                  | Διάδραση ανθρώπου - υπολογιστή  |         |                |
| Λογικός & συναρτησιακός προγραμματισμός         | Ανάκτηση πληροφορίας  |         |                |
| Προστασία και ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων | Ασφάλεια συστημάτων   |         |                |
| Λογισμικό προηγμένων συστημάτων                 | Διαχείριση πληροφορίας στο διαδίκτυο  |         |                |
| Προηγμένα θέματα συστημάτων λογισμικού          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |

### Κατεύθυνση Συστημάτων Λογισμικού – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα TETΥ                     | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------|---|---------|----------------|
| Υπηρεσίες διαδικτύου            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Μάθημα κατεύθυνσης συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Έμπειρα συστήματα και εφαρμογές | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Μάθημα κατεύθυνσης συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΥ                         | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|-------------------------------------|---|---------|----------------|
| Ειδικά θέματα συστημάτων λογισμικού | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κατεύθυνσης συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Πρακτική άσκηση Σ.Λ.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κατεύθυνσης συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |

### Κατεύθυνση Τεχνολογίας Υπολογιστών – Βασικά μαθήματα

| Μάθημα ΤΕΤΥ                                      | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Σχεδίαση ψηφιακών συστημάτων                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων ή Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul> |         |                |
| Προηγμένες αρχιτεκτονικές υπολογιστών            | Αρχιτεκτονική υπολογιστών II  |         |                |
| Θεωρία κωδίκων και εφαρμογές                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Θεωρία πληροφορίας και κωδίκων</li> <li>• 2013–14 και μετά: Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων</li> </ul>  |         |                |
| Επεξεργασία σήματος                              | Ψηφιακή επεξεργασία σήματος   |         |                |
| Τεχνολογία πολυμέσων & εικονικής πραγματικότητας | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Τεχνολογία πολυμέσων</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Προηγμένες διεπαφές - Εικονική πραγματικότητα είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul>   |         |                |

| Μάθημα TETY                     | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------|---|---------|----------------|
| Προηγμένα λειτουργικά συστήματα | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |

### Κατεύθυνση Τεχνολογίας Υπολογιστών – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα TETY                                  | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Σχεδίαση VLSI κυκλωμάτων                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων ή Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul> |         |                |
| Σχεδίαση εγκαταστάσεων υπολογιστικών κέντρων | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul>   |         |                |
| Ειδικά θέματα τεχνολογίας υπολογιστών        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul>   |         |                |
| Πρακτική άσκηση Τ.Υ.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul>   |         |                |

### **Μαθήματα ελεύθερης επιλογής**

Επιλογή από τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής του παλαιού ή του νέου προγράμματος σπουδών.

| Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------|----------------|
|         |                |
|         |                |
|         |                |

### 1.2.2 Έτος εισαγωγής 2004, 2005 και 2006

#### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής πρέπει να εξετασθεί με επιτυχία σε τουλάχιστον 41 μαθήματα από αυτά που αναφέρονται στους πίνακες της Ενότητας **Αντιστοιχίες μαθημάτων που ακολουθεί**, ως εξής:

- Στα 28 μαθήματα κορμού.
- Σε 6 υποχρεωτικά μαθήματα της κατεύθυνσης που έχει επιλέξει ο φοιτητής.
- Σε 4 μαθήματα επιλογής κατεύθυνσης εκ των οποίων 2 πρέπει να είναι επιλογές μαθημάτων (υποχρεωτικών ή κατ' επιλογήν) από άλλες κατευθύνσεις.
- Σε 2 μαθήματα ελεύθερης επιλογής.
- Στην πτυχιακή εργασία

#### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N = 41$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού:  $\sigma_i = 2,0$ .
- Μαθήματα κατεύθυνσης:  $\sigma_i = 2,0$ .
- Μαθήματα ελεύθερης επιλογής:  $\sigma_i = 1,5$ .
- Πτυχιακή εργασία:  $\sigma_i = 8,0$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών – Έτος εισαγωγής 2004, 2005 και 2006

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Αντιστοιχία», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

### Μαθήματα κορμού

| Μάθημα ΤΕΤΥ  | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στον προγραμματισμό ή Αρχές προγραμματισμού (C)               | Προγραμματισμός I  |         |                |
| Εισαγωγή στην Ε&Τ των υπολογιστών ή Εισαγωγή στην Ε&Τ της πληροφορικής | Εισαγωγή στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες  |         |                |
| Λογική σχεδίαση  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Ψηφιακή σχεδίαση</li> <li>• 2013-14 και μετά: Λογική σχεδίαση</li> </ul>                   |         |                |
| Αγγλικά ή Αγγλική ορολογία ή Αγγλική ορολογία Ε&Τ υπολογιστών          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Αγγλικά</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών</li> </ul> |         |                |
| Αρχές προγραμματισμού  | Προγραμματισμός II   |         |                |
| Διακριτά μαθηματικά  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Οργάνωση υπολογιστικών συστημάτων                                      | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)  |         |                |
| Αριθμητική ανάλυση   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Δομές δεδομένων  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός                                     | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |



| Μάθημα ΤΕΤΥ   | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών   | Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι   |         |                |
| Δίκτυα επικοινωνιών   | • Έως και 2012–13: Δίκτυα και επικοινωνίες υπολογιστών Ι<br>• 2013–14 και μετά: Δίκτυα επικοινωνιών Ι   |         |                |
| Λογικός και συναρτησιακός προγραμματισμός                           | Προηγμένα θέματα προγραμματισμού  |         |                |
| Λειτουργικά συστήματα   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Τεχνολογία λογισμικού   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Εισαγωγή στις γλώσσες περιγραφής υλικού                             | • Έως και 2012–13: Γλώσσες περιγραφής υλικού Ι<br>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Αρχιτεκτονική υπολογιστών ΙΙ είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |
| Θεωρία υπολογισμού  | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |
| Βάσεις δεδομένων  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Διάδραση ανθρώπου-υπολογιστή  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Μεταγλωττιστές  | Μεταγλωττιστές Ι  |         |                |
| Προγραμματισμός συστήματος  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Φυσική-Ηλεκτρονική  | • Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού 1 <sup>ου</sup> ή 2 <sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)<br>• 2013–14 και μετά: Φυσική  |         |                |
| Υπολογιστική επιστήμη Ι   | • Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού 2 <sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)<br>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού 1 <sup>ου</sup> ή 2 <sup>ου</sup> έτους   |         |                |
| Γραμμική άλγεβρα ή Γραμμική άλγεβρα και αριθμητική γραμμική άλγεβρα | • Έως και 2008–09: Γραμμική άλγεβρα και αριθμητική γραμμική άλγεβρα ή Γραμμική άλγεβρα<br>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά Ι<br>• 2012–13: Γραμμική άλγεβρα και θεωρία αριθμών<br>• 2013–14 και μετά: Μαθηματικά Ι                                     |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΥ                          | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--------------------------------------|---|---------|----------------|
| Μαθηματικός λογισμός I ή Ανάλυση I   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2008–09: Ανάλυση I ή Μαθηματικός Λογισμός I</li> <li>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά II ή μάθημα κορμού 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2012–13: Μαθηματική Ανάλυση</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Μαθηματικός λογισμός II ή Ανάλυση II | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2008–09: Ανάλυση II ή Μαθηματικός Λογισμός II</li> <li>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά II ή μάθημα κορμού 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2012–13: Μάθημα κορμού ή κατεύθυνσης υπολογιστών (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μαθηματικά II</li> </ul>                        |         |                |
| Πιθανότητες και στατιστική           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2008–09: Πιθανότητες και στατιστική</li> <li>• 2009–10 έως και 2011–12: Μαθηματικά II ή μάθημα κορμού 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> έτους ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2012–13: Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική</li> <li>• 2013–14 και μετά: Πιθανότητες και στατιστική</li> </ul>   |         |                |
| Πτυχιακή εργασία                     | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |

### Κατεύθυνση Θεωρητικής Πληροφορικής – Υποχρεωτικά μαθήματα

| Μάθημα ΤΕΤΥ                 | Αντιστοιχία                              | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|-----------------------------|--|---------|----------------|
| Υπολογιστική πολυπλοκότητα  | Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα        |         |                |
| Κρυπτογραφία & κρυπτανάλυση | Κρυπτογραφία                             |         |                |
| Παράλληλοι αλγόριθμοι       | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |

| Μάθημα TETY                                     | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|--|---------|----------------|
| Υπολογιστική επιστήμη II                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή μάθημα ελεύθερης επιλογής (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Υπολογιστική γεωμετρία                          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Προστασία και ασφάλεια υπολογιστικών συστημάτων | Ασφάλεια συστημάτων  |         |                |

### Κατεύθυνση Θεωρητικής Πληροφορικής – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα TETY                             | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Συνδυαστική βελτιστοποίηση              | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Αλγοριθμική θεωρία γραφημάτων           | Θεωρία γραφημάτων   |         |                |
| Γραφικά – Fractals                      | Γραφικά υπολογιστών   |         |                |
| Κρυπτογραφία και κρυπτανάλυση II        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Θεωρία πληροφορίας και κωδίκων ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul> |         |                |
| Αριθμητική επίλυση διαφορικών εξισώσεων | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Θεωρία πληροφορίας και κωδίκων ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul>  |         |                |

| Μάθημα TETY                           | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------------|---|---------|----------------|
| Ειδικά θέματα θεωρητικής πληροφορικής | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Προηγμένα θέματα θεωρητικής πληροφορικής ή Υπολογιστική πολυπλοκότητα ή Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |

### Κατεύθυνση Συστημάτων Λογισμικού – Υποχρεωτικά μαθήματα

| Μάθημα TETY  | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Τεχνολογία λογισμικού II ή Υπηρεσίες διαδικτύου                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης Συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Τεχνητή νοημοσύνη  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Συστήματα διαχείρισης δεδομένων ή Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων | Συστήματα διαχείρισης δεδομένων   |         |                |
| Προηγμένες διεπαφές - εικονική πραγματικότητα                            | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Πληροφοριακά συστήματα   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης Συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Ευφυή συστήματα και εφαρμογές  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012-13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης Συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |

### Κατεύθυνση Συστημάτων Λογισμικού – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα TETY                                     | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Υπηρεσίες διαδικτύου ή Τεχνολογία λογισμικού II | Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας   |         |                |
| Τεχνικές μηχανικής μάθησης και εξόρυξης γνώσης  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης Συστημάτων λογισμικού ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Προηγμένα θέματα βάσεων δεδομένων               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Προηγμένα θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων</li> <li>• 2013–14 και μετά: Θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων</li> </ul>   |         |                |
| Ειδικά θέματα συστημάτων λογισμικού             | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |

### Κατεύθυνση Τεχνολογίας Υπολογιστών – Υποχρεωτικά μαθήματα

| Μάθημα TETY                                 | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|--|---------|----------------|
| Προηγμένα θέματα αρχιτεκτονικής υπολογιστών | Είτε (1) Αρχιτεκτονική υπολογιστών II είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))                                |         |                |
| Γλώσσες περιγραφής υλικού                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Γλώσσες περιγραφής υλικού II</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΥ                                | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Σχεδιασμός ψηφιακών συστημάτων             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων ή Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul> |         |                |
| Σχεδίαση ψηφιακών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων ή Μάθημα κορμού ή Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul> |         |                |
| Κατανεμημένα συστήματα                     | 2011 και μετά: Προγραμματισμός κατανεμημένων συστημάτων   |         |                |
| Τεχνολογία πολυμέσων                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Τεχνολογία πολυμέσων</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Προηγμένες διεπαφές - Εικονική πραγματικότητα είτε (2) Μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul>   |         |                |

### Κατεύθυνση Τεχνολογίας Υπολογιστών – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα ΤΕΤΥ   | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|--|---------|----------------|
| Τεχνολογίες οπτικοποίησης δεδομένων και πληροφοριών | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Οπτικοποίηση δεδομένων και πληροφορίας</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul> |         |                |
| Ψηφιακή επεξεργασία σήματος                         | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Εισαγωγή στα ενσωματωμένα συστήματα                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |

| Μάθημα TETY                           | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------------|---|---------|----------------|
| Ρομποτική                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul>   |         |                |
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: είτε (1) Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))</li> </ul> |         |                |
| Ειδικά θέματα τεχνολογίας υπολογιστών | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2012–13: Μάθημα κατεύθυνσης τεχνολογίας υπολογιστών ή Μάθημα άλλης κατεύθυνσης (με σειρά προτεραιότητας)</li> <li>• 2013–14 και μετά: Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)</li> </ul>   |         |                |

### Μαθήματα ελεύθερης επιλογής

Επιλογή από τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής του παλαιού ή του νέου προγράμματος σπουδών.

| Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------|----------------|
|         |                |
|         |                |

Επίσης τα ακόλουθα μαθήματα αναγνωρίζονται ως ελεύθερα:

| Μάθημα TETY                                 | Αντιστοιχία                                  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|--|---------|----------------|
| Ιστορία των υπολογιστών και τηλεπικοινωνιών | (Αναγνωρίζεται ως μάθημα ελεύθερης επιλογής) |         |                |
| Εργαστήριο C                                | (Αναγνωρίζεται ως μάθημα ελεύθερης επιλογής) |         |                |
| Εργαστήριο Java                             | (Αναγνωρίζεται ως μάθημα ελεύθερης επιλογής) |         |                |
| Εργαστήριο C++                              | (Αναγνωρίζεται ως μάθημα ελεύθερης επιλογής) |         |                |





### 1.2.3 Έτος εισαγωγής 2007, 2008, 2009, 2010 και 2011

#### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής πρέπει να εξεταστεί με επιτυχία στα εξής μαθήματα όπως αναφέρονται στους πίνακες της Ενότητας **Αντιστοιχίες μαθημάτων που ακολουθεί:**

- Στα 22 μαθήματα «Κορμού Κ1», συνολικού βάρους 132 μονάδων ECTS.
- Σε 6 από τα 8 μαθήματα «Κορμού Κ2», συνολικού βάρους 36 μονάδων ECTS. Σημειώνεται εδώ ότι ο φοιτητής μπορεί να επιλέξει όποια 6 από τα μαθήματα αυτά επιθυμεί, και αν κάποιο από αυτά που επέλεξε δεν προσφέρεται μπορεί να το αντικαταστήσει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο σημείο 2 της Ενότητας 1.1.
- Στα υποχρεωτικά μαθήματα της κατεύθυνσης που έχει επιλέξει, συνολικού βάρους 18 μονάδων ECTS (3 μαθήματα).
- Σε κατ' επιλογή μαθήματα συνολικού βάρους 36 μονάδων ECTS. Τα μαθήματα αυτά μπορεί να είναι:
  - μαθήματα «Κορμού Κ2». Το κάθε ένα από αυτά τα λογίζεται ως επιλογή της αντίστοιχης κατεύθυνσης που εμφανίζεται στον πίνακα «Μαθήματα κορμού Κ2».
  - επιλογές της κατεύθυνσης που έχει επιλέξει ο φοιτητής
  - υποχρεωτικά ή επιλογές άλλων κατευθύνσεων
  - μαθήματα ελεύθερης επιλογής (κατά μέγιστο 6 μονάδες ECTS – 2 μαθήματα).
- Στην πτυχιακή εργασία συνολικού βάρους 30 μονάδων ECTS.

#### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot ECTS_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot ECTS_i}$$

όπου

- $N = 38$  ή  $39$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $ECTS_i$  το πλήθος των μονάδων ECTS του αντίστοιχου μαθήματος.
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού, πτυχιακή εργασία και μαθήματα ελεύθερης επιλογής:  $\sigma_i = 1,0$ .
- Μαθήματα κατεύθυνσης:  $\sigma_i = 1,5$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

### **Παρατήρηση σχετικά με τα προαπαιτούμενα**

Οι εισαχθέντες μεταξύ 2007 και 2011 είχαν τη δυνατότητα, κατά το έτος 2012–13, να αντικαταστήσουν το μάθημα «Μαθηματικά II» με το μάθημα «Μαθηματική ανάλυση» ή με το μάθημα «Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική» (βλ. και πίνακα αντιστοιχιών μαθημάτων παρακάτω). Οι δύο επιλογές αυτές είναι ισοδύναμες ως προς την κάλυψη της προϋπόθεσης επιτυχίας στο μάθημα «Μαθηματικά II» σε ό,τι αφορά την απονομή πτυχίου, ωστόσο δεν είναι ισοδύναμες ως προς την κάλυψη των προαπαιτήσεων των μαθημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι:

- Το μάθημα «Μαθηματικά II» του οδηγού σπουδών 2009–2010 (ο οποίος ίσχυσε μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2011–2012) περιείχε ύλη σε αναλογία περίπου 60% «Πιθανότητες και στατιστική» και 40% «Μαθηματική ανάλυση».
- Όταν το 2012 αντί του μαθήματος «Μαθηματικά II» εισήχθησαν δύο μαθήματα «Πιθανότητες και στατιστική» και «Μαθηματική ανάλυση», για διευκόλυνση των φοιτητών δόθηκε η δυνατότητα να αντικατασταθεί το μάθημα «Μαθηματικά II» είτε με το «Πιθανότητες και στατιστική» είτε με το «Μαθηματική ανάλυση».
- Αν κάποιος έχει επιτύχει μόνο στο μάθημα «Μαθηματική ανάλυση» δεν έχει λάβει κανένα από τα γνωστικά εφόδια της περιοχής των πιθανοτήτων και της στατιστικής που προσέφερε το μάθημα «Μαθηματικά II» και που είναι απαραίτητα για την παρακολούθηση άλλων μαθημάτων, όπως αυτό αποτυπώνεται στις προαπαιτήσεις. Για τον λόγο αυτό, η επιτυχία μόνο στο μάθημα «Μαθηματική ανάλυση» δεν επαρκεί για την κάλυψη των προαπαιτούμενων των μαθημάτων που απαιτούν γνώσεις πιθανοτήτων και στατιστικής, όπως π.χ. τα μαθήματα «Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων», «Μαθηματική μοντελοποίηση και πολύπλοκα δίκτυα», «Θεωρία παιγνίων».

Συνεπώς για να μπορέσει κάποιος να δηλώσει μαθήματα με προαπαιτούμενο το μάθημα «Πιθανότητες και Στατιστική» θα πρέπει να έχει επιτύχει στο μάθημα «Πιθανότητες και στατιστική» (του TETY ή του ΤΠ&Τ) ή «Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική» (του TETY).

### **Ειδικές ρυθμίσεις για εισαχθέντες το 2007 ή το 2008**

Οι φοιτητές που εισήχθησαν κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2007–2008 και 2008–2009 μετέπενσαν στον Οδηγό Σπουδών που ίσχυσε κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2009–2010 ως και 2011–2012. Επομένως για αυτούς τους φοιτητές ισχύουν οι υποχρεώσεις που περιγράφονται αναλυτικά στον Οδηγό Σπουδών 2009–2012. Τα μαθήματα των προγραμμάτων σπουδών 2007–2008 και 2008–2009 αντιστοιχίζονται στον οδηγό σπουδών 2009–2012 με βάση τον παρακάτω πίνακα:

| Τα μαθήματα των προγρ. σπουδών 2007-08 και 2008-09 | Κατοχυρώνουν το μάθημα του προγρ. σπουδών 2009-12 |
|--|---|
| Μαθηματικός λογισμός I και Γραμμική άλγεβρα (*)    | Μαθηματικά I                                      |
| Φυσική – Ηλεκτρονική (**)(**)                      | Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης                       |
| Εισαγωγή στον προγραμματισμό                       | Προγραμματισμός I                                 |
| Εισαγωγή στην Ε&Τ της πληροφορικής                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Λογική σχεδίαση                                    | Ψηφιακή σχεδίαση                                  |
| Αγγλικά  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Μαθηματικός λογισμός II (***)                      | Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης                       |
| Πιθανότητες και στατιστική (****)                  | Μαθηματικά II                                     |
| Αρχές προγραμματισμού                              | Προγραμματισμός II                                |
| Διακριτά μαθηματικά                                | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Οργάνωση υπολογιστικών συστημάτων                  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Αριθμητική ανάλυση                                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Δομές δεδομένων                                    | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα                       | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών                          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Δίκτυα υπολογιστών                                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Λογικός και συναρτησιακός προγραμματισμός          | Προηγμένα θέματα προγραμματισμού                  |
| Λειτουργικά συστήματα                              | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Υπολογιστική επιστήμη I                            | Μάθημα κατεύθυνσης θεωρητικής πληροφορικής        |
| Τεχνολογία λογισμικού                              | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |
| Εισαγωγή στις γλώσσες περιγραφής υλικού            | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του 2009-12)       |

(\*) Οι φοιτητές με έτος εισαγωγής 2007-2008 και 2008-2009 οι οποίοι είχαν επιτύχει μόνο σε ένα από τα μαθήματα «Μαθηματικός λογισμός I» και «Γραμμική άλγεβρα» όσο αυτά προσφέρονταν, μπορούν να καλύψουν την απαίτηση για το μάθημα «Μαθηματικά I» στον οδηγό σπουδών 2009-2012 στον οποίο έχουν μεταπέσει, ως ακολούθως:

1. Για τα έτη 2009-2010, 2010-2011 και 2011-2012, εξεταζόμενοι επιτυχώς στην ύλη του άλλου μαθήματος.
2. Για το έτος 2012-2013, εξεταζόμενοι επιτυχώς στο μάθημα «Μαθηματική ανάλυση» αντί του «Μαθηματικός λογισμός I» και στο μάθημα «Γραμμική άλγεβρα και θεωρία αριθμών», αντί του «Γραμμική άλγεβρα».
3. Για το έτος 2013-2014 και εφεξής, εξεταζόμενοι επιτυχώς στο μάθημα «Μαθηματικά I» αντί του «Μαθηματικός λογισμός I» και στο μάθημα «Μαθηματικά II» αντί του «Γραμμική άλγεβρα».

Οι φοιτητές που έχουν επιτύχει στα μαθήματα «Μαθηματικός λογισμός I» και «Γραμμική άλγεβρα» κατά τα έτη 2007-2008 ή 2008-2009, ή στα ισοδύναμά τους κατά τα έτη 2012-2013 ή 2013-2014 και εφεξής όπως αναφέρονται αντίστοιχα στις περιπτώσεις (2) και (3) παραπάνω, μπορούν να κατοχυρώσουν ένα μάθημα επιλογής κατεύθυνσης, εξεταζόμενοι επιτυχώς σε ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής ή οικονομικών επιστημών ή χρησιμοποιώντας το μάθημα «Φυσική-Ηλεκτρονική» (εφ' όσον έχουν εξετασθεί σε αυτό επιτυχώς).

(\*\*) Οι φοιτητές με έτος εισαγωγής 2007-2008 και 2008-2009 που είχαν εξετασθεί επιτυχώς στο μάθημα «Φυσική-Ηλεκτρονική», μπορούν να αντικαταστήσουν με το μάθημα αυτό ένα μάθημα ε-

πιλογής κατεύθυνσης, επιλέγοντας επιπρόσθετα και ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής ή ένα μάθημα οικονομικών επιστημών ώστε να συμπληρωθούν οι μονάδες ECTS.

(\*\*\*) Οι φοιτητές με έτος εισαγωγής 2007–2008 και 2008–2009 που είχαν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα «Μαθηματικός λογισμός II» όσο αυτό προσφερόταν, κατοχυρώνουν ένα μάθημα επιλογής κατεύθυνσης αλλά **όχι** το μάθημα «Μαθηματικά II» του οδηγού σπουδών 2009–2012 στον οποίο έχουν μεταπέσει.

(\*\*\*\*) Οι φοιτητές με έτος εισαγωγής 2007–2008 και 2008–2009 μπορούν να κατοχυρώσουν το μάθημα «Μαθηματικά II» του οδηγού σπουδών 2009–2012 στον οποίο έχουν μεταπέσει εφόσον έχουν επιτύχει στο μάθημα «Πιθανότητες και στατιστική» (κατά τα έτη 2007–2008 ή 2008–2009) ή «Μαθηματικά II» (κατά τα έτη 2009–2010, 2010–2011 ή 2011–2012) ή «Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική» (κατά το έτος 2012–2013) ή εφόσον επιτύχουν στο μάθημα «Πιθανότητες και Στατιστική» (από το έτος 2013–2014 και εφεξής).

Εφόσον έχουν επιτύχει και στα δύο μαθήματα «Πιθανότητες και στατιστική» (ή «Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική») **και** «Μαθηματικά II», κατοχυρώνουν το μάθημα «Μαθηματικά II» και επιπλέον ένα μάθημα επιλογής κατεύθυνσης.

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών – Έτος εισαγωγής 2007, 2008, 2009, 2010 και 2011

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Αντιστοιχία», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

### Μαθήματα κορμού Κ1

| Μάθημα ΤΕΤΥ                        | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|------------------------------------|---|---------|----------------|
| Ψηφιακή σχεδίαση                   | Λογική σχεδίαση   |         |                |
| Μαθηματικά Ι                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2011-12: Μαθηματικά Ι</li> <li>• 2012-13: Γραμμική Άλγεβρα και Θεωρία Αριθμών</li> <li>• 2013-14 και μετά: Μαθηματικά Ι</li> </ul>   |         |                |
| Αγγλικά                            | Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών  |         |                |
| Προγραμματισμός Ι                  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Εισαγωγή στην Ε&Τ της πληροφορικής | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2011-12: Εισαγωγή στην Ε&amp;Τ της πληροφορικής</li> <li>• 2012-13: Εισαγωγή στην επιστήμη υπολογιστών</li> <li>• 2013-14 και μετά: Εισαγωγή στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες</li> </ul> |         |                |
| Οργάνωση υπολογιστικών συστημάτων  | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής   |         |                |
| Διακριτά μαθηματικά                | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Μαθηματικά ΙΙ                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έως και 2011-12: Μαθηματικά ΙΙ</li> <li>• 2012-13: Μαθηματική ανάλυση ή Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική</li> <li>• 2013-14 και μετά: Πιθανότητες και Στατιστική</li> </ul>                             |         |                |
| Προγραμματισμός ΙΙ                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΥ                           | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------------|--|---------|----------------|
| Δίκτυα και επικοινωνίες υπολογιστών Ι | Δίκτυα επικοινωνιών Ι  |         |                |
| Δομές δεδομένων                       | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι           | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός    | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Διάδραση ανθρώπου-υπολογιστή          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Προηγμένα θέματα προγραμματισμού      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Λειτουργικά συστήματα                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Βάσεις δεδομένων                      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Θεωρία υπολογισμού                    | Είτε (1) Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |
| Μεταγλωττιστές                        | Μεταγλωττιστές Ι   |         |                |
| Προγραμματισμός συστήματος            | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Ασφάλεια συστημάτων                   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Πτυχιακή εργασία                      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |

## Μαθήματα κορμού Κ2

| Μάθημα ΤΕΤΥ                     | Αντιστοιχία                              | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------|--|---------|----------------|
| Αριθμητική ανάλυση (ΘΠ)         | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Υπολογιστική πολυπλοκότητα (ΘΠ) | Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα        |         |                |
| Γραφικά υπολογιστών (ΣΛ)        | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Τεχνητή νοημοσύνη (ΣΛ)          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Ανάκτηση πληροφορίας (ΣΛ)       | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |

| Μάθημα TETΥ                                 | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Γλώσσες περιγραφής Υλικού I (TY)            | Είτε (1) Αρχιτεκτονική υπολογιστών II είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |
| Δίκτυα και επικοινωνίες υπολογιστών II (TY) | Δίκτυα επικοινωνιών II  |         |                |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών II (TY)           | Είτε (1) Αρχιτεκτονική υπολογιστών II είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |

### Κατεύθυνση Θεωρητικής Πληροφορικής – Υποχρεωτικά μαθήματα

| Μάθημα TETΥ                    | Αντιστοιχία                                 | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--------------------------------|---|---------|----------------|
| Υπολογιστική γεωμετρία         | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)    |         |                |
| Θεωρία πληροφορίας και κωδίκων | Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων |         |                |
| Κρυπτογραφία                   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)    |         |                |

### Κατεύθυνση Θεωρητικής Πληροφορικής – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα TETΥ                                   | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Λογική για υπολογιστές                        | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) |         |                |
| Παράλληλοι αλγόριθμοι                         | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Προηγμένα θέματα θεωρητικής πληροφορικής      | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) |         |                |
| Μαθηματική μοντελοποίηση και πολύπλοκα δίκτυα | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Συνδυαστική βελτιστοποίηση                    | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |

### Κατεύθυνση Συστημάτων Λογισμικού – Υποχρεωτικά μαθήματα

| Μάθημα ΤΕΤΥ                          | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--------------------------------------|---|---------|----------------|
| Συστήματα διαχείρισης δεδομένων      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Τεχνολογία λογισμικού                | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Διαχείριση πληροφορίας στο διαδίκτυο | Είτε (1) Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας ή θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |

### Κατεύθυνση Συστημάτων Λογισμικού – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα ΤΕΤΥ  | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Προηγμένες διεπαφές, εικονική πραγματικότητα           | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας                    | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Οπτικοποίηση δεδομένων και πληροφορίας                 | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |
| Τεχνικές μηχανικής μάθησης και εξόρυξης γνώσης         | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |
| Ευφυή συστήματα και εφαρμογές                          | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |
| Προηγμένα θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων | Είτε (1) θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |
| Ειδικά θέματα συστημάτων λογισμικού                    | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |



### Κατεύθυνση Τεχνολογίας Υπολογιστών – Υποχρεωτικά μαθήματα

| Μάθημα TETΥ                         | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|-------------------------------------|---|---------|----------------|
| Μεταγλωττιστές II                   | Είτε (1) Μεταγλωττιστές II είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))  |         |                |
| Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων        | Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων. Ειδικά για το ακαδημαϊκό έτος 2013–2014, το μάθημα μπορεί να αντικατασταθεί από μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής). |         |                |
| Εισαγωγή στα ενσωματωμένα συστήματα | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |

### Κατεύθυνση Τεχνολογίας Υπολογιστών – Μαθήματα επιλογής

| Μάθημα TETΥ                       | Αντιστοιχία  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|-----------------------------------|--|---------|----------------|
| Αριθμητική υπολογιστών            | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)  |         |                |
| Ψηφιακή επεξεργασία σήματος       | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Κατανεμημένα συστήματα            | Προγραμματισμός κατανεμημένων συστημάτων   |         |                |
| Γλώσσες περιγραφής υλικού II      | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)  |         |                |
| Σχεδίαση πρωτοκόλλων επικοινωνίας | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)   |         |                |
| Παράλληλος προγραμματισμός        | Είτε (1) Παράλληλοι αλγόριθμοι είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))                         |         |                |
| Τεχνολογία πολυμέσων              | Είτε (1) Προηγμένες διεπαφές - Εικονική πραγματικότητα είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΥ                     | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------|---|---------|----------------|
| Σύνθεση ψηφιακών αρχιτεκτονικών | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) |         |                |

### Μαθήματα ελεύθερης επιλογής

Επιλογή από τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής του παλαιού ή του νέου προγράμματος σπουδών.

| Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------|----------------|
|         |                |
|         |                |

## 1.2.4 Έτος εισαγωγής 2012

### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής πρέπει να εξεταστεί με επιτυχία στα εξής μαθήματα όπως αναφέρονται στους πίνακες της Ενότητας **Αντιστοιχίες μαθημάτων που ακολουθεί:**

- Στα 24 μαθήματα κορμού συνολικού βάρους 146 μονάδων ECTS.
- Σε μαθήματα επιλογής συνολικού βάρους 66 μονάδων ECTS. Τα μαθήματα αυτά μπορεί να είναι:
  - μαθήματα επιλογής της επιστήμης υπολογιστών.
  - μαθήματα επιλογής της επιστήμης τηλεπικοινωνιών (κατά μέγιστο 4 μαθήματα, με σύνολο 24 μονάδες ECTS).
  - μαθήματα επιλογής της επιστήμης οικονομικών ή μαθήματα ελεύθερης επιλογής (κατά μέγιστο 3 μαθήματα, με σύνολο 12 μονάδες ECTS).
- Στην πτυχιακή εργασία συνολικού βάρους 28 μονάδων ECTS.

### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot ECTS_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot ECTS_i}$$

όπου

- $N$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $ECTS_i$  το πλήθος των μονάδων ECTS του αντίστοιχου μαθήματος.
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού, πτυχιακή εργασία, μαθήματα επιστήμης οικονομικών και μαθήματα ελεύθερης επιλογής:  $\sigma_i = 1,0$ .
- Μαθήματα επιστήμης υπολογιστών και μαθήματα επιστήμης τηλεπικοινωνιών:  $\sigma_i = 1,5$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών – Έτος εισαγωγής 2012

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Αντιστοιχία», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

### Μαθήματα Κορμού

| Μάθημα ΤΕΤΥ                         | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|-------------------------------------|---|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην επιστήμη υπολογιστών  | Εισαγωγή στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες                 |         |                |
| Προγραμματισμός Ι                   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                          |         |                |
| Γραμμική άλγεβρα και θεωρία αριθμών | Μαθηματικά Ι  |         |                |
| Ψηφιακή σχεδίαση                    | Λογική σχεδίαση   |         |                |
| Αγγλικά                             | Μεθοδολογία έρευνας και συγγραφής εργασιών                        |         |                |
| Οργάνωση υπολογιστικών συστημάτων   | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών |         |                |
| Προγραμματισμός ΙΙ                  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                          |         |                |
| Διακριτά μαθηματικά                 | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                          |         |                |
| Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική   | Πιθανότητες και Στατιστική  |         |                |
| Επιχειρηματικότητα στην πληροφορική | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                          |         |                |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι         | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                          |         |                |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)                          |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΥ                           | Αντιστοιχία                              | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------------------------------------|--|---------|----------------|
| Δομές δεδομένων                       | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Μαθηματική ανάλυση                    | Μαθηματικά ΙΙ                            |         |                |
| Δίκτυα και επικοινωνίες υπολογιστών Ι | Δίκτυα επικοινωνιών Ι                    |         |                |
| Λειτουργικά συστήματ                  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Προηγμένα θέματα προγραμματισμού      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Θεωρία υπολογισμού                    | Υπολογισιμότητα και πολυπλοκότητα        |         |                |
| Μεταγλωττιστές Ι                      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Ασφάλεια συστημάτων                   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Βάσεις δεδομένων                      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Προγραμματισμός συστήματ              | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Διάδραση ανθρώπου-υπολογιστή          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Πτυχιακή εργασία Ι/ΙΙ                 | Πτυχιακή εργασία                         |         |                |

### Μαθήματα επιστήμης υπολογιστών

| Μάθημα ΤΕΤΥ                            | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Γραφικά υπολογιστών                    | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Αριθμητική ανάλυση                     | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Λογική για υπολογιστές                 | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |
| Τεχνητή νοημοσύνη                      | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Δίκτυα και επικοινωνίες υπολογιστών ΙΙ | Δίκτυα επικοινωνιών ΙΙ  |         |                |
| Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων           | Σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων και συστημάτων   |         |                |
| Γλώσσες περιγραφής Υλικού Ι            | Είτε (1) Αρχιτεκτονική υπολογιστών ΙΙ είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |

| <b>Μάθημα ΤΕΤΥ</b>                             | <b>Αντιστοιχία</b>  | <b>Επιλογή</b> | <b>Εξετ. περίοδος</b> |
|--|---|----------------|-----------------------|
| Θεωρία γραφημάτων                              | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |                |                       |
| Θεωρία πληροφορίας και κωδίκων                 | Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων   |                |                       |
| Συνδυαστική βελτιστοποίηση                     | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Ανάκτηση πληροφορίας                           | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Εισαγωγή στα ενσωματωμένα συστήματα            | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών II                   | Είτε (1) Αρχιτεκτονική υπολογιστών II είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |                |                       |
| Υπολογιστική πολυπλοκότητα                     | Υπολογισσιμότητα και πολυπλοκότητα  |                |                       |
| Παράλληλοι αλγόριθμοι                          | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Προηγμένα θέματα θεωρητικής πληροφορικής       | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |                |                       |
| Συστήματα διαχείρισης δεδομένων                | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Τεχνολογία λογισμικού                          | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Τεχνικές μηχανικής μάθησης και εξόρυξης γνώσης | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |                |                       |
| Οπτικοποίηση δεδομένων και πληροφορίας         | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |                |                       |
| Προηγμένες διεπαφές, εικονική πραγματικότητα   | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας            | <i>(Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&amp;Τ)</i>   |                |                       |
| Αριθμητική υπολογιστών                         | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |                |                       |
| Μεταγλωττιστές II                              | Είτε (1) Μεταγλωττιστές II είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))            |                |                       |
| Γλώσσες περιγραφής υλικού II                   | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |                |                       |

| Μάθημα ΤΕΤΥ                                   | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Υπολογιστική γεωμετρία                        | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Κρυπτογραφία                                  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Μαθηματική μοντελοποίηση και πολύπλοκα δίκτυα | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Διαχείριση πληροφορίας στο διαδίκτυο          | Είτε (1) Ένα από: Κατανεμημένη διαχείριση πληροφορίας ή Θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων, είτε (2) μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2)) |         |                |
| Θέματα διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων  | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Ειδικά θέματα συστημάτων λογισμικού           | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |
| Τεχνολογία πολυμέσων                          | Είτε (1) Προηγμένες διεπαφές - Εικονική πραγματικότητα είτε (2) Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) (με σειρά προτεραιότητας μεταξύ των (1) και (2))  |         |                |
| Ευφυή συστήματα και εφαρμογές                 | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |
| Παράλληλος προγραμματισμός                    | Παράλληλοι αλγόριθμοι   |         |                |
| Σύνθεση ψηφιακών αρχιτεκτονικών               | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής)   |         |                |

### Μαθήματα επιστήμης τηλεπικοινωνιών

| Μάθημα ΤΕΤΥ                                | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Αναγνώριση προτύπων και ανάλυση εικόνας    | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) |         |                |
| Ψηφιακή επεξεργασία σήματος                | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Τεχνικές προσομοίωσης δικτύων επικοινωνιών | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |

| Μάθημα TETΥ                                | Αντιστοιχία   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες         | Ασύρματες και κινητές επικοινωνίες I  |         |                |
| Προγραμματισμός κατανεμημένων συστημάτων   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Σχεδίαση πρωτοκόλλων επικοινωνίας          | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ)  |         |                |
| Υλοποίηση δικτυακών υποδομών και υπηρεσιών | Μάθημα κορμού ή μάθημα κατεύθυνσης πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής) |         |                |

### Μαθήματα οικονομικών επιστημών

| Μάθημα TETΥ                       | Αντιστοιχία                              | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|-----------------------------------|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην οικονομική επιστήμη | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |
| Θεωρία παιγνίων                   | (Υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του ΤΠ&Τ) |         |                |

### Μαθήματα ελεύθερης επιλογής

Επιλογή από τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής του παλαιού ή του νέου προγράμματος σπουδών.

| Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---------|----------------|
|         |                |
|         |                |



### 1.3 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών»

Οι φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2002–2003 ως και 2012–2013 έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν, εφόσον το επιθυμούν, πτυχίο «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών», εφόσον καλύπτουν τις προϋποθέσεις λήψης αυτού του πτυχίου όπως περιγράφονται στην Ενότητα 3.3 του *Οδηγού Σπουδών* του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Σημειώνονται τα εξής:

1. Ως μαθήματα Κορμού λογίζονται τα μαθήματα Κορμού (Κ) του προγράμματος σπουδών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Ενότητα 3.6.1 του *Οδηγού Σπουδών*).
2. Τα μαθήματα Κορμού μπορούν να κατοχυρωθούν εφόσον ο φοιτητής έχει επιτύχει σε αντίστοιχο μάθημα παλαιότερων Οδηγών Σπουδών του ΤΕΤΥ, σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχιών που δίνεται παρακάτω, διαφορετικά πρέπει να τα παρακολουθήσει όπως προσφέρονται πλέον.
3. Μαθήματα τα οποία σε Οδηγούς Σπουδών του ΤΕΤΥ ήταν Κορμού ή Κατεύθυνσης (εκτός από *Αγγλική ορολογία E&T Υπολογιστών, Αγγλικά, Αγγλική ορολογία, Ιστορία των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών, Εργαστήριο C, Εργαστήριο Java, Εργαστήριο C++*) και τα οποία δεν αντιστοιχίζονται σε μαθήματα Κορμού ή Βασικά Κατεύθυνσης, κατοχυρώνουν μαθήματα Επιλογής Κατεύθυνσης Πληροφορικής με 5 μονάδες ECTS το καθένα.  
Τα μαθήματα *Αγγλική ορολογία E&T Υπολογιστών, Αγγλικά, Αγγλική ορολογία, Ιστορία των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών, Εργαστήριο C, Εργαστήριο Java, Εργαστήριο C++*, αναγνωρίζονται ως μαθήματα ελεύθερης επιλογής.
4. Εισαχθέντες το 2007 ή το 2008 οι οποίοι κατά το ακαδημαϊκό έτος **2012–2013 και μόνο** πέτυχαν σε μαθήματα ελεύθερης επιλογής με σκοπό να τα χρησιμοποιήσουν για την αναγνώριση επιπλέον μαθημάτων επιλογής κατεύθυνσης (πρβλ. τις ρυθμίσεις της σελ. 26 κ.εξ. για την απόκτηση πτυχίου Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών), μπορούν να χρησιμοποιήσουν δύο από αυτά τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής για να κατοχυρώσουν ένα μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης (με 5 μονάδες ECTS) στο πλαίσιο των υποχρεώσεων για τη λήψη του πτυχίου.

#### **Μαθήματα Μαθηματικών**

Οι φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και επιθυμούν να λάβουν πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών μπορούν να αναγνωρίσουν τα μαθήματα των Μαθηματικών ως εξής:

1. **Επιτυχία σε παλαιότερα μαθήματα μέχρι και το 2008–09**
  - (α) Εφόσον έχουν επιτύχει στα μαθήματα «Γραμμική άλγεβρα» ή «Αριθμητική γραμμική άλγεβρα» ή «Γραμμική άλγεβρα και αριθμητική γραμμική άλγεβρα» και «Ανάλυση Ι» ή «Μαθηματικός λογισμός Ι», κατοχυρώνουν το μάθημα «Μαθηματικά Ι» και επιπλέον ένα μάθημα επιλογής Κατεύθυνσης.

- (β) Εφόσον έχουν επιτύχει μόνο στο μάθημα «Γραμμική άλγεβρα» ή «Αριθμητική γραμμική άλγεβρα» ή «Γραμμική άλγεβρα και αριθμητική γραμμική άλγεβρα» ή **μόνο** στο μάθημα «Ανάλυση Ι» ή «Μαθηματικός λογισμός Ι» κατοχυρώνουν το μάθημα «Μαθηματικά Ι».
- (γ) Εφόσον έχουν επιτύχει στο μάθημα «Ανάλυση ΙΙ» ή «Μαθηματικός λογισμός ΙΙ» μπορούν:
- i. είτε να εξεταστούν στο μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» ώστε να κατοχυρώσουν το μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» και επιπλέον ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής.
  - ii. είτε να εξεταστούν στο μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» και σε ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής ώστε να κατοχυρώσουν το μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» και επιπλέον ένα μάθημα επιλογής κατεύθυνσης.
- (δ) Εφόσον έχουν επιτύχει στο μάθημα «Πιθανότητες και στατιστική» κατοχυρώνουν το μάθημα «Πιθανότητες και στατιστική».

## 2. Επιτυχία σε παλαιότερα μαθήματα κατά τα έτη 2009–10 έως και 2011–12

- (α) Εφόσον είχαν επιτύχει στο μάθημα «Μαθηματικά Ι» κατοχυρώνουν το μάθημα «Μαθηματικά Ι» του νέου πτυχίου.
- (β) Εφόσον είχαν επιτύχει στο μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» κατοχυρώνουν το μάθημα «Πιθανότητες και Στατιστική» του νέου πτυχίου.

## 3. Επιτυχία σε παλαιότερα μαθήματα κατά το έτος 2012–13

- (α) Εφόσον έχουν επιτύχει στο μάθημα «Γραμμική άλγεβρα και θεωρία αριθμών» κατοχυρώνουν το μάθημα «Μαθηματικά Ι».
- (β) Εφόσον έχουν επιτύχει στο μάθημα «Μαθηματική ανάλυση» μπορούν:
- i. είτε να εξεταστούν στο μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» ώστε να κατοχυρώσουν το μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» και επιπλέον ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής.
  - ii. είτε να εξεταστούν στο μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» και σε ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής ώστε να κατοχυρώσουν το μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» και επιπλέον ένα μάθημα επιλογής κατεύθυνσης.
- (γ) Εφόσον έχουν επιτύχει στο μάθημα «Θεωρία πιθανοτήτων και στατιστική» κατοχυρώνουν το μάθημα «Πιθανότητες και Στατιστική».

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών – Εισαχθέντες στο ΤΕΤΥ

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Μάθημα ΤΕΤΥ», για κάθε μάθημα Κορμού.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Στην αναλυτική βαθμολογία που επισυνάπτετε στην αίτησή σας, σημειώστε (π.χ. με κύκλο στη στήλη «Α/Α») τα μαθήματα τα οποία περιλάβατε στον πίνακα.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

### Μαθήματα Κορμού

| Μάθημα Κορμού ΤΠ&Τ                                | Μάθημα ΤΕΤΥ   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|---|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες | Εισαγωγή στην Ε&Τ της πληροφορικής ή Εισαγωγή στην Ε&Τ των υπολογιστών ή Εισαγωγή στην επιστήμη υπολογιστών |         |                |
| Προγραμματισμός Ι                                 | Αρχές προγραμματισμού (C) ή Εισαγωγή στον προγραμματισμό  |         |                |
| Λογική σχεδίαση                                   | Ψηφιακή σχεδίαση ή Λογική σχεδίαση  |         |                |
| Μαθηματικά Ι                                      | <i>Βλ. παραπάνω την ειδική παράγραφο</i>  |         |                |
| Φυσική  | Φυσική ή Φυσική-Ηλεκτρονική   |         |                |
| Πιθανότητες και Στατιστική                        | <i>Βλ. παραπάνω την ειδική παράγραφο</i>  |         |                |
| Προγραμματισμός ΙΙ                                | Αρχές προγραμματισμού ή Προγραμματισμός ΙΙ  |         |                |
| Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι                       | Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι ή Οργάνωση υπολογιστικών συστημάτων (*)   |         |                |
| Μαθηματικά ΙΙ                                     | <i>Βλ. παραπάνω την ειδική παράγραφο</i>  |         |                |
| Διακριτά Μαθηματικά                               | Διακριτά Μαθηματικά   |         |                |
| Δομές δεδομένων                                   | Δομές δεδομένων   |         |                |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός                | Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός  |         |                |

| Μάθημα Κορμού ΤΠ&Τ                 | Μάθημα ΤΕΤΥ  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|------------------------------------|--|---------|----------------|
| Σχήματα και συστήματα              | <i>Δεν υπάρχει αντιστοιχία</i>   |         |                |
| Ηλεκτρομαγνητικά πεδία             | <i>Δεν υπάρχει αντιστοιχία</i>   |         |                |
| Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων | <i>Δεν υπάρχει αντιστοιχία</i>   |         |                |
| Δίκτυα επικοινωνιών Ι              | Δίκτυα υπολογιστών <b>ή</b> Δίκτυα επικοινωνιών <b>ή</b> Δίκτυα και επικοινωνίες υπολογιστών Ι |         |                |
| Λειτουργικά συστήματα              | Λειτουργικά συστήματα  |         |                |
| Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα       | Αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα   |         |                |
| Ηλεκτρονική                        | <i>Δεν υπάρχει αντιστοιχία</i>   |         |                |
| Βάσεις δεδομένων                   | Βάσεις δεδομένων   |         |                |
| Μαθηματικά ΙΙΙ                     | Διαφορικές εξισώσεις   |         |                |

(\*). Εφόσον ο φοιτητής έχει επιτύχει στα μαθήματα «Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι» (του ΤΕΤΥ **ή** του ΤΠ&Τ) **και** «Οργάνωση υπολογιστικών συστημάτων» (του ΤΕΤΥ), κατοχυρώνει το μάθημα «Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι» και ακόμη ένα μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης Πληροφορικής στο πλαίσιο των υποχρεώσεων για τη λήψη του πτυχίου.

# Μεταβατικές διατάξεις για τους εισαχθέντες στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών

# 2

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τις μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου από τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών πριν την δημιουργία του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, δηλαδή μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013.

Οι φοιτητές αυτοί δικαιούνται να αποκτήσουν

- είτε πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών,
- είτε πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Ανάλογα με την επιλογή τους (και το έτος εισαγωγής τους) οφείλουν να ανατρέξουν στην αντίστοιχη ενότητα του κεφαλαίου για να πληροφορηθούν τις υποχρεώσεις τους για τη λήψη του πτυχίου· επίσης οφείλουν να ανατρέξουν στην Ενότητα 2.1 για κάποιες γενικές ρυθμίσεις που αφορούν την κατοχύρωση μαθημάτων και άλλα ζητήματα που τους αφορούν.

Αν και έγινε προσπάθεια να καλυφθούν όλες οι πιθανές περιπτώσεις, είναι πιθανό οι μεταβατικές διατάξεις που παρουσιάζονται να μην καλύπτουν τον συγκεκριμένο συνδυασμό μαθημάτων στα οποία έχει επιτύχει κάποιος φοιτητής. Για κάθε ζήτημα που θα ανακύψει κατά την εφαρμογή των μεταβατικών διατάξεων, αρμόδια να αποφασίσει είναι η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών.

## 2.1 Γενικές ρυθμίσεις

1. Μάθημα στο οποίο έχει επιτύχει ο φοιτητής δεν «χάνεται». Εφόσον πλέον δεν προσφέρεται, αντιστοιχίζεται σε κάποιο άλλο που προσφέρεται ώστε να συνεισφέρει στην κάλυψη των υποχρεώσεων για τη λήψη πτυχίου. Οι αντιστοιχίσεις των μαθημάτων δίνονται στις ενότητες που ακολουθούν, ανάλογα με τον τύπο πτυχίου που επιθυμεί να λάβει ο φοιτητής και το έτος εισαγωγής του.
2. Αν κάποιο μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου δεν προσφέρεται, μπορεί να αντικατασταθεί με άλλο μάθημα ως ακολούθως:
  - (α) Αν υπάρχουν συγκεκριμένες μεταβατικές διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις για το μάθημα αυτό, τότε ακολουθούνται οι μεταβατικές διατάξεις/ειδικές ρυθμίσεις, εκτός από τις περιπτώσεις που ορίζονται στο (β).
  - (β) Αν δεν υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις για το μάθημα (διότι αυτό περιλαμβάνεται στον νέο Οδηγό Σπουδών) ή κανένα από τα μαθήματα που ορίζονται στις μεταβατικές διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις δεν προσφέρεται, τότε ο φοιτητής μπορεί

- να επιλέξει μαθήματα κορμού, κατεύθυνσης πληροφορικής ή κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών (βασικά ή επιλογής), ώστε να καλύψει τις μονάδες ECTS του μαθήματος που δεν προσφέρεται.
- (γ) Για τους οδηγούς σπουδών στους οποίους δεν ορίζονται μονάδες ECTS, κάθε μάθημα για το οποίο δεν προσφέρεται κανένα από τα μαθήματα που ορίζονται στις μεταβατικές διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις μπορεί να αντικατασταθεί από ένα μάθημα κορμού ή κατεύθυνσης πληροφορικής ή κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών (βασικό ή επιλογής).
3. Ένα μάθημα που έχει περάσει ο φοιτητής μπορεί να αντιστοιχιστεί σε ένα μόνο μάθημα για την κάλυψη των υποχρεώσεων λήψης πτυχίου.
  4. Οι μονάδες ECTS κάθε μαθήματος λογίζονται όσες αναφέρονται στον Οδηγό Σπουδών βάσει του οποίου ο φοιτητής λαμβάνει πτυχίο. Πιο αναλυτικά:
    - Για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να αποκτήσουν πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών και επομένως παραμένουν στον Οδηγό Σπουδών που ακολουθούσαν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2012–2013, για όλα τα μαθήματα ισχύουν οι μονάδες ECTS που αναγράφονται στον εκάστοτε Οδηγό Σπουδών.
    - Για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να λάβουν πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, για όλα τα μαθήματα θα ισχύουν οι μονάδες ECTS του Οδηγού Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ανεξάρτητα από το πότε ο φοιτητής πέτυχε στο μάθημα.
    - Σε οποιαδήποτε περίπτωση αντικατάστασης μαθήματος Χ από άλλο μάθημα Υ, λογίζονται οι μονάδες ECTS του μαθήματος Χ που αντικαθίσταται.
  5. Από το ακαδημαϊκό έτος 2014–2015 οι προϋποθέσεις δήλωσης μαθημάτων της Ενότητας 3.4 του Οδηγού Σπουδών ισχύουν
    - μόνο ως προς το σκέλος του μέγιστου συνολικού βάρους **μονάδων ECTS ανά εξάμηνο εγγραφής** για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να λάβουν πτυχίο **Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών,**
    - **πλήρως** για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να λάβουν πτυχίο **Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.**
  6. Για τους φοιτητές που επιθυμούν να λάβουν πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών **δεν** ισχύουν καθόλου τα προαπαιτούμενα μαθήματα.

## 2.2 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών»

### 2.2.1 Έτος εισαγωγής πριν το 2009

#### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής υποχρεούται να εξεταστεί με επιτυχία σε μαθήματα συνολικού βάρους τουλάχιστον 240 μονάδων ECTS, ως εξής:

1. Στα μαθήματα που αναγράφονται στη στήλη «Μάθημα TETT» του πίνακα της παρακάτω υποενότητας «Αντιστοιχίες μαθημάτων». Σε περίπτωση που ο φοιτητής δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε κάποιο από αυτά τα μαθήματα, τότε μπορεί να το κατοχυρώσει εξεταζόμενος σε μάθημα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, όπως ορίζεται στη στήλη «Μάθημα ΤΠ&Τ».
2. Σε 6 μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητα 3.6.2 του Οδηγού Σπουδών).
3. Σε 10 μαθήματα Κορμού ή κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών ή κατεύθυνσης Πληροφορικής ή ελεύθερης επιλογής (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητες 3.6.2 και 3.6.3 του Οδηγού Σπουδών).
4. Το πολύ 6 μαθήματα ελεύθερης επιλογής μπορούν να προσμετρηθούν στις υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου.

#### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N = 43$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού:  $\sigma_i = 2,0$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (1) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου» (ήτοι στα μαθήματα που εμφανίζονται στον πίνακα «Αντιστοιχίες μαθημάτων») πλην της πτυχιακής εργασίας.
- Μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών:  $\sigma_i = 1,8$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».

- Λοιπά μαθήματα:  $\sigma_i = 1,5$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».
- Πτυχιακή εργασία:  $\sigma_i = 6,0$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

Εφόσον κάποιο μάθημα μπορεί να καταταχθεί σε πάνω από μία από τις περιπτώσεις (1)–(3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου», ο φοιτητής επιλέγει την κατηγορία στην οποία επιθυμεί να προσμετρηθεί το κάθε μάθημα, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Για παράδειγμα, αν ο φοιτητής έχει επιτύχει σε 10 μαθήματα κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών, θα επιλέξει τα 6 μαθήματα που θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,8 (περίπτωση (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»), ενώ τα υπόλοιπα 4 θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,5 (περίπτωση (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»).



## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών – Έτος εισαγωγής πριν το 2009

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Μάθημα ΤΠ&Τ», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Στην αναλυτική βαθμολογία που επισυνάπτετε στην αίτησή σας, σημειώστε (π.χ. με κύκλο στη στήλη «Α/Α») τα μαθήματα τα οποία περιλάβατε στον πίνακα.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

| Μάθημα ΤΕΤΤ  | Μάθημα ΤΠ&Τ  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην Επιστήμη και Τεχνολογία της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών | Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες          |         |                |
| Εισαγωγή στον Προγραμματισμό   | Προγραμματισμός Ι  |         |                |
| Λογική Σχεδίαση  | Λογική Σχεδίαση  |         |                |
| Ηλεκτρονική  | Ηλεκτρονική  |         |                |
| Δομές Δεδομένων  | Προγραμματισμός ΙΙ ή Δομές Δεδομένων                       |         |                |
| Σήματα και Συστήματα   | Σήματα και συστήματα                                       |         |                |
| Δίκτυα Επικοινωνιών Ι  | Δίκτυα Επικοινωνιών Ι                                      |         |                |
| Επικοινωνίες Ι   | Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων                         |         |                |
| Γραμμικά Ηλεκτρικά Κυκλώματα   | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                 |         |                |
| Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων   | Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων                |         |                |
| Λειτουργικά Συστήματα - Προγραμ/σμός Συστήματος                                | Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός ή Λειτουργικά Συστήματα |         |                |
| Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες   | Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία                                     |         |                |
| Οπτικές Επικοινωνίες ή Οπτικά Συστήματα Επικοινωνιών                           | Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες                         |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΤ  | Μάθημα ΤΠ&Τ  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|--|---------|----------------|
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες   | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι ή Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες ΙΙ |         |                |
| Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  |         |                |
| Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   | Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   |         |                |
| Επικοινωνίες ΙΙ  | Ψηφιακές Επικοινωνίες  |         |                |
| Ακαδημαϊκά Αγγλικά - Αγγλική Ορολογία Επιστήμης και Τεχνολογίας Επικοινωνιών | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                                   |         |                |
| Φυσική Ι   | Φυσική ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                          |         |                |
| Φυσική ΙΙ  | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                                   |         |                |
| Μαθηματικά Ι (παλαιό)  | Μαθηματικά Ι   |         |                |
| Μαθηματικά ΙΙ (παλαιό)   | Μαθηματικά ΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                   |         |                |
| Γραμμική Άλγεβρα   | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                                   |         |                |
| Πιθανότητες και Στατιστική   | Πιθανότητες και Στατιστική   |         |                |
| Διαφορικές Εξισώσεις   | Μαθηματικά ΙΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                  |         |                |
| Αριθμητική Ανάλυση   | Αριθμητική Ανάλυση ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ              |         |                |
| Πτυχιακή Εργασία   | Πτυχιακή Εργασία   |         |                |

## 2.2.2 Έτος εισαγωγής 2009 και 2010

### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής υποχρεούται να εξεταστεί με επιτυχία σε μαθήματα συνολικού βάρους τουλάχιστον 240 μονάδων ECTS, ως εξής:

1. Στα μαθήματα που αναγράφονται στη στήλη «Μάθημα TETT» του πίνακα της παρακάτω υποενότητας «Αντιστοιχίες μαθημάτων». Σε περίπτωση που ο φοιτητής δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε κάποιο από αυτά τα μαθήματα, τότε μπορεί να το κατοχυρώσει εξεταζόμενος σε μάθημα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, όπως ορίζεται στη στήλη «Μάθημα TP&T».
2. Σε 6 μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητα 3.6.2 του Οδηγού Σπουδών).
3. Σε 9 μαθήματα Κορμού ή κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών ή κατεύθυνσης Πληροφορικής ή ελεύθερης επιλογής (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητες 3.6.2 και 3.6.3 του Οδηγού Σπουδών).
4. Το πολύ 6 μαθήματα ελεύθερης επιλογής μπορούν να προσμετρηθούν στις υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου.

### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N = 43$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού:  $\sigma_i = 2,0$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (1) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου» (ήτοι στα μαθήματα που εμφανίζονται στον πίνακα «Αντιστοιχίες μαθημάτων») πλην της πτυχιακής εργασίας.
- Μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών:  $\sigma_i = 1,8$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».
- Λοιπά μαθήματα:  $\sigma_i = 1,5$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».
- Πτυχιακή εργασία:  $\sigma_i = 6,0$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

Εφόσον κάποιο μάθημα μπορεί να καταταχθεί σε πάνω από μία από τις περιπτώσεις (1)–(3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου», ο φοιτητής επιλέγει την κατηγορία στην οποία επιθυμεί να προσμετρηθεί το κάθε μάθημα, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Για παράδειγμα, αν ο φοιτητής έχει επιτύχει σε 10 μαθήματα κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών, θα επιλέξει τα 6 μαθήματα που θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,8 (περίπτωση (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»), ενώ τα υπόλοιπα 4 θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,5 (περίπτωση (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»).

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών – Έτος εισαγωγής 2009 και 2010

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Μάθημα ΤΠ&Τ», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Στην αναλυτική βαθμολογία που επισυνάπτετε στην αίτησή σας, σημειώστε (π.χ. με κύκλο στη στήλη «Α/Α») τα μαθήματα τα οποία περιλάβατε στον πίνακα.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

| Μάθημα ΤΕΤΤ  | Μάθημα ΤΠ&Τ  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην Επιστήμη και Τεχνολογία της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών | Εισαγωγή στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες          |         |                |
| Εισαγωγή στον Προγραμματισμό   | Προγραμματισμός Ι  |         |                |
| Λογική Σχεδίαση  | Λογική Σχεδίαση  |         |                |
| Ηλεκτρονική  | Ηλεκτρονική  |         |                |
| Δομές Δεδομένων  | Προγραμματισμός ΙΙ ή Δομές Δεδομένων                       |         |                |
| Σήματα και Συστήματα   | Σήματα και συστήματα                                       |         |                |
| Δίκτυα Επικοινωνιών Ι  | Δίκτυα Επικοινωνιών Ι                                      |         |                |
| Επικοινωνίες Ι   | Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων                         |         |                |
| Γραμμικά Ηλεκτρικά Κυκλώματα   | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                 |         |                |
| Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων   | Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων                |         |                |
| Λειτουργικά Συστήματα - Προγραμ/σμός Συστήματος                                | Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός ή Λειτουργικά Συστήματα |         |                |
| Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες   | Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία                                     |         |                |

| Μάθημα ΤΕΤΤ  | Μάθημα ΤΠ&Τ  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες ή Οπτικά Συστήματα Επικοινωνιών           | Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες   |         |                |
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι   | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι   |         |                |
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες ΙΙ  | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες ΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ |         |                |
| Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  |         |                |
| Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   | Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   |         |                |
| Επικοινωνίες ΙΙ  | Ψηφιακές Επικοινωνίες  |         |                |
| Ακαδημαϊκά Αγγλικά - Αγγλική Ορολογία Επιστήμης και Τεχνολογίας Επικοινωνιών | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ   |         |                |
| Φυσική Ι   | Φυσική ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                                |         |                |
| Φυσική ΙΙ  | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ   |         |                |
| Μαθηματικά Ι (παλαιό)  | Μαθηματικά Ι   |         |                |
| Μαθηματικά ΙΙ (παλαιό)   | Μαθηματικά ΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                         |         |                |
| Γραμμική Άλγεβρα   | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ   |         |                |
| Πιθανότητες και Στατιστική   | Πιθανότητες και Στατιστική   |         |                |
| Διαφορικές Εξισώσεις   | Μαθηματικά ΙΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                        |         |                |
| Αριθμητική Ανάλυση   | Αριθμητική Ανάλυση ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                    |         |                |
| Πτυχιακή Εργασία   | Πτυχιακή Εργασία   |         |                |

### 2.2.3 Έτος εισαγωγής 2011

#### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής υποχρεούται να εξεταστεί με επιτυχία σε μαθήματα συνολικού βάρους τουλάχιστον 240 μονάδων ECTS, ως εξής:

1. Στα μαθήματα που αναγράφονται στη στήλη «Μάθημα TETT» του πίνακα της παρακάτω υποενότητας «Αντιστοιχίες μαθημάτων». Σε περίπτωση που ο φοιτητής δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε κάποιο από αυτά τα μαθήματα, τότε μπορεί να το κατοχυρώσει εξεταζόμενος σε μάθημα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, όπως ορίζεται στη στήλη «Μάθημα TP&T».
2. Σε 10 μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητα 3.6.2 του Οδηγού Σπουδών).
3. Σε 9 μαθήματα Κορμού ή κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών ή κατεύθυνσης Πληροφορικής ή ελεύθερης επιλογής (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητες 3.6.2 και 3.6.3 του Οδηγού Σπουδών).
4. Το πολύ 6 μαθήματα ελεύθερης επιλογής μπορούν να προσμετρηθούν στις υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου.

#### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N = 43$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού:  $\sigma_i = 2,0$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (1) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου» (ήτοι στα μαθήματα που εμφανίζονται στον πίνακα «Αντιστοιχίες μαθημάτων») πλην της πτυχιακής εργασίας.
- Μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών:  $\sigma_i = 1,8$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».
- Λοιπά μαθήματα:  $\sigma_i = 1,5$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».
- Πτυχιακή εργασία:  $\sigma_i = 6,0$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

Εφόσον κάποιο μάθημα μπορεί να καταταχθεί σε πάνω από μία από τις περιπτώσεις (1)–(3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου», ο φοιτητής επιλέγει την κατηγορία στην οποία επιθυμεί να προσμετρηθεί το κάθε μάθημα, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Για παράδειγμα, αν ο φοιτητής έχει επιτύχει σε 14 μαθήματα κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών, θα επιλέξει τα 10 μαθήματα που θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,8 (περίπτωση (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»), ενώ τα υπόλοιπα 4 θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,5 (περίπτωση (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»).



## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών – Έτος εισαγωγής 2011

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Μάθημα ΤΠ&Τ», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Στην αναλυτική βαθμολογία που επισυνάπτετε στην αίτησή σας, σημειώστε (π.χ. με κύκλο στη στήλη «Α/Α») τα μαθήματα τα οποία περιλάβατε στον πίνακα.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

| Μάθημα ΤΕΤΤ  | Μάθημα ΤΠ&Τ  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην Επιστήμη και Τεχνολογία της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών | Εισαγωγή στην Πληροφορική και Τηλεπικοινωνίες              |         |                |
| Εισαγωγή στον Προγραμματισμό   | Προγραμματισμός Ι  |         |                |
| Λογική Σχεδίαση  | Λογική Σχεδίαση  |         |                |
| Ηλεκτρονική  | Ηλεκτρονική  |         |                |
| Δομές Δεδομένων  | Προγραμματισμός ΙΙ ή Δομές Δεδομένων                       |         |                |
| Σήματα και Συστήματα   | Σήματα και Συστήματα                                       |         |                |
| Δίκτυα Επικοινωνιών Ι  | Δίκτυα Επικοινωνιών Ι                                      |         |                |
| Επικοινωνίες Ι   | Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων                         |         |                |
| Γραμμικά Ηλεκτρικά Κυκλώματα   | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                 |         |                |
| Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων   | Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων                |         |                |
| Λειτουργικά Συστήματα - Προγραμ/σμός Συστήματος                                | Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός ή Λειτουργικά Συστήματα |         |                |
| Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες   | Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία                                     |         |                |
| Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες   | Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες                         |         |                |

| <b>Μάθημα ΤΕΤΤ</b>   | <b>Μάθημα ΤΠ&amp;Τ</b>   | <b>Επιλογή</b> | <b>Εξετ. περίοδος</b> |
|--|--|----------------|-----------------------|
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι   | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι   |                |                       |
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες ΙΙ  | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες ΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ |                |                       |
| Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  |                |                       |
| Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   | Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   |                |                       |
| Επικοινωνίες ΙΙ  | Ψηφιακές επικοινωνίες  |                |                       |
| Ακαδημαϊκά Αγγλικά - Αγγλική Ορολογία Επιστήμης και Τεχνολογίας Επικοινωνιών | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ   |                |                       |
| Φυσική   | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ   |                |                       |
| Μαθηματικά Ι   | Μαθηματικά Ι   |                |                       |
| Μαθηματικά ΙΙ  | Μαθηματικά ΙΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                        |                |                       |
| Πιθανότητες και Στατιστική   | Πιθανότητες και Στατιστική   |                |                       |
| Πτυχιακή Εργασία   | Πτυχιακή Εργασία   |                |                       |

## 2.2.4 Έτος εισαγωγής 2012

### Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου

Ο φοιτητής υποχρεούται να εξεταστεί με επιτυχία σε μαθήματα συνολικού βάρους τουλάχιστον 240 μονάδων ECTS, ως εξής:

1. Στα μαθήματα που αναγράφονται στη στήλη «Μάθημα TETT» του πίνακα της παρακάτω υποενότητας «Αντιστοιχίες μαθημάτων». Σε περίπτωση που ο φοιτητής δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε κάποιο από αυτά τα μαθήματα, τότε μπορεί να το κατοχυρώσει εξεταζόμενος σε μάθημα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, όπως ορίζεται στη στήλη «Μάθημα TP&T».
2. Σε 9 μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητα 3.6.2 του Οδηγού Σπουδών).
3. Σε τουλάχιστον 9 μαθήματα Κορμού ή κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών ή κατεύθυνσης Πληροφορικής ή ελεύθερης επιλογής (από τα μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών, βλ. Ενότητες 3.6.2 και 3.6.3 του Οδηγού Σπουδών).
4. Το πολύ 6 μαθήματα ελεύθερης επιλογής μπορούν να προσμετρηθούν στις υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου.

### Υπολογισμός βαθμού πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N = 43$  ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου.
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i = 1, \dots, N$ .
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα κορμού:  $\sigma_i = 2,0$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (1) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου» (ήτοι στα μαθήματα που εμφανίζονται στον πίνακα «Αντιστοιχίες μαθημάτων») πλην της πτυχιακής εργασίας.
- Μαθήματα κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών:  $\sigma_i = 1,8$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».
- Λοιπά μαθήματα:  $\sigma_i = 1,5$ . Ο συντελεστής εφαρμόζεται σε όλα τα μαθήματα της περίπτωσης (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου».
- Πτυχιακή εργασία:  $\sigma_i = 6,0$ .

Εφόσον ένας φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να επιλέξει ποια από αυτά θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Τα επιπλέον μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του.

Εφόσον κάποιο μάθημα μπορεί να καταταχθεί σε πάνω από μία από τις περιπτώσεις (1)–(3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου», ο φοιτητής επιλέγει την κατηγορία στην οποία επιθυμεί να προσμετρηθεί το κάθε μάθημα, με την προϋπόθεση να τηρούνται οι υποχρεώσεις που αναφέρονται παραπάνω. Για παράδειγμα, αν ο φοιτητής έχει επιτύχει σε 13 μαθήματα κατεύθυνσης τηλεπικοινωνιών, θα επιλέξει τα 9 μαθήματα που θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,8 (περίπτωση (2) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»), ενώ τα υπόλοιπα 4 θα προσμετρηθούν με συντελεστή 1,5 (περίπτωση (3) της υποενότητας «Υποχρεώσεις για τη λήψη πτυχίου»).

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών – Έτος εισαγωγής 2012

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Μάθημα ΤΠ&Τ», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Στην αναλυτική βαθμολογία που επισυνάπτετε στην αίτησή σας, σημειώστε (π.χ. με κύκλο στη στήλη «Α/Α») τα μαθήματα τα οποία περιλάβατε στον πίνακα.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

| Μάθημα ΤΕΤΤ  | Μάθημα ΤΠ&Τ                                   | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--|---|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην Επιστήμη και Τεχνολογία της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών | Εισαγωγή στην Πληροφορική και Τηλεπικοινωνίες |         |                |
| Εισαγωγή στον Προγραμματισμό   | Προγραμματισμός I                             |         |                |
| Λογική Σχεδίαση  | Λογική Σχεδίαση                               |         |                |
| Ηλεκτρονική  | Ηλεκτρονική                                   |         |                |
| Προγραμματισμός II   | Προγραμματισμός II                            |         |                |
| Σήματα και Συστήματα   | Σήματα και Συστήματα                          |         |                |
| Δίκτυα Επικοινωνιών I  | Δίκτυα Επικοινωνιών I                         |         |                |
| Επικοινωνίες I   | Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων            |         |                |
| Γραμμικά Ηλεκτρικά Κυκλώματα   | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ    |         |                |
| Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων   | Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας και κωδίκων   |         |                |
| Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός (Java)                                      | Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός            |         |                |
| Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες   | Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία                        |         |                |
| Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες   | Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες            |         |                |

| <b>Μάθημα ΤΕΤΤ</b>   | <b>Μάθημα ΤΠ&amp;Τ</b>   | <b>Επιλογή</b> | <b>Εξετ. περίοδος</b> |
|--|--|----------------|-----------------------|
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι   | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι   |                |                       |
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες ΙΙ  | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες ΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ |                |                       |
| Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος  |                |                       |
| Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   | Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ   |                |                       |
| Επικοινωνίες ΙΙ  | Ψηφιακές Επικοινωνίες  |                |                       |
| Ακαδημαϊκά Αγγλικά - Αγγλική Ορολογία Επιστήμης και Τεχνολογίας Επικοινωνιών | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ   |                |                       |
| Φυσική Ι   | Φυσική ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                                |                |                       |
| Φυσική ΙΙ  | Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ   |                |                       |
| Μαθηματικά Ι   | Μαθηματικά Ι   |                |                       |
| Εφαρμοσμένα Μαθηματικά   | Μαθηματικά ΙΙ ή Ένα επιπλέον μάθημα Κ ή ΒΚ-Π ή ΕΚ-Π ή ΕΚ-Τ                         |                |                       |
| Πιθανότητες και Στατιστική   | Πιθανότητες και Στατιστική   |                |                       |
| Πτυχιακή Εργασία   | Πτυχιακή Εργασία   |                |                       |

## 2.3 Μεταβατικές διατάξεις για την απόκτηση πτυχίου «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών»

Οι φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2002–2003 ως και 2012–2013 έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν, εφόσον το επιθυμούν, πτυχίο «Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών», εφόσον καλύπτουν τις προϋποθέσεις λήψης αυτού του πτυχίου όπως περιγράφονται στην Ενότητα 3.3 του *Οδηγού Σπουδών* του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Σημειώνονται τα εξής:

1. Ως μαθήματα Κορμού λογίζονται τα μαθήματα Κορμού (Κ) του προγράμματος σπουδών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Ενότητα 3.6.1 του *Οδηγού Σπουδών*).
2. Τα μαθήματα Κορμού (Κ) καθώς και τα Βασικά μαθήματα Κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών (ΒΚ-Τ) μπορούν να κατοχυρωθούν εφόσον ο φοιτητής έχει επιτύχει σε αντίστοιχο μάθημα παλαιότερων Οδηγών Σπουδών του ΤΕΤΤ, σύμφωνα με τους πίνακες αντιστοιχιών που δίνονται παρακάτω, διαφορετικά πρέπει να τα παρακολουθήσει όπως προσφέρονται πλέον.
3. Φοιτητές οι οποίοι **μέχρι και το ακαδ. έτος 2012–2013** είχαν επιτύχει σε τουλάχιστον 4 ελεύθερα μαθήματα (σύμφωνα με τον χαρακτηρισμό τους στους Οδηγούς Σπουδών του ΤΕΤΤ) μπορούν να προσμετρήσουν 2 από αυτά τα μαθήματα ως μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής και επιπλέον να κατοχυρώσουν 1 μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης (με 5 μονάδες ECTS) στο πλαίσιο των υποχρεώσεων για τη λήψη του πτυχίου.
4. Μαθήματα των παλαιών προγραμμάτων σπουδών στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής, δεν προσφέρονται πλέον και δεν αντιστοιχίζονται σε μαθήματα του νέου προγράμματος σπουδών σύμφωνα με τους παρακάτω πίνακες αντιστοίχισης μαθημάτων, λογίζονται ως εξής στις υποχρεώσεις για τη λήψη του νέου πτυχίου:
  - Μαθήματα που ήταν κορμού ή κατευθύνσεων λογίζονται ως μαθήματα Επιλογής Κατεύθυνσης, με 5 μονάδες ECTS.
  - Μαθήματα που ήταν ελεύθερα λογίζονται ως Ελεύθερης Επιλογής, με 3 μονάδες ECTS.

## Αντιστοιχίες μαθημάτων – Πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών – Εισαχθέντες στο ΤΕΤΤ

### Οδηγίες συμπλήρωσης

- Στην στήλη «Επιλογή» συμπληρώστε τον τίτλο του μαθήματος που περάσατε, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στην στήλη «Μάθημα ΤΕΤΤ», για κάθε μάθημα που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου σας.
- Στην στήλη «Εξετ. περίοδος» συμπληρώστε την εξεταστική περίοδο στην οποία περάσατε το αντίστοιχο μάθημα, όπως αναφέρεται στην αναλυτική βαθμολογία σας.
- Στην αναλυτική βαθμολογία που επισυνάπτετε στην αίτησή σας, σημειώστε (π.χ. με κύκλο στη στήλη «Α/Α») τα μαθήματα τα οποία περιλάβατε στον πίνακα.
- Τυχόν παρατηρήσεις που έχετε πρέπει να τις αναφέρετε στην αίτηση περάτωσης σπουδών.

### Μαθήματα Κορμού

| Μάθημα ΤΠ&Τ                                   | Μάθημα ΤΕΤΤ  | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|---|--|---------|----------------|
| Εισαγωγή στην Πληροφορική και Τηλεπικοινωνίες | Εισαγωγή στην Ε&Τ της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών |         |                |
| Προγραμματισμός Ι                             | Εισαγωγή στον Προγραμματισμό                               |         |                |
| Λογική Σχεδίαση                               | Λογική Σχεδίαση  |         |                |
| Μαθηματικά Ι                                  | Μαθηματικά Ι (παλαιό) ή Μαθηματικά Ι (νέο)                 |         |                |
| Φυσική  | Φυσική Ι   |         |                |
| Πιθανότητες και Στατιστική                    | Πιθανότητες και Στατιστική                                 |         |                |
| Προγραμματισμός ΙΙ                            | Προγραμματισμός ΙΙ   |         |                |
| Αρχιτεκτονική Υπολογιστών                     | Αρχιτεκτονική Υπολογιστών                                  |         |                |
| Μαθηματικά ΙΙ                                 | Μαθηματικά ΙΙ (παλαιό)                                     |         |                |
| Διακριτά Μαθηματικά                           | Διακριτά Μαθηματικά  |         |                |
| Δομές Δεδομένων                               | Δομές Δεδομένων (Κορμού)                                   |         |                |
| Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός            | Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός (JAVA)                  |         |                |
| Σήματα και Συστήματα                          | Σήματα και Συστήματα                                       |         |                |



| Μάθημα ΤΠ&Τ                        | Μάθημα ΤΕΤΤ                                     | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|------------------------------------|---|---------|----------------|
| Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία             | Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες              |         |                |
| Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων | Επικοινωνίες Ι                                  |         |                |
| Δίκτυα Επικοινωνιών Ι              | Δίκτυα Επικοινωνιών Ι                           |         |                |
| Λειτουργικά Συστήματα              | Λειτουργικά Συστήματα - Προγραμ/σμός Συστήματος |         |                |
| Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα       | Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα                    |         |                |
| Ηλεκτρονική                        | Ηλεκτρονική                                     |         |                |
| Βάσεις Δεδομένων                   | Βάσεις Δεδομένων                                |         |                |
| Μαθηματικά ΙΙΙ                     | Μαθηματικά ΙΙ (νέο) ή Διαφορικές Εξισώσεις      |         |                |

### **Βασικά μαθήματα Κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών**

| Μάθημα ΤΠ&Τ                          | Μάθημα ΤΕΤΤ                          | Επιλογή | Εξετ. περίοδος |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|----------------|
| Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι | Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες Ι |         |                |
| Ψηφιακές Επικοινωνίες                | Επικοινωνίες ΙΙ                      |         |                |
| Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος          | Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος          |         |                |
| Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες   | Εισαγωγή στις Οπτικές Επικοινωνίες   |         |                |



# Βεβαίωση περάτωσης σπουδών



Όταν ένας φοιτητής που είχε εισαχθεί στα παλαιά τμήματα (ΤΕΤΥ ή ΤΕΤΤ) επιθυμεί να λάβει βεβαίωση περάτωσης σπουδών από την Γραμματεία του Τμήματος οφείλει να καταθέσει:

- **Αίτηση** (βλέπε επόμενη σελίδα).
- **Αναλυτική βαθμολογία.**
- Συμπληρωμένο **πίνακα αντιστοίχισης μαθημάτων**, ανάλογα με το πτυχίο που επιθυμεί να λάβει και το έτος εισαγωγής του. Οι πίνακες αυτοί βρίσκονται στις αντίστοιχες ενότητες του παρόντος Οδηγού.

**Προσοχή:** Η αντίστοιχη αίτηση για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (από το ακαδημαϊκό έτος 2013–2014 και εξής) παρέχεται στον *Οδηγό διαδικασιών*.





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

## **Αίτηση χορήγησης βεβαίωσης περάτωσης σπουδών**

**Επώνυμο:** .....

**Όνομα:** .....

**Πατρώνυμο:** .....

**A.M.:** .....

**Email:** .....

**Τηλέφωνο:** .....

### **Προς τη Γραμματεία του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**

Παρακαλώ όπως μου χορηγήσετε **βεβαίωση περάτωσης σπουδών** καθώς έχω καλύψει τις υποχρεώσεις για την απόκτηση πτυχίου<sup>1</sup>

- Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών
- Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών
- Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

σύμφωνα με τις μεταβατικές διατάξεις που ισχύουν για το έτος εισαγωγής μου ( ..... )<sup>2</sup>.

Επισυνάπτω στην αίτηση:

1. **Αναλυτική βαθμολογία.**
2. Συμπληρωμένο τον **πίνακα αντιστοίχισης μαθημάτων** που αντιστοιχεί στο ανωτέρω πτυχίο και στο έτος εισαγωγής μου.
3. **Παρατηρήσεις** (στην επόμενη σελίδα) σχετικά με τις αντιστοιχίσεις μαθημάτων.<sup>3</sup>

**Ο/Η αιτών/ούσα:** ..... **Ημερομηνία:** .... / .... / 20 .....

<sup>1</sup> Επιλέξτε τον τύπο του πτυχίου που έχετε δηλώσει ότι επιθυμείτε να λάβετε.

<sup>2</sup> Συμπληρώστε το έτος εισαγωγής σας.

<sup>3</sup> **Η ακρίβεια όλων των στοιχείων θα ελεγχθεί από την Γραμματεία.**










# Παράρτημα V

## Οδηγός Διαδικασιών



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**  
ΣΧΟΛΗ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ και  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ και  
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
**ΟΔΗΓΟΣ**  
**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ**  
2014–2015

**Κείμενα:**

Κ. Βασιλάκης  
Ν. Πλατής  
Χ. Τρυφωνόπουλος

**Επιμέλεια κειμένου:**

Ν. Πλατής

**Αναθεώρηση:**

1.1 / 2015-05-19

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

**Οδηγός διαδικασιών**

2014–2015



# Περιεχόμενα

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Ζητήματα ακαδημαϊκής δεοντολογίας</b>                                 | <b>1</b>  |
| 1.1      | Ακαδημαϊκή δεοντολογία και υποχρεώσεις των φοιτητών . . . . .            | 1         |
| 1.1.1    | Βασικά στοιχεία . . . . .  | 1         |
| 1.1.2    | Ορθές πρακτικές . . . . .  | 1         |
| 1.1.3    | Πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία . . . . .            | 2         |
| 1.1.4    | Ποινές για πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία . . . . . | 3         |
| 1.2      | Ακαδημαϊκή δεοντολογία και υποχρεώσεις των διδασκόντων . . . . .         | 4         |
| 1.2.1    | Διδασκαλία . . . . .   | 4         |
| 1.2.2    | Αξιολόγηση . . . . .   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Διοικητικές διαδικασίες</b>   | <b>7</b>  |
| 2.1      | Επικοινωνία με τη Γραμματεία . . . . .                                   | 7         |
| 2.2      | Αιτήσεις προς τη Γραμματεία – Έκδοση πιστοποιητικών . . . . .            | 7         |
| 2.3      | Εγγραφές – δηλώσεις μαθημάτων . . . . .                                  | 8         |
| 2.4      | Δηλώσεις συγγραμμάτων . . . . .  | 8         |
| 2.5      | Αναγνώριση μαθημάτων . . . . .   | 8         |
| 2.6      | Ανακήρυξη πτυχιούχων . . . . .   | 9         |
| 2.7      | Συνήγορος του φοιτητή . . . . .  | 10        |
| <b>3</b> | <b>Κανονισμός εξετάσεων</b>  | <b>11</b> |
| 3.1      | Γενικά . . . . .   | 11        |
| 3.2      | Καθήκοντα και υποχρεώσεις εμπλεκομένων . . . . .                         | 11        |
| 3.2.1    | Γραμματεία . . . . .   | 11        |
| 3.2.2    | Επιτηρητές . . . . .   | 12        |
| 3.2.3    | Διδάσκοντες . . . . .  | 12        |
| 3.2.4    | Εξεταζόμενοι . . . . .   | 13        |
| 3.3      | Συμμετοχή στις εξετάσεις . . . . .                                       | 13        |
| 3.4      | Διαδικασία εξετάσεων . . . . .   | 13        |
| 3.4.1    | Γενικά . . . . .   | 13        |
| 3.4.2    | Προπαρασκευή και έναρξη . . . . .  | 14        |
| 3.4.3    | Διεξαγωγή και λήξη . . . . .   | 15        |
| 3.5      | Αποτελέσματα εξετάσεων . . . . .   | 16        |
| <b>A</b> | <b>Αίτηση αναγνώρισης μαθημάτων</b>                                      | <b>19</b> |
| <b>B</b> | <b>Βεβαίωση περάτωσης σπουδών</b>  | <b>23</b> |



# Ζητήματα ακαδημαϊκής δεοντολογίας

# 1

Όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου –φοιτητές και διδακτικό προσωπικό– οφείλουν να ακολουθούν τις αρχές της ακαδημαϊκής δεοντολογίας: *αμοιβαία εμπιστοσύνη και σεβασμό, εντιμότητα, ακεραιότητα, δικαιοσύνη*. Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει αναλυτικά τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας που απορρέουν από την τήρηση αυτών των αρχών.

## 1.1 Ακαδημαϊκή δεοντολογία και υποχρεώσεις των φοιτητών

### 1.1.1 Βασικά στοιχεία

Οι αρχές της ακαδημαϊκής δεοντολογίας επιτάσσουν ότι το υλικό που υποβάλλεται από κάθε φοιτητή για βαθμολόγηση, τόσο στις κατ' οίκον εργασίες όσο και στις εξετάσεις, πρέπει να είναι προϊόν της δικής του εργασίας και να αντικατοπτρίζει την απόκτηση γνώσης από μέρους του και τις πραγματικές επιδόσεις του. Η συνεργασία μεταξύ των φοιτητών πρέπει να περιορίζεται στην κατανόηση του μαθήματος και στα πλαίσια που ορίζονται κάθε φορά από τον διδάσκοντα, ενώ στις εργασίες πρέπει να αναφέρονται οι πηγές του υλικού που χρησιμοποιείται, όπως βιβλία ή το διαδίκτυο.

Οποιαδήποτε πράξη αντίκειται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία αποτελεί σοβαρή παράβαση. Οι βαθμοί, ακόμη και τα πτυχία, που αποκτώνται με αυτά τα μέσα δεν είναι έντιμοι και δεν ανταποκρίνονται στις πραγματικές δυνατότητες του φοιτητή· οι βαθμοί, η προσπάθεια και τα πτυχία των φοιτητών που χρησιμοποίησαν μόνο έντιμα μέσα για να τα αποκτήσουν απαξιώνονται μέσω των πράξεων που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία.

Μερικές φορές οι πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία διαπράττονται εκ προθέσεως, ενώ κάποιες άλλες φορές από άγνοια των αποδεκτών ορίων συνεργασίας και του πώς και πότε πρέπει να γίνεται αναφορά στη δουλειά άλλων. Καμία από αυτές τις περιπτώσεις δεν θεωρείται παραδεκτή ή ανεκτή. Κάθε περίπτωση πράξης που αντίκειται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία θα αντιμετωπίζεται με δίκαιο τρόπο από το Τμήμα, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα πραγματικά περιστατικά και τις προθέσεις του φοιτητή.

### 1.1.2 Ορθές πρακτικές

#### Κατ' οίκον εργασίες

Πρέπει να έχουμε κατά νου ότι σκοπός των εργασιών που εκπονούνται κατ' οίκον είναι να προωθηθεί η αφομοίωση της ύλης από τους φοιτητές και να αξιολογηθεί η ενδιάμεση πορεία



τους στο μάθημα. Συνεπώς οι εργασίες που παραδίδονται πρέπει να αντικατοπτρίζουν την δική τους πραγματική προσπάθεια.

Οι φοιτητές ασφαλώς μπορούν να προστρέξουν και σε τρίτους, εκτός των διδασκόντων (π.χ. συμφοιτητές, φίλους, γνωστούς) για να τους βοηθήσουν στην εκπόνηση των εργασιών τους. Εφόσον τέτοια βοήθεια αποσκοπεί στην κατανόηση της ύλης και των ζητούμενων της εργασίας, είναι θεμιτή και ενθαρρύνεται. Θα πρέπει όμως η πρακτική αυτή να χρησιμοποιείται προσεκτικά και να τίθενται όρια σε αυτή τη βοήθεια. Μερικοί φοιτητές μπορεί επίσης να ζητήσουν τη βοήθεια τρίτων επί πληρωμή, κάτι που εν γένει δεν θεωρείται αποδεκτό όταν η παρεχόμενη βοήθεια δεν περιορίζεται αυστηρά στην κατανόηση της ύλης. Γενικά, η συμμετοχή του ίδιου του φοιτητή στην εκπόνηση κάθε εργασίας που παραδίδει θα πρέπει να είναι ουσιαστική.

Οι κατ' οίκον εργασίες απαιτούν τη δημιουργία πρωτότυπου υλικού από τον φοιτητή (π.χ. για την κατασκευή ενός προγράμματος) ή/και απαιτούν τη χρήση πηγών (π.χ. για την παρουσίαση ενός θέματος).

Όταν απαιτείται η δημιουργία πρωτότυπου υλικού, ο φοιτητής οφείλει να κατανοήσει την ύλη του μαθήματος ώστε να οδηγηθεί στην επίλυση του προβλήματος. Έτοιμο υλικό, πέραν αυτού που έχει παρουσιαστεί στο μάθημα, (π.χ. κώδικας που βρέθηκε στο διαδίκτυο) πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την κατανόηση των ζητούμενων και τυχόν χρήση του να ενσωματώνεται στο υπόλοιπο υλικό που αναπτύσσει αυτόνομα ο φοιτητής, ενώ πρέπει να αναφέρεται και η πηγή που χρησιμοποιήθηκε. Σε καμία περίπτωση τέτοιο υλικό δεν επιτρέπεται να αποτελεί το σύνολο της εργασίας ή να μην αναφέρεται η προέλευσή του.

Όταν απαιτείται η χρήση πηγών για την παρουσίαση ενός θέματος, πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά το δυνατόν πολλαπλές πηγές. Με τον όρο «πηγή» αναφερόμαστε σε οποιοδήποτε έτοιμο υλικό χρησιμοποιείται για την εκπόνηση μιας εργασίας και μπορεί να είναι έντυπο, προφορική συζήτηση, σελίδες του διαδικτύου, ηλεκτρονικά μηνύματα κ.λπ. Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν πρέπει πάντα να αναφέρονται. Επίσης το υλικό των πηγών πρέπει να αφομοιώνεται από τον φοιτητή ώστε να αποτυπώνεται σε ένα ενιαίο κείμενο. Δεν θεωρείται αποδεκτή η αυτούσια αντιγραφή ή η απλή μετάφραση εκτενών αποσπασμάτων από τις πηγές, ιδιαίτερα αν δεν φαίνεται καθαρά ότι πρόκειται για υλικό τρίτων.

## **Εξετάσεις**

Σκοπός των εξετάσεων είναι να αξιολογηθεί συνολικά η αφομοίωση της ύλης και η δυνατότητα των φοιτητών να χρησιμοποιήσουν την αφομοιωμένη γνώση σε μελλοντικές ακαδημαϊκές ή επαγγελματικές δραστηριότητές τους. Για το λόγο αυτό πρέπει η προσπάθεια κάθε φοιτητή στις εξετάσεις να είναι αυστηρά ατομική και στα πλαίσια που καθορίζονται από τον διδάσκοντα.

### **1.1.3 Πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία**

Οι πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία περιλαμβάνουν την αντιγραφή, τη λογοκλοπή, την αθέμιτη επαναχρησιμοποίηση εργασιών και την πλαστοπροσωπία στις εξετάσεις. Συγκεκριμένα, στις πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία περιλαμβάνονται σαφώς οι ενέργειες που περιγράφονται παρακάτω.

### **Κατ' οίκον εργασίες**

- Η παρουσίαση της εργασίας άλλων ως ίδιας εργασίας. Αυτό περιλαμβάνει την αντιγραφή εργασίας άλλου φοιτητή (με ή χωρίς τη γνώση ή τη συγκατάθεσή του), την αντιγραφή παρεμφερούς εργασίας από το διαδίκτυο, καθώς και την ανάθεση σε τρίτους της εκπόνησης της εργασίας (με ή χωρίς αμοιβή).
- Ειδικότερα για τις ομαδικές εργασίες, η συμπερίληψη στην ομάδα φοιτητή που δεν έχει συμμετάσχει ουσιαστικά στις εργασίες της ομάδας.
- Η χρήση υλικού από πηγές (έντυπες ή ηλεκτρονικές) χωρίς να αναφέρεται η πηγή του υλικού. Επίσης η απλή αντιγραφή εκτενών αποσπασμάτων υπάρχοντος υλικού χωρίς επεξεργασία και ουσιαστική ενσωμάτωση στην εργασία.
- Η παράδοση της ίδιας εργασίας, ή παρεμφερούς εκδοχής της ίδιας εργασίας, σε περισσότερα από ένα μαθήματα.

### **Εξετάσεις**

- Η παροχή σε εξεταζόμενους ή η λήψη από εξεταζόμενους πληροφοριών κατά τη διάρκεια των εξετάσεων με τρόπο που δεν έχει επιτραπεί ρητώς από τον διδάσκοντα.
- Η χρήση υλικού (π.χ. βιβλίων, σημειώσεων, ηλεκτρονικών μηνυμάτων κ.λπ.) κατά τη διάρκεια των εξετάσεων το οποίο δεν έχει επιτραπεί ρητώς από τον διδάσκοντα.
- Η συμμετοχή στις εξετάσεις με άλλο όνομα (πλαστοπροσωπία) ή το αίτημα προς άλλο πρόσωπο να συμμετάσχει στις εξετάσεις με άλλο όνομα.

### **Γενικά**

- Οποιαδήποτε βοήθεια προς φοιτητή για διενέργεια των ανωτέρω πράξεων όπως και η παροχή ψευδών πληροφοριών για να προστατευθεί φοιτητής που διέπραξε κάποια από τις ανωτέρω πράξεις, θεωρείται πράξη που αντίκειται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία.
- Η ανωτέρω λίστα δεν είναι εξαντλητική. Γενικά μπορούμε να θεωρήσουμε ότι μία πράξη αντίκειται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία αν ισχύει τουλάχιστον μία από τις εξής συνθήκες:
  - α) είτε οδηγεί στην εντύπωση πως έχει αφομοιωθεί ύλη ενώ κάτι τέτοιο δεν ισχύει,
  - β) είτε παρουσιάζει πλασματικά μεγαλύτερη πρόοδο με το μάθημα από αυτή που πραγματικά έχει επιτευχθεί.

#### **1.1.4 Ποινές για πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία**

Οι ποινές που μπορεί να επιβληθούν για διάπραξη ή συμμετοχή σε πράξεις που αντίκεινται στην ακαδημαϊκή δεοντολογία περιλαμβάνουν:

1. μείωση του βαθμού της εργασίας ή της εξέτασης,
2. μηδενισμό του φοιτητή στην εργασία ή στην εξέταση,

3. αποκλεισμό από τη συμμετοχή στις εξετάσεις του μαθήματος για ένα διάστημα,
4. αποκλεισμό από τη συμμετοχή στις εξετάσεις όλων των μαθημάτων για ένα διάστημα,
5. αναστολή της φοιτητικής ιδιότητας (συμμετοχή στις διαδικασίες όλων των μαθημάτων και τις εξετάσεις) για ένα διάστημα,
6. οριστική αποβολή από το Πανεπιστήμιο.

Ο διδάσκων ενός μαθήματος μπορεί να επιβάλει τις ποινές (1)–(2) για το μάθημα στο οποίο σημειώθηκε το παράπτωμα. Σε περίπτωση σοβαρού παραπτώματος οφείλει να παραπέμψει το θέμα στη Συνέλευση του Τμήματος, η οποία μπορεί να επιβάλει τις ποινές (1)–(4). Σε περίπτωση πολύ σοβαρού παραπτώματος, η Συνέλευση του Τμήματος οφείλει να παραπέμψει το θέμα στην Επιτροπή Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου, η οποία δύναται να επιβάλει τις ποινές (1)–(6).

Εφόσον ο φοιτητής δεν συμφωνεί με ποινή που του επιβλήθηκε από διδάσκοντα, μπορεί να απευθύνει αίτημα επανεξέτασης της ποινής του στη Συνέλευση του Τμήματος. Εφόσον ο φοιτητής δεν συμφωνεί με ποινή που του επιβλήθηκε από τη Συνέλευση του Τμήματος, μπορεί να απευθύνει αίτημα επανεξέτασης της ποινής του στον Συνήγορο του Φοιτητή του Πανεπιστημίου (βλ. ενότητα 2.7).

## 1.2 Ακαδημαϊκή δεοντολογία και υποχρεώσεις των διδασκόντων

Οι αρχές της ακαδημαϊκής δεοντολογίας επιβάλλουν στους διδάσκοντες τη συνεπή εκπλήρωση των ακαδημαϊκών καθηκόντων τους και τη δίκαιη και αμερόληπτη αξιολόγηση όλων των φοιτητών. Παρακάτω δίνονται κάποιες βασικές υποχρεώσεις των διδασκόντων που απορρέουν από τις αρχές αυτές.

### 1.2.1 Διδασκαλία

- Οι διδάσκοντες οφείλουν να διδάσκουν οι ίδιοι τα μαθήματα που αναλαμβάνουν, εκτός και αν προβλέπεται η αξιοποίηση συνεργατών τους κατά την ανάθεση του μαθήματος από τη Συνέλευση του Τμήματος.
- Οφείλουν να τηρούν το ωρολόγιο πρόγραμμα. Σε περίπτωση αδυναμίας πραγματοποίησης μίας διάλεξης οφείλουν να ενημερώσουν τη Γραμματεία και τους φοιτητές.
- Στην αρχή του εξαμήνου πρέπει να ενημερώνουν τους φοιτητές για το περιεχόμενο του μαθήματος και τους τρόπους αξιολόγησης (περιεχόμενο εξέτασης, πλήθος και ποσοστό επί του βαθμού των υποχρεωτικών και προαιρετικών εργασιών).
- Οφείλουν να ενημερώνουν τους φοιτητές εγκαίρως για την εξεταστέα ύλη.
- Οφείλουν να είναι διαθέσιμοι για επίλυση αποριών από τους φοιτητές τουλάχιστον δύο ημέρες την εβδομάδα σε ώρες που να έχουν δημοσιοποιηθεί.

### 1.2.2 Αξιολόγηση

- Η αξιολόγηση των φοιτητών πρέπει να είναι διαφανής: πρέπει να ανακοινώνονται οι επιμέρους βαθμοί στα διάφορα στοιχεία του μαθήματος που αξιολογήθηκαν (εργασίες, εξέταση) και τα αντίστοιχα βάρη.
- Η αξιολόγηση των φοιτητών πρέπει να είναι δίκαιη και αμερόληπτη: ο τελικός βαθμός πρέπει να προκύπτει με αντικειμενικό τρόπο από τα επιμέρους βαθμολογούμενα στοιχεία του μαθήματος και δεν πρέπει να επηρεάζεται από παράγοντες που δεν σχετίζονται με την επίδοση του φοιτητή στο μάθημα (π.χ. από προσωπικές συμπάθειες ή αντιπάθειες του διδάσκοντα, από την επίδοση του φοιτητή σε άλλα μαθήματα, κ.λπ.).
- Όπου αυτό είναι δυνατό, πρέπει να χρησιμοποιούνται πολλαπλοί τρόποι αξιολόγησης, εκτός της τελικής εξέτασης (εργασίες, εξετάσεις προόδου). Η συμμετοχή του φοιτητή στις παραδόσεις του μαθήματος μπορεί να αξιολογείται ως στοιχείο του τελικού βαθμού.
- Όλοι οι φοιτητές του μαθήματος στο ίδιο έτος πρέπει να αξιολογούνται με τον ίδιο τρόπο. Ιδιαίτερα, δεν επιτρέπεται η χορήγηση απαλλακτικών εργασιών σε μέρος μόνο των φοιτητών. Καλό είναι επίσης να μην αλλάζουν σημαντικά οι απαιτήσεις και οι τρόποι αξιολόγησης κάθε μαθήματος μεταξύ διαφορετικών ετών, ώστε να παρέχονται ίσες ευκαιρίες επίδοσης στους φοιτητές διαφορετικών ετών.
- Κατ' εξαίρεση δικαιούνται να εξεταστούν με διαφορετικό τρόπο (π.χ. προφορικά αντί για γραπτά, σε διαφορετική ημερομηνία από την καθορισμένη εξέταση, μέσω απαλλακτικής εργασίας, κ.λπ.) φοιτητές για λόγους βεβαιωμένων παθήσεων (π.χ. δυσλεξία) ή ανωτέρας βίας.
- Στα μαθήματα κορμού καθώς και στα υποχρεωτικά μαθήματα των κατευθύνσεων πρέπει η τελική εξέταση να έχει βάρος τουλάχιστον 50% στον τελικό βαθμό. Στα μαθήματα αυτά επίσης δεν πρέπει να παρέχονται απαλλακτικές εργασίες.
- Οι βαθμοί των εργασιών και των ασκήσεων γενικά δεν μεταφέρονται σε επόμενο ακαδημαϊκό έτος, εκτός και αν ρητά ο διδάσκων το επιτρέπει για όλους τους φοιτητές.
- Εφόσον διοργανώνονται προφορικές εξετάσεις, δεν επιτρέπεται η προσωπική εξέταση ενός φοιτητή από έναν διδάσκοντα, αλλά θα πρέπει τέτοιες εξετάσεις να γίνονται σε ομάδες τουλάχιστον δύο φοιτητών.
- Δεν επιτρέπονται εξετάσεις εκτός των καθορισμένων ημερομηνιών των εξεταστικών περιόδων.

### Πηγές

- *Academic Honesty, Cheating and Plagiarism – A brief guide for students*, The University of Aucland, New Zealand.
- *Κώδικας δεοντολογίας*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.



# 2

## Διοικητικές διαδικασίες

### 2.1 Επικοινωνία με τη Γραμματεία

Η Γραμματεία του Τμήματος εξυπηρετεί τους προπτυχιακούς φοιτητές κάθε Τρίτη και Πέμπτη και ώρες 10:00 μέχρι 13:00.

Η Γραμματεία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος εξυπηρετεί τους μεταπτυχιακούς φοιτητές τις ημέρες που γίνονται μαθήματα κατά τις ώρες 12:00 μέχρι 17:00 και τις υπόλοιπες ημέρες κατά τις ώρες 10:00 μέχρι 14:00.

### 2.2 Αιτήσεις προς τη Γραμματεία – Έκδοση πιστοποιητικών

Οι φοιτητές μπορούν να υποβάλλουν αιτήσεις προς τη Γραμματεία για χορήγηση πιστοποιητικών φοίτησης, αναλυτικής βαθμολογίας, κ.λπ., **ηλεκτρονικά** μέσω του συστήματος e-secretary<sup>1</sup>.

Για ορισμένες διαδικασίες (ενδεικτικά, επανέκδοση φοιτητικής ταυτότητας, πτυχιακή άσκηση, περάτωση σπουδών) απαιτείται ειδική **έντυπη** αίτηση του φοιτητή προς τη Γραμματεία, η οποία μπορεί να υποβληθεί κατά τις ώρες εξυπηρέτησης των φοιτητών που αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα.

Για τη διευκόλυνσή τους, οι φοιτητές μπορούν να εκτυπώνουν τα σχετικά έντυπα αιτήσεων από το δικτυακό τόπο<sup>2</sup> του Τμήματος, να συμπληρώνουν τα απαραίτητα στοιχεία, και να αφήνουν τις αιτήσεις τους στη θυρίδα της Γραμματείας που βρίσκεται στο χώρο έξω από τα γραφεία της.

Τα πιστοποιητικά που εκδίδει η Γραμματεία μπορούν να παραληφθούν αυτοπροσώπως από τους φοιτητές (ή από τρίτους με κατάλληλη εξουσιοδότηση) κατά τις ώρες εξυπηρέτησης που αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα. Εναλλακτικά μπορούν να αποσταλούν ταχυδρομικώς ή με τηλεομοιοτυπία (fax) στους ενδιαφερόμενους σε περίπτωση αδυναμίας αυτοπρόσωπης παραλαβής.

Η Γραμματεία υποχρεούται να απαντά στις αιτήσεις των φοιτητών και να εκδίδει τα ζητούμενα πιστοποιητικά εντός δέκα (10) ημερών. Εφόσον η απάντηση δεν είναι δυνατή στο διάστημα των δέκα ημερών, η Γραμματεία οφείλει να ενημερώσει τον αιτούντα φοιτητή για την πορεία της αίτησής του εντός δέκα ημερών από την παραλαβή της, με πρόσφορο τρόπο (π.χ. επικοινωνία με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο).

<sup>1</sup><https://e-secretary.uop.gr/>

<sup>2</sup><http://dit.uop.gr/dept-home?id=27>

## 2.3 Εγγραφές – δηλώσεις μαθημάτων

Στην αρχή κάθε εξαμήνου, σε προθεσμία που ανακοινώνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος (περίπου προς το τέλος του πρώτου μήνα του εξαμήνου), κάθε φοιτητής υποχρεούται να εγγραφεί στο τρέχον εξάμηνο και να δηλώσει τα μαθήματα που επιθυμεί να παρακολουθήσει κατά τη διάρκειά του.

Η **εγγραφή** είναι υποχρεωτική, ακόμη και αν ο φοιτητής δεν χρειάζεται να δηλώσει μαθήματα. Μη εγγραφή του φοιτητή για δύο συνεχόμενα εξάμηνα οδηγεί αυτοδίκαια στη διαγραφή του από το Τμήμα.

Η **δήλωση των μαθημάτων** γίνεται ηλεκτρονικά, μέσω του συστήματος ηλεκτρονικής γραμματείας e-secretary<sup>3</sup>. Η δήλωση μαθημάτων επέχει και θέση εγγραφής στο τρέχον εξάμηνο.

Οι προϋποθέσεις δήλωσης των διαφόρων μαθημάτων (μέγιστος αριθμός ανά εξάμηνο, προαπαιτούμενα μαθήματα, κ.λπ.) περιγράφονται αναλυτικά στον *Οδηγό σπουδών* του Τμήματος, και είναι ευθύνη του φοιτητή να τις τηρεί. Η Γραμματεία του Τμήματος δεν θα εγγράψει τον φοιτητή σε μαθήματα για τα οποία δεν πληροί τις προϋποθέσεις, και δεν υποχρεούται να τον ειδοποιήσει σχετικά. Τονίζεται ότι η δήλωση μαθημάτων είναι υποχρεωτική ακόμη και για τους φοιτητές των πρώτων εξαμήνων, οι οποίοι δεν έχουν δυνατότητες επιλογής μαθημάτων.

Κάθε φοιτητής μπορεί να εξεταστεί μόνο στα μαθήματα που έχει δηλώσει. Εφόσον προσέλθει σε εξέταση μαθήματος που δεν έχει δηλώσει, ο βαθμός του δεν καταχωρίζεται ακόμη και αν είναι προβιβασίμος. Ο κανονισμός των εξετάσεων παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 3.

Κάθε φοιτητής δικαιούται δωρεάν συγγράμματα μόνο για τα μαθήματα που έχει δηλώσει, σύμφωνα και με τις διατάξεις που ισχύουν για το ζήτημα αυτό.

## 2.4 Δηλώσεις συγγραμμάτων

Κάθε φοιτητής δικαιούται να επιλέξει, για κάθε μάθημα που παρακολουθεί, ένα από τα προτεινόμενα συγγράμματα το οποίο του χορηγείται δωρεάν. Η δυνατότητα αυτή υπάρχει για τόσα μαθήματα όσα απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου, και μόνο μία φορά για κάθε μάθημα (ακόμη και αν αλλάξουν τα προτεινόμενα συγγράμματα, ο διδάσκων ή η ύλη του μαθήματος).

Για το σκοπό αυτό κάθε εξάμηνο, σε προθεσμία που ανακοινώνεται από τη Γραμματεία, ο φοιτητής υποχρεούται να δηλώσει το σύγγραμμα που επιλέγει για καθένα από τα μαθήματα που έχει περιλάβει στη δήλωση μαθημάτων του εξαμήνου (με τους περιορισμούς της προηγούμενης παραγράφου). Η διαδικασία γίνεται μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος *Εύδοξος*, σύμφωνα με τις οδηγίες που μπορούν να βρεθούν στον αντίστοιχο δικτυακό τόπο<sup>4</sup>.

## 2.5 Αναγνώριση μαθημάτων

Φοιτητές που εισάγονται στο Τμήμα έχοντας ήδη φοιτήσει σε άλλο Τμήμα ΑΕΙ ή ΤΕΙ (μέσω κατατακτηρίων εξετάσεων ή μέσω μετεγγραφής ή ως υποψήφιοι προηγούμενων ετών που

<sup>3</sup><https://e-secretary.uop.gr/>

<sup>4</sup><http://www.eudoxus.gr/>

εισάγονται χωρίς νέες εξετάσεις σε θέσεις ισάριθμες με το 10% των εισακτέων) δικαιούνται να αναγνωρίσουν μαθήματα στα οποία έχουν επιτύχει στο Τμήμα στο οποίο έχουν φοιτήσει.

Για το σκοπό αυτό υποβάλλουν αίτηση προς την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος (βλ. Παράρτημα Α) αναφέροντας τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών που επιθυμούν να αναγνωρίσουν και, για καθένα από αυτά,

- το ή τα μαθήματα στα οποία έχουν επιτύχει και που θεωρούν ότι καλύπτουν την ύλη του προς αναγνώριση μαθήματος,
- τον βαθμό που έχουν λάβει σε αυτά,
- την ύλη των αντίστοιχων μαθημάτων, επισυνάπτοντας απόσπασμα του Οδηγού Σπουδών του Τμήματος στο οποίο έχουν φοιτήσει.

Τονίζεται ότι κάθε φοιτητής δικαιούται να υποβάλει αίτηση αναγνώρισης μαθημάτων **μόνο μία φορά, εντός του πρώτου εξαμήνου φοίτησής του στο Τμήμα**, εκτός από περιπτώσεις αλλαγής του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών (εισαγωγή νέων μαθημάτων).

Οι προϋποθέσεις που πρέπει να καλύπτονται για να αναγνωρισθεί ένα μάθημα είναι οι ακόλουθες:

1. Η ύλη του προς αναγνώριση μαθήματος να καλύπτεται από την ύλη του ή των μαθημάτων που επικαλείται ο φοιτητής, και
2. Κάθε μάθημα από αυτά στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής να χρησιμοποιείται για την αναγνώριση ενός μόνο μαθήματος του προγράμματος σπουδών του Τμήματος.

Η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών, για κάθε μάθημα που επιθυμεί να αναγνωρίσει ο φοιτητής, προωθεί τα σχετικά στοιχεία στον διδάσκοντα του μαθήματος. Ο διδάσκων αποφαίνεται ως προς το αν η ύλη που έχει διδαχθεί ο φοιτητής καλύπτει την ύλη του προς αναγνώριση μαθήματος και υποβάλλει σχετική εισήγηση προς την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών, η οποία περιλαμβάνει και τον βαθμό που θα λάβει ο φοιτητής σε περίπτωση που του αναγνωρισθεί το μάθημα.

Η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών συγκεντρώνει τις εισηγήσεις των διδασκόντων και υποβάλλει το πόρισμά της προς τη Συνέλευση του Τμήματος, μεριμνώντας ιδιαίτερα ώστε να ισχύει η προϋπόθεση (2) παραπάνω.

Η Συνέλευση του Τμήματος συζητεί την αίτηση του φοιτητή και το πόρισμα της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών και αποφασίζει σχετικά.

Η Γραμματεία του Τμήματος ενημερώνει τον φοιτητή για το αποτέλεσμα της διαδικασίας (μαθήματα που αναγνωρίστηκαν και αντίστοιχοι βαθμοί, μαθήματα που δεν αναγνωρίστηκαν και οι αντίστοιχες αιτιολογήσεις).

## 2.6 Ανακήρυξη πτυχιούχων

Όταν ένας φοιτητής ολοκληρώσει τις υποχρεώσεις του για τη λήψη πτυχίου, σύμφωνα με τα ισχύοντα στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος, οφείλει να υποβάλει **αίτηση** προς τη Γραμματεία ώστε να ανακηρυχθεί πτυχιούχος. Η αίτηση περάτωσης σπουδών παρέχεται στο παράρτημα Β.



Ειδικότερα, οι φοιτητές που είχαν εισαχθεί στα παλαιά Τμήματα (ΤΕΤΥ και ΤΕΤΤ) και υπόκεινται σε **μεταβατικές διατάξεις**, επισυνάπτουν στην αίτησή τους συμπληρωμένο τον **πίνακα αντιστοίχισης μαθημάτων** ανάλογα με το έτος και το Τμήμα εισαγωγής τους· χωρίς αυτό τον πίνακα αντιστοίχισης η αίτησή τους δεν γίνεται δεκτή. Η αίτηση περάτωσης σπουδών για αυτούς τους φοιτητές, καθώς και οι πίνακες αντιστοίχισης μαθημάτων βρίσκονται στον *Οδηγό μεταβατικών διατάξεων* που είναι διαθέσιμος ως χωριστό τεύχος από τον ιστόχωρο του Τμήματος.

Η Γραμματεία εξετάζει την αίτηση του φοιτητή και μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών του απαντά θετικά χορηγώντας βεβαίωση περάτωσης σπουδών ή αρνητικά εφόσον δεν τηρούνται όλες οι προϋποθέσεις για τη λήψη πτυχίου.

Αιτήσεις ανακήρυξης πτυχιούχων γίνονται δεκτές από τη Γραμματεία τρεις φορές κάθε χρόνο, σε διάστημα που ανακοινώνεται κάθε φορά (περίπου ένα μήνα μετά το τέλος κάθε εξεταστικής περιόδου, ώστε να έχουν καταχωριστεί οι αντίστοιχοι βαθμοί).

Αν ένας φοιτητής ολοκληρώσει τις υποχρεώσεις του για τη λήψη πτυχίου σε άλλη χρονική στιγμή (π.χ. γιατί έχει ήδη επιτύχει σε όλα τα απαιτούμενα μαθήματα αλλά ολοκλήρωσε την πτυχιακή εργασία του στο μέσο του εξαμήνου) οφείλει να υποβάλει την αίτησή του κατά την επόμενη περίοδο ανακήρυξης πτυχιούχων. Σημειώνεται ότι αν στο ενδιάμεσο χρειάζεται κάποια βεβαίωση περάτωσης των σπουδών του (π.χ. για αίτησή του σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα) μπορεί να λάβει σχετική βεβαίωση από τον διδάσκοντα που επέβλεψε την πτυχιακή του εργασία και όχι από τη Γραμματεία.

## 2.7 Συνήγορος του φοιτητή

Στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου λειτουργεί ο θεσμός του Συνηγόρου του φοιτητή, με τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Εξέταση αναφορών-καταγγελιών των φοιτητών για παραβίαση διατάξεων και κανόνων της πανεπιστημιακής νομοθεσίας και δεοντολογίας.
- Εξέταση αιτημάτων φοιτητών για προβλήματα που αντιμετωπίζουν με τις ακαδημαϊκές και διοικητικές υπηρεσίες και αναζήτηση λύσεων στα προβλήματα αυτά.
- Διευκόλυνση των επαφών του φοιτητή με τα όργανα και τις υπηρεσίες διοίκησης.
- Ενημέρωση των φοιτητών σχετικά με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους ως μέλη της Πανεπιστημιακής Κοινότητας.

Οι φοιτητές μπορούν να απευθύνονται στον Συνήγορο του φοιτητή για ζητήματα των αρμοδιοτήτων του, εφόσον δεν μπορούν να τα επιλύσουν εντός του Τμήματος. Για παράδειγμα, για ζητήματα που αφορούν βαθμολογίες μαθημάτων οφείλουν πρώτα να ζητήσουν αναβαθμολόγηση από τον διδάσκοντα του μαθήματος· εφόσον δεν ικανοποιηθούν από την τελική βαθμολογία τους οφείλουν να απευθύνουν αίτημα ανεξάρτητης αναβαθμολόγησης προς τη Συνέλευση του Τμήματος (βλ. ενότητα 3.5)· εφόσον δεν ικανοποιηθούν ούτε από το αποτέλεσμα της νέας αναβαθμολόγησης τότε μπορούν να απευθυνθούν στον Συνήγορο του φοιτητή.

Για περισσότερες πληροφορίες, τη διαδικασία υποβολής αιτημάτων προς τον Συνήγορο του φοιτητή κ.λπ., οι φοιτητές μπορούν να απευθυνθούν στη Γραμματεία του Τμήματος.

## Κανονισμός εξετάσεων

Ο παρών κανονισμός προσδιορίζει τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις των διδασκόντων, των φοιτητών και του λοιπού προσωπικού για την ομαλή διεξαγωγή των εξετάσεων, με τρόπο που να διασφαλίζονται συνθήκες ίσων ευκαιριών στους εξεταζόμενους, να κατοχυρώνονται συνθήκες ευγενούς άμιλλας και να διαφυλάσσεται το κύρος του ακαδημαϊκού ιδρύματος.<sup>1</sup>

### 3.1 Γενικά

Παρακάτω ως *διδάσκων* νοείται κάθε καθηγητής, μέλος Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. ή συμβασιούχος διδασκων που έχει αναλάβει την διδασκαλία και εξέταση μαθήματος ή εργαστηρίου στην τρέχουσα εξεταστική περίοδο. Ως *εξεταζόμενος* νοείται κάθε προπτυχιακός ή μεταπτυχιακός φοιτητής του Τμήματος ο οποίος έχει δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις. *Επιτηρητής* μπορεί να είναι κάθε καθηγητής, μέλος Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π., Ε.Τ.Ε.Π., Ε.Ι.Δ.Α.Χ., συμβασιούχος διδασκων, και διδακτορικός φοιτητής, ασχέτως αν εμπλέκεται ή όχι με τη διδασκαλία του εξεταζόμενου μαθήματος.

Την τήρηση του κανονισμού καθώς και την ερμηνεία των διατάξεών του αναλαμβάνει η Συνέλευση του Τμήματος. Στην αρμοδιότητα της Συνέλευσης του Τμήματος εμπίπτουν επίσης η εκδίκαση των θεμάτων που υποβάλλονται για συγκεκριμένες παραβιάσεις του κανονισμού ή παρερμηνείες των διατάξεών του, ενστάσεις, καθώς και οι εισηγήσεις για ενδεχόμενες κυρώσεις.

Ένσταση μπορεί να υποβληθεί εγγράφως κατά τη διάρκεια της εξέτασης ή και μία εργάσιμη ημέρα μετά το πέρας αυτής, στη Γραμματεία του Τμήματος. Οι ενστάσεις ελέγχονται από την Συνέλευση του Τμήματος στην πρώτη συνεδρίασή της μετά την υποβολή της ένστασης.

Η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να εισηγηθεί στα αρμόδια όργανα κυρώσεις, εφ' όσον κριθεί απαραίτητο.

### 3.2 Καθήκοντα και υποχρεώσεις εμπλεκομένων

#### 3.2.1 Γραμματεία

Το αναλυτικό πρόγραμμα των εξετάσεων κάθε εξεταστικής περιόδου (εαρινού και χειμερινού εξαμήνου και Σεπτεμβρίου) ανακοινώνεται από τη Γραμματεία εγκαίρως στους διδά-

<sup>1</sup>Ο κανονισμός αυτός βασίστηκε στον αντίστοιχο κανονισμό εξετάσεων του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών.

σκοντες, τους επιτηρητές και τους φοιτητές, και πρέπει να περιλαμβάνει ημερομηνίες, ώρες και τόπο διεξαγωγής των εξετάσεων για κάθε μάθημα, καθώς και κατάλογο επιτηρητών. Η κατανομή των επιτηρητών που καταρτίζεται από τη Γραμματεία θα πρέπει να διασφαλίζει την ύπαρξη ενός επιτηρητή ανά 30 περίπου εξεταζόμενους.

Με μέριμνα της Γραμματείας του Τμήματος καταρτίζεται ονομαστικός κατάλογος των φοιτητών που έχουν δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις κάθε μαθήματος. Ο κατάλογος παραδίδεται στον διδάσκοντα πριν την εξέταση του μαθήματος.

### 3.2.2 Επιτηρητές

Οι εν δυνάμει επιτηρητές οφείλουν να ενημερώνονται εγκαίρως και με δική τους υποχρέωση για τις ημέρες και ώρες των επιτηρήσεων από το σχετικό πρόγραμμα που ανακοινώνεται πριν από τις περιόδους εξετάσεων. Οι επιτηρητές θεωρείται ότι έχουν ενημερωθεί με την κοινοποίηση του προγράμματος εξετάσεων, και δεν προβλέπεται προσωπική ενημέρωση για κάθε επιτηρητή.

Αν οποιοσδήποτε επιτηρητής επιθυμεί αλλαγή της επιτήρησής του σε κάποιο μάθημα, τότε αυτός ο ίδιος βρίσκει τον αντικαταστάτη του και ενημερώνει τον διδάσκοντα τουλάχιστον μία ημέρα πριν την ημερομηνία εξέτασης. Η διαδικασία αυτή γίνεται χωρίς εμπλοκή ή μεσολάβηση της Γραμματείας. Δεν επιτρέπεται η αντικατάσταση επιτηρητή χωρίς την έγκριση του διδάσκοντα του μαθήματος.

Η αδικαιολόγητη απουσία ή αντικατάσταση χωρίς έγκριση επιτηρητή από καθορισμένη εξέταση αποτελεί πειθαρχικό παράπτωμα και παραπέμπεται από τον διδάσκοντα στην Συνέλευση του Τμήματος για επιβολή πειθαρχικών ποινών.

Οι επιτηρητές θα πρέπει να φροντίζουν για την εύρυθμη διεξαγωγή της εξεταστικής διαδικασίας προσέχοντας να υπάρχει τάξη και ησυχία στην αίθουσα εξετάσεων αλλά και εκτός αυτής. Θα πρέπει να μην ενοχλούν τους εξεταζόμενους ομιλώντας υψηλόφωνα, και να έχουν τα κινητά τους τηλέφωνα σε αθόρυβη ειδοποίηση κλήσης.

### 3.2.3 Διδάσκοντες

Η αποκλειστική ευθύνη για την διεξαγωγή των εξετάσεων ανήκει στον διδάσκοντα στον οποίο έχει ανατεθεί η διδασκαλία του μαθήματος.

Ο διδάσκων θα πρέπει να έχει δηλώσει / ανακοινώσει, κατά την διάρκεια των μαθημάτων, την εξεταστέα ύλη και τις αναγκαίες βιβλιογραφικές αναφορές, τον τρόπο διεξαγωγής της εξέτασης (π.χ. με ανοιχτές ή κλειστές σημειώσεις, γραπτά ή προφορικά κ.λπ.) και τα αναγκαία εφόδια που μπορούν ή θα πρέπει να έχουν οι εξεταζόμενοι μαζί τους κατά την εξέταση (π.χ. υπολογιστή τσέπης).

Για τη διασφάλιση της εύρυθμης διεξαγωγής των εξετάσεων, ο διδάσκων οφείλει να ακολουθεί το αναλυτικό πρόγραμμα των εξετάσεων και να μην προβαίνει σε οποιαδήποτε αλλαγή αυτού.

Ο διδάσκων πρέπει να παρίσταται στον χώρο της εξέτασης καθ' όλη τη διάρκεια των εξετάσεων και να παραλαμβάνει ο ίδιος τα γραπτά αμέσως μετά τη λήξη της εξέτασης.

Εάν, για έκτακτους λόγους, απουσιάσει ο υπεύθυνος διδάσκων, οι εξετάσεις ενός μαθήματος μπορούν να διεξαχθούν μόνον υπό την προϋπόθεση ότι έχει οριστεί άλλος διδάσκων ως υπεύθυνος για την εξεταστική διαδικασία και έχει ενημερωθεί ο Πρόεδρος του Τμήματος.

### 3.2.4 Εξεταζόμενοι

Οι εξεταζόμενοι οφείλουν να έχουν μαζί τους κάποιο έγγραφο ταυτοπροσωπίας το οποίο να έχει φωτογραφία σφραγισμένη από αρμόδια αρχή (αστυνομική ταυτότητα, διαβατήριο, δίπλωμα οδήγησης, φοιτητική ταυτότητα, πάσο). Εξεταζόμενος που προσέρχεται σε εξέταση χωρίς κανένα τέτοιο έγγραφο, δεν έχει δικαίωμα συμμετοχής στην εξέταση. Σημειώνεται ότι η ταυτοποίηση δεν μπορεί να γίνει με διαβεβαίωση τρίτου ατόμου, ούτε με την προσκόμιση του εγγράφου μετά τη λήξη της εξέτασης. Ο έλεγχος του εγγράφου ταυτοπροσωπίας είναι στην δικαιοδοσία των επιτηρητών σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης.

Κάθε εξεταζόμενος οφείλει κατά τη διάρκεια της γραπτής εξέτασης να σεβαστεί τους όρους ομαλής διεξαγωγής της, αποφεύγοντας οποιεσδήποτε ενοχλήσεις προς τους υπόλοιπους εξεταζόμενους. Οφείλει επίσης να ακολουθεί τις υποδείξεις των επιτηρητών και να συμμορφώνεται σε αυτές.

## 3.3 Συμμετοχή στις εξετάσεις

Δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις ενός μαθήματος έχουν οι φοιτητές του Τμήματος οι οποίοι έχουν συμπεριλάβει το αντίστοιχο μάθημα στη δήλωση μαθημάτων που έχουν καταθέσει στην Γραμματεία του Τμήματος, για το εξάμηνο στο οποίο αντιστοιχεί η τρέχουσα εξεταστική περίοδος. Στην εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου, δικαίωμα συμμετοχής έχουν οι φοιτητές που δεν εξετάστηκαν επιτυχώς στα μαθήματα που είχαν συμπεριλάβει στις αντίστοιχες δηλώσεις μαθημάτων του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου.

Ο διδάσκων κάθε μαθήματος μπορεί να επιβάλλει πρόσθετες προϋποθέσεις για τη συμμετοχή στις εξετάσεις ενός μαθήματος, όπως ελάχιστη επίδοση σε εργασίες, υποχρεωτικές παρουσίες σε εργαστήρια, κ.λπ. Εξαιτίας αυτών των προϋποθέσεων είναι δυνατό κάποιοι φοιτητές να μην έχουν δικαίωμα συμμετοχής στην εξέταση του τρέχοντος εξαμήνου ή/και του Σεπτεμβρίου.

Εφόσον, κατόπιν ειδικής νομοθετικής ρύθμισης, διοργανωθούν εξετάσεις πέραν των κανονικών (για παράδειγμα, εξετάσεις των επί πτυχίων φοιτητών σε όλα τα μαθήματα που οφείλουν), οι λεπτομέρειες αυτών των εξετάσεων (μαθήματα που θα εξεταστούν, φοιτητές που δικαιούνται να συμμετάσχουν) αποφασίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος και ανακοινώνονται εγκαίρως στους φοιτητές.

## 3.4 Διαδικασία εξετάσεων

### 3.4.1 Γενικά

Απαγορεύεται το κάπνισμα και η κατανάλωση τροφίμων και ποτών (εκτός από νερό) μέσα στις αίθουσες εξετάσεων.

Απαγορεύεται η με οποιοδήποτε μέσο και για οποιοδήποτε σκοπό μαγνητοσκόπηση ή ηχογράφηση μέρους ή όλης της εξεταστικής διαδικασίας, και μέρους ή όλου του εξεταστικού υλικού.

Απαγορεύεται η χρήση κινητών τηλεφώνων, ταμπλετών, ηλεκτρονικών υπολογιστών και κάθε άλλου ηλεκτρονικού μέσου αποθήκευσης και επικοινωνίας κατά τη διάρκεια των εξετάσεων, εκτός αν υπάρχουν αντίθετες ρητές και συγκεκριμένες οδηγίες του διδάσκοντα.

### 3.4.2 Προπαρασκευή και έναρξη

Οι εξεταζόμενοι οφείλουν να παρουσιαστούν στην καθορισμένη για την εξέταση αίθουσα το αργότερο δέκα (10) λεπτά πριν από την προγραμματισμένη ώρα, ώστε να γίνει απρόσκοπτα η κατανομή τους σε αίθουσες και η διάταξή τους εντός της κάθε αίθουσας.

Ο διδάσκων και οι επιτηρητές που έχουν οριστεί για κάθε μάθημα οφείλουν να συναντηθούν δέκα (10) λεπτά πριν από την έναρξη της εξέτασης, προκειμένου να διευθετηθούν οι απαραίτητες διαδικασίες εξέτασης (κατανομή σε αίθουσες, διανομή εξεταστικού υλικού, κ.λπ.).

Οι εξεταζόμενοι καταλαμβάνουν τις θέσεις που ορίζονται από τους επιτηρητές. Κάθε αλλαγή στη διάταξη των εξεταζομένων εντός της αίθουσας ή μεταξύ των χρησιμοποιούμενων αιθουσών είναι δικαίωμα του διδάσκοντα και των επιτηρητών καθ' όλη τη διάρκεια της εξέτασης, ώστε να εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη διεξαγωγή των εξετάσεων. Κάθε εξεταζόμενος οφείλει να ακολουθήσει τις υποδείξεις των επιτηρητών όσον αφορά τον τρόπο διάταξης στην αίθουσα (αλλαγή θέσης ή αίθουσας), αλλιώς στερείται δικαίωματος συμμετοχής στις εξετάσεις.

Η ελάχιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ των εξεταζομένων στην ίδια σειρά καθισμάτων ορίζεται ως τουλάχιστον δύο κενές θέσεις ανάμεσα σε δύο διαδοχικούς εξεταζόμενους. Αν η χωρητικότητα της αίθουσας το επιτρέπει, προτείνεται η τοποθέτηση των εξεταζομένων σειρά παρά σειρά.

Μόνο ο διδάσκων μπορεί να αποφασίσει σύμπτυξη των αιθουσών εφόσον οι εξεταζόμενοι είναι λιγότεροι των εγγεγραμμένων. Σε αυτή την περίπτωση ο διδάσκων επιλέγει τους επιτηρητές οι οποίοι θα παραμείνουν στην εξέταση, διατηρεί δε το δικαίωμα να ζητήσει και από κάποιους ή όλους τους λοιπούς επιτηρητές να παραμείνουν κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

Κατά την είσοδό τους στην αίθουσα εξέτασης, οι εξεταζόμενοι θα πρέπει να αφήσουν όλα τα προσωπικά τους αντικείμενα (τσάντα, μπουφάν, βιβλία, κινητό τηλέφωνο) σε χώρο εντός της αίθουσας που θα υποδείξει ο διδάσκων ή ο επιτηρητής. Οι εξεταζόμενοι μπορούν να πάρουν μαζί τους στη θέση τους μόνο γραφική ύλη, υλικό απαραίτητο για την εξέταση όπως έχει καθοριστεί από τον διδάσκοντα (π.χ. υπολογιστή τσέπης) και νερό.

Μετά από τη διανομή του εξεταστικού υλικού (το οποίο πρέπει να έχει κατάλληλη σήμανση ή σφραγίδα), κάθε εξεταζόμενος αναγράφει τα στοιχεία του στο γραπτό του και στο έντυπο των θεμάτων, και στην συνέχεια ο επιτηρητής τον ταυτοποιεί με την επίδειξη πιστοποιητικού ταυτοπροσωπίας όπως περιγράφηκε παραπάνω. Σε περίπτωση πλαστοπροσωπίας οι εμπλεκόμενοι παραπέμπονται από τον διδάσκοντα στην Συνέλευση του Τμήματος με το ερώτημα της διαγραφής.

Δεν επιτρέπεται η χρήση από τους εξεταζόμενους υλικού πέραν του προβλεπόμενου και κατάλληλα σημασμένου (π.χ. φύλλα εξετάσεων χωρίς σφραγίδα, λευκές κόλλες ως πρόχειρα, κ.λπ.). Γραπτά που παραδίδονται σε μη προβλεπόμενο εξεταστικό υλικό μηδενίζονται. Είναι ευθύνη των εξεταζομένων να ελέγχουν ότι το υλικό που τους διανεμήθηκε φέρει κατάλληλη σήμανση ή σφραγίδα.

Κινητά τηλέφωνα ή οποιοδήποτε άλλο μέσο επικοινωνίας δεν πρέπει κατά κανένα τρόπο να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των εξετάσεων. Πρέπει να είναι απενεργοποιημένα (όχι απλώς σε ρύθμιση αθόρυβης ειδοποίησης κλήσης) και να μη βρίσκονται πάνω στο έδρανο. Αν κατά την εξέταση επιτρέπεται η χρήση υπολογιστή τσέπης ή ανοικτών σημειώσεων, απαγορεύεται η χρήση του κινητού τηλεφώνου ως αντικατάσταση του παραπάνω εξοπλι-

σμού. Η ενεργοποίησή του θεωρείται προσπάθεια αντιγραφής και το γραπτό του εξεταζόμενου παραδίδεται και μονογράφεται.

### 3.4.3 Διεξαγωγή και λήξη

Η διεξαγωγή των εξετάσεων αρχίζει με την ολοκλήρωση της διανομής των εντύπων με τα θέματα ή της εκφώνησης των θεμάτων. Η λήξη της εξέτασης αναγράφεται εγκαίρως στον πίνακα σύμφωνα με την καθοριζόμενη από τον διδάσκοντα διάρκεια της.

Μετά την ολοκλήρωση της επίδοσης των θεμάτων οι εξεταζόμενοι μπορούν, αφού μελετήσουν τα θέματα, να υποβάλουν διευκρινιστικές ερωτήσεις στον διδάσκοντα. Οι απαντήσεις σε τυχόν ερωτήσεις εξεταζόμενων επί των θεμάτων των εξετάσεων, κατά την διάρκεια της εξέτασης, δίνονται μόνο από τον διδάσκοντα ή άλλα κατάλληλα εξουσιοδοτημένα άτομα που υποδεικνύονται από αυτόν. Για λόγους διαφάνειας της εξεταστικής διαδικασίας, συνιστάται όλες οι ερωτήσεις να υποβάλλονται και να απαντώνται δημόσια.

Δεν επιτρέπεται η έξοδος από την αίθουσα για κανένα λόγο ή η αποχώρηση από την εξέταση στους εξεταζόμενους πριν την παρέλευση τριάντα (30) λεπτών από την έναρξή της. Η ώρα αποχώρησης αναγράφεται στον πίνακα εγκαίρως, ώστε όλοι οι εξεταζόμενοι να είναι ενήμεροι.

Φοιτητές που προσέρχονται αργοπορημένοι στην εξέταση γίνονται δεκτοί μετά από έγκριση του διδάσκοντα και μόνο μέχρι την παρέλευση τριάντα (30) λεπτών από την έναρξη της εξέτασης. Σε αυτή την περίπτωση, οι φοιτητές δεν δικαιούνται παράταση του χρόνου εξέτασης πέραν αυτού που ισχύει για τους υπόλοιπους φοιτητές.

Η έξοδος από την αίθουσα κατά τη διάρκεια της εξέτασης και η επάνοδος για τη συνέχισή της απαγορεύεται. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, και αφού έχει παρέλθει ο χρόνος των 30 λεπτών από την έναρξη της εξέτασης, μπορεί να επιτραπεί κατά την κρίση των επιτηρητών ολιγόλεπτη και μεμονωμένη έξοδος εξεταζόμενου με συνοδεία επιτηρητή, η οποία και αναγράφεται στο γραπτό του. Σε κάθε στιγμή απαγορεύεται να βρίσκονται εκτός της αίθουσας πλέον του ενός εξεταζόμενου. Σε περίπτωση αργοπορίας του εξεταζόμενου ή συμπεριφοράς του εκτός των πλαισίων δεοντολογίας της εξέτασης (π.χ. συνομιλία με άλλους φοιτητές εκτός της αίθουσας), το γραπτό του εξεταζόμενου παραδίδεται και μονογράφεται.

Δεν επιτρέπεται η παρουσία στις αίθουσες των εξετάσεων ατόμων που δεν έχουν καθορισθεί ως επιτηρητές ή αντικαταστάτες τους, ή δεν είναι εξεταζόμενοι φοιτητές και γενικά δεν έχουν καμία σχέση με τις εξετάσεις.

Κάθε εξεταζόμενος οφείλει κατά τη διάρκεια της γραπτής εξέτασης να σέβεται τους όρους ομαλής διεξαγωγής της, αποφεύγοντας οποιεσδήποτε ενοχλήσεις προς τους υπόλοιπους εξεταζόμενους, τους επιτηρητές ή τον διδάσκοντα. Απαγορεύεται η συνεργασία, η συνομιλία και η χρήση μεθόδων υποκλοπής των απαντήσεων μέσω ανταλλαγής αντικειμένων (βοηθημάτων, σημειώσεων ή υλικού εξέτασης) ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο κατά τη διάρκεια των εξετάσεων.

Κάθε μία ώρα υπενθυμίζεται στους εξεταζόμενους ο χρόνος που απομένει έως τη λήξη της εξέτασης. Το ίδιο γίνεται 15 λεπτά και 5 λεπτά πριν την εκπνοή της εξέτασης.

Μόλις ολοκληρωθεί ο καθορισμένος για την εξέταση χρόνος οι επιτηρητές οφείλουν να διακόψουν τους εξεταζόμενους, να παραλάβουν τα γραπτά, να τα καταμετρήσουν και να τα παραδώσουν στο διδάσκοντα.

Κατά την παράδοση του γραπτού του, ο εξεταζόμενος οφείλει να παραδώσει στους επιτηρητές όλο το εξεταστικό υλικό (γραπτό, θέματα, πρόχειρες σημειώσεις). Δεν επιτρέπεται

στους εξεταζόμενους να παίρνουν τα θέματα των εξετάσεων μαζί τους πριν από τη λήξη της εξέτασης. Ο διδάσκων μπορεί, κατά την κρίση του, να δημοσιοποιεί τα θέματα μετά τη λήξη της εξέτασης. Κατά την παραλαβή του εξεταστικού υλικού οι επιτηρητές μεριμνούν ώστε οι εξεταζόμενοι να έχουν αναγράψει τα στοιχεία τους σε κάθε κόλλα εξέτασης (και πρόχειρη) που έχουν χρησιμοποιήσει και στο έντυπο θεμάτων που παραδίδουν.

Κατά την παράδοση του γραπτού του, κάθε εξεταζόμενος υποχρεούται να υπογράψει στον ονομαστικό κατάλογο εξεταζόμενων φοιτητών, ως βεβαίωση ότι παρέδωσε το γραπτό του. Μη ύπαρξη υπογραφής στον κατάλογο εξεταζόμενων φοιτητών, συνεπάγεται και μη παράδοση γραπτού, και κατά συνέπεια μη αποστολή βαθμολογίας από τον διδάσκοντα. Σε περίπτωση που το όνομα του εξεταζόμενου δεν υπάρχει στον κατάλογο (δηλαδή ο φοιτητής δεν έχει δικαίωμα εξέτασης στο συγκεκριμένο μάθημα), το γραπτό παραλαμβάνεται, σημειώνεται κατάλληλα από τον επιτηρητή, και ενημερώνεται ο εξεταζόμενος. Γραπτά εξεταζόμενων που δεν έχουν δικαίωμα εξέτασης σε μάθημα δεν διορθώνονται και δεν βαθμολογούνται.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τους όρους διεξαγωγής της εξέτασης, ο επιτηρητής οφείλει να μονογράψει και να πάρει τα γραπτά των εξεταζόμενων που συνετέλεσαν σε αυτή. Ο επιτηρητής αναγράφει στα γραπτά το λόγο της μονογραφής και οι εμπλεκόμενοι φοιτητές υπογράφουν τις παρατηρήσεις στο γραπτό τους. Ο επιτηρητής ενημερώνει τον διδάσκοντα του μαθήματος, τα γραπτά των εμπλεκόμενων μηδενίζονται, και οι ίδιοι παραπέμπονται από τον διδάσκοντα στην Συνέλευση του Τμήματος για την επιβολή πειθαρχικών κυρώσεων. Εφόσον εξεταζόμενος διαφωνεί με το λόγο της μονογραφής του γραπτού του, ο ίδιος αναγράφει στο γραπτό του τις παρατηρήσεις του και το θέμα παραπέμπεται στην Συνέλευση του Τμήματος.

Ίδιες κυρώσεις βαρύνουν και τους εξεταζόμενους των οποίων τα γραπτά ή μέρος αυτών παρουσιάζουν μεγάλες ομοιότητες οι οποίες δημιουργούν υπόνοιες αντιγραφής, ασχέτως αν συνελήφθησαν από τον επιτηρητή να αντιγράψουν κατά την διάρκεια της εξέτασης.

Μετά το τέλος της εξέτασης, οι διδάσκοντες οφείλουν να αναφέρουν γραπτώς στην Συνέλευση του Τμήματος οποιαδήποτε σημαντικά προβλήματα προέκυψαν κατά την εξέταση (π.χ. ονόματα φοιτητών που προέβησαν σε παραβάσεις του παρόντος κανονισμού, ονόματα επιτηρητών που απουσίασαν αδικαιολόγητα, κ.λπ.).

Βεβαίωση προσέλευσης στις εξετάσεις δικαιούνται μόνο οι φοιτητές που έχουν δηλώσει το μάθημα και προσέρχονται να εξεταστούν σε αυτό.

### **3.5 Αποτελέσματα εξετάσεων**

Η βαθμολογία των εξετάσεων ανακοινώνεται από τον διδάσκοντα εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία εξέτασης του μαθήματος. Η τελική βαθμολογία του μαθήματος ανακοινώνεται από τον διδάσκοντα εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την περάτωση όλων των υποχρεώσεων του μαθήματος (π.χ. εργασιών που έχουν προθεσμία μετά την ημερομηνία της εξέτασης). Η ανακοίνωση των βαθμολογιών γίνεται με πρόσφορο τρόπο (ηλεκτρονικά μέσω του e-class ή/και με ανάρτηση ανακοίνωσης).

Μετά την ανακοίνωση της βαθμολογίας δίνεται στους φοιτητές προθεσμία τουλάχιστον μίας εβδομάδας κατά την οποία μπορούν να δουν το γραπτό τους και να υποβάλουν αιτήσεις αναβαθμολόγησης, σύμφωνα με διαδικασία που ανακοινώνει ο διδάσκων. Μετά την παρέλευση της παραπάνω προθεσμίας, οι βαθμοί αποστέλλονται στη Γραμματεία και καταχωρίζονται

στις καρτέλες των φοιτητών.

Εφόσον κάποιος φοιτητής θεωρεί ότι η βαθμολογία που έλαβε δεν ανταποκρίνεται στην επίδοσή του ακόμα και μετά την αναβαθμολόγηση, δικαιούται να υποβάλει προς την Συνέλευση του Τμήματος αίτηση ανεξάρτητης αναβαθμολόγησης του γραπτού του. Με απόφαση της Συνέλευσης συγκροτείται διμελής επιτροπή, η οποία αποτελείται από καθηγητές (εκτός του διδάσκοντα) με εμπειρία στο αντικείμενο του μαθήματος· τα μέλη της επιτροπής βαθμολογούν το γραπτό του φοιτητή ανεξάρτητα και ο τελικός βαθμός προκύπτει ως ο μέσος όρος των βαθμών τους.

Δεν καταχωρίζονται βαθμοί για ονόματα φοιτητών που δεν συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο εξεταζόμενων φοιτητών. Αποδεικτικό συμμετοχής στην εξέταση και παράδοσης γραπτού αποτελεί η υπογραφή του εξεταζόμενου στον κατάλογο εξεταζόμενων φοιτητών.

Προβιβάσιμη βαθμολογία που αποστέλλεται στη Γραμματεία είναι οριστική για το μάθημα. Δεν υπάρχει η δυνατότητα βελτίωσης της βαθμολογίας με τη συμμετοχή στην εξέταση σε επόμενη εξεταστική περίοδο. Εφόσον ένας φοιτητής δεν είναι ικανοποιημένος με την επίδοσή του σε ένα μάθημα, μπορεί να ζητήσει από τον διδάσκοντα, μέσα στην προθεσμία που αναφέρθηκε παραπάνω, να μην αποστείλει προβιβάσιμο βαθμό στη Γραμματεία· η σχετική αίτηση του φοιτητή αναγράφεται πάνω στην κόλλα του και υπογράφεται από αυτόν. Σε τέτοια περίπτωση ο φοιτητής μπορεί να συμμετάσχει κανονικά σε επόμενη εξέταση του μαθήματος (π.χ. στην εξεταστική περίοδο Σεπτεμβρίου) ή να δηλώσει εξαρχής το μάθημα κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος, αναλαμβάνοντας πλήρως εκ νέου τις υποχρεώσεις του μαθήματος. Ο προηγούμενος προβιβάσιμος βαθμός του χάνεται και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, π.χ. σε περίπτωση χαμηλότερης επόμενης επίδοσής του.

Ο διδάσκων διατηρεί τα γραπτά στο αντίστοιχο αρχείο του για την προβλεπόμενη από το νόμο χρονική διάρκεια (12 μήνες).

Αλλαγές στη βαθμολογία που έχει καταχωριστεί στη Γραμματεία (λόγω αναβαθμολόγησης, λανθασμένης καταχώρισης στοιχείων, κ.λπ.) επιτρέπεται να γίνουν το αργότερο έξι μήνες μετά την κατάθεση της βαθμολογίας από τον διδάσκοντα.

Οι φοιτητές οφείλουν να μεριμνούν για τον έλεγχο της ορθής καταχώρισης της βαθμολογίας τους, ελέγχοντάς την μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος της Γραμματείας, και να επισημαίνουν σφάλματα που τυχόν εντοπίσουν στα πλαίσια των ως άνω προθεσμιών.





# Αίτηση αναγνώρισης μαθημάτων



Όταν ένας φοιτητής εισάγεται έχοντας ήδη φοιτήσει σε άλλο Τμήμα ΑΕΙ ή ΤΕΙ και επιθυμεί να αναγνωρίσει μαθήματα στα οποία έχει επιτύχει στο προηγούμενο Τμήμα, οφείλει να καταθέσει:

- **Αίτηση** (βλέπε επόμενη σελίδα).
- **Αναλυτική βαθμολογία** από το προηγούμενο Τμήμα.
- Τον **Οδηγό Σπουδών** του Τμήματος στο οποίο φοίτησε, από τον οποίο να φαίνεται η ύλη των μαθημάτων που επιθυμεί να αντιστοιχίσει με μαθήματα του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

## **Αίτηση αναγνώρισης μαθημάτων**

**Επώνυμο:** .....

**Όνομα:** .....

**Πατρώνυμο:** .....

**A.M.:** .....

**Email:** .....

**Τηλέφωνο:** .....

**Τρόπος εισαγωγής:** .....

**Προς τη Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**

Παρακαλώ όπως αναγνωρίσετε τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών τα οποία σημειώ-  
νω στους πίνακες που επισυνάπτονται, καθότι έχω επιτύχει σε αντίστοιχα μαθήματα  
του Τμήματος .....  
του (ΑΕΙ/ΤΕΙ) .....  
στο οποίο φοίτησα κατά τα έτη .....

Επισυνάπτω στην αίτηση:

1. **Πίνακες αντιστοίχισης μαθημάτων.**
2. Τον **Οδηγό Σπουδών** του Τμήματος προηγούμενης φοίτησης.
3. **Αναλυτική βαθμολογία** μου από το Τμήμα προηγούμενης φοίτησης.

**Ο/Η αιτών/ούσα:** ..... **Ημερομηνία:** .... / .... / 20 .....

| <i>Συμπληρώνεται από τον φοιτητή</i>  |        |
|---|--------|
| Μάθημα Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  |        |
| Μάθημα Τμήματος προέλευσης  | Βαθμός |
| Παρατηρήσεις  |        |
| <i>Συμπληρώνεται από το Τμήμα</i>   |        |
| <b>Εισήγηση διδάσκοντα</b>  |        |
| <input type="checkbox"/> Αναγνωρίζεται, με βαθμό (ολογράφως)<br>και αντίστοιχο μάθημα του Τμήματος προέλευσης |        |
| <input type="checkbox"/> Δεν αναγνωρίζεται, διότι   |        |
| (Ονοματεπώνυμο, υπογραφή)   |        |
| <b>Εισήγηση επιτροπής</b>   |        |

| <i>Συμπληρώνεται από τον φοιτητή</i>  |        |
|---|--------|
| Μάθημα Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  |        |
| Μάθημα Τμήματος προέλευσης  | Βαθμός |
| Παρατηρήσεις  |        |
| <i>Συμπληρώνεται από το Τμήμα</i>   |        |
| <b>Εισήγηση διδάσκοντα</b>  |        |
| <input type="checkbox"/> Αναγνωρίζεται, με βαθμό (ολογράφως)<br>και αντίστοιχο μάθημα του Τμήματος προέλευσης |        |
| <input type="checkbox"/> Δεν αναγνωρίζεται, διότι   |        |
| (Ονοματεπώνυμο, υπογραφή)   |        |
| <b>Εισήγηση επιτροπής</b>   |        |

(Εκτυπώστε όσα αντίγραφα αυτής της σελίδας χρειάζονται.)

# Βεβαίωση περάτωσης σπουδών



Όταν ένας φοιτητής επιθυμεί να λάβει βεβαίωση περάτωσης σπουδών από την Γραμματεία του Τμήματος οφείλει να καταθέσει:

- **Αίτηση** (βλέπε επόμενη σελίδα).
- **Αναλυτική βαθμολογία.**

**Προσοχή:** Για τους φοιτητές που είχαν εισαχθεί στα παλαιά Τμήματα (**TETY** ή **TETT**), τα απαιτούμενα έντυπα (αίτηση και πίνακες αντιστοίχισης - κατοχύρωσης μαθημάτων) βρίσκονται στον *Οδηγό μεταβατικών διατάξεων*.





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

## **Αίτηση χορήγησης βεβαίωσης περάτωσης σπουδών**

**Επώνυμο:** .....

**Όνομα:** .....

**Πατρώνυμο:** .....

**A.M.:** .....

**Email:** .....

**Τηλέφωνο:** .....

**Προς τη Γραμματεία του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**

Παρακαλώ όπως μου χορηγήσετε **βεβαίωση περάτωσης σπουδών** καθώς έχω καλύψει τις υποχρεώσεις για την απόκτηση πτυχίου **Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**.

Επισυνάπτω στην αίτηση:

1. **Αναλυτική βαθμολογία.**
2. **Παρατηρήσεις** (στην επόμενη σελίδα) σχετικά με την αίτησή μου.<sup>1</sup>

**Ο/Η αιτών/ούσα:** ..... **Ημερομηνία:** .... / .... / 20 .....

---

<sup>1</sup> Η ακρίβεια όλων των στοιχείων θα ελεγχθεί από την Γραμματεία.









# Παράρτημα VI

## Κανονισμός Λειτουργίας ΠΜΣ

### “Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών”



**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου**  
**Σχολή Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής**  
**Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**

**Κανονισμός Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών  
στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών**

**Άρθρο 1 Γενικές Διατάξεις**

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου συνεχίζει τη λειτουργία του από το ακαδημαϊκό έτος 2008–2009 ιδρυθέντος προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών (ΦΕΚ ίδρυσης: 2560/ 18 Δεκεμβρίου 2008, Τεύχος Β'), σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής, τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 4 του Π.Δ. 70/2013 (ΦΕΚ 119/ 28 Μαΐου 2013, Τεύχος Α) και τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας<sup>1</sup>.

**Άρθρο 2 Αντικείμενο – Σκοπός**

Το Π.Μ.Σ. έχει ως αντικείμενο την Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών καλύπτοντας τόσο το θεωρητικό, όσο και το τεχνολογικό περιεχόμενο αυτής. Σκοπός του είναι:

- α) Η προαγωγή της γνώσης και η ανάπτυξη της έρευνας στην Επιστήμη και στην Τεχνολογία των Υπολογιστών και συναφών επιστημών και κλάδων.
- β) Η ειδίκευση σε περιοχές της Επιστήμης και της Τεχνολογίας των Υπολογιστών, ώστε οι κάτοχοι του απονεμόμενου Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) να έχουν αυξημένα προσόντα επαγγελματικής προσφοράς στις συναφείς περιοχές και αυξημένες ικανότητες προαγωγής της έρευνας.
- γ) Η προετοιμασία επιστημόνων ερευνητών ικανών να συνεισφέρουν στην προώθηση της έρευνας, της τεχνολογίας και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο πεδίο της Επιστήμης και της Τεχνολογίας των Υπολογιστών.

**Άρθρο 3 Επιτροπές Λειτουργίας Π.Μ.Σ.**

Για την οργάνωση και την εν γένει λειτουργία του Π.Μ.Σ. αρμόδια όργανα είναι τα εξής:

- α) Η Σύγκλητος Ειδικής Σύθεσης του Ιδρύματος, η οποία περιλαμβάνει τους καθηγητές (τα μέλη Δ.Ε.Π.) που με οποιαδήποτε ιδιότητα είναι μέλη τους, και δύο (2) εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών. Το όργανο αυτό είναι αρμόδιο για κάθε θέμα διοικητικού ή οργανωτικού χαρακτήρα που σχετίζεται με τις μεταπτυχιακές σπουδές.
- β) Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης (Γ.Σ.Ε.Σ.) του οικείου Τμήματος, η οποία απαρτίζεται από τον Πρόεδρο του Τμήματος, τους καθηγητές (μέλη Δ.Ε.Π.) της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος και δύο (2) εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος. Η Γ.Σ.Ε.Σ. είναι αρμόδια για την κατάρτιση και εισήγηση προτάσεων για Π.Μ.Σ., τον ορισμό των μελών των συμβουλευτικών επιτροπών, των εξεταστικών επιτροπών, της συντονιστικής επιτροπής, την απονομή μεταπτυχιακών διπλωμάτων, τη συγκρότηση των επιτροπών επιλογής ή εξέτασης των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών, καθώς και για κάθε άλλο θέμα που προβλέπεται από επί μέρους διατάξεις.

<sup>1</sup> Αναμένεται η δημοσίευση σε Φ.Ε.Κ. της Υ.Α. που θα ορίζει το νέο πλαίσιο λειτουργίας τους Π.Μ.Σ., αντικαθιστώντας την Υ.Α. του ΦΕΚ ίδρυσης. Το νέο πλαίσιο έχει εγκριθεί από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

- γ) Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ., η οποία απαρτίζεται από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος, τα οποία έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο ή την επίβλεψη διδακτορικών διατριβών και τα οποία ορίζονται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό λειτουργίας του προγράμματος.
- δ) Ο Διευθυντής για κάθε Π.Μ.Σ. προεδρεύει της Σ.Ε., ορίζεται με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος ή στην περίπτωση διατμηματικού Π.Μ.Σ., της Ε.Δ.Ε., για διετή θητεία με δυνατότητα ανανέωσης.
- ε) Η Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΕΕΜΦ). Η ΕΕΜΦ είναι υπεύθυνη για την αξιολόγηση των υποψηφίων φοιτητών και την προετοιμασία και υποβολή της έκθεσης αξιολόγησης υποψηφίων στη Γ.Σ.Ε.Σ., σύμφωνα με τα κριτήρια που παρατίθενται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών. Η ΕΕΜΦ ορίζεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. και σε περίπτωση έλλειψης απόφασης ορισμού της ΕΕΜΦ, τα καθήκοντά της ασκούνται από τη Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ.

Επίσης, αρμόδια όργανα για την οργάνωση και την εν γένει λειτουργία του Π.Μ.Σ. είναι αυτά που ορίζονται από την εκάστοτε κείμενη νομοθεσία, η οποία μπορεί να ορίζει και συμπληρωματικές αρμοδιότητες για τα προαναφερθέντα όργανα.

## **Άρθρο 4 Προσωπικό**

Στο Π.Μ.Σ. διδάσκουν μέλη Δ.Ε.Π. του οικείου Τμήματος, άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλων Πανεπιστημίων της ημεδαπής και της αλλοδαπής. Επίσης, στο Π.Μ.Σ. μπορούν να απασχοληθούν κατηγορίες διδασκόντων που πληρούν τις προϋποθέσεις των διατάξεων της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας (μέχρι την ίδρυση των σχολών και την κατάρτιση του οργανισμού του ιδρύματος, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 5 του ν. 3685/2008).

## **Άρθρο 5 Υλικοτεχνική Υποδομή**

Το Πρόγραμμα θα λειτουργήσει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών της Σχολής Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

## **Άρθρο 6 Μεταπτυχιακοί Τίτλοι**

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στο πεδίο της Επιστήμης και της Τεχνολογίας των Υπολογιστών στις παρακάτω θεματικές κατευθύνσεις:

- A. Πληροφορική και Εφαρμογές
- B. Τεχνολογίες Αιχμής και Ερευνητικά Θέματα Πληροφορικής

## **Άρθρο 7 Διαδικασία Εισαγωγής για το Μ.Δ.Ε.**

### **7.1 Υποψήφιοι**

Για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Α.Ε.Ι. Θετικών Επιστημών και Πολυτεχνικών Σχολών της ημεδαπής, πτυχιούχοι Τμημάτων ΑΕΙ συναφούς γνωστικού αντικείμενου ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και Τμημάτων Τ.Ε.Ι. Σχολών Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.Ε.Φ.) ή τμημάτων Τ.Ε.Ι. με ουσιαστική συνάφεια αντικείμενου προς το αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

### **7.2 Δικαιολογητικά**

Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι πρέπει να υποβάλουν στη Γραμματεία του Τμήματος τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- Αίτηση υποψηφιότητας (διαθέσιμη από τη Γραμματεία και τον δικτυακό τόπο του Τμήματος - πρότυπο στο Παράρτημα Ι) στην οποία επιλέγεται και η κατεύθυνση την οποία επιθυμεί να ακολουθήσει ο υποψήφιος.

- Αντίγραφα τίτλων σπουδών (οι πτυχιούχοι). Τελειόφοιτοι μπορούν να υποβάλουν υποψηφιότητα και να αξιολογηθούν, αλλά γίνονται τελικώς δεκτοί μόνον εφόσον αποκτήσουν το πτυχίο τους πριν την έναρξη των εγγραφών στο Π.Μ.Σ.
- Αντίγραφο αναλυτικής βαθμολογίας όλων των ετών των προπτυχιακών καθώς και τυχόν μεταπτυχιακών σπουδών του υποψηφίου.
- Επάρκεια Αγγλικής γλώσσας που τεκμηριώνει ο υποψήφιος με σχετικά πιστοποιητικά (π.χ. Certificate of Proficiency in English, TOEFL) ή με άλλα σχετικά στοιχεία, όπως προηγούμενη φοίτηση σε Αγγλόφωνο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα. Στην περίπτωση που ο υποψήφιος δεν διαθέτει τέτοιο πιστοποιητικό μπορεί να υποβάλει υποψηφιότητα αλλά γίνεται δεκτός μόνο εφόσον προσκομίσει το πιστοποιητικό πριν την έναρξη εγγραφών στο Π.Μ.Σ.
- Δύο (2) συστατικές επιστολές: Τουλάχιστον μία από τις επιστολές πρέπει να είναι από μέλη ΔΕΠ του εκπαιδευτικού ιδρύματος του υποψηφίου ή από μέλη ΔΕΠ άλλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που είναι εξοικειωμένα με την επιστημονική κατάρτιση του υποψηφίου. Σε περίπτωση υποψηφίων με σημαντική επαγγελματική εμπειρία, μία επιστολή μπορεί να προέρχεται από άτομο που τους έχει επιβλέψει επαγγελματικά.
- Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα και σύντομη έκθεση γνωστικών και ερευνητικών ενδιαφερόντων στην οποία να αναφέρονται και οι λόγοι για τους οποίους ο υποψήφιος ενδιαφέρεται για μεταπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα.
- Περίληψη διπλωματικής ή πτυχιακής εργασίας, εφόσον έχει εκπονηθεί ή εκπονείται από τον υποψήφιο.
- Αντίγραφα επιστημονικών δημοσιεύσεων, εφόσον υπάρχουν.
- Οτιδήποτε επιπλέον κρίνει ο υποψήφιος ότι μπορεί να υποστηρίξει πληρέστερα την αίτησή του.

### **7.3 Προθεσμίες**

Εντός του εαρινού εξαμήνου η Γ.Σ.Ε.Σ. προσκαλεί την εκδήλωση ενδιαφέροντος για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος λειτουργίας του Μ.Δ.Ε. στην οποία αναφέρονται:

- Οι κατευθύνσεις του Μ.Δ.Ε. που θα δεχθούν μεταπτυχιακούς φοιτητές.
- Οι προϋποθέσεις συμμετοχής υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών στη διαδικασία επιλογής.
- Τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να υποβληθούν.
- Οι προθεσμίες υποβολής των δικαιολογητικών και η ακριβής διεύθυνση στην οποία πρέπει αυτά να υποβληθούν.
- Οι διαδικασίες καθώς και τα κριτήρια επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Η αρχική επιλογή υποψηφίων και ο πίνακας επιλαχόντων ολοκληρώνεται και ανακοινώνεται στους υποψηφίους μέχρι το τέλος Σεπτεμβρίου του επόμενου ακαδημαϊκού έτους μέσω του δικτυακού τόπου του Τμήματος. Υποψήφιοι που έχουν γίνει δεκτοί υπό προϋποθέσεις θα πρέπει μέχρι την έναρξη εγγραφών να έχουν προσκομίσει τα απαραίτητα έγγραφα (πτυχίο ή βεβαίωση της οικείας Γραμματείας ότι ολοκληρώθηκαν οι προϋποθέσεις λήψης πτυχίου, ή πιστοποιητικό επάρκειας Αγγλικής γλώσσας). Όλοι οι υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα πρέπει σε επτά εργάσιμες ημέρες από την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων να δηλώσουν εγγράφως εάν επιθυμούν να εγγραφούν στο Π.Μ.Σ.

### **7.4 Κριτήρια και Διαδικασίες Επιλογής**

Το Π.Μ.Σ. απευθύνεται σε φοιτητές υψηλού επιπέδου η επιλογή των οποίων γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κυρίως κριτηρίων:

- Το γενικό βαθμό πτυχίου του υποψηφίου. Σε περίπτωση που δεν έχει ακόμα αποφοιτήσει, το γενικό βαθμό στα μαθήματα που έχει συμπληρώσει επιτυχώς και τον αριθμό τους.
- Τη βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα τα σχετικά με την κατεύθυνση του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών που επιθυμεί να παρακολουθήσει ο υποψήφιος.
- Την επίδοση σε διπλωματική εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στο προπτυχιακό επίπεδο.
- Τη βαθμολογία του υποψηφίου στα πιστοποιητικά που τεκμηριώνουν την επάρκεια του υποψηφίου στην Αγγλική γλώσσα.
- Την ερευνητική δραστηριότητα του υποψηφίου, όπου αυτή υπάρχει.
- Τις συστατικές επιστολές.
- Την εν γένει ικανότητα των υποψηφίων να παρακολουθήσουν το Π.Μ.Σ. καθώς και τη δυνατότητά τους για ανεξάρτητη εργασία σε προχωρημένα θέματα έρευνας και ανάπτυξης.
- Την προσωπική συνέντευξη, εφόσον έχει ζητηθεί από την αρμόδια επιτροπή (ΕΕΜΦ) του Π.Μ.Σ.
- Ειδικότερα για την κατεύθυνση «Τεχνολογίες Αιχμής και Ερευνητικά Θέματα Πληροφορικής», η ΕΕΜΦ του Π.Μ.Σ. μπορεί να αιτηθεί εισηγήσεις καθηγητών (μελών Δ.Ε.Π.) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος σχετικά με την ερευνητική προοπτική των υποψηφίων σε συγκεκριμένα ερευνητικά θέματα, και να τη λάβει υπ' όψιν στην επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών. Οι σχετικές εισηγήσεις των μελών ΔΕΠ πρέπει να περιλαμβάνουν και τα μαθήματα της κατεύθυνσης «Τεχνολογίες Αιχμής και Ερευνητικά Θέματα Πληροφορικής» που προτείνεται να παρακολουθήσει ο φοιτητής.

Η ΕΕΜΦ συνεκτιμώντας όλα τα ανωτέρω καταρτίζει κατάλογο επιτυχόντων, ο οποίος εγκρίνεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. και αναρτάται στον δικτυακό τόπο του Τμήματος. Η ΕΕΜΦ καταρτίζει επίσης κατάλογο επιλαχόντων, που εγκρίνεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. Σε περίπτωση που επιλεχθείς υποψήφιος δεν ολοκληρώσει τη διαδικασία εγγραφής στις τακτές προθεσμίες, μπορεί να αντικατασταθεί από τον κατάλογο επιλαχόντων, από τον επόμενο υποψήφιο που έχει εκδηλώσει ενδιαφέρον για την ίδια κατεύθυνση.

Για τους φοιτητές που κατά την κρίση της ΕΕΜΦ δεν διαθέτουν όλο το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο για την παρακολούθηση του μεταπτυχιακού αλλά εμφανίζουν προοπτικές για την ευδόκιμη παρακολούθηση του Π.Μ.Σ., η ΕΕΜΦ μπορεί να εισηγηθεί στη Γ.Σ.Ε.Σ. την αποδοχή τους ως επιτυχόντες στο Π.Μ.Σ., με την υποχρέωση συμπλήρωσης του γνωστικού τους υπόβαθρου μέσω επιτυχούς παρακολούθησης συγκεκριμένων προπτυχιακών μαθημάτων. Τα συγκεκριμένα μαθήματα που πρέπει να παρακολουθήσει ο κάθε φοιτητής περιλαμβάνονται στην εισήγηση της ΕΕΜΦ προς τη Γ.Σ.Ε.Σ., η απόφαση δε για την ανωτέρω λίστα των μαθημάτων λαμβάνεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ.

Βάσει των διατάξεων του νόμου 3685/2008, για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ορίζεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ., ύστερα από πρόταση της Σ.Ε., ένα μόνιμο μέλος Δ.Ε.Π. ως επιβλέπων. Η Σ.Ε. και ο επιβλέπων έχουν την ευθύνη της παρακολούθησης και του ελέγχου της πορείας των σπουδών του μεταπτυχιακού φοιτητή. Κάθε μέλος ΔΕΠ μπορεί να επιβλέπει κατά μέγιστον 5 (πέντε) φοιτητές της κατεύθυνσης «Τεχνολογίες Αιχμής και Ερευνητικά Θέματα Πληροφορικής» κατ' έτος.

Ο αριθμός των κατ' έτος εισακτέων στο Πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε σαράντα (40).



## Άρθρο 8 Χρονική Διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή των τίτλων ορίζεται για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) σε τρία (3) εξάμηνα εκ των οποίων τα δύο αφορούν παρακολούθηση μαθημάτων και το τρίτο την εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας.

Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής ή μεταπτυχιακή φοιτήτρια έχει δικαίωμα να ζητήσει, με αίτησή του/της, άδεια αναστολής της παρακολούθησης των μαθημάτων ή της εκπόνησης της διπλωματικής του/της εργασίας. Η άδεια χορηγείται με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. για αποδεδειγμένα σοβαρούς λόγους (π.χ. εγκυμοσύνη) μόνο μια φορά και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερης διάρκειας των δύο ακαδημαϊκών εξαμήνων ούτε μικρότερης του ενός εξαμήνου. Σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις (π.χ. περίπτωση παρατεταμένης ασθένειας που πιστοποιείται από δημόσιο φορέα), η Γ.Σ.Ε.Σ. μπορεί να παρατείνει την άδεια αναστολής φοίτησης για διάρκεια που υπερβαίνει τα δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα ή/και να χορηγήσει άδεια για δεύτερη φορά..

Ο χρόνος αναστολής φοίτησης του μεταπτυχιακού φοιτητή δεν υπολογίζεται σε περίπτωση υπέρβασης της χρονικής διάρκειας φοίτησης που προβλέπεται από το Π.Μ.Σ. Φοιτητής, που θα επαναλάβει τη φοίτησή του, είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει όλα τα μαθήματα, στα οποία δεν είχε αξιολογηθεί επιτυχώς πριν από την αναστολή της φοίτησής του. Εάν κάποιο μάθημα δεν προσφέρεται πλέον, με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. ορίζεται νέο μάθημα από το ισχύον πρόγραμμα σπουδών του Π.Μ.Σ εις αντικατάσταση του μη προσφερομένου.

## Άρθρο 9 Πρόγραμμα Μαθημάτων

Οι φοιτητές μπορούν να παρακολουθήσουν μια από τις δύο κατευθύνσεις εξειδίκευσης που αναφέρθηκαν στο άρθρο 4. Η πρώτη κατεύθυνση απευθύνεται σε φοιτητές που ενδιαφέρονται να αποκτήσουν γνώσεις άμεσα εφαρμόσιμες στην παραγωγή και τη βιομηχανία των υπολογιστών, ενώ η δεύτερη κατεύθυνση απευθύνεται σε φοιτητές που επιθυμούν να εξειδικευτούν σε συγκεκριμένα ερευνητικά θέματα αιχμής και να θέσουν τις βάσεις για την περαιτέρω ερευνητική τους ενασχόληση με την επιστήμη των υπολογιστών.

### 1. Κατεύθυνση: Πληροφορική και Εφαρμογές

Οι φοιτητές καλούνται να παρακολουθήσουν από τέσσερα μαθήματα κατά το πρώτο και το δεύτερο εξάμηνο από τα κάτωθι προσφερόμενα. Κατά το τρίτο εξάμηνο εκπονούν διπλωματική εργασία.

Η ενδεικτική κατανομή των μαθημάτων ανά εξάμηνο είναι η ακόλουθη:

#### Α΄ Εξάμηνο

| Τίτλος Μαθήματος                                      | ECTS |
|---|------|
| Θεμέλια Πληροφορικής                                  | 7    |
| Τεχνικές Προγραμματισμού                              | 9    |
| Προηγμένα Θέματα Δικτύων και Επικοινωνιών Υπολογιστών | 7    |
| Βάσεις Δεδομένων                                      | 7    |
| Σύνολο  | 30   |

#### Β΄ Εξάμηνο

| Τίτλος Μαθήματος                          | ECTS |
|---|------|
| Σχεδιασμός και Υλοποίηση Αλγορίθμων       | 7    |
| Τεχνητή Νοημοσύνη και Αναπαράσταση Γνώσης | 8    |
| Τεχνολογίες Διαδικτύου                    | 8    |
| Ενσωματωμένα Συστήματα                    | 7    |
| Σύνολο                                    | 30   |

## Γ' Εξάμηνο

| Τίτλος Μαθήματος    | ECTS |
|---------------------|------|
| Διπλωματική Εργασία | 30   |

Σύνολο πιστωτικών μονάδων 3 εξαμήνων 90

### 2. Κατεύθυνση: Τεχνολογίες Αιχμής και Ερευνητικά Θέματα Υπολογιστών

Κάθε φοιτητής που επιλέγεται για την κατεύθυνση «Τεχνολογίες Αιχμής και Ερευνητικά Θέματα Υπολογιστών» προσδιορίζει μία ερευνητική περιοχή της επιστήμης των υπολογιστών στην οποία ενδιαφέρεται να εμβαθύνει.

Ο φοιτητής παρακολουθεί 3 μαθήματα εξειδίκευσης κατά το 1ο εξάμηνο και 3 μαθήματα εξειδίκευσης κατά το 2ο εξάμηνο από τα κάτωθι προσφερόμενα. Κατά το 3ο εξάμηνο εκπονεί ερευνητική διπλωματική εργασία.

Τα μαθήματα που μπορούν να προσφέρονται ανά εξάμηνο είναι τα ακόλουθα:

### Α' Εξάμηνο

| Τίτλος Μαθήματος  | ECTS      |
|---|-----------|
| Αριθμητικές μέθοδοι για την επίλυση διαφορικών εξισώσεων              | 10        |
| Ειδικά θέματα αλγορίθμων  | 10        |
| Θέματα αιχμής στα γραφικά υπολογιστών                                 | 10        |
| Ερευνητικά ζητήματα μαθηματικής λογικής στην επιστήμη των υπολογιστών | 10        |
| Θέματα αιχμής στην περιοχή της διάδρασης ανθρώπου υπολογιστή          | 10        |
| Θέματα γεωμετρικών αλγορίθμων   | 10        |
| Θέματα δικτυοκεντρικού προγραμματισμού                                | 10        |
| Θέματα ενσωματωμένου λογισμικού                                       | 10        |
| Θέματα καταμεμημένης διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών            | 10        |
| Θέματα σχεδιασμού κρυπτογραφικών αλγορίθμων                           | 10        |
| Θέματα υπολογιστικής προσομοίωσης                                     | 10        |
| Θέματα υπολογιστικής πολυπλοκότητας                                   | 10        |
| <b>Σύνολο</b>   | <b>30</b> |

## Β΄ Εξάμηνο

| Τίτλος Μαθήματος   | ECTS      |
|--|-----------|
| Αναπαράσταση γνώσης και λογισμός με περιορισμούς στον σημασιολογικό ιστό | 10        |
| Ασύρματα δίκτυα αισθητήρων   | 10        |
| Διαδικτυακός προγραμματισμός   | 10        |
| Εργαλεία σχεδίασης ενσωματωμένων συστημάτων και μεταγλώττιση υλικού      | 10        |
| Ζητήματα οπτικοποίησης πληροφοριών                                       | 10        |
| Θέματα αιχμής στην περιοχή της αναπαράστασης γνώσης                      | 10        |
| Θέματα ασφάλειας επικοινωνιών  | 10        |
| Θέματα διαχείρισης δεδομένων και γνώσης                                  | 10        |
| Θέματα διαχείρισης πληροφορίας στο διαδίκτυο                             | 10        |
| Θέματα ενσωματωμένων επεξεργασιών  | 10        |
| Σχεδίαση συστημάτων σε πυρίτιο   | 10        |
| Μεθοδολογία έρευνας  | 10        |
| <b>Σύνολο</b>  | <b>30</b> |

## Γ΄ Εξάμηνο

| Τίτλος Μαθήματος    | ECTS |
|---------------------|------|
| Διπλωματική Εργασία | 30   |

**Σύνολο πιστωτικών μονάδων 3 εξαμήνων: 90**

Το ποια μαθήματα θα προσφέρονται ανά έτος αποφασίζεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ., λαμβάνοντας υπ' όψιν το προφίλ των φοιτητών και το πλήθος των φοιτητών που θα παρακολουθούν κάθε μάθημα.

## Άρθρο 10 Δίδακτρα

Για την παρακολούθηση του Π.Μ.Σ. προβλέπεται η καταβολή διδάκτρων, ύψους 2.100 € για το σύνολο της διάρκειας φοίτησης. Τα δίδακτρα καταβάλλονται σε τρεις (3) ισόποσες δόσεις, στην αρχή του κάθε εξαμήνου από τα τρία πρώτα εξάμηνα φοίτησης. Οι προθεσμίες καταβολής των διδάκτρων καθορίζονται με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ.

Αντί της καταβολής διδάκτρων, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν την προσφορά έργου στο Τμήμα, όπως συμβολή σε εργαστηριακή εκπαίδευση, επιτηρήσεις σε εξετάσεις κ.ο.κ. Η ένταξη στο καθεστώς προσφοράς έργου πραγματοποιείται κατόπιν αίτησης του φοιτητή, και η Γ.Σ.Ε.Σ. με απόφασή της καθορίζει το ακριβές έργο που θα πρέπει να παράσχει ο φοιτητής.

Επιστροφή διδάκτρων σε κάθε εξάμηνο επιτρέπεται μόνο κατόπιν αιτήσεως του φοιτητή, η οποία θα τεκμηριώνει εξαιρετικά σοβαρό λόγο για διακοπή της φοίτησης. Η σχετική αίτηση θα πρέπει να κατατεθεί το αργότερο εντός δεκατεσσάρων (14) ημερών από την έναρξη των μαθημάτων και μοναδική αρμόδια για την έγκριση ή απόρριψη της αίτησης είναι η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης, με την επιφύλαξη της περίπτωσης διαφορετικού ορισμού από την κείμενη νομοθεσία.

## Άρθρο 11 Υποχρεώσεις Φοιτητών και Προϋποθέσεις Απονομής Μεταπτυχιακού Τίτλου

Για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης απαιτείται:

- (1) εκπλήρωση των απαιτήσεων συμπλήρωσης του γνωστικού υπόβαθρου μέσω επιτυχούς παρακολούθησης συγκεκριμένων προπτυχιακών μαθημάτων, όπως αυτό έχει τυχόν ορισθεί με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ.

- (2) Συμπλήρωση 30 τουλάχιστον μονάδων ECTS σε κάθε εξάμηνο.
- (3) Επιτυχής εξέταση στον απαραίτητο αριθμό μαθημάτων.
- (4) Εκπόνηση και επιτυχής παρουσίαση διπλωματικής εργασίας.
- (5) Πλήρης εξόφληση των διδάκτρων που προβλέπονται στο άρθρο 10. Για τους φοιτητές που έχουν επιλέξει την προσφορά έργου αντί της καταβολής διδάκτρων, οι φοιτητές οφείλουν να έχουν εκπληρώσει στο σύνολό του το έργο που τους έχει ανατεθεί από την Γ.Σ.Ε.Σ.

Ειδικότερα:

Η αξιολόγηση στα μαθήματα γίνεται με άριστα το 10. Επιτυχής θεωρείται η αξιολόγηση όταν ο φοιτητής λαμβάνει τουλάχιστον 6. Σε κάθε μάθημα υπάρχει μόνο μια εξέταση, μετά την ολοκλήρωση του αντίστοιχου διδακτικού εξαμήνου και πριν την έναρξη του επόμενου διδακτικού εξαμήνου. Σε περίπτωση αποτυχίας υπάρχει μία μόνο επανεξέταση που πραγματοποιείται το Σεπτέμβριο. Η διαδικασία εξέτασης αποτελεί ευθύνη του διδάσκοντα ή των διδασκόντων του μαθήματος και θα πρέπει να κοινοποιείται με την έναρξη διδασκαλίας του μαθήματος. Σε περίπτωση αποτυχίας στην επανεξέταση η ΣΕΠΜΣ καταθέτει εισήγηση σχετικά με τον φοιτητή/τη φοιτήτρια στη Γ.Σ.Ε.Σ.

Ο τελικός βαθμός του μεταπτυχιακού τίτλου υπολογίζεται ως ο σταθμισμένος μέσος όρος της βαθμολογίας του φοιτητή στα μαθήματα. Η στάθμιση γίνεται βάσει των μονάδων ECTS των μαθημάτων ήτοι η διπλωματική εργασία συμμετέχει με βαρύτητα 30 και τα λοιπά μαθήματα με βαρύτητα 10.

Καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησής τους, οι φοιτητές οφείλουν να σέβονται την ακαδημαϊκή δεοντολογία και να τηρούν τους κανόνες της. Για την πληρέστερη ενημέρωση όλων των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας του Π.Μ.Σ. έχει εκπονηθεί οδηγός για θέματα ακαδημαϊκής δεοντολογίας, ο οποίος διέπει τις μεταπτυχιακές σπουδές<sup>2</sup>. Επιπρόσθετα, η συμμετοχή στις εξετάσεις που διενεργούνται στο Π.Μ.Σ. διέπεται από τον Κανονισμό εξετάσεων<sup>3</sup>.

Ειδικότερα για τους φοιτητές που έχουν επιλέξει την προσφορά έργου αντί της καταβολής διδάκτρων, θα πρέπει αυτοί να είναι απόλυτα συνεπείς στις υποχρεώσεις τους. Σε περίπτωση αντικειμενικής αδυναμίας εκπλήρωσης κάποιας υποχρέωσής τους (π.χ. μη προσέλευσης σε εργαστηριακό μάθημα ή επιτήρηση λόγω ασθένειας) οφείλουν να ενημερώνουν έγκαιρα τη γραμματεία του Π.Μ.Σ. και τον διδάσκοντα.

Σε περίπτωση μη εκπλήρωσης υποχρεώσεων που αφορούν εργαστηριακό μάθημα λόγω αντικειμενικής αδυναμίας του φοιτητή, ο διδάσκων του μαθήματος θα αποφασίζει για τον τρόπο αναπλήρωσης, ενώ σε περίπτωση μη προσέλευσης σε επιτήρηση, η σχετική απόφαση λαμβάνεται από τον διευθυντή του Π.Μ.Σ.

Στην περίπτωση μη εκπλήρωσης των υποχρεώσεων ενός φοιτητή χωρίς να συντρέχουν οι ανωτέρω λόγοι, αρχικώς επιβάλλεται στον φοιτητή από τον διευθυντή του Π.Μ.Σ. η ποινή της έγγραφης επίπληξης, με παράλληλη αύξηση του σχετικού έργου που πρέπει να παρασχεθεί από τον φοιτητή κατά την επόμενη περίοδο (εξάμηνο, εξεταστική). Σε περίπτωση υπότροπης συμπεριφοράς από πλευράς φοιτητή, το θέμα εισάγεται στην Γ.Σ.Ε.Σ. για συζήτηση και επιβολή σχετικής ποινής.

## **Άρθρο 12 Διπλωματικές εργασίες**

Με την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων της κατεύθυνσης ο φοιτητής αναλαμβάνει σε συνεννόηση με ένα μέλος ΔΕΠ του Τμήματος εξάμηνη διπλωματική

<sup>2</sup> Κεφάλαιο 1 του «Οδηγού διαδικασιών», Ο Οδηγός διαδικασιών είναι διαθέσιμος στη διεύθυνση <http://dit.uop.gr/images/docs/bsc/dit-procedure-guide.pdf>

<sup>3</sup> Κεφάλαιο 3 του «Οδηγού διαδικασιών», Ο Οδηγός διαδικασιών είναι διαθέσιμος στη διεύθυνση <http://dit.uop.gr/images/docs/bsc/dit-procedure-guide.pdf>

εργασία. Σε περίπτωση που επιθυμούν να εκπονήσουν διπλωματική εργασία σε συνεργασία με διδάσκοντα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ο οποίος δεν είναι μέλος ΔΕΠ του Τμήματος, θα πρέπει να επικοινωνήσουν αρχικά με το διδάσκοντα για να ορίσουν το θέμα της εργασίας και στη συνέχεια να έρθουν σε συνεννόηση και με ένα μέλος ΔΕΠ του Τμήματος, το οποίο θα συνεπιβλέψει την εργασία ως υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ από την πλευρά του Π.Μ.Σ. Ο τίτλος της εργασίας και το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ δηλώνεται στη Γραμματεία σε έντυπο το οποίο συνυπογράφουν ο φοιτητής και το μέλος ΔΕΠ (πρότυπο στο Παράρτημα II).

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας ο φοιτητής σε συνεννόηση με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ καταθέτουν στη Γραμματεία το κείμενο της διπλωματικής εργασίας (πρότυπο στο Παράρτημα III) σε 2 αντίτυπα (ένα για τη Γραμματεία, ένα για τη Βιβλιοθήκη) και 5 ηλεκτρονικά αντίτυπα (Γραμματεία, Βιβλιοθήκη, Επιτροπή Αξιολόγησης). Η διπλωματική εργασία πρέπει να είναι γραμμένη είτε (α) στην Ελληνική, περιλαμβάνοντας μία εκτεταμένη περίληψη στην Αγγλική είτε (β) στην Αγγλική, περιλαμβάνοντας μία εκτεταμένη περίληψη στην Ελληνική. Η Γ.Σ.Ε.Σ. ορίζει τριμελή επιτροπή αξιολόγησης στην οποία υποχρεωτικά συμμετέχει και το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Σε προκαθορισμένη ώρα γίνεται υποστήριξη της διπλωματικής εργασίας διάρκειας τριάντα λεπτών ενώπιον της τριμελούς επιτροπής, η οποία στη συνέχεια καταθέτει την τελική βαθμολογία της εργασίας.

Το Π.Μ.Σ. διατηρεί το δικαίωμα δημοσίευσης των διπλωματικών εργασιών των φοιτητών στον δικτυακό τόπο του τμήματος ή/και σε διαδικτυακώς προσβάσιμα αποθετήρια ψηφιακών εγγράφων στα οποία συμμετέχει το Τμήμα.

## **Άρθρο 13 Υποχρεώσεις Διδασκόντων**

Ο υπεύθυνος για τη διδασκαλία μαθήματος στο Π.Μ.Σ. οφείλει :

- Να τηρεί πιστά και επακριβώς το πρόγραμμα και το ωράριο των παραδόσεων του μαθήματος.
- Να καθορίζει το περιεχόμενο του μεταπτυχιακού μαθήματος και να παραδίδει στη Γραμματεία για αρχειοθέτηση και στη Συντονιστική Επιτροπή α) σύντομη περιγραφή του μαθήματος β) προτεινόμενη βιβλιογραφία γ) υλικό που μπορούν να μελετήσουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές
- Να τηρεί τουλάχιστον δύο ώρες γραφείου την εβδομάδα, που θα επιτρέπουν την απρόσκοπτη επικοινωνία των φοιτητών μαζί του για θέματα που άπτονται των σπουδών τους και του συγκεκριμένου μαθήματος.

Οι διδάσκοντες επίσης οφείλουν να σέβονται την ακαδημαϊκή δεοντολογία και να τηρούν τους κανόνες της, όπως αυτοί αναγράφονται αναλυτικά στο υποκεφάλαιο 1.2 του «Οδηγού διαδικασιών»<sup>4</sup>.

## **Άρθρο 14 Αξιολόγηση Μαθημάτων και Διδασκόντων στο Π.Μ.Σ.**

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται στο τέλος του εξαμήνου να αξιολογήσουν τα μαθήματα που διδάχθηκαν στη βάση συγκεκριμένου ερωτηματολογίου το οποίο έχει εγκριθεί από τη Γ.Σ.Ε.Σ. Το σχετικό έντυπο καλύπτει το μάθημα τουλάχιστον ως προς το περιεχόμενο, τον τρόπο διδασκαλίας και το διδακτικό υλικό.

Η αξιολόγηση του διδάσκοντα από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται με κριτήρια τις γνώσεις και την ικανότητα μετάδοσής τους στους φοιτητές, την προετοιμασία του, την προθυμία του να απαντά σε ερωτήσεις, την έγκαιρη βαθμολόγηση και επιστροφή εργασιών και γραπτών εξετάσεων, και την τήρηση των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος και των ωρών γραφείου.

<sup>4</sup> <http://dit.uop.gr/images/docs/bsc/dit-procedure-guide.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΙΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



**ΑΙΤΗΣΗ**  
ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ Π.Μ.Σ. ΣΤΗΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

### 1. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ:.....

ΟΝΟΜΑ:.....

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:.....

ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:.....

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ:.....

Δ/ΝΣΗ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:.....

.....

ΠΟΛΗ / ΤΟΠΟΣ:.....

Τ.Κ.:.....

ΧΩΡΑ:.....

Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΜΟΝΗΣ:.....

.....

ΠΟΛΗ / ΤΟΠΟΣ:.....

Τ.Κ.:.....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:.....

FAX:.....

E-MAIL:.....

### 2. ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΑΕΙ:.....

.....

ΤΜΗΜΑ:.....

.....

ΒΑΘΜΟΣ ΠΤΥΧΙΟΥ:.....

ΗΜ/ΝΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ:.....

ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΨΗΣ ΠΤΥΧΙΟΥ:.....

(αν το πτυχίο είναι από Α.Ε.Ι. αλλοδαπής πρέπει να  
συνυποβληθεί πιστοποιητικό ισοτιμίας και αντιστοιχίας  
ΔΟΑΤΑΠ)

Τρίπολη, .....

ΠΡΟΣ: Τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύγκλησης του  
Τμήματος Πληροφορικής και  
Τηλεπικοινωνιών:

Σας δηλώνω ότι επιθυμώ να καταθέσω υποψηφιότητα  
για το τον κύκλο σπουδών που οδηγεί στην απόκτηση  
μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στην  
κατεύθυνση:

Τεχνολογίες Αιχμής και Ερευνητικά Θέματα  
Υπολογιστών με έμφαση στο γνωστικό αντικείμενο<sup>5</sup>

.....

.....

Συνημμένα σας υποβάλλω:

1. ΤΙΤΛΟΥΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

2. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΔΙΚΑΤΣΑ (όπου απαιτείται)

3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ (ΕΣ) ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ(ΕΣ)

4. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

5. ΔΥΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ

6. ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΓΝΩΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ

7. ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

8. ΔΥΟ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Με την κατάθεση της παρούσας, δηλώνω ότι  
αποδέχομαι ανεπιφύλακτα τον κανονισμό λειτουργίας  
του Π.Μ.Σ., όπως έχει εγκριθεί και ισχύει  
(<http://dit.uop.gr/msc-informatics>).

Με τιμή,

Ο ΑΙΤΩΝ / Η ΑΙΤΟΥΣΑ

<sup>5</sup> Συμπληρώστε ένα γνωστικό αντικείμενο ή γνωστική περιοχή  
της Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών, όπως π.χ.  
Υπολογιστική πολυπλοκότητα, Βάσεις δεδομένων, Σχεδίαση  
υλικού.

**3. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**

A.E.I. ....

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ .....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ .....

ΒΑΘΜΟΣ ΠΤΥΧΙΟΥ .....

**4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ / ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (μετά τη λήψη του πτυχίου)**

.....  
.....  
.....  
.....

**5. ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ**

ΤΙΤΛΟΣ (π.χ. Lower, Proficiency)

A .....

B .....

Γ .....

**6. ΣΥΣΤΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ**

ΝΑΙ

ΟΧΙ

**7. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

A. Έχετε υποβάλει αίτηση για μεταπτυχιακές σπουδές σε άλλα Τμήματα ΑΕΙ; Αν ναι, παρακαλούμε να τα καταγράψετε.

A .....

B .....

Γ .....

B. Έχετε υποβάλει στο παρελθόν αίτηση για μεταπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα μας; Αν ναι, παρακαλούμε σημειώστε το έτος: .....

Γ. Επιθυμείτε να τύχετε απαλλαγής από καταβολή διδάκτρων, αναλαμβάνοντας προσφορά έργου στο τμήμα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Δ. Ποιός θα χρηματοδοτήσει τις σπουδές σας; (π.χ. υποτροφία, ερευνητικό πρόγραμμα, εργοδότης, οικογένεια):

.....  
.....

Ε. Συμπληρώστε ό,τι άλλο θεωρείτε αναγκαίο για να κριθεί από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης της αίτησής σας.

.....  
.....  
.....



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ  
ΑΙΤΗΣΗ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου**  
**Σχολή Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής**  
**Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**  
**Π.Μ.Σ. στην Επιστήμη και Τεχνολογία Υπολογιστών**

Αίτηση: Προς το Π.Μ.Σ. στην Επιστήμη και Τεχνολογία Υπολογιστών  
Θέμα: Ανάλυση πτυχιακής εργασίας

|                  |  |
|------------------|--|
| Όνομα:           |  |
| Επίθετο:         |  |
| Πατρώνυμο:       |  |
| Αριθμός μητρώου: |  |
| Ημερομηνία:      |  |

|   |  |
|---|--|
| Όνοματεπώνυμο<br>επιβλέποντος καθηγητή: |  |
|---|--|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Τίτλος πτυχιακής εργασίας: |  |
|----------------------------|--|

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Ο αιτών/Η αιτούσα | Ο επιβλέπων καθηγητής |
|                   |                       |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ  
Πρότυπο διπλωματικής εργασίας



**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
Σχολή Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής  
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  
Π.Μ.Σ. στην Επιστήμη και Τεχνολογία Υπολογιστών**

## **Μεταπτυχιακή Εργασία**

**<Τίτλος>**

**Όνοματεπώνυμο Φοιτητή**

**ΑΜ: αριθμός μητρώου φοιτητή**

**Επιβλέπων Καθηγητής**

**<Τρίπολη, Μήνας Έτος>**

**Πίνακας Περιεχομένων**

**Εκτεταμένη Περίληψη**

**Extended abstract**

**Εισαγωγή / Introduction**

... (λοιπές ενότητες κατά περίπτωση) ...

**Συμπεράσματα – Μελλοντικές κατευθύνσεις /  
Conclusions – Future Directions**

**Βιβλιογραφία / References**

**Παραρτήματα / Appendixes**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV  
Βαθμολόγιο πτυχιακής εργασίας



**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου**  
**Σχολή Οικονομίας, Διοίκησης και Πληροφορικής**  
**Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**  
**Π.Μ.Σ. στην Επιστήμη και Τεχνολογία Υπολογιστών**

**Βαθμολόγιο πτυχιακής εργασίας**

**Στοιχεία εξεταζομένου:**

|                  |  |
|------------------|--|
| Όνομα:           |  |
| Επίθετο:         |  |
| Πατρώνυμο:       |  |
| Αριθμός μητρώου: |  |

**Στοιχεία εξέτασης:**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Ημερομηνία:                |  |
| Τίτλος πτυχιακής εργασίας: |  |

**Στοιχεία εξεταστών:**

|                 | <b>Όνοματεπώνυμο</b> | <b>Βαθμός</b> | <b>Ολογράφως</b> | <b>Υπογραφή</b> |
|-----------------|----------------------|---------------|------------------|-----------------|
| Επιβλέπων:      |                      |               |                  |                 |
| Εξωτερικός Καθ. |                      |               |                  |                 |
| Εξωτερικός Καθ. |                      |               |                  |                 |

## Παράρτημα VII

### Κανονισμός Λειτουργίας ΠΜΣ

### “Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα”





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**΄Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα  
και Δίκτυα΄**

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2014

# Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ‘Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα’

## Άρθρο 1: Γενικές Διατάξεις και Αντικείμενο του Κανονισμού

Ο κανονισμός λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) του Τμήματος Πληροφορικής Τηλεπικοινωνιών καλύπτει τα θέματα που αφορούν στο Πρόγραμμα και δεν προσδιορίζονται στις αντίστοιχες υπουργικές αποφάσεις (ΦΕΚ 2102, τεύχος Β', 31 Ιουλίου 2014).

## Άρθρο 2: Όργανα του Π.Μ.Σ.

Για την οργάνωση και τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. αρμόδια όργανα είναι τα ακόλουθα:

- Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης (Γ.Σ.Ε.Σ.) του Τμήματος
- Η Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (Σ.Ε.Μ.Σ.) του Τμήματος
- Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ.

Γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ. και ειδικότερα της Σ.Ε.Μ.Σ. θα παρέχει η γραμματεία του Τμήματος και συγκεκριμένα διοικητικός υπάλληλος που θα επιλέξει η Γ.Σ.Ε.Σ. κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.Μ.Σ.

## Άρθρο 3: Δομή του Π.Μ.Σ.

Το Πρόγραμμα μεταπτυχιακών μαθημάτων ορίζεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. ύστερα από εισήγηση της συντονιστικής επιτροπής του Π.Μ.Σ. Για το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015, το πρόγραμμα περιλαμβάνει τα εξής μαθήματα:

| Μαθήματα   | ECTS |
|--|------|
| <u>Α' Εξάμηνο</u>  |      |
| 1/ Θεωρία Πληροφορίας                                    | 6    |
| 2/ Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος                           | 6    |
| 3/ Ψηφιακές Επικοινωνίες                                 | 6    |
| 4/ Προχωρημένα Θέματα Κεραιών και Διάδοσης               | 6    |
| 5/ Δικτυακές Εφαρμογές και Ηλεκτρονικές Επιχειρήσεις     | 6    |
| <u>Β' Εξάμηνο</u>  |      |
| 6/ Εξισωτές και Ανιχνευτές                               | 6    |
| 7/ Σύγχρονα Συστήματα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών | 6    |
| 8/ Προχωρημένα Θέματα Δικτύων                            | 6    |
| 9/ Οπτικές Ασύρματες Επικοινωνίες                        | 6    |
| 10/ Δίκτυα Οπτικών Επικοινωνιών                          | 6    |

## Γ' Εξάμηνο

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Διπλωματική Εργασία | 30        |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>       | <b>90</b> |

Για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης απαιτείται, η συγκέντρωση 90 ECTS: 60 ECTS από τα 10 μαθήματα που παρέχονται στο Π.Μ.Σ. και 30 ECTS από την μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Η εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας στην περιοχή ειδίκευσης γίνεται υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση ενός μέλους ΔΕΠ.

Οι ώρες θεωρητικής, πρακτικής, εργαστηριακής, φροντιστηριακής ή άλλης μορφής διδασκαλίας στο πλαίσιο κάθε μαθήματος είναι τέσσερες (4) την εβδομάδα, ενώ συνολικά οι ώρες εργασίας (προετοιμασία, εργασίες, εργαστήρια, κλπ.) ανά μάθημα και εβδομάδα προβλέπεται ότι είναι οκτώ (8).

Το πρόγραμμα και το περιεχόμενο των μαθημάτων μπορούν να τροποποιούνται με εισηγήσεις των μελών ΔΕΠ στη Σ.Ε.Μ.Σ. και κατόπιν έγκρισης της Γ.Σ.Ε.Σ.

### **Άρθρο 4: Διάρκεια Φοίτησης**

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης ορίζεται σε τρία (3) συνεχόμενα εξάμηνα από την πρώτη εγγραφή και η μέγιστη σε πέντε συνεχόμενα εξάμηνα από την πρώτη εγγραφή (όπως καθορίζεται στο άρθρο 9). Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής έχει δικαίωμα να ζητήσει, με αίτησή του, άδεια αναστολής της παρακολούθησης των μαθημάτων ή της εκπόνησης της Διπλωματικής του Εργασίας, μόνο για σοβαρούς ανυπαίτιους λόγους, όπως λόγοι υγείας. Σε κάθε περίπτωση, στην αίτησή του ο φοιτητής αναφέρει υποχρεωτικώς τους λόγους, το χρονικό διάστημα της αιτούμενης αναστολής φοίτησης και επισυνάπτει τα σχετικά δικαιολογητικά. Η άδεια χορηγείται με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ., δίνεται μόνο μια φορά και μόνον αν δεν δημιουργεί πρακτικά προβλήματα στη λειτουργία του Π.Μ.Σ.

### **Άρθρο 5: Διδακτικό Προσωπικό**

Η διδασκαλία των μαθημάτων και των εργαστηρίων ανατίθεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. σε μέλη ΔΕΠ του Τμήματος κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο. Η Γ.Σ.Ε.Σ. δύναται επίσης να αναθέσει διδασκαλία μαθημάτων σε μέλη ΔΕΠ άλλων Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, ερευνητές αναγνωρισμένων ερευνητικών ιδρυμάτων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής που είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος και έχουν επαρκή επιστημονική ή ερευνητική ή συγγραφική δραστηριότητα, επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις στο αντικείμενο του Π.Μ.Σ., εφ' όσον έχουν τις προϋποθέσεις της κείμενης νομοθεσίας.

Στην περίπτωση πρόσκλησης αλλοδαπού καθηγητή για την διδασκαλία μαθήματος, το μάθημα μπορεί να διδαχθεί και να εξεταστεί στην Αγγλική γλώσσα.

### **Άρθρο 6: Προϋποθέσεις Εισαγωγής και Δικαιολογητικά**

Για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι ΑΕΙ Τμημάτων Πληροφορικής, ή πτυχιούχοι Μαθηματικών ή Φυσικών ή Πολυτεχνικών ή

Σχολών ΑΕΙ της ημεδαπής ή ισότιμων αναγνωρισμένων της αλλοδαπής. Επίσης μπορούν να γίνουν δεκτοί πτυχιούχοι τμημάτων ΤΕΙ, αντιστοίχων με τα παραπάνω τμήματα καθώς και αξιωματικοί των Στρατιωτικών Σχολών.

Η αξιολόγηση των υποψηφίων του Π.Μ.Σ. γίνεται από τη Σ.Ε.Μ.Σ.

Τα δικαιολογητικά που πρέπει να υποβάλουν οι υποψήφιοι είναι τα ακόλουθα:

1. Αίτηση (χορηγείται από τη Γραμματεία Μεταπτυχιακών Σπουδών και υπάρχει και σε ηλεκτρονική μορφή)
2. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα στην Ελληνική γλώσσα.
3. Επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου ελληνικού ΑΕΙ ή ΤΕΙ, ή ομοταγούς ιδρύματος της αλλοδαπής (μαζί με βεβαίωση ισοτιμίας από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., όπου απαιτείται).
4. Επικυρωμένο πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας προπτυχιακών μαθημάτων, στο οποίο θα αναγράφεται και ο βαθμός (ένα για κάθε πτυχίο).
5. Μία (1) τουλάχιστον συστατική επιστολή.
6. Επικυρωμένα αποδεικτικά καλής γνώσης της Αγγλικής γλώσσας.
7. Επικυρωμένα αποδεικτικά επαρκούς γνώσης της Ελληνικής γλώσσας (σε περίπτωση αλλοδαπών υποψηφίων).
8. Επικυρωμένο αντίγραφο της αστυνομικής ταυτότητας ή διαβατηρίου.
9. Δύο (2) φωτογραφίες.
10. Κάθε άλλο στοιχείο που μπορεί να βοηθήσει στην επιλογή του υποψηφίου, κατά την κρίση του, (π.χ. συναφής επαγγελματική ή ερευνητική εμπειρία, δημοσιεύσεις (αν υπάρχουν), κλπ).

Επίσης η επιτροπή αξιολόγησης μπορεί να καλέσει συγκεκριμένους υποψηφίους σε συνέντευξη. Οι υποψήφιοι οι οποίοι παρόλο που εκλήθησαν δεν προσήλθαν στην προγραμματισμένη συνέντευξη, αποκλείονται της περαιτέρω αξιολόγησης.

Οι υποψήφιοι που δεν έχουν λάβει τον προπτυχιακό τίτλο σπουδών τους μέχρι την καταληκτική ημερομηνία για την υποβολή υποψηφιοτήτων κρίνονται με βάση τις αναλυτικές βαθμολογίες τους κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών τους. Τα άτομα που θα κριθούν εισακτέα πρέπει να προσκομίσουν επικυρωμένο αντίγραφο του πτυχίου τους ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών, καθώς και όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, με την εγγραφή τους στο Π.Μ.Σ. Στην περίπτωση που αυτό δεν γίνει μέσα στις προθεσμίες που ανακοινώνονται για εγγραφές στο Π.Μ.Σ., ο υποψήφιος απορρίπτεται από το Π.Μ.Σ. και τη θέση του παίρνει ο πρώτος επιλαχών.

## **Άρθρο 7: Διαδικασία Επιλογής Υποψηφίων**

Οι υποψήφιοι αξιολογούνται με βάση κριτήρια ενταγμένα σε δύο κατηγορίες:

1. Απόδοση στις προπτυχιακές σπουδές: για τους πτυχιούχους λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός πτυχίου, ενώ για τους τελειόφοιτους φοιτητές ο μέχρι εκείνη τη στιγμή μέσος όρος της βαθμολογίας τους.
2. Γενική αξιολόγηση: αποτιμάται με βάση τα στοιχεία που συμπληρώνουν την εικόνα του υποψηφίου, όπως συναφείς γνώσεις υποδομής και εξειδίκευσης, δημοσιεύσεις σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά διεθνών συνεδρίων με σύστημα κριτών, δραστηριότητα σε ερευνητικά και

αναπτυξιακά έργα, επαγγελματική εμπειρία, η (πιθανή) συνέντευξη ενώπιον σχετικής επιτροπής, συστατικές επιστολές, κ.λπ.

### **Άρθρο 8: Πόροι και Διαχείριση Εσόδων**

Για την παρακολούθηση του Π.Μ.Σ. απαιτείται η καταβολή διδάκτρων, το ύψος των οποίων καθορίζεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος. Για το ακαδημαϊκό έτος 2014-15 τα συνολικά δίδακτρα έχουν καθοριστεί σε 2500€ και καταβάλλονται σε δύο δόσεις: Η πρώτη (1250€) εντός 10 ημερών από την ημερομηνία έναρξης εγγραφών στο Π.Μ.Σ. και η δεύτερη (1250€) εντός 10 ημερών από την ημερομηνία έναρξης του 2<sup>ου</sup> εξαμήνου του Π.Μ.Σ.

Η διαδικασία καταβολής των διδάκτρων διεξάγεται μέσω του Ειδικού Λογαριασμού Έρευνας του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Επιστροφή διδάκτρων σε κάθε εξάμηνο επιτρέπεται μόνο κατόπιν αιτήσεως του φοιτητή, η οποία θα τεκμηριώνει εξαιρετικά σοβαρό λόγο για διακοπή της φοίτησης. Η σχετική αίτηση θα πρέπει να κατατεθεί το αργότερο εντός δεκατεσσάρων (14) ημερών από την έναρξη των μαθημάτων και μοναδική αρμόδια για την έγκριση ή απόρριψη της αίτησης είναι η Γ.Σ.Ε.Σ., με την επιφύλαξη της περίπτωσης διαφορετικού ορισμού από την κείμενη νομοθεσία. Μετά το πέρας της προθεσμίας των 14 ημερών από την έναρξη των μαθημάτων, δεν θα γίνεται σε καμία περίπτωση επιστροφή διδάκτρων.

Η Γ.Σ.Ε.Σ. μπορεί με απόφασή της να χορηγήσει υποτροφίες προς μεταπτυχιακούς φοιτητές που παρακολουθούν το Π.Μ.Σ. Στις πηγές των υποτροφιών συμπεριλαμβάνονται τα δίδακτρα των μεταπτυχιακών φοιτητών. Η Γ.Σ.Ε.Σ. μπορεί να απαλλάσσει ολικά ή μερικά μεταπτυχιακούς φοιτητές από την υποχρέωση καταβολής διδάκτρων, είτε με την παροχή από αυτούς στο Τμήμα συγκεκριμένου έργου (π.χ. γραμματειακή υποστήριξη, επικουρικό εργαστηριακό έργο σε προπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος, διαχείριση και υποστήριξη εργαστηρίων του Τμήματος, συμμετοχή σε ερευνητικό ή αναπτυξιακό έργο κ.λπ.), είτε με την εξασφάλιση καταβολής των διδάκτρων των φοιτητών αυτών από άλλο φορέα (I.K.Y., λοιπές υποτροφίες, αναπτυξιακά ή άλλα προγράμματα κ.λπ.).

### **Άρθρο 9: Διδασκαλία, Φοίτηση και Εξετάσεις**

Η έναρξη και λήξη των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. καθορίζεται στα πλαίσια του ετησίως οριζόμενου ακαδημαϊκού ημερολογίου. Η συμμετοχή των μεταπτυχιακών φοιτητών στην εκπαιδευτική διαδικασία και στις λοιπές δραστηριότητες είναι επιθυμητή και η συμμετοχή στα εργαστήρια υποχρεωτική. Ο τρόπος ελέγχου της απαίτησης αυτής επαφίεται στον διδάσκοντα του κάθε μαθήματος.

Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ορίζεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.Μ.Σ. ένα μέλος ΔΕΠ ως Καθηγητής Σύμβουλος Σπουδών. Γενικά ο Σύμβουλος Καθηγητής παίζει βασικό ρόλο στην καθοδήγηση του φοιτητή και δεν ταυτίζεται απαραίτητα με τον Επιβλέποντα της Διπλωματικής Εργασίας ο οποίος ενεργοποιείται κατά το Γ' εξάμηνο σπουδών.

Ο τρόπος αξιολόγησης των μεταπτυχιακών φοιτητών σε κάθε μάθημα μπορεί να περιλαμβάνει γραπτή εξέταση, προφορική εξέταση, εκπόνηση και παρουσίαση εργασίας, άλλη μέθοδο ή συνδυασμό μεθόδων. Ο ακριβής τρόπος για κάθε μάθημα αποφασίζεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. και περιλαμβάνεται στον οδηγό σπουδών του Π.Μ.Σ. Οι εξετάσεις πραγματοποιούνται στο τέλος κάθε διδακτικού εξαμήνου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα ετησίως στο ακαδημαϊκό ημερολόγιο.

Σε περίπτωση που κάποιος μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει σε μαθήματα κατά την εξέταση σε κανονικά εξάμηνα, τότε μπορεί να εξεταστεί σε αυτά στην επαναληπτική εξέταση, η οποία γίνεται το Σεπτέμβριο και στην οποία μπορεί να εξεταστεί σε όλα τα μαθήματα.

Η Σ.Ε.Μ.Σ. μπορεί να συνεδριάζει πριν την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των εξετάσεων και να εξετάζει εξαιρετικές περιπτώσεις σε συνεννόηση με κάθε διδάσκοντα.

Αν κάποιος δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα μετά την τελική εξεταστική (Σεπτεμβρίου), έχει δύο επιλογές:

1/ Λαμβάνει βεβαίωση παρακολούθησης στα μαθήματα του Π.Μ.Σ. που έχει επιτυχώς εξεταστεί και λήγει η φοίτησή του στο Π.Μ.Σ.

2/ Εγγράφεται στον επόμενο κύκλο του Π.Μ.Σ., όπου παρακολουθεί και εξετάζεται πάλι στα μαθήματα που είχε αποτύχει. Ο φοιτητής σε αυτή την περίπτωση καταβάλλει τα δίδακτρα που αναλογούν στον αριθμό των μαθημάτων που επιλέγει. Η διαδικασία αυτή ολοκληρώνεται με την τελική εξέταση (Σεπτεμβρίου), οπότε και αν δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα του Π.Μ.Σ., υποχρεωτικώς εμπίπτει στην πιο πάνω περίπτωση (1).

Τα θέματα των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών από κάθε διδάσκοντα στο Π.Μ.Σ. συγκεντρώνονται από τη Σ.Ε.Μ.Σ. και ανακοινώνονται συνολικά στους μεταπτυχιακούς φοιτητές την 1<sup>η</sup> εβδομάδα του Γ' εξαμήνου του Π.Μ.Σ. Δε μπορεί να ανατεθεί θέμα διπλωματικής εργασίας σε φοιτητή ο οποίος δεν έχει εξεταστεί επιτυχώς σε περισσότερα από δύο (2) μαθήματα. Για την εξέταση της μεταπτυχιακής εργασίας, μετά από αίτηση του φοιτητή, ορίζεται τριμελής εξεταστική επιτροπή. Η επιτροπή αυτή πρέπει να αποτελείται από τον επιβλέποντα της εργασίας και α) δυο άλλα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος με γνωστικά αντικείμενα συναφή με το θέμα αυτής ή β) ένα μέλος ΔΕΠ του Τμήματος και ένα μέλος εξωτερικού φορέα (τμήμα/σχολή ΑΕΙ, ΑΤΕΙ, ερευνητικό κέντρο, κ.λπ.) σε συνεπίβλεψη. Για το σκοπό αυτό, ο υπεύθυνος από την πλευρά του εξωτερικού φορέα, ο οποίος ενδιαφέρεται να επιβλέψει διπλωματική εργασία μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος, αποστέλλει στην Σ.Ε.Μ.Σ. πρόταση για την εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας με συνεπίβλεψη, η οποία θα περιλαμβάνει τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο από πλευράς του φορέα (επωνυμία φορέα, ονοματεπώνυμο υπευθύνου, ταχυδρομική διεύθυνση, τηλέφωνο και διεύθυνση email), οι εργασίες που θα εκτελεστούν, τα παραδοτέα, το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο του φοιτητή, καθώς και μια σύντομη περιγραφή του θέματος της εργασίας. Η εξέταση της διπλωματικής εργασίας είναι ανοιχτή διαδικασία.

Η τελική βαθμολογία υπολογίζεται με βάση τα ECTS, δηλαδή

$$\text{Τελικός Βαθμός} = \frac{60}{90} * (\text{Μ.Ο. Βαθμών Μαθημάτων}) + \frac{30}{90} * (\text{Βαθμός Διπλωματικής Εργασίας})$$

Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση της επίδοσης των μεταπτυχιακών

φοιτητών ορίζεται από το μηδέν (0) ως το δέκα (10): Άριστα από οκτώ (8) μέχρι δέκα (10), Λίαν Καλώς από έξι και πενήντα ένα (6,51) ως και επτά και ενενήντα εννέα (7,99), Καλώς από πέντε (5) ως και έξι και πενήντα (6,50). Ο βαθμός πέντε (5) αποτελεί τη βάση επιτυχίας σε κάθε αξιολόγηση.

#### **Άρθρο 10: Διαγραφές Μεταπτυχιακών Φοιτητών**

Η διαγραφή φοιτητή από το Π.Μ.Σ. γίνεται με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.Μ.Σ. του Π.Μ.Σ. Μεταξύ των λόγων για διαγραφή φοιτητή περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι:

- i) Αντιγραφή στις εξετάσεις ή στην εκπόνηση εργασιών ή στην επίλυση ασκήσεων, ανάρμοστη συμπεριφορά και λοιπά παραπτώματα που δεν συνάδουν με την ιδιότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή.
- ii) Χρήση ιδεών, μεθόδων και αποτελεσμάτων ή αντιγραφή μέρους εργασιών άλλων επιστημόνων χωρίς αναφορά σ' αυτούς στη διπλωματική τους εργασία ή σε άλλες εργασίες.
- iii) Μη επιτυχής εξέταση στη διπλωματική εργασία που εκπόνησε.
- iv) Άρνηση του φοιτητή να καταβάλει τα προβλεπόμενα δίδακτρα του εξαμήνου ή μη καταβολή των διδάκτρων εντός των προθεσμιών που ορίζονται στον παρόντα Κανονισμό.

#### **Άρθρο 10: Διασφάλιση Ποιότητας**

Βασική υποχρέωση όλων των συντελεστών λειτουργίας του Π.Μ.Σ. είναι η διασφάλιση και συνεχής βελτίωση της ποιότητάς του. Για το σκοπό αυτό προβλέπεται η εκπόνηση Σχεδίου Διασφάλισης Ποιότητας και η οργάνωση τακτικών περιοδικών εσωτερικών και εξωτερικών αξιολογήσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις κείμενες διατάξεις.

#### **Άρθρο 11: Τροποποιήσεις Κανονισμού Λειτουργίας**

Οι διατάξεις του παρόντος Κανονισμού μπορούν να τροποποιούνται με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.Μ.Σ.

Κάθε θέμα που προκύπτει κατά τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. και δεν ρυθμίζεται από την ισχύουσα νομοθεσία και τον παρόντα κανονισμό επιλύεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.Μ.Σ.