

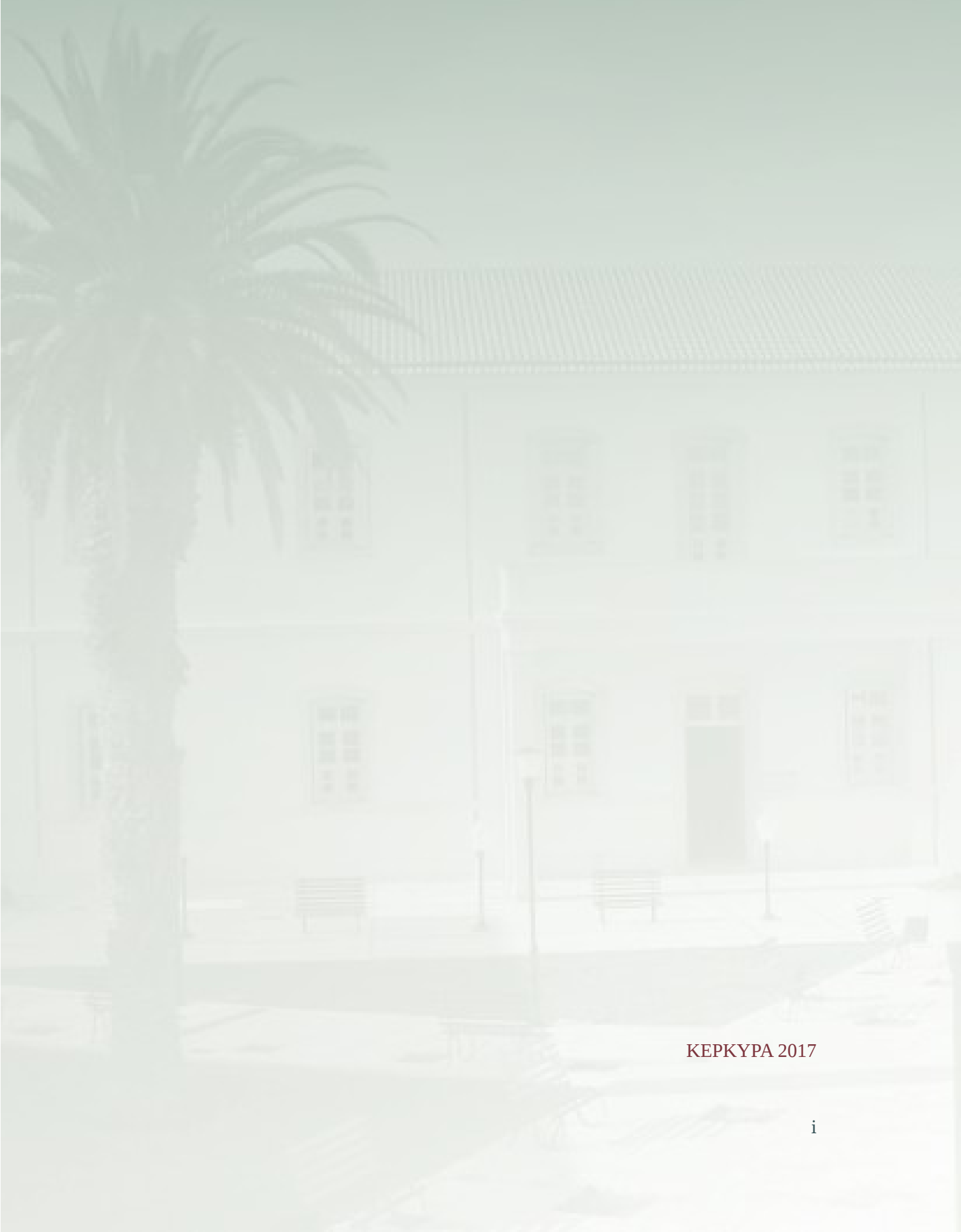
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2017-2018



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

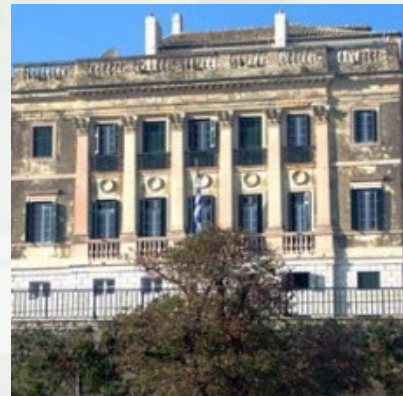
Η ΚΕΡΚΥΡΑ ΚΑΙ ΤΟ ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.....	1
Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο.....	2
Σχολές και Τμήματα.....	2
Οι Πρυτανικές Αρχές.....	3
Η Σχολή Επιστήμης της Πληροφορίας & Πληροφορικής.....	4
ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	5
Σκοπός.....	5
Υλικοτεχνική Υποδομή.....	5
Εργαστήρια Η/Υ.....	5
Υπηρεσίες Τηλεκπαίδευσης.....	6
Βιβλιοθήκη.....	7
Προσωπικό Τμήματος Πληροφορικής.....	8
Διοίκηση και Διοικητικό Προσωπικό.....	8
Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΔΕΠ.....	9
Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΕΔΙΠ.....	13
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....	14
Ομάδες Μαθημάτων (κατευθύνσεις).....	14
Πληροφορική - Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες.....	14
Πληροφοριακά Συστήματα.....	15
Κανονισμός Προπτυχιακών Σπουδών.....	17
Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών Ακαδ. Έτους 2017-18.....	19
Εξάμηνο Α'.....	19
Εξάμηνο Β'.....	19
Εξάμηνο Γ'.....	19
Εξάμηνο Δ'.....	20
Εξάμηνο Ε'.....	20
Εξάμηνο ΣΤ'.....	21
Εξάμηνο Ζ'.....	22
Εξάμηνο Η'.....	22
Περιεχόμενο Μαθημάτων.....	23
Εξάμηνο Α'.....	23
Εξάμηνο Β'.....	25
Εξάμηνο Γ'.....	26
Εξάμηνο Δ'.....	29
Εξάμηνο Ε'.....	31
Εξάμηνο ΣΤ'.....	34
Εξάμηνο Ζ'.....	36
Εξάμηνο Η'.....	40
Πτυχιακή εργασία.....	42
Περιγραφή της Πτυχιακής Εργασίας.....	42
Επιλογή του θέματος και εποπτεία της Πτυχιακής Εργασίας.....	42
Διαδικασία εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας.....	43
Μορφή της Πτυχιακής Εργασίας.....	44
Υποστήριξη της Πτυχιακής Εργασίας.....	44
Πρακτική Άσκηση.....	45

Στόχοι της Πρακτικής Άσκησης.....	45
Αντικείμενα της Πρακτικής Άσκησης.....	46
Εξεύρεση φορέων για την υλοποίηση της Πρακτικής Άσκησης.....	46
Υποβολή Αιτήσεων, Αξιολόγηση τους, Επιλογή των Φοιτητών και Ενημέρωση των Φορέων Απασχόλησης.....	47
Υποχρεώσεις Επόπτη Διδάσκοντα.....	48
Αξιολόγηση.....	48
Erasmus+ Κινητικότητα Φοιτητών/Φοιτητριών.....	48
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....	50
Π.Μ.Σ. – Μ.Δ.Ε. «Πληροφορική».....	50
Κατευθύνσεις εξειδίκευσης.....	50
Πρόγραμμα Σπουδών ΠΜΣ «Πληροφορική».....	51
Π.Μ.Σ. – Μ.Δ.Ε. «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική».....	54
Πρόγραμμα Σπουδών ΠΜΣ «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική».....	54
Απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος (Π.Μ.Σ. – Δ.Δ.).....	57
Μεταδιδακτορικές Σπουδές στην Πληροφορική.....	58
ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	61
Θεσμοθετημένα Ερευνητικά Εργαστήρια.....	61
Εργαστήριο Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας.....	61
Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων.....	62
Εργαστήριο Δικτύων Πολυμέσων και Ασφάλειας Συστημάτων.....	63
Άλλα ερευνητικά εργαστήρια.....	64
Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικής – Κοινωνικές Επιστήμες.....	65
Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης.....	65
Ερευνητικά και Αναπτυξιακά Προγράμματα.....	66
Προγράμματα σε Εξέλιξη.....	67
Ολοκληρωμένα Προγράμματα.....	68
ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ.....	72
Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων.....	72
Φοιτητική Μέριμνα.....	72
Συνήγορος του Φοιτητή.....	72
Ηλεκτρονική Καρτέλα Φοιτητή.....	72
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ.....	73



Η ΚΕΡΚΥΡΑ ΚΑΙ ΤΟ ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Έχοντας διατελέσει υπό την κυριαρχία των Βενετών, των Γάλλων και των Άγγλων, τα Επτάνησα διαφοροποιούνται ιστορικά από τις υπόλοιπες ελληνικές επαρχίες, οι οποίες με την κατάλυση του Βυζαντινού Κράτους κατά το 15ο αιώνα εντάχθηκαν στην Οθωμανική αυτοκρατορία μέχρι το 19ο και τις αρχές του 20ού, οπότε άρχισε η σταδιακή απελευθέρωσή τους και η ένταξή τους στο νεοελληνικό εθνικό κράτος. Κατ' αυτό τον τρόπο, τα Ιόνια νησιά ήλθαν πλησιέστερα στους δυτικούς ευρωπαϊκούς τρόπους ζωής και σκέψης, που με τη σειρά τους άφησαν το στίγμα τους στο αστικό και αγροτικό τοπίο των νησιών, στις νοοτροπίες και στις συνήθειες των ανθρώπων. Είναι ενδεικτικό ότι το πρώτο ελληνικό Πανεπιστήμιο, η Ιόνιος Ακαδημία, ιδρύθηκε στην Κέρκυρα το 1824, κατά την περίοδο της Αγγλοκρατίας. Από τις πρώτες δεκαετίες του 19^{ου} αιώνα και μέχρι την ένταξη των Επτανήσων στο νεοελληνικό κράτος το 1864 αναπτύχθηκε εκεί αξιόλογο λογοτεχνικό ρεύμα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, που προσέφερε πολλά στις πνευματικές ζυμώσεις του σύγχρονου ελληνισμού. Κατά την τελευταία εικοσαετία, το ελληνικό κράτος ίδρυσε νέα Πανεπιστήμια στην περιφέρεια, με στόχο την πολιτιστική και οικονομική αναβάθμισή της, αλλά και την προώθηση επιστημών που δεν περιλαμβάνονταν στα παλαιότερα ΑΕΙ. Στην πολιτική αυτή εντάσσεται και η ίδρυση του Ιονίου Πανεπιστημίου, το οποίο φιλοδοξεί, και σε μεγάλο βαθμό έχει επιτύχει, να επανασυνδεθεί με την εντόπια πνευματική παράδοση, γέννημα των πολιτιστικών επιδράσεων που είχε δεχθεί το νησί κατά τη μακρά περίοδο των ευρωπαϊκών κυριαρχιών που γνώρισε.



Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο



Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο ιδρύθηκε το 1984, με έδρα την Κέρκυρα, μαζί με τα Πανεπιστήμια της Θεσσαλίας και του Αιγαίου. Τρία από τα έξι Τμήματά του, το Τμήμα Ξένων Γλωσσών Μετάφρασης και Διερμηνείας, το Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας, και το Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας, είναι μοναδικά στην Ελλάδα. Η διασπορά των κτηριακών εγκαταστάσεων του

Πανεπιστημίου σε διαφορετικά σημεία της πόλης της Κέρκυρας έχει ως αποτέλεσμα την ένταξή του στις χωροταξικές και κοινωνικές δομές της πόλης.

Δικτυακός Τόπος Ιονίου Πανεπιστημίου: <http://www.ionio.gr>.

Σχολές και Τμήματα

Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο απαρτίζεται από τις ακόλουθες τρεις Σχολές:

Σχολή Ιστορίας και Μετάφρασης-Διερμηνείας, η οποία περιλαμβάνει τα εξής τμήματα (σε παρένθεση δηλώνεται το έτος έναρξης λειτουργίας):

- *Τμήμα Ιστορίας* (1985)
- *Τμήμα Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας* (1986)

Σχολή Μουσικής και Οπτικοακουστικών Σπουδών, η οποία περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- *Τμήμα Μουσικών Σπουδών* (1992)
- *Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας* (2004)

Σχολή Επιστήμης της Πληροφορίας και Πληροφορικής, η οποία περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- *Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας* (1993)
- *Τμήμα Πληροφορικής* (2004)

Οι Πρυτανικές Αρχές

Οι πρυτανικές αρχές του Ιονίου Πανεπιστημίου ορίζονται ως εξής:

Πρύτανης

Βασίλειος Χρυσικόπουλος,

Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής

Αναπληρωτές Πρύτανη

Θεόδωρος Παππάς,

Καθηγητής Τμήματος Αρχειονομίας,

Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας

Οικονομικού Προγραμματισμού,

Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης



Κωνσταντίνος Αγγελάκος,

Αναπλ. Καθηγητής Τμήματος Ιστορίας

Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού

Ιωσήφ Παπαδάτος,

Καθηγητής Τμήματος Μουσικών Σπουδών

Διεθνών και Δημοσίων Σχέσεων και

Διασφάλισης Ποιότητας του Ιδρύματος

Γραμματεία Πρυτανείας

Γραμματέας Πρύτανη:

Νέλλη Αντωνάτου-Μπούρα (antonatou@ionio.gr)

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 26610 87110

Γραμματέας Αναπληρωτών Πρύτανη:

Νικόλ Ρούσσου (roussou@ionio.gr)

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 26610 87106

Η Σχολή Επιστήμης της Πληροφορίας & Πληροφορικής

Η Σχολή Επιστήμης της Πληροφορίας & Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου ιδρύθηκε τον Μάιο 2013, σύμφωνα με το ΦΕΚ 119/28.5.2013, τεύχος Α. Σκοπός της σχολής είναι η μελέτη της διεύρυνσης της πρόσβασης στην πληροφορία, της επεξεργασίας, διαχείρισης, ανάκτησης, και επικοινωνίας της πληροφορίας, καθώς και της βελτίωσης της αξιοπιστίας και της ευχρηστίας της.

Δικτυακός τόπος Σχολής: <http://isi.ionio.gr>

Όργανο διοίκησης της σχολής αποτελεί η **Κοσμητεία**, η οποία ορίζεται ως εξής:

Κοσμήτορας

Κωνσταντίνος Οικονόμου

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής

Μέλη Κοσμητείας

Σώζων Παπαβλασόπουλος

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Αρχαιονομίας,
Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας

Παναγιώτης Βλάμος

Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής

Diego D’Oria, εκπρόσωπος μελών Ε.Ε.Π.

Δημήτριος Μεταλληνός, εκπρόσωπος μελών Ε.ΔΙ.Π.

Σπυρίδων Βούλγαρης, εκπρόσωπος μελών Ε.Τ.Ε.Π.

Γραμματεία Κοσμητείας

Γραμματέας: *Βασίλης Αρβανάκος* (vassilis@ionio.gr)

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 26610 87423



ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Το Τμήμα Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος «Εκπαίδευση και Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση» (ΕΠΕΑΕΚ) με το νόμο υπ' αριθ. 3255 και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2004-05. Το τμήμα δέχεται κάθε χρόνο φοιτητές και φοιτήτριες από το 2ο και 4ο επιστημονικό πεδίο και έχει ως αντικείμενο τόσο τη θεωρητική όσο και την εφαρμοσμένη Πληροφορική.

Το Τμήμα στεγάζεται στα πλήρως ανακαινισμένα κτήρια «Αρεταίος» και «Γαληνός» στο κέντρο της πόλης (Πλατεία Τσιριγώτη 7, Κέρκυρα). Σε παρακείμενα κτήρια στεγάζονται τα Τμήματα Τεχνών Ήχου και Εικόνας, Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας, και το φοιτητικό εστιατόριο. Οι μετακινήσεις εντός της πόλης πραγματοποιούνται εύκολα με τα πόδια ή με ποδήλατο, ενώ το λιμάνι και το αεροδρόμιο βρίσκονται σε κοντινή απόσταση.



Ο ιστότοπος του τμήματος Πληροφορικής βρίσκεται στην διεύθυνση <http://di.ionio.gr/>.

Σκοπός

Σκοπός του Τμήματος Πληροφορικής είναι:

- Να καλλιεργεί και να προάγει την Πληροφορική Επιστήμη, με ιδιαίτερη έμφαση στη θεωρία και τις εφαρμογές της Πληροφορικής στους τομείς των *Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών*, καθώς επίσης και στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη, τη λειτουργία και τη διαχείριση των *Πληροφοριακών Συστημάτων*.
- Να παρέχει στους φοιτητές/στις φοιτήτριες εξειδικευμένες γνώσεις που θα τους επιτρέπουν να απασχοληθούν, πέραν των βασικών τομέων της Πληροφορικής, με τη μελέτη, την έρευνα, την κατανόηση και την εφαρμογή της Επιστήμης της Πληροφορικής, καθώς και με την χρήση της στην υποστήριξη των ποικίλων κοινωνικών, διοικητικών και οικονομικών δραστηριοτήτων.

Υλικοτεχνική Υποδομή

Εργαστήρια Η/Υ

Για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών για διδασκαλία, ερευνητική καθώς και πρακτική εξάσκηση το Τμήμα διαθέτει Εργαστήρια Υπολογιστών εξοπλισμένα με σύγχρονους Η/Υ και υποστηρικτικό ηλεκτρονικό εξοπλισμό (laser εκτυπωτές,

σαρωτές, video προβολείς, κάμερες, διαδραστικό πίνακα και λογισμικό για τηλεκπαίδευση). Όλοι οι υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι ασύρματα ή ενσύρματα σε τοπικό δίκτυο και έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο μέσω του δικτύου κορμού του ΕΔΕΤ (Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας).

Η πρόσβαση των φοιτητών/φοιτητριών στα εργαστήρια είναι ελεύθερη εκτός από τις ώρες που σε αυτά γίνονται μαθήματα. Οι χρήστες μπορούν ελεύθερα να περιηγούνται στο Διαδίκτυο, να προετοιμάζουν τις εργασίες τους και να επικοινωνούν ηλεκτρονικά με τους διδάσκοντες/τις διδάσκουσες και τη γραμματεία του Τμήματος (υπηρεσίες webmail, gram-web και e-class).

Στην υποδομή των εργαστηρίων συμπεριλαμβάνεται η υπηρεσία καταλόγου (LDAP) του Τμήματος Πληροφορικής, η οποία επιτρέπει την πιστοποίηση των χρηστών για την πρόσβαση στους υπολογιστές και εκτυπωτές των εργαστηρίων.

Υπηρεσίες Τηλεκπαίδευσης

Στο πλαίσιο των προσπαθειών για την ανάπτυξη και εισαγωγή δράσεων ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη συμμετοχή του στα αντίστοιχα προγράμματα της Κοινωνίας της Πληροφορίας, το Τμήμα λειτουργεί, σε συνεργασία με το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων του Ιονίου Πανεπιστημίου, αίθουσα πλήρως εξοπλισμένη με υλικό και λογισμικό σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

- Οι πλατφόρμες GUnet, e-Class, Open e-Class και Big Blue Button (BBB) είναι ολοκληρωμένα συστήματα δημιουργίας και διαχείρισης online μαθημάτων. Επιτρέπουν στον εκπαιδευτή/στην εκπαιδευτρια να δημιουργεί και να διαχειρίζεται το δικτυακό τόπο των μαθημάτων του/της μέσω εφαρμογής περιήγησης (web browser) με απλό, γρήγορο και εύχρηστο τρόπο. Παρέχουν επίσης εξελιγμένες υπηρεσίες επικοινωνίας μεταξύ διδάσκοντα/διδάσκουσας και εκπαιδευόμενων, virtual classroom, καθώς και σύστημα διαχείρισης εργασιών.



- Για τις ανάγκες της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης-τηλεδιάσκεψης διατίθεται πλήρως εξοπλισμένη αίθουσα, η οποία έχει τη δυνατότητα να φιλοξενήσει 25 φοιτητές/φοιτήτριες, παρέχοντας τη δυνατότητα διαδραστικής παρακολούθησης και διδασκαλίας μαθημάτων. Κατά τη διεξαγωγή μιας τηλεδιάσκεψης ο εισηγητής/η εισηγήτρια έχει τη δυνατότητα, κάνοντας χρήση του διαθέσιμου εξοπλισμού και

λογισμικού, να παρουσιάζει ταυτόχρονα στο τοπικό και το απομακρυσμένο ακροατήριο το εκπαιδευτικό υλικό του/της.

Βιβλιοθήκη

Η βιβλιοθήκη του Τμήματος Πληροφορικής αποτελεί μέρος της ενιαίας *Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης* (ΒΙΚΕΠ) του Ιονίου Πανεπιστημίου. Η βιβλιοθήκη είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και συνδεδεμένη με το πανεπιστημιακό δίκτυο. Σκοπός της είναι να ικανοποιήσει τις ακαδημαϊκές και ερευνητικές ανάγκες των φοιτητών/φοιτητριών, του διδακτικού και διοικητικού προσωπικού του Τμήματος αλλά και της ευρύτερης πανεπιστημιακής κοινότητας του Ιονίου Πανεπιστημίου.

Ταχυδρομική διεύθυνση: Ιωάννου Θεοτόκη 72, Κέρκυρα, 49100

Τηλέφωνο: 26610 87755

Ιστότοπος: <http://iup.ionio.gr>.



Προσωπικό Τμήματος Πληροφορικής Διοίκηση και Διοικητικό Προσωπικό

Πρόεδρος

Παναγιώτης Βλάμος (Καθηγητής)

Γραμματεία

Προϊσταμένη Γραμματείας

Έλενα Λάσκαρι

Τηλ. 26610 87763

Σωτηρία Αρωνιάδα

Τηλ.: 26610-87860

Γραφείο Υποστήριξης Συστημάτων

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

Π.Ε. Τμήματος Πληροφορικής

Σπυρίδων Βούλγαρης

Τηλ. 26610 87753

Ταχυδρομική Διεύθυνση

Κτήριο Αρεταίος, Πλατεία Τσιριγώτη 7, Κέρκυρα, 49100

Τηλέφωνα: 26610 87760 - 3

Fax: 26610 87766

e-mail: cs@ionio.gr



Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΔΕΠ

Καθηγητής Βασίλειος Χρυσικόπουλος

Είναι κάτοχος πτυχίου του Μαθηματικού Τμήματος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, μεταπτυχιακού διπλώματος του Πανεπιστημίου Warwick, μεταπτυχιακού διπλώματος του Chelsea College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου και διδακτορικού διπλώματος του Royal Holloway College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν τα κρυπτογραφικά πρωτόκολλα, την ασφάλεια πληροφοριών, την ασφάλεια δικτύων, την ασφάλεια σε ηλεκτρονικά συστήματα ψηφοφοριών, τη διαχείριση κλειδιού σε ασύρματα δίκτυα, τις ψηφιακές βιβλιοθήκες και την πληροφορική της υγείας.



Καθηγητής Παναγιώτης Βλάμος

Είναι κάτοχος πτυχίου του Μαθηματικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών και διδακτορικού διπλώματος της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Ε.Μ. Πολυτεχνείου. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν σε εφαρμογές μαθηματικών μοντέλων σε προβλήματα φυσικών επιστημών, χημικής μηχανικής και τεχνικών αποκατάστασης εικόνας.



Αναπληρωτής Καθηγητής Παναγιώτης Κουρουθανάσης

Είναι κάτοχος διπλώματος της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, και κατέχει τον τίτλο του Διδάκτορα Μηχανικού από τον τομέα Ηλεκτρονικής, Επικοινωνιών και Συστημάτων Πληροφορικής της ίδιας Σχολής. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στα ασύρματα τοπικά δίκτυα, στα δίκτυα ad-hoc και αισθητήρων, και σε θέματα ποιότητας υπηρεσίας, ενεργειακής αποδοτικότητας και βελτιστοποίησης.



Αναπληρωτής Καθηγητής Εμμανουήλ Μάγκος

Είναι κάτοχος πτυχίου του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιά και διδακτορικού διπλώματος του ίδιου τμήματος. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στη χρήση κρυπτογραφικών τεχνικών για την προστασία της ασφάλειας και της ιδιωτικότητας στην Ασφάλεια Η/Υ και Π.Σ. Ειδικότερα,



Ασφάλεια και Ιδιωτικότητα σε Κινητά και Αδόμητα Δίκτυα, σε Δίκτυα Αισθητήρων, σε Συστήματα Ηλεκτρονικών Εκλογών, σε Συστήματα Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών, ασφάλεια έναντι Ταχέως Εξαπλούμενου Κακόβουλου Λογισμικού.

Αναπληρωτής Καθηγητής Κωνσταντίνος Οικονόμου

Είναι κάτοχος διπλώματος του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών, μεταπτυχιακού διπλώματος του Imperial College και διδακτορικού διπλώματος του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στις τηλεπικοινωνίες, στα δίκτυα υπολογιστών, στα κατά περίπτωση δίκτυα καθώς και στα αυτόνομα δίκτυα.



Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Αδαμαντία Πατέλη

Είναι κάτοχος πτυχίου του Τμήματος Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, μεταπτυχιακού διπλώματος του University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST) και διδακτορικού διπλώματος του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (ΔΕΤ) του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα αφορούν στη Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων, την Ψηφιακή Επιχειρηματικότητα και το ανοιχτό μοντέλο Καινοτομίας.



Αναπληρωτής Καθηγητής Σπυρίδων Σιούτας

Είναι κάτοχος διπλώματος, Master και διδακτορικού του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν σε βάσεις δεδομένων, αλγόριθμους και δομές δεδομένων, υπολογιστική γεωμετρία και γραφικά υπολογιστών, ανάκτηση πληροφορίας σε ομότιμα δίκτυα Η/Υ, διαχείριση πληροφορίας και προηγμένα πληροφοριακά συστήματα.



Αναπληρωτής Καθηγητής Δημήτριος Τσουμάκος

Είναι κάτοχος διπλώματος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, μεταπτυχιακού και διδακτορικού διπλώματος του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του University of Maryland στο College Park των Η.Π.Α. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα



εστιάζονται στα κατανεμημένα συστήματα ευρείας κλίμακας και ιδιαίτερα στην αποδοτική και κλιμακώσιμη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων, με έμφαση σε εφαρμογές στο Διαδίκτυο.

Επίκουρος Καθηγητής Θεόδωρος Ανδρόνικος

Είναι κάτοχος διπλώματος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Ε.Μ. Πολυτεχνείου και διδακτορικού διπλώματος από το Ε.Μ. Πολυτεχνείο. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στο διαδικτυακό προγραμματισμό και στα παράλληλα και κατανεμημένα ετερογενή συστήματα ευρείας κλίμακας.



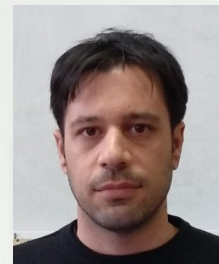
Επίκουρος Καθηγητής Μάρκος Αυλωνίτης

Είναι κάτοχος πτυχίου και μεταπτυχιακού διπλώματος του Φυσικού Τμήματος του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και διδακτορικού διπλώματος του Γενικού Τμήματος της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν σε εφαρμοσμένες στοχαστικές διεργασίες, μη-γραμμικά μη-τοπικά προβλήματα και συστήματα αυτοοργάνωσης.



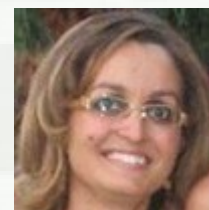
Επίκουρος Καθηγητής Θεμιστοκλής Έξαρχος

Είναι κάτοχος διπλώματος του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών και διδακτορικού διπλώματος από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στη μοντελοποίηση και εξόρυξη δεδομένων, στην ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων με ευφυείς τεχνικές, στη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων και στη βιοϊατρική πληροφορική.



Επίκουρη Καθηγήτρια Κάτια - Λήδα Κερμανίδου

Είναι κάτοχος διπλώματος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών και διδακτορικού διπλώματος του ίδιου τμήματος. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζονται στην τεχνητή νοημοσύνη, αυτόματη επεξεργασία κειμένου, ανάπτυξη γραμματικών, αυτόματη ανάκτηση πληροφορίας.



Επίκουρος Καθηγητής Φοίβος Απόστολος Μυλωνάς

Είναι κάτοχος διπλώματος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, μεταπτυχιακού διπλώματος του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών και διδακτορικού διπλώματος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στη διαχείριση γνώσης και πληροφορίας, σε θέματα ανάλυσης και διαχείρισης πολυμεσικού περιεχομένου, θέματα προσωποποίησης και εξατομίκευσης περιεχομένου και στην κατά περίπτωση αξιοποίηση του εννοιολογικού πλαισίου.

**Επίκουρος Καθηγητής Μιχαήλ Στεφανιδάκης**

Είναι κάτοχος διπλώματος του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών και διδακτορικού διπλώματος του ίδιου τμήματος. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στη σχεδίαση και μελέτη απόδοσης καταναμημένων υπολογιστικών συστημάτων υψηλών επιδόσεων, τα ενσωματωμένα συστήματα πραγματικού χρόνου και τις εφαρμογές αυξημένης υπολογιστικής παρουσίας (ubiquitous computing).

**Επίκουρη Καθηγήτρια Αγγελική Τσώχου**

Είναι κάτοχος πτυχίου Πληροφορικής και Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης σε Πληροφοριακά Συστήματα από το Τμήμα Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος από το Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα αφορούν στην ανάλυση επικινδυνότητας και διαχείριση ασφάλειας και ιδιωτικότητας πληροφοριών, σε μεθοδολογίες και πρακτικές ενημερότητας ασφάλειας πληροφοριών, σε πρότυπα ασφάλειας και ιδιωτικότητας πληροφοριών και στην ασφάλεια πληροφοριών σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

**Επίκουρος Καθηγητής Κωνσταντίνος Χωριανόπουλος**

Είναι κάτοχος διπλώματος του τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ του Πολυτεχνείου Κρήτης, καθώς και μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στο Μάρκετινγκ και στην



Επικοινωνία, και διδακτορικού διπλώματος του τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν την περιοχή της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή για εφαρμογές πληροφόρησης, επικοινωνίας και ψυχαγωγίας, μέσω της αμφίδρομης τηλεόρασης, των κινητών τηλεφώνων και των διάχυτων υπολογιστικών συστημάτων.

Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΕΔΙΠ

Γεώργιος Κατωμέρης

(Εργαστήριο Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας)

Ειδικότητα: Εφαρμοσμένα μαθηματικά μοντέλα στην Πληροφορική
Ph.D Φυσικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Αλέξανδρος Πανάρετος

(Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές – Κοινωνικές Επιστήμες)

Ειδικότητα: Υποστήριξη Δικτύων & Υπολογιστικών Συστημάτων
Ph.D. του Τμήματος Πληροφορικής, Ιονίου Πανεπιστημίου

Άννα Σωτηροπούλου

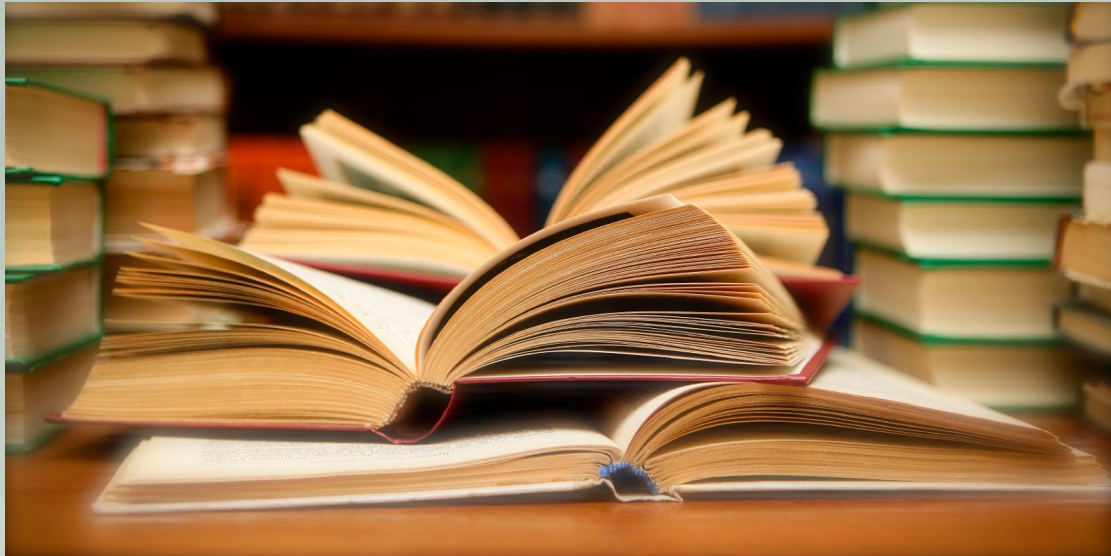
(Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων)

Ειδικότητα: Βάσεις Δεδομένων και Πληροφοριακά Συστήματα
Ph.D του Τμήματος Πληροφορικής, ΕΚΠΑ

Ελένη Χριστοπούλου

(Εργαστήριο Δικτύων Πολυμέσων και Ασφάλειας Συστημάτων)

Ειδικότητα: Δίκτυα υπολογιστών και διαδικτυακές τεχνολογίες
Ph.D του Τμήματος Μηχανικών ΗΥ και Πληροφορικής, Πανεπιστημίου Πατρών



ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Το Τμήμα Πληροφορικής προσφέρει ένα προπτυχιακό πρόγραμμα διάρκειας 4 ακαδημαϊκών ετών (οκτώ εξάμηνα σπουδών), το οποίο παρέχει στους αποφοίτους του την επιστημονική γνώση και την πρακτική εξάσκηση που απαιτούνται για να ανταποκριθούν στη σύγχρονη αγορά εργασίας του κλάδου της Πληροφορικής.

Ομάδες Μαθημάτων (κατεύθυνσεις)

Τα μαθήματα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: κορμού, κατεύθυνσης και ελεύθερης επιλογής. Τα δύο πρώτα έτη (4 εξάμηνα) σπουδών, οι φοιτητές παρακολουθούν μαθήματα κορμού και επιλογής. Στην αρχή του 5ου εξαμήνου, οι φοιτητές/φοιτήτριες επιλέγουν την κατεύθυνση (ομάδα γνωστικών αντικειμένων και αντίστοιχων μαθημάτων) στην οποία ειδικεύονται, αποκτώντας με αυτό τον τρόπο μία εις βάθος γνώση και εμπειρία. Το Τμήμα προσφέρει τις εξής κατεύθυνσεις:

- Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες
- Πληροφορικά Συστήματα

Στην αρχή του κάθε εξαμήνου οι φοιτητές/φοιτήτριες καλούνται να υποβάλουν δήλωση με την οποία επιλέγουν μαθήματα από το Πρόγραμμα Σπουδών.

Πληροφορική - Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες

Οι εφαρμογές της Πληροφορικής στους τομείς των Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών καλύπτουν ένα ευρύτατο φάσμα θεμάτων και ενδιαφερόντων. Βασικός άξονας των εφαρμογών είναι η μελέτη της επίδρασης των νέων Τεχνολογιών στην ανθρώπινη σκέψη, αντίληψη, εργασία και δημιουργία, στις κοινωνικές σχέσεις, στην εκπαίδευση, στις επιστήμες, στην πολιτική και πολιτιστική δράση, καθώς και της επίδρασης της ανθρώπινης παρουσίας, νόησης και συμπεριφοράς, ατομικής και

ομαδικής στην ίδια την επιστήμη της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών. Η κατεύθυνση αυτή ανταποκρίνεται τόσο στη διεθνή πραγματικότητα και τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες του χώρου της Πληροφορικής, όσο και στη φυσιογνωμία του Ιονίου Πανεπιστημίου, τις ανάγκες του Ιονίου χώρου, αλλά και του Ελληνικού χώρου γενικότερα. Η κατεύθυνση στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες δε σημαίνει απλά έμφαση σε εφαρμογές της Πληροφορικής στους αντίστοιχους τομείς, αλλά κυρίως διεπιστημονικότητα στην μεθοδολογία και στους τρόπους ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών στο σώμα των αντίστοιχων γνωστικών πεδίων. Οι τομείς ενδιαφέροντος της κατεύθυνσης είναι: α) Υπολογιστική Γλωσσολογία, β) Ιστορική και Πολιτισμική Πληροφορική, γ) Ψηφιακή Διαδραστική Τηλεόραση, δ) Βιντεοπαιχνίδια, και ε) Συστήματα Πολυμεσικής Επικοινωνίας και Διάδρασης από Απόσταση.

Γνωστικά πεδία που εντάσσονται στα ενδιαφέροντα αυτής της κατεύθυνσης είναι:

- Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή
- Τεχνητή Νοημοσύνη
- Τεχνολογίες Ψυχαγωγικού Λογισμικού
- Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας
- Γραφικά με Υπολογιστή και Επεξεργασία Εικόνας
- Σχεδιασμός και Διαχείριση Πολυμέσων
- Κοινωνικά και Συνεργατικά Συστήματα
- Τεχνολογίες εικονικών κόσμων
- Επεξεργασία Ομιλίας και Ήχου
- Εξόρυξη ανθρωπιστικών δεδομένων

Πληροφοριακά Συστήματα

Τα Πληροφοριακά Συστήματα (ΠΣ) έχουν καταστεί σήμερα, ένας κρίσιμος παράγοντας της παραγωγής, των υπηρεσιών και της διοίκησης των οργανισμών. Η αποτελεσματική και αποδοτική χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) είναι ένα σημαντικό στοιχείο στην επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για εμπορικές επιχειρήσεις και ποιοτικών υπηρεσιών για κυβερνητικούς και μη οργανισμούς. Κατά συνέπεια, οι ΤΠΕ/ΠΣ είναι σήμερα αναπόσπαστο τμήμα της στρατηγικής κάθε οργανισμού, μικρού ή μεγάλου, δημόσιου ή ιδιωτικού. Τα ΠΣ, ως πεδίο πανεπιστημιακής έρευνας και εκπαίδευσης, ξεκίνησαν

από τη δεκαετία του 1960, όταν οι οργανισμοί επέκτειναν τη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας για τον ανασχεδιασμό λειτουργικών διαδικασιών, την υποστήριξη λήψης επιχειρησιακών αποφάσεων και την υλοποίηση στρατηγικών ανταγωνισμού. Παράλληλα προς τα πανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών σχετικά με τη διαχείριση οικονομικών πόρων και ανθρώπινου δυναμικού, προέκυψε η ανάγκη για τη δημιουργία προγραμμάτων σπουδών για την ανάπτυξη αλλά και την διαχείριση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Τα γνωστικά αντικείμενα που πρέπει να κατέχουν οι επιστήμονες Πληροφοριακών Συστημάτων προσδιορίζονται στο ACM Model Curriculum and Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems (ACM IS 2010) και είναι:

- Θεμελιώδεις Αρχές Πληροφοριακών Συστημάτων
- Διαχείριση Δεδομένων και Πληροφορίας
- Αρχιτεκτονική Επιχειρήσεων
- Διαχείριση Έργων Πληροφορικής
- Υποδομή (Υλικό, Λογισμικό) Τεχνολογίας Πληροφορικής
- Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων
- Στρατηγική, Διοίκηση και Απόκτηση Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι ικανότητες που αναμένεται να αποκτήσουν οι φοιτητές/φοιτήτριες ολοκληρώνοντας τις σπουδές τους στην κατεύθυνση Πληροφοριακών Συστημάτων περιλαμβάνουν:

- Βελτίωση οργανωσιακών διαδικασιών,
- Εκμετάλλευση ευκαιριών που αναδύονται από τεχνολογικές καινοτομίες,
- Κατανόηση και κάλυψη πληροφοριακών απαιτήσεων,
- Σχεδίαση και διαχείριση επιχειρησιακής αρχιτεκτονικής,
- Αναγνώριση και εκτίμηση λύσεων και προσδιορισμός εναλλακτικών,
- Ασφάλεια δεδομένων και υποδομής,
- Κατανόηση, διοίκηση και έλεγχος ρίσκου της Τεχνολογίας Πληροφορικής.

Κανονισμός Προπτυχιακών Σπουδών

Για την απόκτηση πτυχίου απαιτείται η επιτυχής συγγραφή της Πτυχιακής εργασίας, η επιτυχής γραπτή δοκιμασία σε όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα (Υ) και σε τόσα μαθήματα επιλογής όσα χρειάζονται ώστε το άθροισμα των ECTS των υποχρεωτικών μαθημάτων, των ECTS των μαθημάτων επιλογής, και των ECTS που αντιστοιχούν στην πτυχιακή εργασία, να είναι τουλάχιστον 240 ECTS. Τα προσφερόμενα μαθήματα αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 60 ECTS ανά ακαδημαϊκό έτος.

Ο βαθμός πτυχίου προκύπτει από το άθροισμα των βαθμών όλων των προσμετρούμενων μαθημάτων (συμπεριλαμβανομένων των βαθμών της πτυχιακής εργασίας και της πρακτικής άσκησης) πολλαπλασιαζόμενου με τον συντελεστή βαρύτητας για το καθένα από αυτά και διαιρούμενο με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας για όλα τα προσμετρούμενα μαθήματα. Για κάθε μάθημα, ο συντελεστής βαρύτητας στην διαμόρφωση του βαθμού πτυχίου είναι ενάμιση (1,5). Αντίθετα, ο συντελεστής βαρύτητας της Πρακτικής Άσκησης στη διαμόρφωση του βαθμού πτυχίου είναι δύο (2).

Η συγγραφή της Πτυχιακής Εργασίας ισοδυναμεί με δύο μαθήματα επιλογής που το καθένα αντιστοιχεί σε 6 ECTS. Επομένως η Πτυχιακή Εργασία αντιστοιχεί συνολικά σε 12 ECTS. Ο συντελεστής βαρύτητας της Πτυχιακής Εργασίας στην διαμόρφωση του βαθμού πτυχίου είναι τέσσερα (4). Γλώσσα συγγραφής της Πτυχιακής Εργασίας είναι η ελληνική αποκλειστικά. Ο τίτλος της Πτυχιακής επίσης πρέπει να είναι στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικά είναι θεμιτή η ύπαρξη Περίληψης της Πτυχιακής στην αγγλική γλώσσα.

Η Πρακτική Άσκηση είναι προαιρετική, συνολικής διάρκειας δύο μηνών. Σημειώνεται ότι η δήλωση της πρακτικής άσκησης ως μαθήματος επιλογής γίνεται υπό προϋποθέσεις σύμφωνα με τον Κανονισμό Πρακτικής Άσκησης.

Προϋπόθεση για την απόκτηση πτυχίου είναι η πιστοποιημένη γνώση της Αγγλικής γλώσσας που αποδεικνύεται με κατάθεση κρατικού πιστοποιητικού γλωσσομάθειας τουλάχιστον επιπέδου B2 ή άλλου αντίστοιχου, ή με επιτυχή εξέταση στα μαθήματα των Αγγλικών, ή με βεβαίωση παρακολούθησης σεμιναρίων Αγγλικής γλώσσας για την περίπτωση που οργανωθούν από το Τμήμα σεμινάρια με τον σκοπό αυτό.

Στο πλαίσιο των υποχρεωτικών μαθημάτων και των μαθημάτων επιλογής του Προγράμματος Σπουδών, προβλέπονται και ώρες διδασκαλίας για τα φροντιστηριακά και εργαστηριακά μαθήματα και την εν γένει άσκηση των φοιτητών/φοιτητριών του Τμήματος.

Ο τρόπος βαθμολόγησης σε κάθε μάθημα καθορίζεται από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα, ο οποίος/η οποία υποχρεώνεται να οργανώσει, κατά την κρίση του,

γραπτές ή /και προφορικές εξετάσεις ή και να αξιολογήσει τους φοιτητές/τις φοιτήτριες με βάση εργασίες ή εργαστηριακές ασκήσεις. Σε περίπτωση αποτυχίας σε υποχρεωτικό μάθημα, ο φοιτητής/η φοιτήτρια υποχρεώνεται να το επαναλάβει σε επόμενα εξάμηνα. Σε περίπτωση αποτυχίας σε κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα, ο φοιτητής/η φοιτήτρια υποχρεώνεται είτε να το επαναλάβει σε επόμενα εξάμηνα είτε να το αντικαταστήσει με άλλο κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα.

Δεν χρειάζεται αντικατάσταση επιλεγόμενου μαθήματος σε περίπτωση μη επιτυχούς εξέτασης σε αυτό. Μάθημα επιλογής που είχε δηλωθεί σε παλαιότερη Δήλωση και δεν εξετάστηκε ή δεν εξετάστηκε επιτυχώς, πρέπει είτε α) να δηλωθεί ξανά στην τρέχουσα Δήλωση αν ο φοιτητής/φοιτήτρια θέλει να επανεξεταστεί είτε β) απλώς να μην δηλωθεί ξανά στην τρέχουσα Δήλωση αν ο φοιτητής/φοιτήτρια δεν θέλει να επανεξεταστεί.

Οι φοιτητές/φοιτήτριες έχουν τη δυνατότητα να δηλώσουν ως επιλεγόμενο, ένα υποχρεωτικό μάθημα άλλης κατεύθυνσης επιπλέον των μαθημάτων επιλογής του εξαμήνου στο οποίο βρίσκονται.

Μόνο στο τρίτο (3^ο) και τέταρτο (4^ο) έτος σπουδών μπορούν οι φοιτητές/φοιτήτριες να δηλώνουν αριθμό επιλεγόμενων μαθημάτων που υπερβαίνει τον καθορισμένο από το Πρόγραμμα Σπουδών.

Οι φοιτητές/φοιτήτριες δε μπορούν να δηλώσουν μαθήματα επιλογής μεγαλύτερων εξαμήνων του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του Ιονίου Πανεπιστημίου.

Τα μαθήματα ελεύθερης επιλογής (δηλαδή μαθήματα επιλογής που όμως διδάσκονται από άλλα Τμήματα του Ιονίου Πανεπιστημίου) πρέπει α) να αντιστοιχούν σε τρεις (3) ή τέσσερις (4) διδακτικές μονάδες στο Πρόγραμμα Σπουδών του άλλου Τμήματος και β) το περιεχόμενό τους να μην είναι Πληροφορική αφού αυτό το περιεχόμενο καλύπτεται πλήρως στο Τμήμα Πληροφορικής, αλλά να σχετίζεται με τα αντικείμενα της Πληροφορικής. Μόνον ένα μάθημα Ελεύθερης Επιλογής μπορεί να υπολογιστεί στη διαμόρφωση του βαθμού του πτυχίου.

Εάν ένας φοιτητής/φοιτήτρια έχει περάσει περισσότερα από τα απαιτούμενα για τη λήψη πτυχίου επιλεγόμενα μαθήματα μπορεί μόνο με έγγραφη δήλωσή του να καθορίσει τα μαθήματα τα οποία θα διαμορφώσουν το βαθμό του πτυχίου του.

Οι φοιτητές/φοιτήτριες όλων των εξαμήνων μπορούν με έγγραφη δήλωση να δηλώσουν μέχρι τέσσερα (4) μαθήματα για επανεξέταση. Η γραμματεία θα κατοχυρώσει την υψηλότερη βαθμολογία.

Οι φοιτητές/φοιτήτριες έχουν τη δυνατότητα να δηλώσουν ως μάθημα επιλογής (επιλεγόμενο), ένα υποχρεωτικό μάθημα άλλης κατεύθυνσης επιπλέον των μαθημάτων επιλογής του εξαμήνου στο οποίο βρίσκονται (ή κατώτερου).

Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών Ακαδ. Έτους 2017-18

Εξάμηνο Α'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών	4	6	–
2.	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	4	6	2E
3.	Μαθηματικός Λογισμός	4	6	–
4.	Γραμμική Άλγεβρα	4	6	2E
5.	Πληροφορική στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες	4	6	2E

Εξάμηνο Β'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Προγραμματισμός Υπολογιστών	4	6	2E
2.	Δομές Δεδομένων	4	6	2E
3.	Διακριτά Μαθηματικά	4	6	2Φ
4.	Πιθανότητες	4	6	2E
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων	4	4	–
2.	Ελεύθερη Επιλογή (Μάθημα από άλλο Τμήμα του Ιονίου Πανεπιστημίου)	4	4	–

Εξάμηνο Γ'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Διδακτική της Πληροφορικής	4	4	–
2.	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	4	6	2E
3.	Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός	4	6	2E
4.	Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή	4	6	2Φ

5.	Στατιστική	4	6	2E
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Θεωρία της Πληροφορίας	4	4	2Φ
2.	Κρυπτογραφία	4	4	–

Εξάμηνο Δ'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Αλγόριθμοι	4	6	2Φ
2.	Βάσεις Δεδομένων I	4	6	2E
3.	Δίκτυα I	4	6	2E
4.	Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα	4	6	2E
5.	Ασφάλεια Υπολογιστών και Προστασία Δεδομένων	4	6	2Φ
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Θεωρία Υπολογισμού	4	4	–
2.	Κινητά και Κοινωνικά Μέσα	4	4	–

Εξάμηνο Ε'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Δίκτυα II	4	6	2E
2.	Βάσεις Δεδομένων II	4	6	2E
3.	Λειτουργικά Συστήματα	4	6	2E
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Ανάλυση και Σχεδιασμός Π.Σ.	4	5	2Φ
2.	Μαθηματικός Προγραμματισμός	4	5	2E
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο

1.	Πολυμέσα	4	5	2E
2.	Γραφικά με Υπολογιστές	4	5	2E
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας	4	4	2E
2.	Πολιτικές και Τεχνολογίες Ασφάλειας και Ιδιωτικότητας	4	4	–
3.	Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα	4	4	–
4.	Μοντέλα Κβαντικού και Μοριακού Υπολογισμού	4	4	–

Εξάμηνο ΣΤ'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Τεχνολογία Λογισμικού	4	6	2E
2.	Τεχνητή Νοημοσύνη	4	6	2E
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Τεχνολογίες Διαδικτύου	4	5	2E
2.	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	4	5	2Φ
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Αναγνώριση Προτύπων	4	5	2E
2.	Ανάκτηση Πληροφορίας	4	5	2E
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Κατανεμημένα Δικτυοκεντρικά Συστήματα	4	4	2E
2.	Ειδικά Θέματα Ασφάλειας Πληροφοριών	4	4	–
3.	Μεταγλωττιστές	4	4	2E
4.	Πρακτική άσκηση	–	8	–

Εξάμηνο Ζ'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Πτυχιακή	–	6	–
2.	Ηλεκτρονικό Επιχειρείν	4	6	2E
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Προσομοίωση και Μοντελοποίηση	4	5	2E
2.	Πληροφοριακά Συστήματα και Εφοδιαστική Αλυσίδα	4	5	2E
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Γλωσσική Τεχνολογία	4	5	2E
2.	Τεχνολογία Ψυχαγωγικού Λογισμικού & Εικονικοί Κόσμοι	4	5	2E
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Κοινωνικά και Νομικά Θέματα των ΤΠΕ	4	4	–
2.	Διαχείριση Έργων Πληροφορικής	4	4	–
3.	Λογικός Προγραμματισμός	4	4	2E
4.	Αναπαράσταση Πληροφοριών και Γνώσης	4	4	–
5.	Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων στο Διαδίκτυο	4	4	–
6.	Ειδικά Θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής	4	4	–

Εξάμηνο Η'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Πτυχιακή	–	6	–
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Στρατηγική και Διοίκηση	4	5	–

	Πληροφοριακών Συστημάτων			
2.	Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων	4	5	–
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Σημασιολογικός και Κοινωνικός Ιστός	4	5	2E
2.	Επεξεργασία Ομιλίας και Ήχου	4	5	2E
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Αποθήκες και Εξόρυξη Δεδομένων	4	4	–
2.	Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση	4	4	2E
3.	Παράλληλος Προγραμματισμός	4	4	2E
4.	Έξυπνες Τεχνολογίες και Εφαρμογές	4	4	–

Περιεχόμενο Μαθημάτων

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά τα μαθήματα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Ακαδημαϊκού Έτους 2017-18 μαζί με τα αντίστοιχα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Εξάμηνο Α'

Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών (κορμού)

Η πληροφορική ως επιστήμη. Παρουσίαση της εξελικτικής πορείας της τεχνολογίας των υπολογιστών. Ο υπολογιστής ως επεξεργαστής δεδομένων. Το πρόγραμμα επεξεργασίας (λογισμικό). Το υλικό κατά το μοντέλο von Neumann. Δυαδική αναπαράσταση δεδομένων (bits και bytes, δυαδικοί αριθμοί, αποθήκευση πληροφορίας κειμένου, εικόνας και ήχου, ακέραιοι αριθμοί, συμπλήρωμα ως προς 2, αναπαράσταση κινητής υποδιαστολής). Πράξεις με δυαδικούς αριθμούς (πρόσθεση μη προσημασμένων αριθμών, πρόσθεση ακεραίων, πράξεις κινητής υποδιαστολής, λογικές πράξεις και πράξεις ολίσθησης). Οργάνωση υπολογιστών (η κεντρική μονάδα επεξεργασίας, η κύρια μνήμη και ιεραρχίες μνήμης, διευθυνσιοδότηση, εκτέλεση εντολών και κύκλος μηχανής, συσκευές και μέθοδοι Εισόδου-Εξόδου (E/E), διασύνδεση υποσυστημάτων, δίαυλοι συστήματος). Εισαγωγή στα Δίκτυα υπολογιστών. Εισαγωγή στα Λειτουργικά Συστήματα. Εισαγωγή στους αλγορίθμους & στις Γλώσσες Προγραμματισμού. Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων. Συμπίεση και Ασφάλεια Δεδομένων.

Εισαγωγή στον Προγραμματισμό (κορμού)

Σύντομη εισαγωγή στην πληροφορική και στους υπολογιστές. Η έννοια του αλγόριθμου ως πεπερασμένη ακολουθία βημάτων για τη λύση προβλημάτων και των γλωσσών προγραμματισμού ως αυστηρών μέσω έκφρασης αλγορίθμων. Η γλώσσα “C”, τα κύρια χαρακτηριστικά της και η διαδικασία μεταγλώττισης και εκτέλεσης προγραμμάτων. Η δομή του προγράμματος στη γλώσσα “C”, οι βασικές προγραμματιστικές εντολές και οι εντολές ελέγχου ροής του προγράμματος. Απλοί τύποι δεδομένων, ορισμός μεταβλητών, τελεστές και εκφράσεις. Πίνακες (μονοδιάστατοι και πολυδιάστατοι) και στοιχειώσεις δομές δεδομένων. Αφηρημένοι τύποι δεδομένων. Αναζήτηση και ταξινόμηση πινάκων. Απαριθμήσεις, δομές (structures), ενώσεις (unions). Δείκτες (pointers), σχέση μεταξύ δεικτών και πινάκων, συμβολοσειρών και δεικτών, μετατροπές τύπων. Δείκτες σε εγγραφές. Δυναμική παραχώρηση μνήμης. Γραμμικές λίστες, απλά συνδεδεμένες λίστες ουρές, στοιβές, διπλά συνδεδεμένες λίστες. Δέντρα και γράφοι, δυαδικά δέντρα αναζήτησης. Εργαστήριο προγραμματισμού (Επιλογή γλώσσας προγραμματισμού: “C”).



Μαθηματικός Λογισμός (κορμού)

Βασικά Σύνολα. Πραγματικοί Αριθμοί – Αξιώματα του \mathbb{R} – Κλειστότητα του \mathbb{R} . Μιγαδικοί Αριθμοί. Ευκλείδειοι χώροι. Ακολουθίες. Μονοτονία – Φράγματα, Υπακολουθίες, Σύγκλιση. Αριθμητικές Σειρές. Κριτήρια Σύγκλισης, Απόλυτη και Σχετική Σύγκλιση, Τηλεσκοπικές Σειρές. Συναρτήσεις μιας μεταβλητής. Πράξεις, Όριο και Συνέχεια, Παράγωγος, Βασικά Θεωρήματα Διαφορικού Λογισμού, Ακρότατα – Κυρτότητα, Θεώρημα Taylor, Σειρές Taylor – Δυναμοσειρές, Αόριστο Ολοκλήρωμα, Ορισμένο Ολοκλήρωμα, Γενικευμένα Ολοκληρώματα, Συναρτήσεις Βήτα και Γάμμα, Εφαρμογές Ολοκληρωμάτων, Διαφορικές εξισώσεις. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, Είδη συναρτήσεων, Όριο και Συνέχεια, Κατευθυνόμενη – Μερική Παράγωγος, Ακρότατα – Δεσμευμένα Ακρότατα. Ολοκλήρωση, Διπλή ολοκλήρωση, Πολλαπλή ολοκλήρωση, Αλλαγή Μεταβλητών, Εφαρμογές πολλαπλής ολοκλήρωσης, Θεωρία Fourier, FFT.

Γραμμική Άλγεβρα (κορμού)

Σύνολα. Καρτεσιανά γινόμενα. Σχέσεις. Πράξεις, Άλγεβρικές δομές. Πίνακες, πράξεις πινάκων, ανάστροφος πίνακας, αντίστροφος πίνακας. Ορίζουσες και ιδιότητες οριζουσών. Γραμμικά συστήματα. Μέθοδος Gauss. Μέθοδος Gauss – Jordan. Λύση συστήματος με τον αντίστροφο πίνακα. Μέθοδος Cramer. Διανυσματικοί χώροι. Γραμμικές απεικονίσεις. Πυρήνας και εικόνα γραμμικής απεικόνισης. Αλλαγή βάσης. Ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα. Διαγωνιοποίηση πίνακα. Εφαρμογές στην πληροφορική.

Πληροφορική στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες (κορμού)

Κοινωνία της Πληροφορίας. Δεδομένα-Πληροφορία-Γνώση -Σοφία. Εισαγωγή στο Διαδίκτυο και τον Ιστό. Εικονικά περιβάλλοντα Πληροφόρησης. Εικονικά Περιβάλλοντα Μάθησης. Μάθηση από Απόσταση. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Ηλεκτρονικό εμπόριο. Τηλε-Εργασία. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Ηλεκτρονική Δημοκρατία. Ηλεκτρονική Τραπεζική. Ηλεκτρονική Υγεία. Το Ψηφιακό Χάσμα.

**Εξάμηνο Β'****Προγραμματισμός Υπολογιστών (κορμού)**

Τεχνικές για top-down, modular, και δομημένο σχεδιασμό για παραγωγή προγραμμάτων μεγάλου μεγέθους. Προχωρημένες δυναμικές δομές δεδομένων. Βασικές τεχνικές επεξεργασίας αρχείων (ακολουθιακές ή τυχαίας προσπέλασης). Κλάσεις και αντικείμενα. Προγραμματισμός με αντικείμενα. Τελεστές, μεταβλητές, μέθοδοι, καθοριζόμενοι τελεστές, σχέσεις, εξαρτήσεις, διαγράμματα κλάσεων. Συναρτήσεις: δήλωση ορισμός υπερφόρτωση συναρτήσεων. Δείκτες, αναφορές, προχωρημένες συναρτήσεις, υπερφόρτωση τελεστών. Διατάξεις. Κληρονομικότητα. Πολυμορφισμός. Διαχείριση εξαιρέσεων, ανίχνευση και χειρισμός λαθών. Προγραμματισμός με πρότυπα και με βιβλιοθήκες προτύπων. Αντικειμενοστραφής ανάλυση και σχεδίαση. Σχεδιαστικά υποδείγματα. Προκαθορισμένες βιβλιοθήκες. Εργαστήριο προγραμματισμού (Επιλογή Γλώσσας: “C++”).

Δομές Δεδομένων (κορμού)

Τύποι και δομές δεδομένων (ορισμοί, χρήσεις, διαχείριση, εφαρμογές). Στοίβα (stack), βασικές πράξεις, υλοποίηση στοίβας με πίνακα. Ουρά (queue), βασικές πράξεις, υλοποίηση ουράς με πίνακα. Λίστα (list), βασικές πράξεις, Συνδεδεμένη λίστα (linked list), υλοποίηση με χρήση δεικτών, Δένδρα, Δυαδικά Δένδρα (binary trees), βασικές πράξεις, υλοποίηση ΔΔ με πίνακα, με δείκτες και με αναδρομή. Δένδρα AVL. Δένδρα B, βασικές πράξεις. Κατακερματισμός (hashing). Διαχείριση μνήμης.

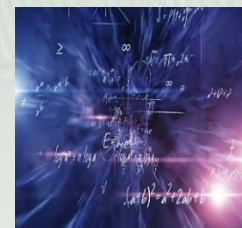
Διακριτά Μαθηματικά (κορμού)

Εισαγωγή – αναδρομικά προβλήματα: ο πύργος του Hanoi, διαμέριση επιπέδου, το πρόβλημα του Flavius Josephus. Βασικές αρχές της συνδυαστικής ανάλυσης: το αντικείμενο της συνδυαστικής, οι βασικές αρχές της συνδυαστικής, οι βασικοί συνδυαστικοί σχηματισμοί. Λογισμός με πεπερασμένα αθροίσματα: ιδιότητες, πολλαπλά αθροίσματα. Διακριτός λογισμός: αντιστοίχιση διακριτού και απειροστικού λογισμού, αρνητικές παραγοντικές δυνάμεις, πίνακας διαφορών – αθροισμάτων. Διωνυμικοί συντελεστές – ειδικοί αριθμοί: διωνυμικοί συντελεστές, βασικές ταυτότητες, αθροίσματα γινομένων, αριθμοί Stirling, βασικές ταυτότητες, αρμονικοί

αριθμοί, αριθμοί Fibonacci, αριθμοί Catalan. Βασικές αρχές θεωρίας αριθμών: ευκλείδεια διαίρεση, διαιρετότητα, μέγιστος κοινός διαιρέτης, γραμμική διοφαντική εξίσωση, ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο, πρώτοι αριθμοί, πλήθος και άθροισμα διαιρετών. Ακέραιες συναρτήσεις – γεννήτριες συναρτήσεις: ακέραιο μέρος πραγματικού αριθμού, αριθμητικές – πολλαπλασιαστικές συναρτήσεις, η συνάρτηση του Euler, η συνάρτηση του Legendre. Γεννήτρια συνάρτηση: εκθετική γεννήτρια συνάρτηση, γεννήτρια συνάρτηση αριθμών Catalan, γεννήτρια συνάρτηση αριθμών Fibonacci, γεννήτρια συνάρτηση αριθμών Stirling, λογισμός με γεννήτριες συναρτήσεις, πίνακας απλών ακολουθιών και γεννητριών τους, γεννήτριες συναρτήσεις ειδικών αριθμών.

Πιθανότητες (κορμού)

Έννοια πιθανότητας. Αξιοματικός και εμπειρικός ορισμός πιθανότητας. Χώροι πιθανότητας. Δεσμευμένη πιθανότητα και ανεξαρτησία. Συνδυαστική ανάλυση. Έννοια τυχαίας μεταβλητής. Μονοδιάστατες κατανομές. Συναρτήσεις τυχαίας μεταβλητής. Μέση τιμή, ροπές, διασπορά, συντελεστής συσχέτισης, συναρτήσεις συσχέτισης. Πολυδιάστατες κατανομές.



Νόμος του Bayes. Κεντρικό Οριακό θεώρημα. Ροπογεννήτριες και χαρακτηριστικές συναρτήσεις. Τυχαίοί περίπατοι. Στοχαστικές διεργασίες. Στάσιμες και εργοδικές στοχαστικές διεργασίες. Master Equation, Εξίσωση Langevin, Εξίσωση Fokker-Planck, Αλυσίδες Markov.

Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων (επιλογής)

Οργανωσιακή Θεωρία, Τι είναι Οργανισμός, Διαστάσεις Οργανωσιακού Σχεδιασμού, Στρατηγική Επιχειρήσεων, Αντιστοίχιση σχεδιασμού-στόχων και στρατηγικής, Αποτελεσματικότητα έναντι Αποδοτικότητας, Τύποι Δομής Οργανισμών, Συστήματα Πληροφορικής και Επικοινωνιών για τη λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων, Αντίκτυπο της Ποιότητας της Πληροφορίας στη λήψη αποφάσεων, Επιχειρηματικές Διαδικασίες υποβοηθούμενες από την τεχνολογία RFID κ.α.

Εξάμηνο Γ'

Διδακτική της Πληροφορικής (κορμού)

Σκοπός του μαθήματος είναι ο προβληματισμός και η απόκτηση γνώσεων α) για θέματα που αφορούν τις σπουδές στην πληροφορική και β) για έννοιες που συνδέονται με τις θεωρίες της μάθησης και της διδακτικής της πληροφορικής. Πιο αναλυτικά στο μάθημα περιλαμβάνονται οι παρακάτω ενότητες: Η πληροφορική στην εκπαίδευση: γνωστικό αντικείμενο και εκπαιδευτικό μέσο, Το πρόγραμμα σπουδών πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση, ο προγραμματισμός ως γνωστικό αντικείμενο, προγραμματιστικά εργαλεία. Μάθηση, διδασκαλία και εκπαιδευτικές

τεχνικές, μεθοδολογίες και μέσα διδασκαλίας, σενάρια διδασκαλίας, αξιολόγηση μαθητή.

Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (κορμού)

Εισαγωγή στην αρχιτεκτονική υπολογιστών. Ψηφιακή Λογική: συνδυαστικά και ακολουθιακά λογικά κυκλώματα. Αρχιτεκτονικές συνόλου εντολών: τύποι εντολών, κύκλος μηχανής και εκτέλεση εντολών, αρχιτεκτονικές CISC και RISC. Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (ΚΜΕ): δομή και αρχές λειτουργίας. Απόδοση ΚΜΕ και μετροπρογράμματα. Παραλληλισμός σε επίπεδο εντολών: ΚΜΕ πολλαπλών κύκλων εκτέλεσης εντολής και pipelining. Επεξεργαστές superscalar και VLIW. Τεχνολογίες κύριας μνήμης. Ιεραρχίες μνήμης και κρυφές μνήμες. Εικονική μνήμη, υποστήριξη από ΚΜΕ. Διασύνδεση Εισόδου-Εξόδου (E/E), δίαυλοι και ελεγκτές E/E, διακοπές και τεχνικές άμεσης προσπέλασης μνήμης (DMA).



Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός (κορμού)

Εισαγωγή στην έννοια του αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού. Βασικές έννοιες Java – Μεταβλητές – Δεδομένα – Υπολογισμοί. Δομές διακλάδωσης, πίνακες. Κλάσεις, Αντικείμενα και Κληρονομικότητα στη Java. Περιβάλλοντα Αλληλεπίδρασης στη Java. Η έννοια της εξαίρεσης και οι διάφοροι τρόποι χειρισμού των εξαιρέσεων. Δημιουργία Applets και χρησιμοποίηση τεχνικών εισόδων – εξόδων δεδομένων. Νήματα εκτέλεσης (threads) και παράλληλος προγραμματισμός με τη Java. Java graphics και animation. Java και προγραμματισμός για το διαδίκτυο. Εργαστήριο Προγραμματισμού (Επιλογή Γλώσσας: “Java”).

Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή (κορμού)

Ανάγκες χρήστη στο σχεδιασμό των user-interfaces. Ανθρωποκεντρική αποτίμηση και στρατηγικές σχεδιασμού και δοκιμής των user interfaces, τεχνικές αλληλεπίδρασης. Σχεδίαση, προγραμματισμός και πρότυπη διεπαφή. Τεχνικές και μέθοδοι αξιολόγησης των αποτελεσμάτων ως προς την ευχρηστία.

Στατιστική (κορμού)

Θεωρία δειγματοληψίας, Τυχαία δείγματα, Τυχαίοι αριθμοί. Περιγραφή στατιστικών δεδομένων με πίνακες και γραφήματα, Πίνακας συχνοτήτων, Ραβδόγραμμα, Ιστόγραμμα. Στατιστικές εκτιμήσεις, Διαστήματα εμπιστοσύνης, Διαδικασία ελέγχου στατιστικής υπόθεσης, Στατιστική υπόθεση, Στατιστική ελέγχου, Περιοχή απόρριψης, Απόφαση ελέγχου. Παλινδρόμηση και Συσχέτιση. Η παραβολή ελαχίστων τετραγώνων, Ανάλυση διασποράς. Συντελεστής συσχέτισης και σημειακή εκτίμηση του. Σχέση συντελεστή συσχέτισης και παλινδρόμησης. Χρήση στατιστικού λογισμικού.

Θεωρία της Πληροφορίας (επιλογής)

Εντροπία, σχετική εντροπία. Ο δεύτερος νόμος της θερμοδυναμικής. Ιδιότητα «ασυμπλωτικής ισοκατανομής». Εντροπία και στοχαστικές διαδικασίες. Συμπύεση δεδομένων. Βέλτιστοι Κώδικες, Κώδικας Huffman, Κώδικας Shannon-Fano-Elias. Αλγοριθμική πολυπλοκότητα Kolmogorov. Χωρητικότητα καναλιού μετάδοσης. Θεμελιώδες θεώρημα Shannon. Διαφορική εντροπία. Διάυλος Gauss. Θεωρία πληροφορίας και προηγμένα θέματα στατιστικής. Μέγιστη Εντροπία. Κωδικοποίηση πηγής. Προσέγγιση με διαδικασίες Markov. Σώματα Galois. Συνάρτηση ρυθμού-απώλειας. Σήματα και θόρυβος. Κώδικες διόρθωσης σφαλμάτων. Κώδικες Hamming, Κώδικες Reed-Muller. Εφαρμογές Θεωρίας Πληροφορίας στη θεωρία επενδύσεων.

Κρυπτογραφία (επιλογής)

Κλασσικοί Αλγόριθμοι – Ασφάλεια και Κρυπτανάλυση. Μονοαλφαβητικοί Αλγόριθμοι Αντικατάστασης: Αλγόριθμος Ολίσθησης, Γενικευμένος Αλγόριθμος Αντικατάστασης, Αλγόριθμος Affine. Πολυαλφαβητικοί Αλγόριθμοι Αντικατάστασης: Αλγόριθμος Vigenere, Αλγόριθμος Hill. Κλασσικοί Αλγόριθμοι Αναδιάταξης: Αλγόριθμος Μετάθεσης. Απόλυτη και Υπολογιστική Ασφάλεια. Ο Αλγόριθμος One-Time-Pad (OTP). Εντροπία και Ασφάλεια Κρυπτοαλγορίθμων. Πλεονασμός Φυσικής Γλώσσας και Ασφάλεια. Απόσταση Ενοποίησης. Τυχειότητα και Ψευδοτυχειότητα: Γεννήτορες παραγωγής ψευδοτυχειότητας. Μοντέρνα Συμμετρικά Κρυπτοσυστήματα: Αλγόριθμοι Τμήματος και Αλγόριθμοι Ροής. Αλγόριθμος DES, Αλγόριθμος Triple-DES, Αλγόριθμος S/DES. Τρόποι λειτουργίας συμμετρικών αλγορίθμων: Τρόποι ECB, CBC, OFB, CFB, CTR. Ακεραιότητα με Μονόδρομες Συναρτήσεις Hash: Σχεδίαση και Ασφάλεια συναρτήσεων Hash, εφαρμογές στην ασφάλεια συστημάτων και δικτύων. Αυθεντικότητα με Συναρτήσεις MAC: Σχεδίαση και ασφάλεια συναρτήσεων MAC, εφαρμογές στην ασφάλεια συστημάτων και δικτύων. Συνδυασμένες υπηρεσίες: Εμπιστευτικότητα και Αυθεντικότητα με συμμετρικά συστήματα. Ασύμμετρα Συστήματα ΔΚ. Κρυπτογράφηση με τον Αλγόριθμο RSA. Ο Αλγόριθμος Rabin. Ντετερμινιστική και Πιθανοτική Κρυπτογράφηση με ΔΚ. Ο Αλγόριθμος κρυπτογράφησης Elgamal. Ο Αλγόριθμος Κρυπτογράφησης Goldwasser-Micali. Ψηφιακή Υπογραφή με αλγορίθμους ΔΚ. Ψηφιακή Υπογραφή με τον Αλγόριθμο RSA. Συνδυασμένες υπηρεσίες: Εμπιστευτικότητα και Αυθεντικότητα με κρυπτοσυστήματα ΔΚ. Διαχείριση Δημόσιου Κλειδιού: Πιστοποιητικά X.509. Κεντρικά Μοντέλα Εμπιστοσύνης – Υποδομές ΔΚ: Ιεραρχική πιστοποίηση, Διαπιστοποίηση, Ιεραρχίες Πολλών Επιπέδων. Μοντέλα Κατανεμημένης Εμπιστοσύνης. Το μοντέλο PGP. Εφαρμογές κρυπτοαλγορίθμων στην ασφάλεια συστημάτων και δικτύων.



Εξάμηνο Δ'

Αλγόριθμοι (κορμού)

Η έννοια του αλγορίθμου και της πολυπλοκότητας. Βασικές έννοιες της ανάλυσης αλγορίθμων. Μαθηματικό υπόβαθρο. Τεχνικές επίλυσης αναδρομικών εξισώσεων. Τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων. Η τεχνική «διαίρει και βασίλευε». Ο αλγόριθμος της συγχώνευσης. Ο αλγόριθμος της γρήγορης ταξινόμησης. Ελάχιστος χρόνος εκτέλεσης αλγορίθμων διάταξης. Πολλαπλασιασμός αριθμών και πινάκων. Η τεχνική του δυναμικού προγραμματισμού. Ιδιότητα βέλτιστων επιμέρους δομών. Το πρόβλημα του πολλαπλασιασμού ακολουθίας πινάκων. Το ακέραιο πρόβλημα του σακιδίου. Το πρόβλημα της διαμέρισης. Η άπληστη τεχνική. Δρομολόγηση εργασιών, απληστία και ρέστα, το κλασματικό πρόβλημα του σακιδίου. Θεωρία Γραφημάτων. Αναπαράσταση γραφημάτων, αλγόριθμοι εξερεύνησης γραφημάτων. Αναζήτηση πρώτα σε πλάτος, αναζήτηση πρώτα σε βάθος. Τοπολογική ταξινόμηση. Ελάχιστα επικαλύπτοντα δένδρα. Άπληστος υπολογισμός ελάχιστου επικαλύπτοντος δέντρου. Συντομότερα μονοπάτια. Συντομότερα μονοπάτια μοναδικής πηγής. Συντομότερα μονοπάτια για όλα τα ζεύγη κορυφών. Οπισθοδρόμηση. Διακλάδωση και Φράξιμο. Βασικοί αλγόριθμοι συμβολοσειρών. Εισαγωγή στη Θεωρία Υπολογιστικής Πολυπλοκότητας.

Βάσεις Δεδομένων I (κορμού)

Εισαγωγή στα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Φυσική αποθήκευση στο δίσκο. Μοντελοποίηση σχεσιακών βάσεων δεδομένων (μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων – ER, σχεσιακό μοντέλο). Σχεσιακή άλγεβρα. Αρχές Κανονικοποίησης, γλώσσες επερωτήσεων (η γλώσσα SQL) και συστήματα τέταρτης γενιάς (4GLs), Πίνακες – Δημιουργία πινάκων και συσχετίσεων – Ερωτήσεις (απλές, αριθμητικές) με χρήση της QBE (MS-Access) και της SQL. Θέματα Ασφάλειας.

Δίκτυα I (κορμού)

Τηλεπικοινωνίες και Δίκτυα. Σήματα (αναλογικά-ψηφιακά), αρχές μετάδοσης δεδομένων, κωδικοποίηση δεδομένων. Μέσα μετάδοσης: Καλώδια συνεστραμμένου ζεύγους, ομοαξονικά καλώδια, οπτικές ίνες. Πρότυπα ενσύρματων δικτύων. Ασύρματα δίκτυα επικοινωνίας με ραδιοκύματα, μικροκύματα, υπέρυθρες. Πρότυπα ασύρματων δικτύων. Αρχιτεκτονικές πρωτοκόλλων: Το πρότυπο OSI, το πρότυπο TCP/IP. Τοπικά δίκτυα. Μητροπολιτικά δίκτυα – Δίκτυα Ευρείας Περιοχής. Διασύνδεση δικτύων και δικτυακές συσκευές. Μεταφορά και Δρομολόγηση πακέτων. Τεχνικές μεταγωγής, Δίκτυα κορμού, αστική και εταιρική πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Πρόσβαση PSTN, ISDN. Τεχνολογίες ευρυζωνικής πρόσβασης (DSL, Wi-fi, Wi-USB, Wi-Max), υπηρεσίες τρίτης γενιάς (3G). Διαχείριση Δικτύων.



Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα (κορμού)

Η έννοια του συστήματος. Νόμοι και αρχές της Γενικής Θεωρίας Συστημάτων (δομή, όρια, εντροπία, κ.ά.). Μεθοδολογίες Δύσκαμπτων κι Ευμετάβλητων Συστημάτων. Θεωρία Ευμετάβλητων Συστημάτων του P. Checkland. Ο στρατηγικός ρόλος των Π.Σ. Κύκλος ζωής πληροφοριακών συστημάτων. Τεχνικές περιγραφής και ανάλυσης της δομής ενός πληροφοριακού συστήματος. Στρατηγικές και Μεθοδολογίες ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων. Ποιότητα και παράγοντες επιτυχίας ενός Π.Σ. Οργανισμοί και λειτουργικές διαδικασίες. Πληροφορία, μανάτζμεντ και λήψη αποφάσεων. Οργανωτικός ανασχεδιασμός και ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών.

Ασφάλεια Υπολογιστών και Προστασία Δεδομένων (κορμού)

Εισαγωγή στην Ασφάλεια: Βασικοί ορισμοί, Μοντέλο Απειλών, Υπηρεσίες Ασφάλειας. Εισαγωγή στις έννοιες: Απειλή, Ευπάθεια, Κίνδυνος. Ασφάλεια Συστήματος – Έλεγχος Λογικής Πρόσβασης – Τοπική και Απομακρυσμένη Αυθεντικοποίηση Οντότητας: Κωδικοί Passwords, Απομακρυσμένη Αυθεντικοποίηση με κρυπτογραφικές τεχνικές, Κωδικοί μιας χρήσης, Ταυτοποίηση με Μηδενική Γνώση. Έλεγχος Λογικής Πρόσβασης – Εξουσιοδότηση: Πολιτικές και μοντέλα εξουσιοδότησης (MAC, DAC, RBAC). Ασφάλεια Λειτουργικού Συστήματος. Κακόβουλο λογισμικό: Μοντέλο Απειλών, μηχανισμοί αντιμετώπισης, ερευνητικά θέματα. Αυθεντικοποιημένη εδραίωση κλειδιού και Εφαρμογές: Συστήματα Διανομής κλειδιού, Συστήματα Μεταφοράς Κλειδιού, Συστήματα Συμφωνίας Κλειδιού. Ασφάλεια Δικτύων: Μοντέλο απειλών στο Επίπεδο TCP/IP, ασφάλεια υπηρεσιών Διαδικτύου, ασφάλεια στο Web. Δικτυακά Συστήματα Firewalls.

Θεωρία Υπολογισμού (επιλογής)

Αλφάβητα και γλώσσες. Πεπερασμένα αυτόματα. Ιδιότητες των πεπερασμένων αυτομάτων και των γλωσσών που δέχονται. Κανονικές εκφράσεις και κανονικές γλώσσες. Ισοδυναμία πεπερασμένων αυτομάτων και κανονικών εκφράσεων. Λήμμα άντλησης για κανονικές γλώσσες. Γραμματικές και η ιεραρχία του Chomsky. Γραμματικές και γλώσσες χωρίς συμφραζόμενα. Αυτόματα στοίβας και λήμμα άντλησης για γλώσσες χωρίς συμφραζόμενα. Ισοδυναμία γραμματικών χωρίς συμφραζόμενα και αυτομάτων στοίβας. Η έννοια της υπολογισιμότητας. Μηχανές Turing. Αποφασίσιμες και απαριθμήσιμες γλώσσες. Η θέση των Church-Turing. Επιλύσιμα και μη επιλύσιμα προβλήματα. Το πρόβλημα του τερματισμού (halting problem). Εισαγωγή στην υπολογιστική πολυπλοκότητα. Χρονική πολυπλοκότητα, η κλάση P, η θέση των Cook-Karp. Αναγωγή και πληρότητα. Μη-ντετερμινισμός και NP-πληρότητα, σχέση P και NP, αλγοριθμικές συνέπειες NP-



πληρότητας. Πολυπλοκότητα χώρου, η κλάση PSPACE, το θεώρημα του Savitch. PSPACE-πλήρη προβλήματα.

Κινητά και Κοινωνικά Μέσα (επιλογής)

Συνεργατικός Υπολογισμός. Συστήματα CSCW (Computer-Supported Cooperative Work). Ταξινόμηση Χώρου-Χρόνου. Ανάπτυξη εφαρμογών. Εφαρμογές σε Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης. Κινητός Υπολογισμός. Κινητές Εφαρμογές.

Εξάμηνο Ε'

Δίκτυα II (κορμού)

Σχεδιασμός και ανάπτυξη δικτύων υψηλών ταχυτήτων. Φυσικά Μέσα Μετάδοσης δικτύων υψηλών ταχυτήτων. Δίκτυα Frame Relay. Δίκτυα ATM. Δίκτυα μεταγωγής Νοητού Κυκλώματος. Ασύρματα δίκτυα υψηλών ταχυτήτων. Σύγκλιση Τεχνολογιών και Δικτύων. Διαχείριση δικτύων TCP/IP. Πρωτόκολλο SNMP. Βάση Πληροφορίας Διαχείρισης. Διαχείριση δικτύων OSI. Πρωτόκολλο CMIP. Δένδρο Πληροφορίας Διαχείρισης. Διαχείριση γεφυρωμένων δικτύων. Σύγχρονες τεχνικές/μεθοδολογίες διαχείρισης WBM, CORBA, Java-based.

Βάσεις Δεδομένων II (κορμού)

Προχωρημένα Θέματα SQL (PL SQL). Μοντελοποίηση αντικειμενοστρεφών και αντικειμενο-σχεσιακών βάσεων δεδομένων, μοντελοποίηση ημι-δομημένης πληροφορίας (η γλώσσα XML). Οργάνωση Αρχείων και Ευρετήρια (B-trees, B+ trees, Hashing, BitMap). Επεξεργασία και Βελτιστοποίηση Ερωτήσεων. Διαχείριση συναλλαγών (συγχρονισμός – ταυτοχρονισμός). Παράλληλες – Καταναμημένες βάσεις δεδομένων (αρχιτεκτονική client-server, διασπορά – αντιγραφή – τοποθέτηση δεδομένων, μη παραδοσιακές βάσεις δεδομένων (χωρικές, χωροχρονικές, πολυμέσων), εισαγωγή στις αποθήκες δεδομένων και την εξόρυξη γνώσης από μεγάλες βάσεις δεδομένων.

Λειτουργικά Συστήματα (κορμού)

Βασικές έννοιες, Δομή ενός Λ.Σ. Διεργασίες: Μοντέλο και υλοποίηση διεργασιών, Διαδιεργασιακή επικοινωνία, Χρονοπρογραμματισμός διεργασιών. Συστήματα Διαχείρισης Μνήμης, Εναλλαγή, Κατάτμηση σε σταθερά και μεταβλητά τμήματα, τεχνικές ελέγχου μεταβολών της μνήμης, Ιδεατή Μνήμη, Σελιδοποίηση, Αλγόριθμοι Αντικατάστασης Σελίδων, Μοντελοποίηση Αλγορίθμων. Συστήματα Αρχείων: Αρχεία και Κατάλογοι. Αδιέξοδα: Ανίχνευση και Επανόρθωση, Αποφυγή, Πρόληψη. Εργαστηριακά, θα ασχοληθούμε με λειτουργικό σύστημα Unix, βασικές εντολές και προγραμματισμό στο περιβάλλον του σε όλα τα παραπάνω θέματα.

Ανάλυση και Σχεδιασμός Π.Σ. (κατεύθυνσης ΠΣ)

Μοντέλα διεργασίας ανάπτυξης Π.Σ. Αναλυτική περιγραφή του κύκλου ζωής ενός Π.Σ. (καθορισμός προβλήματος, μελέτη σκοπιμότητας, ανάλυση απαιτήσεων, λογικός και φυσικός σχεδιασμός, εγκατάσταση και συντήρηση). Μέθοδοι και τεχνικές

συλλογής και ανάλυσης απαιτήσεων χρηστών. Ο ρόλος του αναλυτή. Αντικειμενοστρεφής σχεδίαση συστημάτων. Ανάλυση και σχεδίαση ΠΣ με χρήση της γλώσσας UML.

Μαθηματικός Προγραμματισμός (κατεύθυνσης ΠΣ)

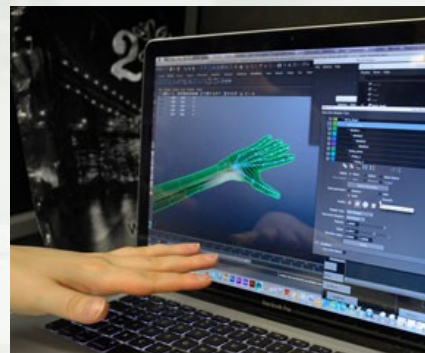
Μοντελοποίηση προβλημάτων βελτιστοποίησης. Μορφοποίηση προβλημάτων σε προβλήματα γραμμικού προγραμματισμού. Γραφική επίλυση προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού. Η μέθοδος simplex – περιθώριες μεταβλητές, βασική εφικτή λύση, τεχνητές μεταβλητές και συνθήκες αριστότητας. Αλγόριθμος simplex – μέθοδος των πινάκων. Η μέθοδος των δύο φάσεων. Η μέθοδος του μεγάλου Μ. Η θεωρία της μεθόδου simplex. Η αναθεωρημένη μέθοδος simplex. Δυϊκή θεωρία, αντιστοιχίες μεταξύ δυϊκών προβλημάτων, οικονομική ερμηνεία του δυϊκού προβλήματος. Ο δυϊκός αλγόριθμος simplex. Ανάλυση ευαισθησίας, μεταβολές στους συντελεστές της αντικειμενικής συνάρτησης και στους σταθερούς όρους των περιορισμών. Παραμετρικός προγραμματισμός. Ακέραιος προγραμματισμός, η μέθοδος των επίπεδων τόμων, η μέθοδος κλάδου και ορίου, το πρόβλημα μεταφοράς, το πρόβλημα αντιστοίχισης. Μη γραμμικός προγραμματισμός. Αναγκαίες και ικανές συνθήκες αριστότητας Karush-Kuhn-Tucker. Αλγόριθμοι μη γραμμικού προγραμματισμού χωρίς περιορισμούς. Η μέθοδος της πιο απότομης κλίσης, μέθοδος Newton, μέθοδοι σχεδόν-Newton και μέθοδοι συζυγών κλίσεων.

Πολυμέσα (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Υπερμέσα. Συμμετοχικά πολυμέσα. Εικονική πραγματικότητα. Αφήγηση. Διάδραση. Μορφές αναπαράστασης πληροφορίας σε συστήματα πολυμέσων. Η αρχιτεκτονική συστημάτων υπερμέσων. Ψυχαγωγικές και Εκπαιδευτικές Εφαρμογές. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφόρησης. Προγραμματισμός και ανάπτυξη πολυμεσικών εφαρμογών.

Γραφικά με Υπολογιστές (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Βασικές έννοιες γραφικών με υπολογιστές και εφαρμογές τους, Ιστορία και γενικά χαρακτηριστικά, Διανυσματική(ά) / Πλεγματική(ά) απεικόνιση/γραφικά, Εισαγωγικά στοιχεία σωλήνωσης, Βασικές Έννοιες Σχεδίασης, Αλγόριθμοι Σχεδίασης Ευθύγραμμου Τμήματος, Κύκλου, Έλλειψης, Φαινόμενο Ταύτισης, Τρόποι αναπαράστασης, παραγωγής και απεικόνισης τριδιάστατων δεδομένων, Χρωματισμός πολυγώνων, Αποκοπή, Μετασχηματισμοί και συστήματα συντεταγμένων, Σύνθεση 2Δ Μετασχηματισμών, Ομογενείς Συντεταγμένες, Μετασχηματισμοί Προβολής, Προοπτική, Παράλληλη, Πλάγια Προβολή



Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας (επιλογής)

Εισαγωγή στην Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας. Αναπαράσταση Ψηφιακών Εικόνων. Στοιχεία ενός Συστήματος Ψηφιακής Επεξεργασίας Εικόνας. Ψηφιακή Καταγραφή Εικόνας. Τμηματοποίηση και Αυτόματη Ευθυγράμμιση εικόνας. Εξαγωγή Χαρακτηριστικών και Ανάλυση εικόνας. Ανίχνευση Γραμμών, Δομή, Σχήμα, Υφή, Ταίριασμα, Τεμάχιση, Κατάταξη. Συμπύεση ψηφιακής εικόνας. Αλγόριθμοι ανίχνευσης ακμών. Μεθοδολογίες σχεδίασης ψηφιακών φίλτρων. Βέλτιστα γραμμικά φίλτρα. Αυτοπροσαρμοζόμενα φίλτρα. Στοιχεία Ανθρώπινης Ορασης. Μοντέλα Εικόνων. Δειγματοληψία και Κβάντιση. Μετασχηματισμός Εικόνας: Μετασχηματισμός Fourier, DFT, FFT, Walsh, Hadamard, DCT, Hotelling, Hough. Βελτίωση εικόνας: Τροποποίηση Ιστογράμματος, Εξομάλυνση, Οξυνση. Αποκατάσταση Εικόνας: Μοντέλο Χειροτέρευσης, Αλγεβρική Μέθοδος, Αντίστροφο Φιλτράρισμα.

Πολιτικές και Τεχνολογίες Ασφάλειας και Ιδιωτικότητας (επιλογής)

Εννοιολογικό υπόβαθρο: ιδιωτικότητα, ψευδωνυμία, ανωνυμία, μη-συνδεσιμότητα, μη-ανιχνευσιμότητα και μη-παρατηρησιμότητα, ασφάλεια πληροφοριών, ευπάθειες, απειλές, επικινδυνότητα. Ιδιωτικότητα κατά το σχεδιασμό (privacy by design). Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας: απαιτήσεις ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, μεθοδολογίες ανάλυσης και διαχείρισης επικινδυνότητας (OCTAVE, CRAMM, SBA scenario). Πολιτικές και κανονισμοί ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων. Ανάλυση επικινδυνότητας ιδιωτικότητας. Ιδιωτικότητα στην κοινωνία της πληροφορίας (ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, κοινωνικά δίκτυα). Συμπεριφορά χρηστών και προστασία ιδιωτικότητας: αντίληψη ιδιωτικότητας, πρόθεση αποκάλυψης πληροφοριών σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα, ιδιωτικότητα και αποδοχή πληροφοριακών συστημάτων. Πολιτικές προστασίας ιδιωτικότητας και συμμόρφωση με νομικό και κανονιστικό πλαίσιο. Προηγμένες Τεχνολογίες Προστασίας ανωνυμίας και Ιδιωτικότητας.

Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα (επιλογής)

Εισαγωγή στις έννοιες της Επιχειρηματικότητας και της Καινοτομίας. Επιχειρηματικό περιβάλλον. Διαδικασία καινοτομίας και δημιουργικότητας. Μέθοδοι και εργαλεία μέτρησης καινοτομίας. Καινοτομία στην Ελλάδα. Κλειστή έναντι Ανοικτής Καινοτομίας. Σύλληψη Καινοτόμου Επιχειρηματικής Ιδέας. Επιλογή Βιώσιμου Επιχειρηματικού Μοντέλου. Επιχειρηματικό Πλάνο: Ανάπτυξη & Αξιολόγηση. Ίδρυση της επιχείρησης. Ανεύρεση Πόρων και Διαμόρφωση Συμφωνιών. Διερεύνηση Στρατηγικών Εξόδου. Η συμβολή της τεχνολογίας στην ανάπτυξη καινοτομίας. Διεθνής επιχειρηματικότητα και Μελέτες Περίπτωσης.

Μοντέλα Κβαντικού και Μοριακού Υπολογισμού (επιλογής)

Σύντομη εισαγωγή στα κλασικά υπολογιστικά μοντέλα με έμφαση στις μηχανές Turing. Εισαγωγή σε μη συμβατικά υπολογιστικά μοντέλα. Εισαγωγή στον μοριακό

υπολογισμό. Το πείραμα του Adelman. Λύση δύσκολων προβλημάτων μέσω του DNA. Εισαγωγή στον Κβαντικό υπολογισμό. Βασικά στοιχεία κβαντομηχανικής σχετικά με την περιγραφή και τη λειτουργία ενός φυσικού κβαντικού συστήματος. Ο φορμαλισμός του Dirac. Οι αλγόριθμοι των Deutsch–Jozsa, του Simon, του Shor και του Grover. Προσομοίωση κβαντικών συστημάτων υπολογισμού στο Matlab. Ο υπολογιστής D-Wave Two™.

Εξάμηνο ΣΤ'

Τεχνολογία Λογισμικού (κορμού)

Κύκλος ζωής λογισμικού. Μεθοδολογίες ανάπτυξης λογισμικού. Σχεδιασμός και αρχιτεκτονική συστήματος. Κατασκευή διεπαφής χρήστη. Διαδικασία παράδοσης και συντήρησης συστημάτων λογισμικού. Συνεργατικά συστήματα. Ψυχαγωγικό και Εκπαιδευτικό Λογισμικό.

Τεχνητή Νοημοσύνη (κορμού)

Στόχοι της Τεχνητής Νοημοσύνης. Ιστορική Αναδρομή. Προβλήματα και επίλυση. Τεχνικές Αναζήτησης. Τυφλή και πληροφορημένη αναζήτηση. Αναζήτηση λύσης σε παιχνίδια δύο αντιπάλων. Προτασιακή Λογική. Κατηγορηματική Λογική. Κανόνες Συμπερασμού. Συλλογιστική. Αναπαράσταση



Γνώσης. Σημασιολογικά Δίκτυα. Εννοιολογικοί Γράφοι. Μηχανική Μάθηση. Μάθηση με βάση τα παραδείγματα. Οι αλγόριθμοι του πλησιέστερου γείτονα. Δέντρα Αποφάσεων. Στοχαστική Μάθηση. Η πλατφόρμα μηχανικής μάθησης Weka. Έμπειρα Συστήματα. Η Γλώσσα παραγωγής CLIPS. Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης.

Τεχνολογίες Διαδικτύου (κατεύθυνσης ΠΣ)

Προγραμματισμός στον πελάτη (Client-side programming): HTML, HTML5 και JavaScript. Προγραμματισμός στον εξυπηρετητή (Server-side programming): Web Servers, δομή και λειτουργία. Η γλώσσα PHP. Βάσεις δεδομένων στο Διαδίκτυο: MySQL, σύνδεση με Apache Web Server, PHP/Python. Web services. Πρωτόκολλο επικοινωνίας SOAP. Μεταδεδομένα στον παγκόσμιο ιστό: XML-JSON. Υπολογιστικά Νέφη (Cloud Computing) και υπηρεσίες τους (Software-as-a-Service – SaaS). Google AppEngine. Επιθέσεις και Ασφάλεια στον Παγκόσμιο Ιστό. Web 2.0, 3.0.

Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (κατεύθυνσης ΠΣ)

Εισαγωγή στη θεωρία Αποφάσεων, Η φιλοσοφία των Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων και ο ρόλος τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στην επιχείρηση, Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων, Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων βασισμένα στη διαχείριση Βάσεων Δεδομένων και Συστημάτων

Υποστήριξης Αποφάσεων βασισμένα στη διαχείριση Βάσεων Μοντέλων, Τεχνικές και Μοντέλα λήψης αποφάσεων: Δέντρα αποφάσεων, μαθηματικός προγραμματισμός, ανάλυση ευαισθησίας, what-if ανάλυση, ανάλυση βάσει στόχων. Πολυκριτηριακά Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων, Συστήματα υποστήριξης ομαδικής λήψης αποφάσεων (GDSS). Αξιοποίηση Αποθηκών Δεδομένων (Data Warehouses) και τεχνικών Εξόρυξης Δεδομένων (Data Mining) για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων, Συστήματα πληροφόρησης και υποστήριξης ανωτέρων στελεχών (EIS-ESS), Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (GIS). Βασισμένα στη γνώση (KMS) και Έμπειρα Συστήματα (ES), Εφαρμογές και παραδείγματα ΣΥΑ.

Αναγνώριση Προτύπων (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Μέθοδοι και συστήματα αναγνώρισης προτύπων. Όρια στην ακρίβεια μέτρησης της αξιοπιστίας αναγνώρισης. Κατευθυνόμενη εκπαίδευση και αυτοεκπαίδευση. Συναρτήσεις απόστασης. Ταξινόμηση με κριτήριο την μικρότερη απόσταση και τα κοντινότερα πρότυπα. Γραμμικές και μη γραμμικές συναρτήσεις απόφασης. Ο αλγόριθμος Perceptron. Ταξινομητές Bayes, ταξινομητές πλησιέστερου γείτονα. Παραμετρική και μη παραμετρική εκτίμηση της πυκνότητας πιθανότητας προτύπων: Μεγιστοποίηση εντροπίας, εκτιμητής Parzen, ορθοκανονικές συναρτήσεις, μέθοδοι των RobbinsMonro και KieferWolfowitz, LMS. Μέθοδοι ελαχίστων τετραγώνων. Πολυστρωματικά τεχνητά νευρωνικά δίκτυα. Αναδρομικά τεχνητά νευρωνικά δίκτυα. Εκπαίδευση διόρθωσης λάθους, Hebbian και ανταγωνιστική εκπαίδευση. Πολυεπίπεδο perceptron. Οπισθοδρομική διάδοση του σφάλματος. Δίκτυα ακτινικών συναρτήσεων. Μηχανή Hopfield. Μάθηση με και χωρίς επιτήρηση. Ιεραρχική ομαδοποίηση δεδομένων. Ασαφής λογική. Γενετικοί αλγόριθμοι και αρχές εξελικτικού υπολογισμού.

Ανάκτηση Πληροφορίας (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Μοντέλα Ανάκτησης Πληροφορίας. Αυτόματη Ευρετηρίαση και Αποθήκευση Πληροφορίας. Ανάκτηση Κειμένου. Τεχνικές και μέθοδοι αναπαράστασης κειμένων. Χρήση και βελτίωση αναπαραστάσεων κειμένων μέσω της ταξινόμησης λέξεων-κλειδιών και προσδιορισμού της βαρύτητάς τους. Ο αλγόριθμος PageRank του google. Ακρίβεια και ανάκληση (Precision and Recall) ως μέθοδοι αξιολόγησης μηχανών αναζήτησης. Pat trees, signature files και inverted file indices ως αλγόριθμοι μηχανών αναζήτησης στο Διαδίκτυο. Ταξινόμηση και ομαδοποίηση εγγράφων (με αναφορές σε βασικές τεχνικές αναγνώρισης προτύπων) – Η τεχνική του Clustering. Ανάκτηση Πολυμεσικών Εγγράφων. Προηγμένες Τεχνικές: Πολυγλωσσική ανάκτηση πληροφορίας. Ανάκτηση Πληροφορίας στο Διαδίκτυο. Αποτίμηση συστημάτων ανάκτησης πληροφορίας. Μελέτες Περιπτώσεων.

Κατανεμημένα Δικτυοκεντρικά Συστήματα (επιλογής)

Τεχνολογίες RPC, JAVA RMI, CORBA. Προγραμματιστικά Νήματα (Threads), Συγχρονισμός (Synchronization). Κατανεμημένη επεξεργασία από την σκοπιά του

λογισμικού συστημάτων. Middleware επικοινωνιών, απομακρυσμένη κλήση διαδικασιών, απομακρυσμένη ενεργοποίηση μεθόδων και εξαναγκασμένη εκπομπή, υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων, καταναμημένα συστήματα αρχείων, καταναμημένη διαχείριση δοσοληψιών, εξισορρόπηση φόρτου, καταναμημένες γλώσσες προγραμματισμού, ανοχή σε σφάλματα, θέματα καταναμημένου χρονισμού και καταναμημένους αλγορίθμους.

Ειδικά Θέματα Ασφάλειας Πληροφοριών (επιλογής)

Ειδικά θέματα στην Ασφάλεια Συστήματος: Ασφάλεια Βάσεων Δεδομένων, Ψηφιακή Εγκληματολογία. Ειδικά Θέματα στην Ασφάλεια Δικτύων: Ασφάλεια Ασύρματων και Κινητών Δικτύων. Ειδικά Θέματα στην Ασφάλεια Επικοινωνιών και Καταναμημένων Συστημάτων: Ασφαλής διαδιεργασιακή επικοινωνία, Το Σύστημα Kerberos, Ασφαλείς Υπηρεσίες Καταλόγου, το Σύστημα DNSSEC. Ειδικά θέματα ανάλυσης και διαχείρισης επικινδυνότητας: Αποτίμηση Επικινδυνότητας, Εργαλεία λογισμικού για την ανάλυση επικινδυνότητας. Ερευνητική θεώρηση της Ασφάλειας Πληροφοριών.

Μεταγλωττιστές (επιλογής)

Εισαγωγή στη μεταγλώττιση των προγραμμάτων. Γλώσσες γενικού σκοπού και ειδικές γλώσσες πεδίου (domain specific languages – DSLs). Λεκτική ανάλυση και εξαγωγή συμβόλων από πηγαίο κώδικα. Κανονικές Εκφράσεις και η πρακτική εφαρμογή τους. Αλγόριθμοι συντακτικής ανάλυσης. Πρακτική συντακτική ανάλυση top-down. Parsing Expression Grammars (PEGs). Πίνακες συμβόλων και ενδιάμεσος κώδικας. Εργαλεία μεταγλώττισης: διερμηνευτές (interpreters), συμβολομεταφραστές (assemblers), συνδέτες (linkers) και φορτωτές (loaders).

Εξάμηνο Ζ'

Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (κορμού)

Εισαγωγή στην Ψηφιακή Οικονομία και το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Βασικοί Ορισμοί. Ηλεκτρονικό Εμπόριο vs. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Μοντέλα και Εφαρμογές Διεπιχειρησιακού (B2B) Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Μοντέλα και Εφαρμογές Πελατοκεντρικού (B2C) Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Άλλες Εφαρμογές Αξίας στην Ψηφιακή Οικονομία (Εταιρικές Πύλες, Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Διαχείριση Σχέσεων με Πελάτες – CRM). Ηλεκτρονικά Συστήματα Πληρωμών (e-Payment). Τεχνολογίες και Δικτυακές Υποδομές (Intranets/Extranets, Δίκτυα VPN). Ηλεκτρονικό Μάρκετινγκ και Επικοινωνία. Ασφάλεια και Προστασία στο Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Νομοθετικό Πλαίσιο και Ηθική στο Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Στρατηγική Διαχείριση Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Νέες Μορφές Ηλεκτρονικού Επιχειρείν (Κινητό και Ασύρματο Επιχειρείν).



Προσομοίωση και Μοντελοποίηση (κατεύθυνσης ΠΣ)

Προσομοίωση και εξομοίωση. Δομή και κατασκευή μοντέλων προσομοίωσης. Παραγωγή τυχαίων αριθμών και τυχαίων μεταβλητών. Μηχανισμοί ροής χρόνου. Στοχαστικά μοντέλα αλληλεπιδραστικής προσομοίωσης. Προσομοίωση γεγονότων, προσομοίωση δραστηριοτήτων. Γλώσσες προσομοίωσης. Ανάπτυξη προγραμμάτων προσομοίωσης, εξειδικευμένες γλώσσες προσομοίωσης. Ανάλυση αποτελεσμάτων, επικύρωση και επαλήθευση των αποτελεσμάτων. Τεχνικές προσδιορισμού μαθηματικών μοντέλων από δεδομένα-μετρήσεις κρίσιμων μεγεθών του συστήματος/διαδικασίας. Μοντέλα δυναμικών συστημάτων, μοντελοποίηση ως μαύρο κουτί, αναδρομικοί αλγόριθμοι προσδιορισμού παραμέτρων του μοντέλου, αξιολόγηση μοντέλου, προεπεξεργασία δεδομένων, πρακτικά θέματα αναγνώρισης συστημάτων.

Πληροφοριακά Συστήματα και Εφοδιαστική Αλυσίδα (κατεύθυνσης ΠΣ)

Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.) επιχειρήσεων - νέες τεχνολογίες στο μάνατζμεντ (πληροφοριακά συστήματα & διαδίκτυο, τηλε-εργασία, εικονική επιχείρηση - συνεργασία). Επιχειρηματικές διεργασίες, ανασχεδίαση επιχειρηματικών διεργασιών, ενοποίηση Π.Σ. επιχείρησης, διαχείριση και λειτουργία Π.Σ. Συστήματα Εφοδιασμού (Logistics) - Προσδιορισμός του ρόλου των πληροφοριακών συστημάτων Logistics στη σύγχρονη επιχείρηση. Περιγραφή βημάτων σχεδιασμού και ανάλυσης ενός πληροφοριακού συστήματος Logistics. Η υποστήριξη της λήψης αποφάσεων μάρκετινγκ με τη βοήθεια των συστημάτων πληροφορικής. Συστήματα συγκέντρωσης και διαχείρισης των πληροφοριών. Διαχείριση γνώσης και εξόρυξη δεδομένων. Γλώσσες τέταρτης γενεάς. Η χρήση αυτοματοποιημένων εργαλείων στην ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος. Εισαγωγή στην ασφάλεια Π.Σ.

Γλωσσική Τεχνολογία (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Υπολογιστική Γλωσσολογία και Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας. Τα χαρακτηριστικά της φυσικής γλώσσας. Μορφολογική επεξεργασία. Κανονικές Εκφράσεις. Αυτόματα και Μετατροπείς Πεπερασμένων Καταστάσεων. Σύνταξη. Ανάπτυξη Γραμματικών. Τύποι Γραμματικών και φορμαλισμοί. Ιεραρχία Chomsky. Συντακτική Ανάλυση. Σημασιολογική Επεξεργασία. Ερμηνεία. Λογική Φόρμα. Επιλεκτικοί περιορισμοί. Σημασιολογικά δίκτυα. Οντολογίες. Πραγματολογία. Ανάλυση Λόγου. Επίλυση αναφορών. Επισημείωση μερών του λόγου. Στοχαστική σύνταξη. Επαγωγή γραμματικής. Άρση Αμφισημίας Λέξεων. Σύνθεση Φυσικής Γλώσσας. Αυτόματη Μετάφραση. Εξαγωγή Πληροφορίας. Το πακέτο εργαλείων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας NLTK. Εφαρμογές μηχανικής μάθησης στην επεξεργασία φυσικής γλώσσας.

Τεχνολογία Ψυχαγωγικού Λογισμικού & Εικονικοί Κόσμοι (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Ιστορία και εξέλιξη του ψυχαγωγικού λογισμικού (βιντεοπαιχνιδιών). Η βιομηχανία ψυχαγωγικού λογισμικού σήμερα, τα είδη των παιχνιδιών, το προφίλ του χρήστη, διαθέσιμες πλατφόρμες παιχνιδιών, επιχειρηματικά μοντέλα και μάρκετινγκ. Internet και ψυχαγωγικό λογισμικό, διαδικτυακά παιχνίδια πολλών χρηστών (MMOGs), η οικονομία και παραοικονομία τους. Αρχές θεωρίας σχεδιασμού ψυχαγωγικού λογισμικού, οι φάσεις ανάπτυξης, η ομάδα ανάπτυξης και ειδικότητες. Προγραμματισμός ψυχαγωγικού λογισμικού, διαθέσιμα εργαλεία, διαφορές για κάθε πλατφόρμα. Σύγχρονες τεχνικές γραφικών και τεχνητή νοημοσύνη στα παιχνίδια. Μηχανές ψυχαγωγικού λογισμικού. Ανάπτυξη και διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου. Εναλλακτικές εφαρμογές ψυχαγωγικού λογισμικού. Κοινωνικός αντίκτυπος, θέματα εθισμού και βίας στα βιντεοπαιχνίδια.

Κοινωνικά και Νομικά Θέματα των ΤΠΕ (επιλογής)

Δικαιώματα και Υποχρεώσεις στην Κοινωνία της Πληροφορίας: Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο, ηθικά και κοινωνιολογικά ζητήματα, θέματα κουλτούρας, δεοντολογία, ερευνητικές προεκτάσεις. Ηλεκτρονικό Έγκλημα – κυβερνοέγκλημα. Ηλεκτρονικές Συναλλαγές και Προστασία Καταναλωτή. Επεξεργασία προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων στην παροχή Διαδικτυακών υπηρεσιών: νομικά, ηθικά, κοινωνιολογικά και τεχνολογικά ζητήματα.

Διαχείριση Έργων Πληροφορικής (επιλογής)

Εισαγωγή, βασικές έννοιες και στόχοι της διαχείρισης έργων. Βασικά χαρακτηριστικά έργων ανάπτυξης Πληροφοριακών συστημάτων (ΠΣ). Ανάλυση του έργου σε δραστηριότητες, με έμφαση στα έργα ανάπτυξης ΠΣ. Προγραμματισμός δραστηριοτήτων, παραδοτέων προϊόντων και ποιοτικού ελέγχου τους. Προγραμματισμός χρήσης πόρων. Οικονομικός προγραμματισμός. Δικτυωτή ανάλυση. Παρακολούθηση της υλοποίησης των δραστηριοτήτων, της παράδοσης των προϊόντων και των ποιοτικών ελέγχων. Παρακολούθηση χρήσης πόρων. Οικονομική παρακολούθηση. Μέθοδοι διαχείρισης αποκλίσεων. Βασικές κατηγορίες κινδύνων σε έργα ανάπτυξης ΠΣ και τρόποι διαχείρισής τους. Θέματα σύνταξης, αξιολόγησης, επιλογής προσφορών, διαδικασίες επιλογής αναδόχου.



Λογικός Προγραμματισμός (επιλογής)

Διαδικαστικός και δηλωτικός προγραμματισμός. Ο λογικός προγραμματισμός (logic programming) ως προγραμματισμός με βάση την Κατηγορηματική Λογική (predicate logic). Προτασιακή Λογική. Σύνταξη και σημασιολογία. Λογική Συνεπαγωγή. Πίνακες Αληθείας και Αποδεικτικές Μέθοδοι στην Προτασιακή Λογική. Αξιωματικά σχήματα και η έννοια της αποδειξιμότητας. Ορθότητα και πληρότητα. Μέθοδος της

Επίλυσης στην Προτασιακή Λογική και στρατηγικές αναζήτησης. Σύνταξη και σημασιολογία της Κατηγορηματικής Λογικής. Μέθοδος Herbrand. Αποδεικτικές μέθοδοι της Κατηγορηματικής Λογικής. Ενοποίηση και Επίλυση στην Κατηγορηματική Λογική. Προτάσεις Horn. Η γλώσσα προγραμματισμού Prolog. Σύνταξη προγραμμάτων. Λίστες, τελεστές και αριθμητική. Έλεγχος οπισθοδρόμησης. Άρνηση στην Prolog. Ενσωματωμένα κατηγορήματα. Χειρισμός δομών δεδομένων. Απλές εφαρμογές της Prolog σε προβλήματα αναζήτησης, συμβολική επεξεργασία και κατανόηση φυσικής γλώσσας.

Αναπαράσταση Πληροφοριών και Γνώσης (επιλογής)

Κύκλος Διαχείρισης της Γνώσης, Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης, Κύκλος Ανάπτυξης Συστημάτων Διαχείρισης Γνώσης, Αρχιτεκτονική και Τεχνικά Χαρακτηριστικά Συστημάτων Διαχείρισης Γνώσης, Απόκτηση Συστήματος Διαχείρισης Γνώσης, Εισαγωγή στο RDF, Κωδικοποίηση Γνώσης, Εργαλεία και Διαδικασίες Κωδικοποίησης Γνώσης, Στρατηγικές Διαχείρισης Γνώσης, Σημασιολογική Αναπαράσταση Γνώσης, Οργάνωση Πληροφορίας, Web 3.0, Οντολογίες και Αναπαράσταση Γνώσης Πεδίου, Φολκσονομίες, Δομημένες Περιγραφές, Συλλογιστική, Σημασιολογικοί Κανόνες, Υπολογιστική Λογική, Προχωρημένα θέματα γλωσσών σημασιολογίας (RDF, OWL), Θέματα αβεβαιότητας και ασάφειας.

Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων στο Διαδίκτυο (επιλογής)

Στα πλαίσια αυτού του μαθήματος θα επικεντρωθούμε στην έννοια “μεγάλου όγκου δεδομένα” (big data) και θα μελετήσουμε μοντέρνες τεχνικές και πλατφόρμες αποθήκευσης και διαχείρισης τέτοιων δεδομένων. Συγκεκριμένα, θα μελετηθούν: Αρχιτεκτονικές και συστήματα μεγάλης κλίμακας: Δίκτυα ομοτίμων (Peer-to-Peer) και Υπολογιστικά Νέφη (Cloud Computing). Βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο: Σχεσιακές, παράλληλες και κατανεμημένες βάσεις, με έμφαση στις τεχνολογίες κατανεμημένων συστημάτων αρχείων (HDFS), NoSQL (HBase, Cassandra), graph-databases (Neo4j), NewSQL. Μοντέλα υπολογισμού μεγάλου όγκου δεδομένων (MapReduce, BSP) και πλατφόρμες που τις εφαρμόζουν (Hadoop, Hama, Spark, κλπ). Εφαρμογές των παραπάνω και υλοποίηση αλγορίθμων με κατανεμημένο τρόπο.

Ειδικά Θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής (επιλογής)

Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση. Οι ΤΠΕ ως μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Βασικές έννοιες και χρησιμοποιούμενη ορολογία του τομέα της Διδακτικής της Πληροφορικής. Παραδοσιακές διδακτικές προσεγγίσεις και προσεγγίσεις που βασίζονται σε σύγχρονες θεωρίες μάθησης, μαθησιακές δυσκολίες σε βασικές έννοιες της Πληροφορικής, παραδείγματα από σχέδια μαθήματος και δραστηριότητες. Οργάνωση Μαθήματος: διδακτικά μοντέλα, διδακτικοί στόχοι, προσδοκώμενα αποτελέσματα, εκπαιδευτικές τεχνικές, σχεδιασμός της διδασκαλίας. Αξιολόγηση: σκοποί, λειτουργίες, εργαλεία αξιολόγησης,

ανατροφοδότηση. Διδακτικά προβλήματα και διδακτικές παρεμβάσεις με τη χρήση των ΤΠΕ. Διδασκαλία πληροφορικής σε άτομα με ειδικές ανάγκες. Αξιοποίηση του διαδικτύου για εκπαίδευση των μαθητών και διαρκή επιμόρφωση. Μάθηση από απόσταση μέσω των νέων τεχνολογιών. Γνωριμία με βασικές παιδαγωγικές θεωρήσεις, Η Πληροφορική στην εκπαίδευση. Πολιτική και βαθμός ενσωμάτωσης της πληροφορικής στην εκπαίδευση στην Ελλάδα και άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

Εξάμηνο Η'

Στρατηγική και Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων (κατεύθυνσης ΠΣ)

Επιχειρηματική στρατηγική. Στρατηγικό management. Διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού. Ανάλυση εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος. Η στρατηγική σημασία των Πληροφοριακών Συστημάτων (Π.Σ.). Μέθοδοι αξιολόγησης στρατηγικών Π.Σ. Ο στρατηγικός ρόλος των ενδο-επιχειρησιακών Π.Σ. Σύνδεση της επιχειρηματικής στρατηγικής και των Π.Σ. Επίδραση των Πληροφοριακών Συστημάτων στην αλυσίδα αξίας της επιχείρησης. Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας στη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής Πληροφοριακών Συστημάτων. Πληροφοριακά Συστήματα και αναδιοργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών. Διοίκηση υπηρεσιών Πληροφοριακών Συστημάτων σε έναν οργανισμό.



Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων (κατεύθυνσης ΠΣ)

Εννοιολογικό υπόβαθρο: αγαθά πληροφοριακών συστημάτων, ευπάθει-ες, απειλές, επικινδυνότητα, διαθεσιμότητα, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, Αναγκαιότητα και σκοπιμότητα της ασφάλειας στην κοινωνία της πληρο-φορίας. Πλαίσια διοίκησης της ασφάλειας σε οργανωσιακά περιβάλλοντα, ISO 27001, COBIT και άλλα πρότυπα ασφάλειας (ISO 27002, ISO 27005). Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας: απαιτήσεις ασφάλειας πληρο-φοριακών συστημάτων, μεθοδολογίες ανάλυσης και διαχείρισης επικινδυ-νότητας (OCTAVE, CRAMM, SBA scenario). Αντίμετρα προστασίας ασφά-λειας: Πολιτικές και κανονισμοί ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, Πολιτικές Ελέγχου Πρόσβασης και Ταυτοποίησης, Προηγμένες Πολιτικές Εξουσιοδότησης. Πολιτικές Ασφάλειας Δικτύων, Πολιτικές Κρυπτογραφίας. Συμμόρφωση χρηστών με πολιτικές ασφάλειας: παράγοντες μη συμμόρφω-σης, κοινωνική μηχανική, κατάχρηση διαδικτυακών πόρων, συνθηματικά. Επιχειρησιακή συνέχεια, στρατηγικές και υποδομές πληροφοριακών συστη-μάτων για ανάκαμψη από καταστροφή. Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο

Σημασιολογικός και Κοινωνικός Ιστός (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Μοντέλα και δομές πληροφορίας με στόχο την αποδοτική διαχείριση δεδομένων του Παγκόσμιου Ιστού. Οργάνωση πληροφορίας στον Παγκόσμιο Ιστό: semantics, οντολογίες και γλώσσες σημασιολογίας (RDF, OWL). Η γλώσσα ερωτημάτων

SPARQL. Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα. Επεξεργασία chat text, text analytics, text mining και web sentiment analysis. Επεξεργασία δεδομένων από κοινωνικά δίκτυα. Τεχνολογίες Web 2.0 και μηχανές αναζήτησης Ιστού.

Επεξεργασία Ομιλίας και Ήχου (κατεύθυνσης ΠΑΚΕ)

Μοντελοποίηση του μηχανισμού παραγωγής ομιλίας: Μηχανισμός παραγωγής ομιλίας, Ήχοι ομιλίας. Ψηφιακή προεπεξεργασία κειμένου ομιλίας: Επιλογή της συχνότητας δειγματοληψίας, Ψηφιοποίηση, Βραχύχρονη ανάλυση σήματος ομιλίας, Επιλογή μήκους πλαισίου, Προέμφαση, Επιλογή φίλτρου “παραθύρου”, Ρυθμός μετακίνησης πλαισίων. Ακουστικές παράμετροι: Εξαγωγή παραμέτρων, Ακουστικές πληροφορίες διάκρισης ομιλητών, Ενέργεια και μηδενικές διελεύσεις, Θεμελιώδης συχνότητα, Μέθοδοι υπολογισμού τονικότητας, Φασματογράφημα, Συντονισμοί φωνητικού καναλιού (FORMANTS), Συντελεστές γραμμικής πρόγνωσης (LPC), τράπεζα φίλτρων, συντελεστές ανάκλασης, Cepstral Συντελεστές. Βασικές Τεχνικές Επεξεργασίας ομιλίας. Κρυμμένα Μοντέλα Markov: Ορισμός και θεμελιώδεις αλγόριθμοι. Συστήματα αναγνώρισης/κατανόησης ομιλίας, Συστήματα Αναγνώρισης Ομιλητή. Σύνθεση ομιλίας. Ψηφιακές τεχνικές αφαίρεσης θορύβου.

Αποθήκες και Εξόρυξη Δεδομένων (επιλογής)

Αποθήκες Δεδομένων. Εισαγωγή στο πρόβλημα της Εξόρυξης Γνώσης. Μεθοδολογίες και Αλγόριθμοι. Αποθήκες Δεδομένων Data Warehouses Data Mining Clustering Association Rules Classification Decision Trees Κανόνες συσχέτισης (Association Rules). Κατηγοριοποίηση (classification). Τεχνικές και Αλγόριθμοι Εξόρυξης Γνώσης. Αποθήκες δεδομένων και τεχνολογία OLAP. Προπαρασκευή δεδομένων για εξόρυξη γνώσης. Κανόνες συσχέτισης (association rules). Κατηγοριοποίηση (classification) και πρόβλεψη - δέντρα απόφασης και νευρωνικά δίκτυα. Εξόρυξη γνώσης από πολύπλοκους τύπους δεδομένων – χρονική.

Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (επιλογής)

Η δημόσια διοίκηση και το ηλεκτρονικό περιβάλλον, τα κύρια προβλήματα της δημόσιας διοίκησης στη κοινωνία της πληροφορίας, οι βασικές λειτουργίες της δημόσιας διοίκησης, ανασχεδιασμός διοικητικών διαδικασιών, παροχή δημοσίων υπηρεσιών μέσω διαδικτύου, στάνταρντς και διαλειτουργικότητα εφαρμογών, διαχείριση γνώσης και ηλεκτρονική διακυβέρνηση, e-democracy (ηλεκτρονική δημοκρατία), e-participation (ηλεκτρονική συμμετοχή), e-voting (ηλεκτρονική ψηφοφορία), θέματα ασφάλειας και ιδιωτικότητας, κοινωνική αποδοχή των ηλεκτρονικών διαδικασιών, νομικά θέματα, διεθνής διακυβερνητική συνεργασία.

Παράλληλος Προγραμματισμός (επιλογής)

Δομικά στοιχεία ενός υπολογιστικού συστήματος: μια ανάλυση απόδοσης. Κρυφές μνήμες και ιεραρχίες μνημών. Παραλληλισμός σε επίπεδο εντολών και pipelining. Παράλληλος προγραμματισμός με εντολές SSE. Παραλληλισμός σε επίπεδο νημάτων

(threads). Εισαγωγή στον προγραμματισμό με Posix Threads. Προγραμματισμός OpenMP. Το υπολογιστικό μοντέλο GPU. Προγραμματισμός CUDA/OpenCL.

Έξυπνες Τεχνολογίες και Εφαρμογές (επιλογής)

Τεχνολογία των έξυπνων περιβαλλόντων. Η open-source πλατφόρμα Arduino. Αρχιτεκτονικές Εφαρμογών Arduino. Τεχνολογίες και εφαρμογές έξυπνου σπιτιού (smart home). Κυκλώματα αισθητήρων και ασύρματων συσκευών. Ανάπτυξη διαδραστικών εφαρμογών έξυπνου περιβάλλοντος. Ορισμός και εφαρμογές του Internet of Things (IoT). Χρήση Open-Source Πλατφόρμας Arduino. Άλλες πλατφόρμες ανάπτυξης έξυπνων εφαρμογών.

Πτυχιακή εργασία

Η εκπόνηση πτυχιακής εργασίας (ΠΕ) είναι υποχρεωτική και εκπονείται ατομικά σε δύο (2) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Η ΠΕ αντιστοιχεί σε δώδεκα (12) διδακτικές μονάδες ECTS.

Περιγραφή της Πτυχιακής Εργασίας

Η ΠΕ είναι πρωτότυπη, δηλαδή ο σχεδιασμός και η υλοποίησή της αποτελούν προσωπική σύνθεση του συγγραφέα της. Σκοπός της ΠΕ είναι να αποδείξει τις ερευνητικές και μεθοδολογικές ικανότητες του φοιτητή/της φοιτήτριας καθώς και την εξοικείωσή του/της με το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο αυτή εντάσσεται. Το θέμα της ΠΕ αναφέρεται σε ένα από τα γνωστικά αντικείμενα (υποχρεωτικά ή επιλογής) του εκάστοτε ισχύοντος προγράμματος σπουδών του Τμήματος. Η έκταση της ΠΕ είναι κατ' ελάχιστο 70 σελίδες. Η διαπραγμάτευση του θέματος (πρόλογος, εισαγωγή, κύριο σώμα, συμπεράσματα) ανέρχεται τουλάχιστον σε 50 σελίδες, ενώ οι υπόλοιπες 20 σελίδες καλύπτουν τη βιβλιογραφία, τα περιεχόμενα και ενδεχομένως το παράρτημα και τα ευρήματα.



Επιλογή του θέματος και εποπτεία της Πτυχιακής Εργασίας

Το θέμα της ΠΕ προτείνεται από τον φοιτητή/τη φοιτήτρια σε συνεννόηση με έναν από τους διδάσκοντες/μια από τις διδάσκουσες του Τμήματος ο οποίος/η οποία θα είναι ο Επιβλέπων/η Επιβλέπουσα της ΠΕ. Η έγκριση του θέματος βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια του Επιβλέποντα/της Επιβλέπουσας. Ο Επιβλέπων/η Επιβλέπουσα αναλαμβάνει την ευθύνη παρακολούθησης της ΠΕ σε όλο το διάστημα εκπόνησής της. Άμα τη έγκριση του θέματος ορίζονται και άλλα δύο μέλη των διδασκόντων του Τμήματος ως μέλη της τριμελούς Επιτροπής ΠΕ (το τρίτο μέλος είναι ο Επιβλέπων/η Επιβλέπουσα) για τη συγκεκριμένη ΠΕ. Η έγκριση του θέματος και της τριμελούς Επιτροπής γίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Σε όλες τις τριμελείς Επιτροπές ΠΕ (αρχείο των οποίων διατηρεί η γραμματεία) θα πρέπει

υποχρεωτικά ένα τουλάχιστον μέλος να είναι μέλος ΔΕΠ του Τμήματος. Εάν ανακύψουν σοβαρές δυσκολίες στη συνεργασία Επιβλέποντα/Επιβλέπουσας – φοιτητή/φοιτήτριας, το ζήτημα παραπέμπεται στην Τριμελή Επιτροπή ΠΕ.

Οι διδάσκοντες/διδάσκουσες του Τμήματος αποδέχονται την επίβλεψη νέων ΠΕ για κάθε ακαδημαϊκό έτος. Δεν υπάρχει περιορισμός στο πλήθος των πτυχιακών εργασιών που μπορούν να επιβλέπουν οι διδάσκοντες/διδάσκουσες του Τμήματος.

Διαδικασία εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας

Κάθε φοιτητής/φοιτήτρια μπορεί να δηλώσει στην Γραμματεία το θέμα και την Τριμελή Επιτροπή της ΠΕ από την έναρξη του Ζ' εξαμήνου των σπουδών του, μόνο εφόσον πληρούνται τα εξής κριτήρια:

- Να έχει συγκεντρώσει το 75% των ECTS μονάδων έως και την εξεταστική Σεπτεμβρίου του 3 ου έτους (δηλαδή 135 ECTS μονάδες)
- Να έχει υποχρεωτικά επιτυχή ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων κορμού του πρώτου και δευτέρου έτους.

Ο φοιτητής/η φοιτήτρια επιλέγει το θέμα της ΠΕ και τον Επιβλέποντα/την Επιβλέπουσα. Στη συνέχεια έρχεται σε συνεννόηση με τον Επιβλέποντα/της Επιβλέπουσα, ο οποίος/η οποία θα προβεί στην τελική διατύπωση και έγκριση του θέματος και στην αποδοχή της επίβλεψης της ΠΕ ή στην πρόταση νέου θέματος. Αφού προσδιορισθεί (α) το θέμα της ΠΕ, (β) ο Επιβλέπων/η Επιβλέπουσα και (γ) τα λοιπά δύο μέλη της Τριμελούς Επιτροπής ΠΕ, ο φοιτητής/η φοιτήτρια υποβάλλει αίτηση στη γραμματεία του Τμήματος αναφέροντας το Θέμα, τον Επιβλέποντα/την Επιβλέπουσα και τα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής ΠΕ, η οποία εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Οι αιτήσεις υποβάλλονται από την 1^η Οκτωβρίου έως και την 15^η Νοεμβρίου κάθε έτους, μετά από σχετική ανακοίνωση της Γραμματείας. Αιτήσεις που υποβάλλονται εκτός των παραπάνω προθεσμιών δεν γίνονται δεκτές.

Μετά την κατοχύρωση του θέματος αλλαγή θέματος μπορεί να γίνει μόνο μετά από αιτιολόγηση του φοιτητή/της φοιτήτριας, έγκριση του Επιβλέποντα/της Επιβλέπουσας και αίτηση στην Συνέλευση του Τμήματος, μέσω Γραμματείας. Αλλαγή του Επιβλέποντα/της Επιβλέπουσας μπορεί να γίνει μετά από αίτηση του φοιτητή εξ' αιτίας αλλαγής του θέματος της ΠΕ ή για άλλο σοβαρό λόγο δίχως άλλη επίπτωση. Η αίτηση απευθύνεται στην Συνέλευση του Τμήματος, μέσω Γραμματείας. Αλλαγή στο πρόσωπο του μέλους της Τριμελούς, υποχρεώνει τον φοιτητή/τη φοιτήτρια να ακολουθήσει και πάλι την προβλεπόμενη από τον Κανονισμό διαδικασία για την εκπόνηση ΠΕ (δηλαδή, νέα αίτηση στην Συνέλευση του Τμήματος, μέσω Γραμματείας).

Η συνεργασία φοιτητή/φοιτήτριας και Επιβλέποντα/Επιβλέπουσας γίνεται με διαδοχικές συναντήσεις. Στις πρώτες συναντήσεις προσδιορίζεται το υλικό στο οποίο

θα στηριχθεί η εργασία, καθορίζεται η μεθοδολογία της και παραδίδεται στον Επιβλέποντα/στην Επιβλέπουσα ένα διάγραμμα της ΠΕ. Στη συνέχεια ο Επιβλέπων/η Επιβλέπουσα, δίνει συγκεκριμένες οδηγίες σχετικά με την υλοποίηση της ΠΕ. Στις επόμενες συναντήσεις ο ρόλος του Επιβλέποντα/της Επιβλέπουσας αναφέρεται στον έλεγχο της πορείας υλοποίησης της ΠΕ, και στην επισήμανση τυχόν αδυναμιών. Όταν η εργασία αποκτήσει την πρώτη ολοκληρωμένη μορφή της υποβάλλεται για ανάγνωση και σχολιασμό στον Επιβλέποντα/στην Επιβλέπουσα. Ο φοιτητής/η φοιτήτρια στη βάση των σχολίων του Επιβλέποντα/της Επιβλέπουσας βελτιώνει την ΠΕ και καταθέτει το τελικό κείμενο.

Ο Επιβλέπων/η Επιβλέπουσα δίνει στον φοιτητή/στη φοιτήτρια την άδεια να υποστηρίξει την ΠΕ εάν κρίνει ότι έχουν επιτευχθεί οι στόχοι αυτής. Στην αντίθετη περίπτωση επιστρέφει στον φοιτητή/στη φοιτήτρια την εργασία για βελτίωση. Όταν ο φοιτητής/η φοιτήτρια λάβει την άδεια να υποστηρίξει την εργασία του/της παραδίδει από ένα αντίτυπο αυτής στα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής ΠΕ.

Μορφή της Πτυχιακής Εργασίας

Η ΠΕ είναι εκτυπωμένη σε χαρτί Α4. Η τυπωμένη επιφάνεια κάθε σελίδας περιλαμβάνει περίπου 500 λέξεις ή 3000 χαρακτήρες. Παράδειγμα της ακριβούς μορφοποίησης της ΠΕ είναι αναρτημένο στην αντίστοιχη ιστοσελίδα του Τμήματος στο Διαδίκτυο σε ηλεκτρονική μορφή. Ενδεικτικά αναφέρεται πως το κυρίως κείμενο περιλαμβάνει περίπου 25.000 λέξεις ή 150.000 χαρακτήρες ενώ η δομή της ΠΕ έχει ως εξής: (α) λευκή σελίδα, (β) σελίδα τίτλου, (γ) πρόλογος, (δ) εισαγωγή, (ε) κύριο σώμα, (στ) συμπεράσματα, (ζ) παράρτημα (μη υποχρεωτικό), (η) βιβλιογραφία, (θ) ευρετήρια (μη υποχρεωτικό), (ι) περιεχόμενα, (ια) λευκή σελίδα. Το κείμενο της ΠΕ παραδίδεται στην τελική του μορφή, υποχρεωτικά, σε ηλεκτρονική μορφή (αρχείο Η/Υ) τόσο πηγαίου χαρακτήρα (π.χ., word document, latex files) όσο και τελικής μορφής (π.χ., pdf ή ps αρχείο) καθώς και το όποιο λογισμικό αναπτύχθηκε σε πηγαίο κώδικα.

Υποστήριξη της Πτυχιακής Εργασίας

Η υποστήριξη της ΠΕ γίνεται μετά από άδεια του Επιβλέποντα/της Επιβλέπουσας ενώπιον της Τριμελούς Επιτροπής ΠΕ. Ο φοιτητής/η φοιτήτρια παρουσιάζει την εργασία του και απαντά σε ερωτήσεις. Η υποστήριξη της ΠΕ μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε ημερομηνία εντός του ακαδημαϊκού έτους, μετά από συνεννόηση με την Τριμελή Επιτροπή. Στο τέλος της υποστήριξης τα τρία μέλη της Επιτροπής βαθμολογούν την ΠΕ. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας της ΠΕ ανακοινώνεται αμέσως στον υποψήφιο/στην υποψήφια, κοινοποιείται εγγράφως στη Γραμματεία και καταχωρείται στην αμέσως επόμενη εξεταστική περίοδο. Ο βαθμός κατοχυρώνεται με αίτημα του φοιτητή/της φοιτήτριας στη Γραμματεία και αφού προσκομίσει βεβαίωση

από τη βιβλιοθήκη ότι έχει παραδώσει αντίγραφο της ΠΕ υπογεγραμμένο από την Τριμελή Επιτροπή ΠΕ.

Η Βιβλιοθήκη τηρεί αλφαβητικούς καταλόγους συγγραφέων και θεμάτων ΠΕ που έχουν υποστηριχθεί. Οι ΠΕ δεν δανείζονται αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν εντός της Βιβλιοθήκης. Φωτοαντίγραφα μέρους ή συνόλου ΠΕ γίνονται μόνο μετά από έγγραφη άδεια του/της συγγραφέα.

Πρακτική Άσκηση

Με την από 16/03/2016 απόφαση της 7^{ης} Συνεδρίασης της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου, αποφασίστηκε η θεσμοθέτηση του νέου κύκλου της Πρακτικής Άσκησης, καθώς και η εισαγωγή της Πρακτικής Άσκησης στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής ως προαιρετική επιλογή των φοιτητών/φοιτητριών από το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016.

- Η διάρκεια του νέου κύκλου της Πρακτικής άσκησης θα είναι συνολικά δύο (2) μήνες και συγκεκριμένα την περίοδο των θερινών διακοπών δηλαδή κατά τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο, μετά το 6 ο διδακτικό εξάμηνο σπουδών.
- Οι φοιτητές/φοιτήτριες θα δηλώνουν την Πρακτική Άσκηση, ως προαιρετική επιλογή, στις αρχές του 6 ου εξαμήνου σπουδών.
- Η υλοποίηση αυτής της δραστηριότητας θα γίνεται με ευθύνη Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης, η οποία θα ορίζεται με απόφαση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής και θα έχει ετήσια θητεία.

Στόχοι της Πρακτικής Άσκησης

Η επιστήμη της Πληροφορικής είναι μια επιστήμη με απεριόριστες πρακτικές εφαρμογές. Οι φοιτητές του Τμήματος έχουν μια πρώτη ευκαιρία να δουν εφαρμογές της επιστήμης τους στα πλαίσια των εργαστηριακών τους ασκήσεων.

Οι ασκήσεις όμως αυτές για λόγους χώρου, κόστους, ασφάλειας, κ.α. συνήθως διεξάγονται σε πειραματικές διατάξεις υπό κλίμακα (μοντέλα). Η Πρακτική Άσκηση δίνει τη δυνατότητα στους φοιτητές/φοιτήτριες να αντιμετωπίσουν πραγματικά προβλήματα που σχετίζονται με την επιστήμη τους στην αγορά εργασίας, καθώς επίσης και να εξοικειωθούν με εξοπλισμό που μετά το πέρας των σπουδών τους είναι δυνατό να κληθούν να χρησιμοποιήσουν.

Η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών τους βοηθά να ενημερωθούν ως προς τη μορφή και το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων Έρευνας, Τεχνολογίας και Ανάπτυξης των Επιχειρήσεων, Υπηρεσιών ή Οργανισμών που τους εκπαιδεύουν και να εξοικειωθούν με τις εν γένει δραστηριότητες και την οργάνωσή τους.

Η Πρακτική Άσκηση δίνει την ευκαιρία στις Επιχειρήσεις, Υπηρεσίες και Οργανισμούς να γνωρίσουν φοιτητές/φοιτήτριες στα πλαίσια μιας διαδικασίας μελλοντικής επιλογής του επιστημονικού τους προσωπικού.

Με την Πρακτική Άσκηση των φοιτητών/φοιτητριών επιτυγχάνεται η αμφίδρομη διάχυση γνώσεων, πληροφοριών και τρόπων σκέψης μεταξύ μελών της Πανεπιστημιακής και της Επιχειρηματικής κοινότητας με θετικές επιπτώσεις στη σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής.

Οι εμπειρίες των ασκούμενων φοιτητών/φοιτητριών, μεταφερόμενες στο Τμήμα, έχουν ως αποτέλεσμα την αναβάθμιση των παρεχόμενων σπουδών. Η εξοικείωση με το εργασιακό περιβάλλον και τις απαιτήσεις ενός επαγγελματικού χώρου, θα τους επιτρέψει να αποκτήσουν ρεαλιστικές απόψεις σχετικά με τις εργασιακές σχέσεις, το ύψος των απολαβών και την αγορά εργασίας, όπως διαμορφώνονται στο ελληνικό και ευρωπαϊκό γίγνεσθαι.

Αντικείμενα της Πρακτικής Άσκησης

Τα αντικείμενα της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών/φοιτητριών πρέπει να είναι συναφή με το αντικείμενο των σπουδών τους. Η Πρακτική Άσκηση θα περιλαμβάνει δραστηριότητες σχετικές με τα γνωστικά αντικείμενα των Τομέων του Τμήματος. Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να αφορούν:

- Ανάπτυξη λογισμικού που μπορούν να αξιοποιήσουν οι επιχειρήσεις για βελτίωση της λειτουργίας τους σε διοικητικό και τεχνικό επίπεδο.
- Ενημέρωση των ασκούμενων φοιτητών για την διάρθρωση και λειτουργία των επιχειρήσεων ή οργανισμών απασχόλησής τους.
- Χειρισμό συσκευών ή εργαλείων σύγχρονης τεχνολογίας.
- Διεξαγωγή μετρήσεων, συλλογή και ανάλυση στοιχείων που μπορούν να αξιοποιηθούν από τους ασκούμενους φοιτητές/φοιτήτριες στα πλαίσια των διπλωματικών εργασιών ώστε να ληφθούν αποφάσεις ή να προταθούν λύσεις σε πιθανά προβλήματα.
- Παρατήρηση διαδικασιών παραγωγής με σκοπό την απόκτηση εμπειριών που αφορούν την οργάνωση παραγωγικής διαδικασίας.

Εξεύρεση φορέων για την υλοποίηση της Πρακτικής Άσκησης

Η δραστηριότητα αυτή αρχίζει με την έναρξη του χειμερινού εξαμήνου κάθε ακαδημαϊκού έτους και μπορεί να συνεχιστεί μέχρι και τη λήξη του εαρινού εξαμήνου του ίδιου ακαδημαϊκού έτους. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής, το Γραφείο Διασύνδεσης συνεπικουρούμενο από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο της Πρακτικής Άσκησης και τα μέλη της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης φροντίζει για την

αναζήτηση φορέων για εκπόνηση Πρακτικής Άσκησης από τους φοιτητές/φοιτήτριες του Τμήματος, ερχόμενο σε επικοινωνία με ενδιαφερόμενους φορείς. Αναζήτηση και εξεύρεση φορέων για την εκπόνηση της Πρακτικής Άσκησης είναι δυνατό να γίνεται και από τους ίδιους τους φοιτητές/φοιτήτριες. Οι θέσεις που προκύπτουν με αυτόν τον τρόπο τίθενται στην κρίση του Επιστημονικού Υπεύθυνου για την Πρακτική Άσκηση, ο οποίος μετά από σχετική διερεύνηση ποιότητας τις εγκρίνει ή όχι.

Οι φορείς που έχουν προκύψει μετά από διερεύνηση των φοιτητών θεωρείται ότι καταλαμβάνονται κατά προτίμηση από τους φοιτητές/φοιτήτριες που τις βρήκαν, εφόσον αυτοί πληρούν τα κριτήρια επιλογής που αναφέρονται στη συνέχεια.

Υποβολή Αιτήσεων, Αξιολόγηση τους, Επιλογή των Φοιτητών και Ενημέρωση των Φορέων Απασχόλησης

Οι αιτήσεις εκπόνησης Πρακτικής Άσκησης θα πρέπει να κατατίθενται στο εξειδικευμένο Πληροφοριακό Σύστημα ή, σε ειδικές περιπτώσεις και κατόπιν εγκρίσεως της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης, στη Γραμματεία του Τμήματος.

Η έναρξη και η χρονική διάρκεια της περιόδου υποβολής αιτήσεων θα καθορίζονται από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο για την Πρακτική Άσκηση και σε κάθε περίπτωση θα γίνονται κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου του εκάστοτε ακαδημαϊκού έτους.

Οι αιτήσεις αξιολογούνται από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο και την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης. Με βάση τα κριτήρια που αναλύονται παρακάτω ο Επιστημονικός Υπεύθυνος και η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης εισηγούνται στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος, η οποία και προβαίνει στην τελική επιλογή των φοιτητών/φοιτητριών για τη κάλυψη των υπάρχοντων θέσεων.

Τα κριτήρια επιλογής των φοιτητών/φοιτητριών για τις υπάρχουσες θέσεις Πρακτικής Άσκησης είναι:

- (1) Το εξάμηνο φοίτησης: τουλάχιστον φοιτητές/φοιτήτριες του 6^{ου} εξαμήνου.
- (2) Ο αριθμός των μονάδων ECTS: ο αιτούμενος φοιτητής/φοιτήτρια θα πρέπει να έχει συμπληρώσει 100 μονάδες ECTS τη στιγμή που υποβάλει την αίτηση ως αναγκαία προϋπόθεση. Στην ειδική περίπτωση που υπάρχουν ελεύθερες θέσεις Πρακτικής Άσκησης, αλλά ο αιτούμενος φοιτητής/φοιτήτρια δεν έχει συμπληρώσει 100 μονάδες ECTS, η Γενική Συνέλευση του Τμήματος ενδέχεται να κάνει δεκτή την αίτηση αν κρίνει ότι θα συμπληρώσει 100 μονάδες ECTS κατά την τρέχουσα εαρινή εξεταστική περίοδο.
- (3) Ο μέσος όρος της βαθμολογίας, εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις (1) και (2).
- (4) Σε περίπτωση ισοβαθμίας στα πιο πάνω κριτήρια, δίνεται προτεραιότητα σε άτομα που ανήκουν σε ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες (π.χ., ΑμεΑ), εφόσον πληρούνται οι

προϋποθέσεις (1) (2) και (3). Σε περίπτωση ισοβαθμίας στα πιο πάνω κριτήρια και εφόσον δεν υπάρχουν άτομα που ανήκουν σε ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες, δίνεται προτεραιότητα σε φοιτητές/φοιτήτριες μεγαλύτερων ετών.

Υποχρεώσεις Επόπτη Διδάσκοντα

Η δραστηριότητα αυτή αρχίζει τον Ιούλιο κάθε έτους και διαρκεί δύο (2) μήνες συνολικά. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής γίνεται η τοποθέτηση των φοιτητών/φοιτητριών στους χώρους απασχόλησης και η διεξαγωγή της Πρακτικής Άσκησης.

Κάθε Επόπτης Διδάσκοντας Πρακτικής Άσκησης έχει την ευθύνη για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της Πρακτικής Άσκησης το πολύ τεσσάρων (4) φοιτητών/φοιτητριών κάθε φορά. Η παρακολούθηση γίνεται με τρόπο που θεωρεί δόκιμο ο Επόπτης Διδάσκοντας και ενδέχεται να περιλαμβάνει τηλεφωνική επικοινωνία με το Φορέα Υποδοχής ή δειγματοληπτική επίσκεψη στο Φορέα Υποδοχής.

Κάθε ασκούμενος φοιτητής/φοιτήτρια συντάσσει μια σειρά από αναφορές, όπου καταγράφονται οι δραστηριότητές του. Οι αναφορές αυτές ελέγχονται και υπογράφονται από τον υπεύθυνο του Φορέα Υποδοχής. Μετά το πέρας της Πρακτικής Άσκησης, ο ασκούμενος φοιτητής/φοιτήτρια υποβάλλει τελική έκθεση αξιολόγησης-πεπραγμένων προς τον Επόπτη Διδάσκοντα και την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης.

Αξιολόγηση

Οι Επόπτες και τα μέλη της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης αξιολογούν τα υποβαλλόμενα αποτελέσματα και τις αναφορές των ασκούμενων φοιτητών/φοιτητριών, και εφόσον κρίνουν ότι η Πρακτική Άσκηση περατώθηκε επιτυχώς, εισηγούνται προς τη Γενική Συνέλευση το βαθμό που λαμβάνει ο ασκούμενος/ασκούμενη.

Ιστότοπος Πρακτικής Άσκησης Τμήματος Πληροφορικής:
<http://internship.di.ionio.gr>.

Erasmus+ Κινητικότητα Φοιτητών/Φοιτητριών

Το τμήμα Πληροφορικής συμμετέχει στο πρόγραμμα ανταλλαγής φοιτητών/φοιτητριών Erasmus+, για την υποδοχή και αποστολή φοιτητών/φοιτητριών από και προς άλλες χώρες. Για αυτό το σκοπό, το τμήμα διατηρεί συνεργασίες με αντίστοιχα τμήματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συμμετέχει στο σύστημα αναγνώρισης μαθημάτων με βάση τις μονάδες ECTS. Αναλυτικές πληροφορίες για το ύψος των υποτροφιών και τις προθεσμίες των αιτήσεων δίνονται από το γραφείο Erasmus+ του πανεπιστημίου στην ηλεκτρονική διεύθυνση

<http://sites.ionio.gr/international/gr/erasmus/>. Στην ίδια διεύθυνση, είναι διαθέσιμες και οι διμερείς συνεργασίες του τμήματος με πανεπιστήμια του εξωτερικού και οι διαθέσιμες θέσεις για εξερχόμενους φοιτητές.

Το Τμήμα Πληροφορικής παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης κορμού μαθημάτων σε αγγλική γλώσσα σε φοιτητές/φοιτήτριες της αλλοδαπής που επιθυμούν να επισκεφθούν το Τμήμα Πληροφορικής μέσω του Erasmus+, τα οποία αντιστοιχούν σε 30 ECTS μονάδες συνολικά ανά εξάμηνο. Σημειώνεται ότι έκαστο μάθημα θα προσφέρεται μόνο εφόσον έχει δηλωθεί από τουλάχιστον 9 εισερχόμενους φοιτητές/φοιτήτριες Erasmus+ στο Τμήμα Πληροφορικής.

Τα μαθήματα που δύναται να διδάσκονται σε αγγλική γλώσσα είναι τα εξής:

A/A	Μαθήματα	Εξάμηνο	ECTS
1	Ηλεκτρονικό Επιχειρείν	Χειμερινό	7,5
2	Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας	Χειμερινό	7,5
3	Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων στο Διαδίκτυο	Χειμερινό	7,5
4	Πολιτικές και Τεχνολογίες Ασφάλειας και Ιδιωτικότητας	Χειμερινό	7,5
5	Επεξεργασία Ομιλίας και Ήχου	Εαρινό	7,5
6	Ανάκτηση Πληροφορίας	Εαρινό	7,5
7	Κοινωνικός και Σημασιολογικός Ιστός	Εαρινό	7,5
8	Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων	Εαρινό	7,5

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Το Τμήμα Πληροφορικής της Σχολής Επιστήμης της Πληροφορίας και Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου προσφέρει δύο Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλους:

- Π.Μ.Σ «Πληροφορική»
- Π.Μ.Σ «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική»

Και τα δύο Π.Μ.Σ. απονέμουν:

- Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.), και
- Διδακτορικό Δίπλωμα (Δ.Δ.)

Επίσης, το Τμήμα Πληροφορικής έχει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις κείμενες διατάξεις τη δυνατότητα να προσφέρει θέσεις για μεταδιδακτορικές σπουδές (ΜΔ.Σ.) στην Πληροφορική.

Π.Μ.Σ. – Μ.Δ.Ε. «Πληροφορική»

Το Τμήμα Πληροφορικής λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Πληροφορική» (ΦΕΚ 2071/29.07.2014, τ. Β). Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) είναι η επιστημονική κατάρτιση και ειδίκευση επιστημόνων στις ακόλουθες Κατευθύνσεις εξειδίκευσης:

1. «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Πληροφοριακά Συστήματα»
2. «Τεχνολογίες και Εφαρμογές Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες»

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, γίνονται δεκτοί ως υποψήφιοι/ες, πτυχιούχοι τμημάτων Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Η χρονική διάρκεια σπουδών για την απονομή του Μ.Δ.Ε ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα. Στα δύο πρώτα εξάμηνα θα γίνεται διδασκαλία μαθημάτων και το τελευταίο εξάμηνο οι φοιτητές/φοιτήτριες θα εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία.

Κατευθύνσεις εξειδίκευσης

Κατεύθυνση: «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Πληροφοριακά Συστήματα»

Στόχος της κατεύθυνσης «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Πληροφοριακά Συστήματα» του Π.Μ.Σ είναι η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων μεταπτυχιακού

επιπέδου και η καλλιέργεια κρίσιμων επιδεξιοτήτων στον τομέα των Πληροφοριακών Συστημάτων. Με την επιλογή των μαθημάτων κατεύθυνσης, επιχειρείται μια διεπιστημονική προσέγγιση στον τομέα των Πληροφοριακών Συστημάτων, προκειμένου να διερευνηθεί επαρκώς η συσχέτιση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών με τη βιώσιμη λειτουργία αλλά και τη συνεχή ανάπτυξη των σύγχρονων οργανισμών. Ολοκληρώνοντας την κατεύθυνση «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Πληροφοριακά Συστήματα», οι απόφοιτοι του μεταπτυχιακού προγράμματος θα είναι εφοδιασμένοι με θεωρητικές γνώσεις αλλά και πρακτικές δεξιότητες για να μπορούν να αντεπεξέλθουν αποτελεσματικά στις αυξανόμενες ανάγκες των οργανισμών για την υλοποίηση αλλά και τη διαχείριση προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων.

Κατεύθυνση: «Τεχνολογίες και Εφαρμογές Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες»

Η κατεύθυνση του «Τεχνολογίες και Εφαρμογές Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες» εστιάζει στην μελέτη τεχνικών και εφαρμογών της επιστήμης της Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από τα μαθήματα της κατεύθυνσης, διερευνώνται οι διεπιστημονικές περιοχές που συνδυάζουν τις Νέες Τεχνολογίες με την Κοινωνιολογία, την Γλωσσολογία, την Ψυχολογία, την Γνωστική Επιστήμη, τις Τέχνες, τον Πολιτισμό, την Ιστορία, την Εκπαίδευση. Στη διερεύνηση αυτή, κεντρικός πυρήνας είναι ο Άνθρωπος και στόχος είναι η χρήση των Τεχνολογιών προς όφελος της ανθρώπινης έκφρασης, μάθησης, συνεργασίας και κοινωνικότητας. Ο φοιτητής/η φοιτήτρια της κατεύθυνσης αυτής μελετά σύγχρονα ερευνητικά θέματα που αφορούν τη χρήση ΤΠΕ για την ενίσχυση την συνεργατικότητας, της κοινωνικότητας, της διαδικασίας μάθησης αλλά και για ψυχαγωγικούς σκοπούς. Επιπλέον εξερευνά τον αντίκτυπο που έχουν οι ΤΠΕ στην κοινωνία, το πώς την επηρεάζουν και την διαμορφώνουν.

Πρόγραμμα Σπουδών ΠΜΣ «Πληροφορική»

Το πρόγραμμα σπουδών αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:

1. Κύκλος εντατικών διαλέξεων που πραγματοποιείται στην έδρα του Τμήματος στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου.
2. Ηλεκτρονικές διαδικασίες σύγχρονης και ασύγχρονης μάθησης, με αξιοποίηση σχετικής πλατφόρμας, κατά τη διάρκεια όλων των εβδομάδων σπουδών των δύο πρώτων ακαδημαϊκών εξαμήνων.
3. Κατά το τελευταίο εξάμηνο οι φοιτητές/φοιτήτριες εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία.

Τα μαθήματα των δύο Κατευθύνσεων και η κατανομή τους ανά εξάμηνο παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατεύθυνση: «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Πληροφοριακά Συστήματα»				
A' Εξάμηνο			Y/E	ECTS
1	Ερευνητικές μέθοδοι		Y	6
2	Τεχνητή Νοημοσύνη		Y	6
3	Διοικητική πληροφοριακών συστημάτων		Y	6
4	Προχωρημένα θέματα σε βάσεις και δομές δεδομένων		Y	6
5	Προχωρημένα θέματα δικτύων δεδομένων		Y	6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS				30
B' Εξάμηνο			Y/E	ECTS
1	Επιλέγονται 3 έως 5 μαθήματα	Κατανεμημένα πληροφοριακά συστήματα	E/K	6
2		Ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα	E/K	6
3		Προγραμματισμός σημασιολογικού ιστού	E/K	6
4		Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων και δικτύων	E/K	6
5		Βιοπληροφορική	E/K	6
6	Επιλέγονται έως 2 μαθήματα	Πληροφορική στην εκπαίδευση	E	6
7		Πληροφορική και νέα μέσα	E	6
8		Εξόρυξη δεδομένων και διαχείριση γνώσης	E	6
9		Προσομοίωση και μοντελοποίηση	E	6
10		Ψυχαγωγικό λογισμικό	E	6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS				30
Γ' Εξάμηνο			Y/E	ECTS
Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας			Y	30
Κατεύθυνση: «Τεχνολογίες και Εφαρμογές Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες»				
A' Εξάμηνο			Y/E	ECTS
1	Ερευνητικές μέθοδοι		Y	6
2	Τεχνητή Νοημοσύνη		Y	6
3	Διαχείριση λειτουργικών συστημάτων		Y	6
4	Ειδικά θέματα ασφάλειας και ιδιωτικότητας στο διαδίκτυο		Y	6

5	Διάδραση ανθρώπου – υπολογιστή	Υ	6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS			30
Β' Εξάμηνο		Υ/Ε	ECTS
1	Επιλέγονται 3 έως 5 μαθήματα	Πληροφορική στην εκπαίδευση	E/K 6
2		Πληροφορική και νέα μέσα	E/K 6
3		Εξόρυξη δεδομένων και διαχείριση γνώσης	E/K 6
4		Προσομοίωση και μοντελοποίηση	E/K 6
5		Ψυχαγωγικό λογισμικό	E/K 6
6	Επιλέγονται έως 2 μαθήματα	Κατανεμημένα πληροφοριακά συστήματα	E 6
7		Ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα	E 6
8		Προγραμματισμός σημασιολογικού ιστού	E 6
9		Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων και δικτύων	E 6
10		Βιοπληροφορική	E 6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS			30
Γ' Εξάμηνο		Υ/Ε	ECTS
	Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας	Υ	30
Υ:	Υποχρεωτικό Μάθημα		
Ε:	Μάθημα Επιλογής		
Ε/Κ:	Επιλογή Κατεύθυνσης		

Το σύνολο των μονάδων ECTS που απαιτούνται για την απονομή του Μ.Δ.Ε. ανέρχεται σε 90 μονάδες.

Τα διδασκόμενα μαθήματα είναι εξαμηνιαία και περιλαμβάνουν διδακτική παρακολούθηση (θεωρία, φροντιστηριακές ασκήσεις), ερευνητική απασχόληση και εργαστηριακές ασκήσεις. Στο τέλος των εξαμήνων οι φοιτητές/φοιτήτριες, εφόσον έχουν εκπληρώσει τις παραπάνω υποχρεώσεις τους, μπορούν να προσέλθουν στις εξετάσεις, γραπτές ή προφορικές.

Ως γλώσσα διδασκαλίας ορίζεται η Ελληνική, εκτός των μαθημάτων που θα διδαχθούν από διακεκριμένους επιστήμονες της αλλοδαπής οπότε και ως γλώσσα διδασκαλίας θα ορίζεται κατά περίπτωση η Αγγλική.

Η συγγραφή των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών μπορεί να γίνει στην ελληνική ή στην Αγγλική ύστερα από επιλογή του φοιτητή/της φοιτήτριας και σε συνεννόηση με τον/ην επόπτη/επόπτρια καθηγητή/καθηγήτρια.

Π.Μ.Σ. – Μ.Δ.Ε. «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική»

Το Τμήμα Πληροφορικής της Σχολής Επιστήμης της Πληροφορίας και Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2016–2017 Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική» (ΦΕΚ 1338/02.07.2015, τ. Β).

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) είναι η επιστημονική κατάρτιση και ειδίκευση επιστημόνων στις ακόλουθες Κατευθύνσεις εξειδίκευσης:

1. «Βιοπληροφορική και Υπολογιστική Βιολογία»
2. «Νευροπληροφορική και Υπολογιστικές Νευροεπιστήμες»

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) γίνονται δεκτοί ως υποψήφιοι/ες, πτυχιούχοι σχολών επιστημών υγείας, θετικών, βιολογικών, οικονομικών, ανθρωπιστικών, πολυτεχνικών σχολών ΑΕΙ της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και Πτυχιούχοι Τμημάτων Τ.Ε.Ι. με συναφή γνωστικά αντικείμενα.

Η χρονική διάρκεια σπουδών για την απονομή του Μ.Δ.Ε ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα. Στα δύο πρώτα εξάμηνα θα γίνεται διδασκαλία μαθημάτων και το τελευταίο εξάμηνο οι φοιτητές/φοιτήτριες θα εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία.

Πρόγραμμα Σπουδών ΠΜΣ «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική»

Το πρόγραμμα σπουδών αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:

1. Κύκλος εντατικών διαλέξεων και εργαστηριακών ασκήσεων που πραγματοποιείται στην έδρα του Τμήματος κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο.
2. Ηλεκτρονικές διαδικασίες σύγχρονης και ασύγχρονης μάθησης, με αξιοποίηση σχετικής πλατφόρμας, κατά τη διάρκεια όλων των εβδομάδων σπουδών των δύο πρώτων ακαδημαϊκών εξαμήνων.
3. Για τα δύο πρώτα εξάμηνα θα περιλαμβάνονται εξετάσεις με φυσική παρουσία στην έδρα του Τμήματος.
4. Το τελευταίο εξάμηνο οι φοιτητές/οι φοιτήτριες θα εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία.

Τα μαθήματα και η κατανομή τους ανά εξάμηνο παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατεύθυνση: «Βιοπληροφορική και Υπολογιστική Βιολογία»

Α' Εξάμηνο		ECTS	
1	Μαθηματική Μοντελοποίηση στη Βιολογία	6	Υποχρεωτικό
2	Γλώσσες Προγραμματισμού και Βιολογικές Βάσεις Δεδομένων	6	Υποχρεωτικό
3	Χρήση βιολογικού εργαστηριακού εξοπλισμού	6	Υποχρεωτικό
4	Βιοστατιστική	6	Επιλογής
5	Βιοφυσική και Βιοχημεία	6	Επιλογής
6	Καταγραφή και Επεξεργασία Σημάτων Εγκεφάλου	6	Επιλογής
7	Ευφυή συστήματα και εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ιατρική	6	Επιλογής
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS		30	
Β' Εξάμηνο		ECTS	
1	Αλγόριθμοι στη Μοριακή Βιολογία και στη Δομική Βιοπληροφορική	6	Υποχρεωτικό
2	Συγκριτική και Εξελικτική Γονιδιωματική	6	Υποχρεωτικό
3	Πρωτεομική και Γενομική Ανάλυση	6	Υποχρεωτικό
4	Εργαλεία Διάδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή στις Νευροεπιστήμες	6	Επιλογής
5	Μοριακές Ασθένειες, Δομικός Σχεδιασμός Φαρμάκων	6	Επιλογής
6	Σχεδιασμός ιατρικών πρωτοκόλλων	6	Επιλογής
7	Εφαρμογές Νανοτεχνολογίας στην Βιοϊατρική	6	Επιλογής
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS		30	
Γ' Εξάμηνο		ECTS	
1	Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας	30	
Κατεύθυνση: «Νευροπληροφορική και Υπολογιστικές Νευροεπιστήμες»			
Α' Εξάμηνο		ECTS	
1	Μαθηματική Μοντελοποίηση στη Βιολογία	6	Υποχρεωτικό
2	Γλώσσες Προγραμματισμού και Βιολογικές Βάσεις Δεδομένων	6	Υποχρεωτικό
3	Χρήση βιολογικού εργαστηριακού εξοπλισμού	6	Υποχρεωτικό
4	Βιοστατιστική	6	Επιλογής
5	Βιοφυσική και Βιοχημεία	6	Επιλογής
6	Καταγραφή και Επεξεργασία Σημάτων Εγκεφάλου	6	Επιλογής

7	Ευφυή συστήματα και εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ιατρική	6	Επιλογής
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS		30	
Β Εξάμηνο		ECTS	
1	Νευροβιολογία και Μοντελοποίηση Κυτταρικών Συστημάτων	6	Υποχρεωτικό
2	Συστήματα Ιατρικής απεικόνισης, Ανάλυση και Επεξεργασία Εικόνων	6	Υποχρεωτικό
3	Μηχανική Νευρικής Αποκατάστασης	6	Υποχρεωτικό
4	Εργαλεία Διάδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή στις Νευροεπιστήμες	6	Επιλογής
5	Μοριακές Ασθένειες, Δομικός Σχεδιασμός Φαρμάκων	6	Επιλογής
6	Σχεδιασμός ιατρικών πρωτοκόλλων	6	Επιλογής
7	Εφαρμογές Νανοτεχνολογίας στην Βιοϊατρική	6	Επιλογής
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS		30	
Γ Εξάμηνο		ECTS	
1	Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας	30	

Τα διδασκόμενα μαθήματα είναι εξαμηνιαία και κάθε κύκλος σπουδών που οδηγεί σε Μ.Δ.Ε περιλαμβάνει διδακτική παρακολούθηση (θεωρία, φροντιστηριακές ασκήσεις), ενδεχόμενη ερευνητική απασχόληση και εργαστηριακές ασκήσεις. Ως γλώσσα διδασκαλίας ορίζεται η Ελληνική. Εν τούτοις, η συγγραφή των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών μπορεί να γίνει και στην Αγγλική ύστερα από επιλογή του φοιτητή/της φοιτήτριας σε συνεννόηση με τον/την επόπτη/επόπτρια καθηγητή/καθηγήτρια.

Το πρόγραμμα σπουδών είναι δομημένο σε τρία εξάμηνα. Στα δύο πρώτα εξάμηνα θα γίνεται διδασκαλία μαθημάτων και το τελευταίο εξάμηνο οι φοιτητές/οι φοιτήτριες θα εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία. Η αντιστοιχία των μαθημάτων του Π.Μ.Σ.-Μ.Δ.Ε. σε πιστωτικές μονάδες (ECTS) είναι έξι (6) μονάδες για κάθε μάθημα και τριάντα (30) μονάδες για τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Το σύνολο των μονάδων ECTS που απαιτούνται για την απονομή του Μ.Δ.Ε. ανέρχεται σε 90 μονάδες.

Τα δύο πρώτα ακαδημαϊκά εξάμηνα φοίτησης περιλαμβάνουν υποχρεωτική παρακολούθηση μαθημάτων. Τα μαθήματα που οφείλει να παρακολουθήσει ο φοιτητής/η φοιτήτρια στα δυο πρώτα εξάμηνα ορίζονται σε δέκα (10) συνολικά που αντιστοιχούν σε 60 μονάδες ECTS.

Κατά το πρώτο ακαδημαϊκό εξάμηνο απαιτείται η παρακολούθηση:

- Τριών (3) υποχρεωτικών μαθημάτων.
- Δύο (2) μαθημάτων επιλογής.

Κατά το δεύτερο ακαδημαϊκό εξάμηνο απαιτείται η παρακολούθηση πέντε (5) μαθημάτων εκ των οποίων:

- Τριών (3) μαθημάτων της επιλεγθείσας κατεύθυνσης.
- Δύο (2) μαθημάτων επιλογής.

Τα μαθήματα μπορούν να περιλαμβάνουν εκτός από θεωρητική διδασκαλία, παρακολούθηση και συμμετοχή σε εργαστηριακά μαθήματα και σεμινάρια, ανάπτυξη ή/και χρήση υπολογιστικών εφαρμογών και προγραμματισμό.

Στο τέλος των εξαμήνων οι φοιτητές/φοιτήτριες, εφόσον έχουν εκπληρώσει τις σχετικές με τα μαθήματα υποχρεώσεις τους, μπορούν να προσέλθουν στις εξετάσεις. Η εξέταση κάθε μαθήματος γίνεται γραπτά, με δυνατότητα εκπόνησης εργασιών που συνολικά δεν θα έχουν βάρος μεγαλύτερο του 40% στον τελικό βαθμό του μαθήματος.

Το τρίτο ακαδημαϊκό εξάμηνο διατίθεται για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, η οποία είναι υποχρεωτική για όλους τους μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/φοιτήτριες και σχετική με τα αντικείμενα της κατεύθυνσης που έχει επιλέξει.

Απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος (Π.Μ.Σ. – Δ.Δ.)

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών που οδηγεί στην απόκτηση διδακτορικού διπλώματος (Π.Μ.Σ. – Δ.Δ.) παρέχει εξειδίκευση στο γνωστικό πεδίο του Τμήματος, αλλά και σε συγγενή πεδία, με στόχο τη διεξαγωγή διδακτορικής έρευνας που είναι πρωτότυπη και αποτελεί σημαντική συμβολή στην επιστημονική γνώση.

Το Π.Μ.Σ.-Δ.Δ. αποβλέπει στη διεξαγωγή υψηλής ποιότητας επιστημονικής έρευνας και στη δημιουργία επιστημόνων ικανών να συμβάλουν στην πρόοδο της επιστήμης, της έρευνας και των εφαρμογών. Οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ.-Δ.Δ. προορίζονται να στελεχώσουν το ερευνητικό, επιχειρηματικό και εκπαιδευτικό δυναμικό της Ελλάδας και του εξωτερικού. Συγχρόνως, το Π.Μ.Σ.-Δ.Δ. αποτελεί για το Τμήμα, αλλά και το Πανεπιστήμιο γενικότερα, πηγή ακαδημαϊκού κύρους και διεθνούς διάκρισης και συμβάλλει στην ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση της έρευνας.

Δεκτοί ως Υποψήφιοι/Υποψήφιες Διδάκτορες (Υ.Δ.) στο Π.Μ.Σ.-Δ.Δ. γίνονται φοιτητές/φοιτήτριες που διαθέτουν Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης Α.Ε.Ι. του

εσωτερικού ή, αναγνωρισμένου από τον ΔΟΑΤΑΠ, ισότιμου τίτλου σπουδών του εξωτερικού, καθώς και Πιστοποιητικό επαρκούς γνώσης της Αγγλικής γλώσσας.

Ο/Η Επιβλέπων/ουσα Καθηγητής/Καθηγήτρια Διδακτορικού (Ε.Κ.Δ.), ο/η οποίος/α ορίζεται, όπως και τα υπόλοιπα δύο μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής (Σ.Ε.), από τη Γ.Σ. του Τμήματος, καθοδηγεί τη διδακτορική έρευνα του/της Υ.Δ. μεταφέροντάς επιστημονική εμπειρία και γνώση. Σε αυτό το πλαίσιο, ο ρόλος του/της Ε.Κ.Δ. είναι σημαντικός και δεν υποκαθίσταται από τον ρόλο της Σ.Ε. Η άμεση συνεργασία μεταξύ του/της Ε.Κ.Δ. και του/της Υ.Δ. πρέπει να είναι τακτική καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής.

Η διάρκεια του Π.Μ.Σ.-Δ.Δ. δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) έτη μετά την ημερομηνία ορισμού της Τριμελούς Σ.Ε. από τη Γ.Σ. του Τμήματος. Η μέγιστη διάρκεια σπουδών του Υ.Δ. στο Π.Μ.Σ.-Δ.Δ. δεν μπορεί να υπερβαίνει τα έξι (6) έτη.

Η διδακτορική διατριβή συγγράφεται στην Ελληνική γλώσσα με εκτενή περίληψη στην Αγγλική γλώσσα. Είναι δυνατή η συγγραφή της διδακτορικής διατριβής στην Αγγλική γλώσσα με εκτενή περίληψη στην Ελληνική γλώσσα.

Η τελική κρίση και αξιολόγηση της διδακτορικής διατριβής του Υ.Δ. γίνεται από επταμελή Εξεταστική Επιτροπή στην οποία συμμετέχουν τα τρία μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής και τέσσερα μέλη που ορίζονται από τη Γ.Σ., σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις κείμενες διατάξεις.

Στο πλαίσιο διασφάλισης της υψηλής ποιότητας των διδακτορικών που χορηγεί το Τμήμα, πρέπει, για την περάτωση της διδακτορικής διατριβής και τη σύσταση της επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής από τη Γ.Σ., να ικανοποιούνται και οι ακόλουθες ελάχιστες προϋποθέσεις:

1. Δύο (2) τουλάχιστον δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά (έντυπα ή ηλεκτρονικά) τα οποία έχουν συμπεριληφθεί σε Citation Index ή διαθέτουν Impact Factor και είναι σε θεματική περιοχή που συμπίπτει με το γνωστικό αντικείμενο της διατριβής. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν οι παραπάνω δημοσιεύσεις, είναι δυνατόν να γίνουν αποδεκτές δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά (έντυπα ή ηλεκτρονικά) που εκδίδονται από διεθνώς αναγνωρισμένους εκδοτικούς οίκους ύστερα από απόφαση της Γ.Σ. και κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.
2. Δύο (2) τουλάχιστον παρουσιάσεις σε διεθνή συνέδρια, σε θεματική περιοχή που συμπίπτει με το γνωστικό αντικείμενο της διατριβής, με σύστημα κριτών στην Ελλάδα ή το εξωτερικό που έχουν δημοσιευτεί στα πρακτικά του συνεδρίου.

Μεταδιδακτορικές Σπουδές στην Πληροφορική

Για την ενίσχυση του ερευνητικού έργου, το Τμήμα Πληροφορικής μπορεί να αναθέσει τη διεξαγωγή μεταδιδακτορικής έρευνας σε μεταδιδακτορικούς/κές

ερευνητές/ερευνήτριες. Η μεταδιδακτορική έρευνα θα πρέπει να είναι μια πρωτότυπη ερευνητική συμβολή στα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος Πληροφορικής.

Η θέση του μεταδιδακτορικού ερευνητή είναι άμισθη, χωρίς δίδακτρα και ανεξάρτητη από τους φορείς χρηματοδότησης του ερευνητή. Ο μεταδιδακτορικός/κή ερευνητής/ερευνήτρια μπορεί να χρηματοδοτείται από το Τμήμα για μέρος ή το σύνολο της χρονικής διάρκειας της έρευνάς του/της, εφόσον αυτή αποτελεί τμήμα ερευνητικού προγράμματος.

Η αίτηση για μεταδιδακτορική έρευνα δεν γίνεται δεκτή αν έχει παρέλθει διάστημα 6 ετών από την ανακήρυξη του ενδιαφερομένου/της ενδιαφερόμενης σε διδάκτορα.

Η μεταδιδακτορική έρευνα δεν οδηγεί σε πιστοποιητικό ή τίτλο σπουδών. Το διδακτορικό δίπλωμα είναι ο ανώτατος τίτλος σπουδών που χορηγεί ένα πανεπιστήμιο. Η μεταδιδακτορική έρευνα αφορά την παραγωγή ερευνητικού έργου από νέους/νέες διδάκτορες που αναζητούν συνεργασία με το Τμήμα και υπαγωγή τους σε ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα (academic affiliation).

Οι μεταδιδακτορικοί/κές ερευνητές/ερευνήτριες έχουν τα δικαιώματα χρήσης των υποδομών του πανεπιστημίου που απολαμβάνουν οι υποψήφιοι/υποψήφιες διδάκτορες, το δικαίωμα να χρησιμοποιούν το όνομα του Τμήματος ως ακαδημαϊκή στέγη τους και να φέρουν την ιδιότητα του μεταδιδακτορικού/κής ερευνητή/ερευνήτριας (post-doctoral researcher). Οι μεταδιδακτορικοί/κές ερευνητές/ερευνήτριες υποχρεούνται να αναφέρουν το Τμήμα Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου ως ακαδημαϊκή στέγη τους (academic affiliation) σε κάθε δημοσίευσμά τους καθώς και το ερευνητικό εργαστήριο του Τμήματος στο οποίο έχουν ενταχθεί.

Ο υποψήφιος/υποψήφια μεταδιδακτορικός/ή ερευνητής/ερευνήτρια θα πρέπει κατ' αρχήν να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Να είναι κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος ή αντίστοιχου Διδακτορικού Διπλώματος άλλου Τμήματος ή ΑΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου από το ΔΟΑΤΑΠ της αλλοδαπής.
2. Να γνωρίζει την Αγγλική γλώσσα.
3. Να προσκομίσει συστατικές επιστολές από μέλη ΔΕΠ (ένας εκ των οποίων πρέπει απαραίτητα να είναι ο επιβλέπων Καθηγητής του στη Διδακτορική Διατριβή).
4. Να καταθέσει δημοσιευμένες επιστημονικές εργασίες σε έγκριτα περιοδικά του εξωτερικού ή να προσκομίσει βεβαιώσεις αποδοχής.

Η διάρκεια της μεταδιδακτορικής έρευνας είναι ετήσια με δυνατότητα ανανέωσης από τη Γ.Σ. έως και δύο (2) φορές. Σε ειδικές περιπτώσεις η διάρκειά της μπορεί να υπολείπεται του ενός έτους.

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας χορηγείται Πιστοποιητικό Διεξαγωγής Μεταδιδακτορικής Έρευνας στο οποίο αναφέρεται το ΑΕΙ, το Τμήμα, το όνομα, το επώνυμο, το όνομα πατέρα και ο τόπος καταγωγής του ερευνητή/της ερευνήτριας, το γνωστικό αντικείμενο της έρευνας και η χρονική περίοδος διεξαγωγής της. Το Πιστοποιητικό Διεξαγωγής Μεταδιδακτορικής Έρευνας δεν αποτελεί τίτλο σπουδών. Υπογράφεται από τον Πρόεδρο του Τμήματος και τον επικεφαλής της Γραμματείας του Τμήματος.

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Θεσμοθετημένα Ερευνητικά Εργαστήρια

Στο Τμήμα Πληροφορικής λειτουργούν τα ακόλουθα θεσμοθετημένα εργαστήρια:

- Εργαστήριο Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας (BiHELab)
- Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων (ISDLab).
- Εργαστήριο Δικτύων, Πολυμέσων και Ασφάλειας Συστημάτων (NMSLab).

Εργαστήριο Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας

Bioinformatics and Human Electrophysiology Lab (BiHELab)

<http://bihelab.di.ionio.gr>

Το εργαστήριο Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας καλύπτει τις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου, σχετικά με τις νευρολογικές διαταραχές και τη συσχέτιση τους με τις υποκυτταρικές μετρήσεις βιοενέργειας. Οι νευροεκφυλιστικές παθήσεις, προσβάλλουν πλέον ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού των σύγχρονων δυτικών κοινωνιών. Τα τελευταία χρόνια καταβάλλεται μια συστηματική προσπάθεια αποσαφήνισης των παθογενετικών παραγόντων αυτών των νοσημάτων, τα οποία πιστεύεται ότι, ανεξάρτητα από τη συμπτωματολογία, σε ένα μεγάλο βαθμό ακολουθούν κοινούς μηχανισμούς παθογένεσης. Βασικός στόχος του εργαστηρίου είναι η καταγραφή νέων και αποτελεσματικών πρωτοκόλλων διάγνωσης διαφόρων τύπων άνοιας και συγκεκριμένα νευρολογικών διαταραχών μέσα από τον εντοπισμό, τη χαρτογράφηση, τη βιολογική ανάλυση καθώς και τη μαθηματική μοντελοποίηση και προσομοίωση όλων των παραγόντων που σχετίζονται με τις μιτοχονδριακές δυσλειτουργίες, έτσι ώστε σύντομα να βελτιωθούν οι υφιστάμενες τεχνικές αντιμετώπισης τους αλλά και να δημιουργηθούν στο μέλλον νέες στοχευμένες θεραπείες.



Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου, περιλαμβάνει εξειδικευμένα μηχανήματα βιολογικών αναλύσεων, συστήματα για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων απεικόνισης, μικροσκοπία, κάμερες υψηλής ανάλυσης, συσκευές μέτρησης ανθρώπινης ηλεκτροφυσιολογίας, συσκευές μέτρησης πληθυσμού σωματιδίων καθώς και υποστηρικτικά λογισμικά.

Στις δραστηριότητες του εργαστηρίου, εκτός από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Πληροφορικής, συμμετέχουν επίσης μεταδιδακτορικοί ερευνητές/ερευνήτριες, υποψήφιοι/υποψήφιες διδάκτορες, μεταπτυχιακοί/κές και προπτυχιακοί/κές φοιτητές και φοιτήτριες.

Η αρχική χρηματοδότηση και διαμόρφωση του εργαστηρίου, πραγματοποιήθηκε με απόφαση του Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων στον Άξονα Προτεραιότητας «09 - Αειφόρος Ανάπτυξη και Ποιότητα Ζωής Ιονίων Νήσων» του Ε.Π. «Δυτική Ελλάδα - Πελοπόννησος - Ιόνιοι Νήσοι».

Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων

Information Systems and Databases Laboratory (ISDLab)

<http://isdlab.di.ionio.gr>

Το Εργαστήριο Πληροφορικών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων (ISDLab) ιδρύθηκε τον Δεκέμβριο 2015, παρόλο που λειτουργούσε ήδη ατύπως από τον Σεπτέμβριο 2011 με τον διακριτικό τίτλο DBISLab με συμμετοχή μελών του σε Επιστημονικά Συνέδρια αλλά και πολλές δημοσιεύσεις.



Οι επιστημονικές περιοχές που το εργαστήριο καλύπτει είναι:

- Ανάλυση και σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων
- Αξιολόγηση καινοτόμων εφαρμογών πληροφορικής
- Ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονικό επιχειρείν
- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση, συστήματα βάσεων δεδομένων
- Συστήματα data warehousing και data mining
- Συστήματα data stream management
- Συστήματα διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων
- Διαχείριση δεδομένων στον παγκόσμιο ιστό
- Συστήματα υπολογιστικού νέφους
- Δίκτυο-κεντρικά πληροφοριακά συστήματα και συναφή επιστημονικά αντικείμενα

Το Εργαστήριο Πληροφορικών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων (ISDLab) έχει στελεχωθεί από καθηγητές του Τμήματος Πληροφορικής και λοιπό τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό. Έχει ως αποστολή:

- Την κάλυψη σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του Τμήματος Πληροφορικής καθώς και των άλλων τμημάτων του Ιονίου Πανεπιστημίου, σε θέματα που εμπíπτουν στα αντικείμενα δραστηριότητας του εργαστηρίου όπως αυτά προσδιορίζονται στο άρθρο 1 του ΦΕΚ Ίδρυσης του (ΦΕΚ Ίδρυσης: τ.Β Αρ. Φυλλου 2616 – 04.12.2015).
- Την ανάπτυξη προγραμμάτων διδασκαλίας και τη διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας.
- Τη συνεργασία κάθε μορφής με κέντρα ερευνών και ακαδημαϊκά ιδρύματα ελληνικά και αλλοδαπά, εφόσον οι επιστημονικοί στόχοι, συμπίπτουν, συμβαδίζουν και αλληλοσυμπληρώνονται με εκείνους του εργαστηρίου.
- Τη διοργάνωση επιστημονικών διαλέξεων, ημερίδων, σεμιναρίων, συμποσίων, συνεδρίων και άλλων επιστημονικών εκδηλώσεων, την πραγματοποίηση δημοσιεύσεων και εκδόσεων και την πρόσκληση Ελλήνων και ξένων αναγνωρισμένων επιστημόνων.
- Την εκπόνηση επιστημονικών μελετών συναφών με το αντικείμενο του εργαστηρίου.
- Την παροχή υπηρεσιών σε ιδιώτες και σε κάθε νομικής μορφής οργανισμούς κατά τα προβλεπόμενα στο Π.δ. 159/1984 (Α΄/53).

Εργαστήριο Δικτύων Πολυμέσων και Ασφάλειας Συστημάτων

Networks, Multimedia and Security Systems Laboratory (NMSLab)

<http://nmslab.di.ionio.gr>

Το Εργαστήριο Δικτύων, Πολυμέσων και Ασφάλειας Συστημάτων (NMSLab) υποστηρίζει τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες του Τμήματος Πληροφορικής, καθώς και άλλων Τμημάτων του Ιονίου Πανεπιστημίου, σχετικά με τις γνωστικές περιοχές δίκτυα υπολογιστών, πολυμέσα και ασφάλεια πληροφοριών.



Ο εκπαιδευτικός ρόλος του NMSLab είναι να υποστηρίζει τα μαθήματα του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών που σχετίζονται με δίκτυα υπολογιστών, συστήματα πολυμέσων σχετικά με τον πολιτισμό, ασφάλεια υπολογιστών, κρυπτογραφία, ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων, πληροφοριακή

ιδιωτικότητα, θεωρία πληροφοριών. Αναφορικά με μαθήματα μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών υποστηρίζει παρόμοια μαθήματα με έμφαση στην έρευνα, καινοτόμα ερευνητικά πεδία και προκλήσεις της γνωστικής περιοχής.

Οι κύριες περιοχές έμφασης της έρευνας σχετικά με δίκτυα υπολογιστών είναι:

- Ad-hoc δίκτυα
- Ασύρματα δίκτυα αισθητήρων
- Δίκτυα νεφούπολογιστικής
- Κατανεμημένα και κινητά συστήματα

Οι κύριες περιοχές σχετικά με έρευνα σε πολυμέσα αφορούν σε τρισδιάστατες αναπαραστάσεις και σχετικές τεχνικές που συλλαμβάνουν τις ιδιοσυγκρασίες που έχουν φυσικά και ανθρωπίνως κατασκευασμένα περιβάλλοντα για:

- Διατήρηση πολιτισμικής και φυσικής κληρονομιάς
- Προώθηση τοπικής κουλτούρας
- Ανάπτυξης εκπαιδευτικών εφαρμογών
- Προαγωγή νέων τεχνολογιών εικονικού κόσμου

Στον τομέα της ασφάλειας συστημάτων η έρευνα επικεντρώνεται στη χρήση μέτρων ασφάλειας (π.χ. κρυπτογραφικών τεχνικών) για την προστασία της ασφάλειας πληροφοριών και της πληροφοριακής ιδιωτικότητας. Συγκεκριμένα:

- Ασφάλεια και ιδιωτικότητα σε οχηματικά δίκτυα
- Εξόρυξη δεδομένων διατηρώντας την ιδιωτικότητα
- Ασφάλεια και ιδιωτικότητα σε εφαρμογές βασισμένες στην τοποθεσία
- Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας
- Πολιτικές ασφάλειας
- Ασφάλεια επικοινωνιών σε κατανεμημένα δίκτυα αισθητήρων

Άλλα ερευνητικά εργαστήρια

Στο Τμήμα Πληροφορικής λειτουργούν επίσης τα ακόλουθα εργαστήρια:

- Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές – Κοινωνικές Επιστήμες (HILab).
- Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης (CMODLab)

Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές – Κοινωνικές Επιστήμες

Humanistic Informatics Laboratory (HILab)

<http://hilab.di.ionio.gr>

Το Εργαστήριο στοχεύει στην έρευνα και την ανάπτυξη στις διεπιστημονικές περιοχές που εφαρμόζουν τις τεχνολογίες και τις μεθόδους της Πληροφορικής σε προβλήματα που θέτουν οι Ανθρωπιστικές (Γλωσσολογία, Ιστορία, Ψυχολογία, Φιλοσοφία, Λογοτεχνία, Τέχνες κλπ) και οι Κοινωνικές (Κοινωνιολογία, Οικονομικές Επιστήμες κλπ) Επιστήμες. Επιπλέον έχει ως σκοπό την μελέτη των επιδράσεων/επιπτώσεων των τεχνολογιών αυτών στην Κοινωνία/Άνθρωπο. Πιο συγκεκριμένα, οι τομείς ενδιαφέροντος καλύπτονται από τους χώρους της Υπολογιστικής Γλωσσολογίας, της Επεξεργασίας Ομιλίας, της Επεξεργασίας Κειμένων, της Επεξεργασίας Εικόνας, της Πολιτιστικής Πληροφορικής, της Ιστορικής Πληροφορικής, του Ψυχαγωγικού Λογισμικού, της Εικονικής Πραγματικότητας και της Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι ερευνητικές περιοχές ενδιαφέροντος του εργαστηρίου συνοψίζονται στις παρακάτω:

- Υπολογιστική γλωσσολογία
- Επεξεργασία φυσικής γλώσσας
- Αυτόματη Μετάφραση
- Επεξεργασία ομιλίας
- Πολιτισμική πληροφορική
- Τεχνητή νοημοσύνη
- Αναγνώριση προτύπων
- Επεξεργασία εικόνας
- Τεχνολογίες ψυχαγωγικού λογισμικού
- Εικονική πραγματικότητα

Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης

Computational Modeling Laboratory (CMODLab)

<http://cmodlab.di.ionio.gr>

Το Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης διεξάγει θεωρητική έρευνα και επιτελεί εφαρμοσμένη ερευνητική εργασία για την ανάπτυξη, υιοθέτηση και διαχείριση καινοτόμων εφαρμογών δια μέσου Μαθηματικών Μοντέλων και

Προσομοιώσεων, οι οποίες θα οδηγήσουν στη διαμόρφωση και προβολή ενός ελκυστικού και ανταγωνιστικού αναπτυξιακού περιβάλλοντος της σύγχρονης Ελληνικής Κοινωνίας και Επιστημονικής Κοινότητας.

Οι ερευνητικές δραστηριότητες που υποστηρίζονται από το Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης αφορούν ένα ευρύτατο φάσμα της επιστήμης της Πληροφορικής με έμφαση στην ανάπτυξη μαθηματικών και υπολογιστικών τεχνικών για τη μοντελοποίηση και προσομοίωση φυσικών (παράλληλων και καταναμημένων) συστημάτων. Συγκεκριμένα, στόχος των εν λόγω δραστηριοτήτων είναι αφενός η διακριτοποίηση φυσικών νόμων και η θεμελίωση διακριτών γεωμετριών για την αριθμητική περιγραφή φυσικών συστημάτων με συμβατό τρόπο (διατηρώντας τις βασικές συμμετρίες) και αφετέρου η προσομοίωση και κατανόηση κρίσιμων φαινομένων κυρίως σε σχέση με πολύπλοκα δίκτυα και δυναμικές και εξελικτικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε αυτά.

Οι βασικοί επιστημονικοί και τεχνολογικοί κλάδοι που συνθέτουν την τεχνογνωσία του εργαστηρίου είναι κυρίως οι εξής: Αναγνώριση Προτύπων, Τεχνητή Νοημοσύνη/ Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα, Ανάλυση αλγορίθμων (κυρίως Γενετικοί αλγόριθμοι), Έμπειρα/ Ευφυή Συστήματα, Τεχνολογίες Διαχείρισης Γνώσης, Τεχνολογίες Επεξεργασίας Ψηφιακού Ήχου και Εικόνας, Εικονική/ Επαυξημένη Πραγματικότητα, Τεχνολογίες και Μηχανική Λογισμικού, Τεχνολογίες Προσωποποιημένης Αλληλεπίδρασης και Τεχνολογίες Αυτόματης Επαλήθευσης και Σχεδίασης Συστημάτων. Πεδία εφαρμογής των παραπάνω, στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του εργαστηρίου περιλαμβάνουν τους εξής τομείς:

- Βιοπληροφορική
- Καινοτόμες μεταφορές αλληλεπίδρασης σε επιλεγμένα θεματικά πεδία
- Συστήματα Βιομετρικής (Biometrics)
- Ενσωματωμένα (embedded) Συστήματα Πραγματικού Χρόνου
- Ανάπτυξη Υπολογιστικών Εφαρμογών για Τυχαία Συστήματα
- Επεξεργασία Σήματος και Εικόνας
- Υπολογιστικά Πλέγματα

Ερευνητικά και Αναπτυξιακά Προγράμματα

Το τμήμα Πληροφορικής συμμετείχε ή/και συμμετέχει στα παρακάτω ερευνητικά και αναπτυξιακά προγράμματα.

Προγράμματα σε Εξέλιξη

Ευρωπαϊκά Προγράμματα	
ΤΙΤΛΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ
SAVEWATER	Interreg IPA Cross Border Cooperation Programme “Greece – Albania 2014-2020”
OLIVE_CULTURE	Interreg IPA CBC Programme “Greece – Albania 2014-2020”
E-HORECA WANET	Interreg IPA CBC Programme “Greece – Albania 2014-2020”
DEFEND	H2020 DS-08-2017
OCTaNE	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
POLYSEMi	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
Ilonet	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
TeleICCE	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
Εθνικά Προγράμματα	
ΤΙΤΛΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ
Ελαιοπαρατηρητής	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
OLINET	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
ΕΥΟΙΝΟΣ	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
Τηλέμαχος	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΩΝ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΩΝ	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
Διερεύνηση εναλλακτικών μοντέλων υπολογισμού και χρήση αυτών σε υπολογιστικά προβλήματα βελτιστοποίησης και θεωρίας παιγνίων	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ» 2014-2020
ΒΙΟΔΙΑΝΕΑ	ΕΣΠΑ 2014-2020 «Ερευνώ – Καινοτομώ – Δημιουργώ»
ΑΝΤΙΚΛΕΙΑ	ΕΣΠΑ 2014-2020 «Ερευνώ – Καινοτομώ – Δημιουργώ»

Μοντελοποίηση και προσομοίωση οξειδωτικού στρες σε νευροεκφυλιστικά νοσήματα	ΕΛΙΔΕΚ, 1η ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΓΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ
--	---

Ολοκληρωμένα Προγράμματα

Ευρωπαϊκά Προγράμματα		
ΤΙΤΛΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΙΣΤΟΤΟΠΟΣ
ADRIATinn	IPA/Adriatic 2007-2013	http://www.adriatinn.eu/
Adri Health Mob	IPA/Adriatic 2007-2013	http://www.adrihealthmob.eu/
E-Olive	IPA/Adriatic 2007-2013	www.e-olive-project.eu
PACiNNO	IPA/Adriatic 2007-2013	www.pacinno.eu
CLOUD9	ΕΣΠΑ 2007-2013	http://di.ionio.gr/content/research/cloud9
GEONEXT	DAAD program “Academic Reconstruction of South Eastern Europe”	http://di.ionio.gr/en/uncategorized/geonext-2/
TARD		http://di.ionio.gr/content/research/tard/
EUDML		www.eudml.eu
TraMOOC	Horizon 2020	http://www.tramooc.eu
BIG	Greece-Italy 2007-2013	http://www.big-project.di.ionio.gr
SmartBuilt	Greece-Italy 2007-2013	www.smartbuild.eu
CULTURAL UNDERSTANDING THROUGH LEARNING AND TECHNOLOGY (CULT)	FP7-PEOPLE-MC-ERG-2008-230894	http://cult.di.ionio.gr
D-SPACE	FP6, e-Ten – 2004-1 – 517339	http://www.discoveryspace.net
MAVITRA	INTERREG III B MEDOCC	http://www.mavitra.org

PELAGOS	INTERREG IIIA Ελλάδα- Ιταλία 2000- 2006, ΜΕΤΡΟ 2: «Εξέλιξη και ενίσχυση των συστημάτων επιτήρησης, ασφάλειας και ελέγχου».	http://di.ionio.gr/en/uncategorized/pelagos-2/
SWEB	FP6 - IST-2006-2.6.5, International Cooperation for eGovernment and eParticipation	www.sweb-project.org
VIDEOPAL	Microsoft Research	http://di.ionio.gr/content/research/videoopal/
Εθνικά Προγράμματα		
ΤΙΤΛΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ	ΙΣΤΟΤΟΠΟΣ
PROM(ONT)OTION	ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων Στα ΤΕΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013	http://di.ionio.gr/hilab/doku.php?id=el:projects
E-BUSINESS FORUM ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΕ2 «ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ»	Ε.Π. “Κοινωνία της Πληροφορίας”	http://www.ebusinessforum.gr/teams/teamsall/sign/index.php?language=el
E-GOVERNMENT PORTAL OF ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ	Γ’ Κ.Π.Σ. Μέτρο 2.1: Ηλεκτρονική κυβέρνηση για την εξυπηρέτηση του πολίτη: Επιχειρησιακά σχέδια, μελέτες και πilotικά έργα. Κατηγορία Πράξης 3: Καινοτόμες και Πιλοτικές Εφαρμογές.	

<p>ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ, ΑΠΟΔΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΑΛΙΓΓΕΝΕΣΙΑΣ</p>	<p>Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Ιστορική Έρευνα και Νέες Τεχνολογίες»</p>	<p>http://di.ionio.gr/content/research/ανάπτυξη-διαδικτυακής-βάσης-προσωπο/</p>
<p>ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΡΑΤΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ</p>	<p>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα», ΕΣΠΑ 2007-2013</p>	<p>http://di.ionio.gr/content/research/ανάπτυξη-ηλεκτρονικού-συστήματος-κρ/</p>
<p>ΔΑΚΟΣ</p>	<p>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ιονίων Νήσων 2000-2006 ΜΕΤΡΟ 1.5 Πρόγραμμα «Κοινοπραξίες Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης σε τομείς Εθνικής Προτεραιότητας»</p>	<p>http://di.ionio.gr/en/uncategorized/dakos-2/</p>
<p>ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΜΝΗΜΕΣ ΜΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ</p>	<p>Κοινοφελές Ίδρυμα Ιωάννη Σ. Λάτση</p>	<p>http://collectivecitymemory.net</p>
<p>ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ</p>	<p>ΕΠΕΑΕΚ: Ενθάρρυνση Επιχειρηματικών Δράσεων, Καινοτομικών Εφαρμογών και Μαθημάτων Επιλογής Φοιτητών και Σπουδαστών</p>	<p>http://di.ionio.gr/content/research/entrepreneurship/</p>

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚ ΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΤΗΣ Π.Ι.Ν.	Ε.Π. “Κοινωνία της Πληροφορίας”	http://rc.ionio.gr/projects/broadband/
ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ Ε.Λ.Ε. ΤΟΥ ΙΟΝΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Υ	Ε.Π. “Διοικητική Μεταρρύθμιση 2007- 2013”	http://di.ionio.gr/content/research/aplopoiisi-dioikitikon-diadikasion-ele-tou-ioniou-panepistimiou/
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΙΟΝΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Υ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ	ΕΣΠΑ 2007-2013	
OpenCourses	ΕΣΠΑ 2007-2013	https://opencourses.ionio.gr/
ΚΤΙΣΜΑΤΑ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΕ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΕΣΠΑ 2007-2013	http://iivw.di.ionio.gr

ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων

Το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων (ΚΔΔ) του Ιονίου Πανεπιστημίου δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ του Β΄ ΚΠΣ. Στο πλαίσιο του έργου αυτού δημιουργήθηκε ένα προηγμένο δίκτυο μετάδοσης φωνής και δεδομένων που καλύπτει όλες τις εκπαιδευτικές και διοικητικές ανάγκες του Ιονίου Πανεπιστημίου. Έχει αναπτύξει κατάλληλες εφαρμογές και παρέχει συνεχή υποστήριξη για θέματα δικτύου σε όλα τα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας. Το ΚΔΔ πέτυχε την αποδοτικότερη χρήση του δικτύου και την εισαγωγή νέων τεχνολογιών στη διοικητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα του Ιονίου Πανεπιστημίου. Σε όλους τους φοιτητές και τις φοιτήτριες παρέχεται λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθώς και χώρος στον κεντρικό εξυπηρετητή του πανεπιστημίου για ηλεκτρονική δημοσίευση. Επίσης λειτουργεί αίθουσα τηλεκπαίδευσης με στόχο να διευκολύνει τη διδακτική διαδικασία και να ενισχύσει τη συνεργασία του Ιονίου Πανεπιστημίου με άλλα πανεπιστημιακά ιδρύματα. Η ηλεκτρονική διεύθυνση του ΚΔΔ είναι: <http://noc.ionio.gr>.

Φοιτητική Μέριμνα

Η φοιτητική μέριμνα έχει ως στόχο την υποστήριξη και διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων της στέγασης και της φοίτησης των φοιτητών/φοιτητριών, καθώς και κάθε είδους προβλήματος που μπορεί να προκύψει σε έναν φοιτητή/μία φοιτήτρια κατά την περίοδο των σπουδών του/της. Για οποιαδήποτε σχετική πληροφορία ο φοιτητής/η φοιτήτρια μπορεί να απευθύνεται στα τηλέφωνα 26610 – 87637 και 26610 – 82119, και στην ιστοσελίδα: <http://sites.ionio.gr/e-care>.

Συνήγορος του Φοιτητή

Μέσω του Συνηγόρου του Φοιτητή, ο κάθε φοιτητής/φοιτήτρια μπορεί να αναζητήσει υποστήριξη σε οποιαδήποτε περίπτωση αισθάνεται ότι θίγονται δικαιώματά του/της που άπτονται των φοιτητικών του/της θεμάτων. Για σχετικά ζητήματα μπορεί ο φοιτητής/η φοιτήτρια να απευθυνθεί στη διεύθυνση synigoros.foititi@ionio.gr ή στην ιστοσελίδα: <http://www.ionio.gr/central/gr/ombudsman>.

Ηλεκτρονική Καρτέλα Φοιτητή

Η Ηλεκτρονική Καρτέλα Φοιτητή παρέχεται από το Τμήμα Πληροφοριακών Συστημάτων του Ιονίου Πανεπιστημίου και δίνει την δυνατότητα στους φοιτητές/στις φοιτήτριες να δηλώσουν ηλεκτρονικά τα μαθήματα που επιθυμούν να παρακολουθήσουν. Ο ιστότοπος της υπηρεσίας βρίσκεται στην ιστοσελίδα: <http://gram-web.ionio.gr/unistudent>.

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

Σύμφωνα με το άρθρο 25, Ν. 2083/92 και απόφαση της Συγκλήτου, το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018 αρχίζει την 1^η Σεπτεμβρίου 2017 και λήγει την 31^η Αυγούστου 2018.

Χειμερινό Εξάμηνο

Διδασκαλία: 02/10/2017 έως και 19/01/2018

Εξετάσεις: 22/01/2018 έως και 9/02/2018

Διακοπές Χριστουγέννων: 24/12/2017 έως και 05/01/2018

Εαρινό Εξάμηνο

Διδασκαλία: 12/02/2018 έως και 01/06/2018

Εξετάσεις: 04/06/2018 έως και 22/06/2018

Διακοπές Πάσχα: 02/04/2018 έως και 13/04/2018

Επαναληπτική εξεταστική: 03/09/2018 έως και 28/09/2018

Αργίες

28 Οκτωβρίου 2017 (Εθνική Επέτειος)

17 Νοεμβρίου 2017 (Επέτειος Πολυτεχνείου)

12 Δεκεμβρίου 2017 (Αγ. Σπυρίδωνα, Πολιούχου Κέρκυρας)

30 Ιανουαρίου 2018 (Τριών Ιεραρχών)

19 Φεβρουαρίου 2018 (Καθαρά Δευτέρα)

25 Μαρτίου 2018 (Εθνική Επέτειος)

1 Μαΐου 2018 (Εργατική Πρωτομαγιά)

21 Μαΐου 2018 (Ένωση των Επτανήσων με την Ελλάδα)

28 Μαΐου 2018 (Αγίου Πνεύματος)



Τμήμα Πληροφορικής

Πλατεία Τσιριγώτη 7

Κέρκυρα, 49132

Τηλέφωνο: 26610 87760, 61, 63

Fax: 26610 87766

E-mail: cs@ionio.gr

<http://di.ionio.gr/>