

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ  
ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2022-2023

ΚΕΡΚΥΡΑ 2022

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΤΑ ΕΠΤΑΝΗΣΑ ΚΑΙ ΤΟ ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.....</b>	<b>1</b>
<b>Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο.....</b>	<b>2</b>
Σχολές και Τμήματα.....	2
Οι Πρυτανικές Αρχές.....	3
Η Σχολή Επιστήμης της Πληροφορίας & Πληροφορικής.....	4
<b>ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....</b>	<b>5</b>
<b>Σκοπός.....</b>	<b>5</b>
<b>Υλικοτεχνική Υποδομή.....</b>	<b>5</b>
Αίθουσες Εργαστηρίων.....	5
Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και τηλεκπαίδευση.....	6
Βιβλιοθήκη.....	6
<b>Προσωπικό Τμήματος Πληροφορικής.....</b>	<b>8</b>
Διοίκηση και Διοικητικό Προσωπικό.....	8
Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΔΕΠ.....	9
Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΕΔΙΠ.....	15
<b>ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....</b>	<b>16</b>
<b>Ομάδες Μαθημάτων (κατευθύνσεις).....</b>	<b>16</b>
Πληροφορική - Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες.....	17
Πληροφοριακά Συστήματα.....	17
<b>Κανονισμός Προπτυχιακών Σπουδών.....</b>	<b>19</b>
Χρονική Διάρθρωση του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών.....	19
Εγγραφές – Μετεγγραφές.....	19
Αναστολή Σπουδών.....	20
Δηλώσεις Μαθημάτων.....	20
Επιλογή Μαθημάτων.....	20
Προϋποθέσεις για την απόκτηση πτυχίου.....	21
Εξετάσεις – Αξιολόγηση Φοιτητών.....	22
Αναγνώριση Μαθημάτων.....	23
Κατατακτήριες Εξετάσεις.....	24
<b>Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών Ακαδ. Έτους 2022-23.....</b>	<b>25</b>
Εξάμηνο Α'.....	25
Εξάμηνο Β'.....	25
Εξάμηνο Γ'.....	26
Εξάμηνο Δ'.....	26
Εξάμηνο Ε'.....	27
Εξάμηνο ΣΤ'.....	28
Εξάμηνο Ζ'.....	28
Εξάμηνο Η'.....	29
<b>Περιεχόμενο Μαθημάτων.....</b>	<b>30</b>
Εξάμηνο Α'.....	30
Εξάμηνο Β'.....	32
Εξάμηνο Γ'.....	34
Εξάμηνο Δ'.....	36
Εξάμηνο Ε'.....	38
Εξάμηνο ΣΤ'.....	40

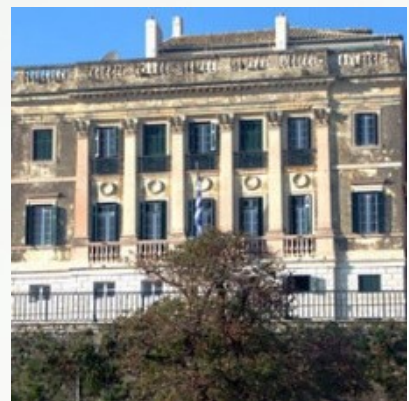
Εξάμηνο Ζ' .....	43
Εξάμηνο Η' .....	47
<b>Πτυχιακή εργασία.....</b>	<b>50</b>
Περιγραφή της Πτυχιακής Εργασίας.....	50
Επιλογή του θέματος και εποπτεία της Πτυχιακής Εργασίας.....	51
Ανακοίνωση θεμάτων Πτυχιακών Εργασιών.....	51
Διαδικασία εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας.....	51
Αποτυχία ολοκλήρωσης και υποστήριξης Πτυχιακής Εργασίας.....	52
Μορφή της Πτυχιακής Εργασίας.....	53
Υποστήριξη της Πτυχιακής Εργασίας.....	53
<b>Πρακτική Άσκηση.....</b>	<b>53</b>
Στόχοι της Πρακτικής Άσκησης.....	54
Αντικείμενα της Πρακτικής Άσκησης.....	55
Εξεύρεση φορέων για την υλοποίηση της Πρακτικής Άσκησης.....	55
Προϋποθέσεις και διαδικασία υποβολής αιτήσεων για συμμετοχή στην Πρακτική Άσκηση.....	56
Επιλογή των Φοιτητών.....	56
Εκτέλεση Πρακτικής Άσκησης.....	57
<b>Erasmus+ Κινητικότητα Φοιτητών/Φοιτητριών.....</b>	<b>57</b>
<b>ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....</b>	<b>60</b>
ΠΜΣ «Δικτυωμένα Συστήματα Μεγάλου Όγκου Δεδομένων».....	60
ΠΜΣ «Ψηφιακές Εφαρμογές και Καινοτομία».....	62
Διδρυματικό ΠΜΣ «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική».....	63
Διδρυματικό Π.Μ.Σ. «Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας και Αναλυτική».....	65
Διδρυματικό ΠΜΣ «Ψηφιακές Τεχνολογίες στη Διοίκηση της Φιλοξενίας και τον Τουρισμό».....	67
Απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.....	68
Υποβολή και Αξιολόγηση Αιτήσεων.....	68
Επίβλεψη και Εκπόνηση Διδακτορικής Έρευνας.....	69
Υποστήριξη και Αξιολόγηση Διδακτορικής Διατριβής.....	71
Μεταδιδακτορικές Σπουδές στην Πληροφορική.....	71
<b>ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....</b>	<b>74</b>
Θεσμοθετημένα Ερευνητικά Εργαστήρια.....	74
Εργαστήριο Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας.....	74
Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων.....	75
Εργαστήριο Δικτύων Πολυμέσων και Ασφάλειας Συστημάτων.....	76
Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές – Κοινωνικές Επιστήμες.....	77
Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης.....	78
Ερευνητικά και Αναπτυξιακά Προγράμματα.....	80
<b>ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ.....</b>	<b>86</b>
Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων.....	86
Φοιτητική Μέριμνα.....	86
Συνήγορος του Φοιτητή.....	86
Ηλεκτρονική Καρτέλα Φοιτητή.....	86
Σύμβουλος – Καθηγητής.....	87
Μηχανισμός Διαχείρισης Παραπόνων Φοιτητών.....	88
<b>ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ.....</b>	<b>91</b>





## ΤΑ ΕΠΤΑΝΗΣΑ 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<sup>ου</sup> 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. 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. Από το 2018, με την ενσωμάτωση του Τ.Ε.Ι. Ιονίων Νήσων, το Ιόνιο Πανεπιστήμιο επεκτείνει τη λειτουργία του με έξι νέα τμήματα, πέντε από αυτά σε άλλα τρία νησιά, την Λευκάδα, την Κεφαλονιά και τη Ζάκυνθο.



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

## Σχολές και Τμήματα

Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο απαρτίζεται από τις ακόλουθες Σχολές:

**Σχολή Ιστορίας και Μετάφρασης-Διερμηνείας**, η οποία περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- *Τμήμα Ιστορίας*
- *Τμήμα Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας*

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

- *Τμήμα Μουσικών Σπουδών*
- *Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας*
- *Τμήμα Εθνομουσικολογίας*

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

- *Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας*
- *Τμήμα Πληροφορικής*
- *Το Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας*

**Σχολή Περιβάλλοντος**, η οποία περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- *Τμήμα Περιβάλλοντος*
- *Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων*

**Σχολή Οικονομικών Επιστημών**, η οποία περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- *Τμήμα Περιφερειακής Ανάπτυξης*
- *Τμήμα Τουρισμού*

## Οι Πρυτανικές Αρχές

Οι πρυτανικές αρχές του Ιονίου Πανεπιστημίου ορίζονται ως εξής:

### Πρύτανης

*Ανδρέας Φλώρος,*

Καθηγητής Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας

### Αντιπρυτάνεις

*Ηλίας Γιαρένης,*

Καθηγητής Τμήματος Ιστορίας

Αντιπρύτανης Διασφάλισης Ποιότητας, Φοιτητικής Μέριμνας και Διά Βίου Εκπαίδευσης

*Ευστάθιος Μακρής,*

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Μουσικών Σπουδών

Αντιπρύτανης Οικονομικών, Διοικητικών Υποθέσεων και Προγραμματισμού

*Αικατερίνη Καμπάση,*

Καθηγήτρια Τμήματος Περιβάλλοντος

Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων, Διεθνών Σχέσεων και Εξωστρέφειας

*Χριστίνα Μπενέκη,*

Καθηγήτρια Τμήματος Τουρισμού

Αντιπρύτανης Έρευνας και Ανάπτυξης

### Γραμματεία Πρυτανείας

Γραφείο Πρύτανη:

*Ρία Αυγερινού* (ria@ionio.gr)

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 26610 87110



## 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.

### Κοσμήτορας

*Παναγιώτης Κουρουθανάσης*

Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής

### Γραμματεία Κοσμητείας

*Ευαγγελία Κρανιώτη* (kosmitia\_sepp@ionio.gr)

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 26610 - 87760

## 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 έχει ως αντικείμενο τόσο τη θεωρητική όσο και την εφαρμοσμένη Πληροφορική.

Το Τμήμα Πληροφορικής στεγάζεται σε τρία ανακαινισμένα κτίρια (Κτίριο Αρεταίος, Κτίριο Γραμματειών (κτίριο 3), Κτίριο Γαληνός) στο παλαιό ψυχιατρείο Κέρκυρας (Πλατεία Τσιριγώτη 7, Κέρκυρα). Εκεί βρίσκονται οι αίθουσες διδασκαλίας για το προπτυχιακό και το μεταπτυχιακό, τα εργαστήρια Η/Υ, η γραμματεία και το γραφείο υποστήριξης συστημάτων του Τμήματος. Τα γραφεία των μελών ΔΕΠ του Τμήματος βρίσκονται σε διαφορετικό χώρο, στο Ανάκτορο των Αγίων Γεωργίου και Μιχαήλ, στο κέντρο της πόλης. Σε παρακείμενα κτήρια στεγάζονται τα Τμήματα Τεχνών Ήχου και Εικόνας, Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας, και το φοιτητικό εστιατόριο.



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

### Αίθουσες Εργαστηρίων

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 τηλεεκπαίδευση). 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.

## Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και τηλεεκπαίδευση

Στο πλαίσιο των προσπαθειών για την ανάπτυξη και εισαγωγή δράσεων ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία, το Τμήμα Πληροφορικής χρησιμοποιεί μοντέρνα εργαλεία και πλατφόρμες εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και τηλεεκπαίδευσης όπως το σύστημα σύγχρονης διδασκαλίας Zoom. Επιπλέον χρησιμοποιούνται και εργαλεία που παρέχονται από τη Διεύθυνση Πληροφορικής & Δικτύων του Ιονίου πανεπιστημίου, όπως οι πλατφόρμες e-Class και Open e-Class, οι οποίες είναι ολοκληρωμένα συστήματα δημιουργίας και διαχείρισης online μαθημάτων. Επιτρέπουν στον εκπαιδευτή/στην εκπαιδευτριά 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 τηλεεκπαίδευσης-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.

Η Κεντρική Βιβλιοθήκη του Ιονίου Πανεπιστημίου στεγάζεται στη διεύθυνση:

Ιωάννη Θεοτόκη 72

491 32 Κέρκυρα

Ιστότοπος: <http://iup.ionio.gr>.



## Προσωπικό Τμήματος Πληροφορικής Διοίκηση και Διοικητικό Προσωπικό

### Πρόεδρος

*Εμμανουήλ Μάγκος* (Καθηγητής)

### Αναπληρώτρια Πρόεδρος

*Κάτια - Λήδα Κερμανίδου* (Αναπλ. Καθηγήτρια)

### Γραμματεία

Προϊσταμένη Γραμματείας

*Έλενα Λάσκαρι*

Τηλ. 26610 87763



### 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, 49132

Τηλέφωνα: 26610 87760, 61, 63

Fax: 26610 87766

e-mail: [cs@ionio.gr](mailto:cs@ionio.gr)

## Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΔΕΠ

### **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 καταναμημένα ετερογενή συστήματα ευρείας κλίμακας.



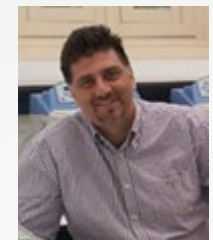
### **Καθηγητής Μάρκος Αυλωνίτης**

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.



### **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.



### **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.



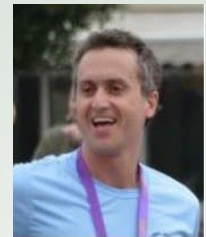
### **Καθηγητής Εμμανουήλ Μάγκος**

Είναι κάτοχος πτυχίου του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιά και διδακτορικού διπλώματος του ιδίου 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.



### **Καθηγητής Εμμανουήλ Μαραγκουδάκης**

Είναι κάτοχος πτυχίου του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης και διδακτορικού διπλώματος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στην επιστήμη των δεδομένων, τις δομές και βάσεις δεδομένων, τη μηχανική μάθηση και την τεχνητή νοημοσύνη.



### **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.



### **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 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.



### **Αναπληρωτής Καθηγητής Ανδρέας Καναβός**

Είναι κάτοχος Διπλώματος, Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης και Διδακτορικού Διπλώματος από το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στην Ανάκτηση Πληροφορίας, στην Εξόρυξη Δεδομένων, στη Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων και στις Δομές και Βάσεις Δεδομένων.



### **Αναπληρωτής Καθηγητής Βασίλειος Καρυώτης**

Είναι κάτοχος διπλώματος της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, μεταπτυχιακού διπλώματος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Συστημάτων του University of Pennsylvania στη Φιλαδέλφεια των Η.Π.Α. και κάτοχος διδακτορικού διπλώματος της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στα δικτυοκεντρικά πληροφοριακά συστήματα και ιδιαίτερα στην ανάλυση, μοντελοποίηση & εφαρμογές σύνθετων δικτύων, τον έλεγχο τοπολογίας & ανάθεση πόρων ασύρματων δικτύων και τη μοντελοποίηση & έλεγχο της διάδοσης πληροφορίας σε δικτυοκεντρικά συστήματα.



### **Αναπληρώτρια 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.





### **Αναπληρωτής Καθηγητής Μιχαήλ Στεφανιδάκης**

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



### **Αναπληρώτρια 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.



### **Αναπληρωτής 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.



### **Επίκουρος Καθηγητής Αριστείδης Βραχάτης**

Έλαβε το διδακτορικό του το 2016 από το Τμήμα Μηχανικών Υπολογιστών & Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών, όπου αποφοίτησε το 2011 και έλαβε και το Δίπλωμα Ειδίκευσης (MSc) στο ΜΠΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υπολογιστών» το 2013. Η έρευνά του επικεντρώνεται στο πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης και πιο συγκεκριμένα στο πεδίο της Μηχανικής Μάθησης για την Εξόρυξη Δεδομένων Μεγάλου Όγκου και Μοντελοποίηση Πολύπλοκων



Συστημάτων. Η έρευνα του αντιμετωπίζει κυρίως προβλήματα και δεδομένα των Βιοϊατρικών Επιστημών.

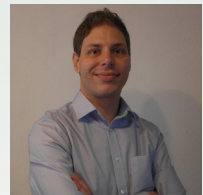
### **Επίκουρος Καθηγητής Σπυρίδων Δουκάκης**

Έχει αποκτήσει πτυχίο μαθηματικών και πτυχίο μηχανικού πληροφορικής. Είναι κάτοχος τριών μεταπτυχιακών διπλωμάτων: α) στις Επικοινωνίες Υπολογιστών και τα Δίκτυα, β) στη Βασική και Εφαρμοσμένη Γνωσιακή Επιστήμη και γ) στην Εκπαίδευση. Έχει λάβει διδακτορικό τίτλο στον τομέα της εκπαίδευσης με έμφαση στις ψηφιακές τεχνολογίες και έχει ολοκληρώσει μεταδιδακτορική έρευνα στο πεδίο της Νευροεκπαίδευσης με έμφαση στον προγραμματισμό υπολογιστών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν τη διδακτική της πληροφορικής, τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση, την εκπαιδευτική νευροεπιστήμη και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.



### **Επίκουρος Καθηγητής Ιωάννης Καρύδης**

Είναι κάτοχος πτυχίου BEng in Engineering από το πανεπιστήμιο Brunel University, του Ηνωμένου Βασιλείου και μεταπτυχιακού διπλώματος στην Πληροφορική από το πανεπιστήμιο Queen Mary University του Ηνωμένου Βασιλείου. Είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος από το Τμήμα Πληροφορικής του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στις βάσεις πολυμεσικών δεδομένων, στην ανάκτηση πολυμεσικής πληροφορίας, στην εξόρυξη γνώσης από πολυμεσικά δεδομένα καθώς και στη διαχείριση πολιτιστικής πληροφορίας.



### **Επίκουρος Καθηγητής Χριστόφορος Νταντογιάν**

Είναι κάτοχος πτυχίου και μεταπτυχιακού διπλώματος του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών. Είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος από το ίδιο τμήμα. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζουν στο χώρο της ασφάλειας ασύρματων και κινητών δικτύων, ασφάλειας λογισμικού και κακόβουλο λογισμικό, ασφάλειας υλικού και εφαρμοσμένης κρυπτογραφίας.



### **Επίκουρος Καθηγητής Στέργιος Παλαμάς**

Είναι Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Η/Υ του Ε.Μ.Π. με κατεύθυνση Μηχανικού Η/Υ, και διδάκτορας του ίδιου Τμήματος. Έχει εργαστεί σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά Ερευνητικά Προγράμματα του Ιονίου Πανεπιστημίου, του Εργαστηρίου Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Ε.Μ.Π. και της



Ιατρικής Σχολής Αθηνών και ως ειδικός σύμβουλος του Γενικού Γραμματέα, στη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπ. Οικονομίας και Οικονομικών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στις εφαρμογές των Τρισδιάστατων Γραφικών, της Εικονικής και Επαυξημένης Πραγματικότητας, των Παιγνίων Σοβαρού Σκοπού και στις τεχνολογίες Ανάπτυξης Διαδικτυακών Εφαρμογών.

## Διδακτικό Προσωπικό – Μέλη ΕΔΙΠ

### **Γεώργιος Κατωμέρης**

*(Εργαστήριο Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας)*

Γνωστικό αντικείμενο: Εφαρμοσμένα μαθηματικά μοντέλα στην Πληροφορική

Ph.D Φυσικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

### **Αλέξανδρος Πανάρετος**

*(Εργαστήριο Υπολογιστικής Μοντελοποίησης)*

Γνωστικό αντικείμενο: Βάσεις δεδομένων

Ph.D. του Τμήματος Πληροφορικής, Ιονίου Πανεπιστημίου

### **Δημήτριος Ρίγγας**

*(Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων)*

Γνωστικό αντικείμενο: Κοινωνικά δίκτυα, απανταχού υπολογίζουν και έξυπνες εφαρμογές Πληροφορικής

Ph.D. του Τμήματος Πληροφορικής, Ιονίου Πανεπιστημίου

### **Άννα Σωτηροπούλου**

*(Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στις Ανθρωπιστικές – Κοινωνικές Επιστήμες)*

Γνωστικό αντικείμενο: Βάσεις Δεδομένων και Πληροφοριακά Συστήματα

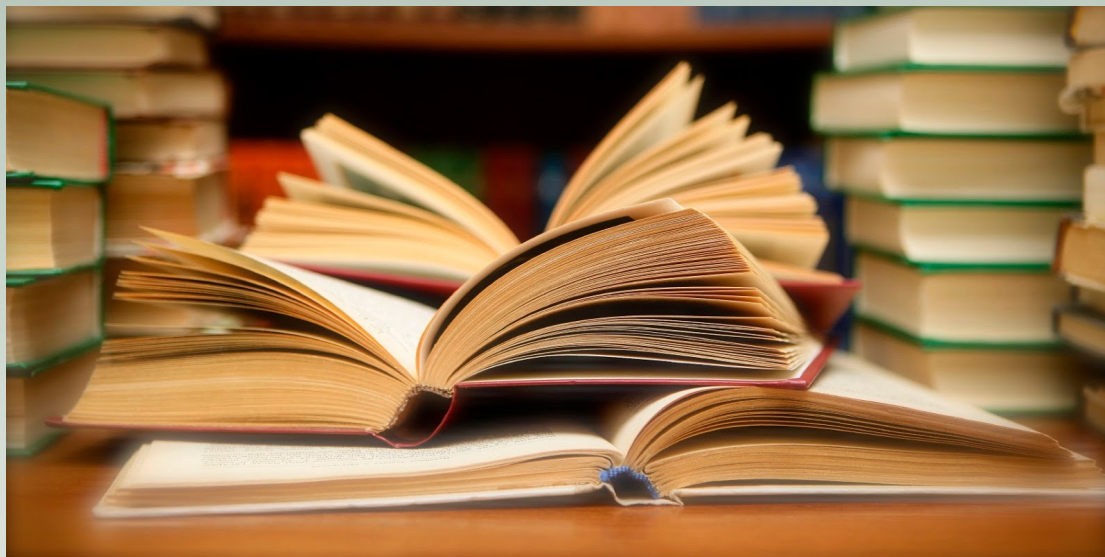
Ph.D του Τμήματος Πληροφορικής, ΕΚΠΑ

### **Ελένη Χριστοπούλου**

*(Εργαστήριο Δικτύων Πολυμέσων και Ασφάλειας Συστημάτων)*

Γνωστικό αντικείμενο: 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 (κατευθύνσεις)

Τα μαθήματα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: κορμού (υποχρεωτικά για όλους τους φοιτητές), κατεύθυνσης (υποχρεωτικά για τους φοιτητές που έχουν επιλέξει την συγκεκριμένη κατεύθυνση) και επιλογής (διαθέσιμα προς επιλογή για τους φοιτητές και των δυο κατευθύνσεων). Τα δύο πρώτα έτη (4 εξάμηνα) σπουδών, οι φοιτητές παρακολουθούν μαθήματα κορμού και επιλογής. 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 κατευθύνσεις:

- Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες
- Πληροφοριακά Συστήματα

Οι φοιτητές επιλέγουν μια από τις δυο κατευθύνσεις σπουδών με δήλωσή τους στην Γραμματεία. Για την ενημέρωση των φοιτητών/τριών σχετικά με τις κατευθύνσεις στην αρχή του 5ου εξαμήνου γίνεται μια ενημερωτική παρουσίαση των κατευθύνσεων. Η επιλογή κατεύθυνσης πραγματοποιείται μέσα στις πρώτες δυο διδακτικές εβδομάδες του χειμερινού εξαμήνου του τρίτου έτους (5ου εξαμήνου). Ένας φοιτητής δύναται να πραγματοποιήσει αλλαγή στην επιλογή κατεύθυνσης με δήλωσή του στη Γραμματεία, μία μόνο φορά, όποτε επιθυμεί. Η επιλογή της κατεύθυνσης αναγράφεται στην αναλυτική βαθμολογία του φοιτητή, ενώ δεν αναγράφεται στο πτυχίο.

## 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

### Χρονική Διάρθρωση του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Οι σπουδές του Π.Π.Σ. διεξάγονται με το σύστημα των εξαμηνιαίων μαθημάτων. Η διάρκεια του Π.Π.Σ. είναι οκτώ (8) εξάμηνα καταμεμημένα σε τέσσερα (4) ακαδημαϊκά έτη. Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου και λήγει την 31η Αυγούστου του επόμενου έτους. Το διδακτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο (2) ακαδημαϊκά εξάμηνα, το χειμερινό και το εαρινό, με τις ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης τους να καθορίζονται από το Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο του Ιδρύματος. Το χρονικό διάστημα διδασκαλίας για κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο δεκατρείς (13) πλήρεις εβδομάδες εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Μετά το πέρας της διδασκαλίας κάθε εξαμήνου σπουδών ακολουθεί η εκάστοτε εξεταστική περίοδος, ενώ κατά τον μήνα Σεπτέμβριο κάθε ακαδημαϊκού έτους λαμβάνει χώρα επαναληπτική εξεταστική περίοδος (που αφορά στα μαθήματα που έχουν διδαχθεί και στα δύο (2) εξάμηνα του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους). Ο αριθμός των εβδομάδων για τη διενέργεια των εξετάσεων, ορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου και περιλαμβάνεται στο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο του Ιδρύματος. Κατά τη διάρκεια των εξαμήνων, μαθήματα και εξετάσεις δεν διεξάγονται τις επίσημες εθνικές και τοπικές αργίες.

### Εγγραφές – Μετεγγραφές

Φοιτητές/ριες του Τμήματος Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου καθίστανται όσοι/ες εγγράφονται σ' αυτό μετά από εισαγωγή, μετεγγραφή ή κατατακτήριες εξετάσεις σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Η εγγραφή των πρωτοετών φοιτητών/ριών στο Τμήμα Πληροφορικής γίνεται μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής <https://eregister.it.minedu.gov.gr/> του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και αποστολή των ονομάτων των επιτυχόντων από το Υπουργείο στο Τμήμα. Ακολουθεί η διαδικασία της ταυτοποίησης των στοιχείων (ταυτοπροσωπία) των επιτυχόντων από τη Γραμματεία του Τμήματος. Ενημέρωση των ενδιαφερομένων γίνεται από τη Γραμματεία με ανάρτηση σχετικών ανακοινώσεων στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Η ταυτοπροσωπία είναι υποχρεωτική προκειμένου να ολοκληρωθεί η εγγραφή και να χορηγηθούν στους φοιτητές κωδικοί πρόσβασης στις υπηρεσίες του Πανεπιστημίου.

Οι μετεγγραφές φοιτητών/ριών (αφορά μόνο τα Τμήματα για τα οποία υπάρχει αντιστοιχία με το Τμήμα Πληροφορικής) διενεργούνται από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων στο οποίο κατατίθενται ηλεκτρονικά οι αντίστοιχες αιτήσεις μετεγγραφής σε ημερομηνίες που ανακοινώνει το Υπουργείο. Φοιτητής/ρια που έχει εγγραφεί στο Τμήμα Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου δεν μπορεί να είναι συγχρόνως φοιτητής/τρια και σε άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.



## Αναστολή Σπουδών

Κάθε φοιτητής/ρια έχει δικαίωμα να ζητήσει αναστολή σπουδών με αίτησή του στη Γραμματεία του Τμήματος Πληροφορικής (για όσα εξάμηνα, συνεχόμενα ή μη, επιθυμεί, και πάντως όχι περισσότερα από 8, δηλαδή τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής. Η αίτηση περιλαμβάνει το αιτούμενο χρονικό διάστημα αναστολής και είναι προαιρετική η αναφορά των λόγων σε αυτή. Οι φοιτητές/ριες που διακόπτουν κατά τα ανωτέρω τις σπουδές τους, δεν διατηρούν τη φοιτητική ιδιότητα καθ' όλο το χρονικό διάστημα της διακοπής των σπουδών τους. Μετά τη λήξη της διακοπής, οι φοιτητές επανέρχονται και εντάσσονται ξανά στο Τμήμα. Οι πρωτοετείς φοιτητές/ριες υποβάλλουν αίτηση διακοπής φοίτησης εφόσον έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία αρχικής εγγραφής. Δεν έχουν δικαίωμα υποβολής αίτησης διακοπής φοίτησης, εάν έχουν ήδη λάβει βεβαίωση σπουδών για το Α' εξάμηνο. Το συνολικό χρονικό διάστημα της αναστολής σπουδών δεν προσμετράται στον υπολογισμό των ετών φοίτησης.

## Δηλώσεις Μαθημάτων

Οι φοιτητές/ριες εγγράφονται στο Τμήμα στην αρχή κάθε εξαμήνου, σε ημερομηνίες που ορίζονται από την Κοσμητεία, ανακοινώνονται από τη Γραμματεία και αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος δηλώνοντας συγχρόνως τα μαθήματα που επιλέγουν να παρακολουθήσουν κατά το συγκεκριμένο εξάμηνο (δήλωση μαθημάτων) υποβάλλοντας ηλεκτρονική δήλωση μέσω του συστήματος <https://dias.ionio.gr/>.

Όσοι φοιτητές/ριες δεν δηλώσουν εμπρόθεσμα τα υποχρεωτικά και επιλογής μαθήματα, θεωρείται ότι δεν έχουν ανανεώσει την εγγραφή τους για το τρέχον εξάμηνο και δεν έχουν δικαίωμα συμμετοχής στις αντίστοιχες εξετάσεις, συμπεριλαμβανομένων και αυτών του Σεπτεμβρίου.

Μαθήματα τα οποία έχουν δηλωθεί σε προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη και δεν έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία, θα πρέπει να δηλωθούν εκ νέου προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα παρακολούθησης και επανεξέτασης στο τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

## Επιλογή Μαθημάτων

Δεν χρειάζεται αντικατάσταση επιλεγόμενου μαθήματος σε περίπτωση μη επιτυχούς εξέτασης σε αυτό. Μάθημα επιλογής που είχε δηλωθεί σε παλαιότερη Δήλωση του φοιτητή 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 επιθυμεί 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<sup>ο</sup>) και τέταρτο (4<sup>ο</sup>) 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 ΕΕ (δηλαδή μαθήματα επιλογής που όμως διδάσκονται από άλλα Τμήματα του Ιονίου Πανεπιστημίου) πρέπει α) να αντιστοιχούν σε τρεις (3) ή περισσότερες 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.

Για να δηλώσει ο φοιτητής/η φοιτήτρια μάθημα ελεύθερης επιλογής ΕΕ από άλλο Τμήμα, θα πρέπει πρώτα να έρθει σε συνεννόηση με τη Γραμματεία του Τμήματος Πληροφορικής.

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.

Τα επιπλέον μαθήματα επιλογής, πέραν των απαιτούμενων σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών για τη λήψη πτυχίου, που ο/η φοιτητής/ρια έχει εξεταστεί επιτυχώς, αναγράφονται στο Πιστοποιητικό Αναλυτικής Βαθμολογίας και στο Παράρτημα Διπλώματος.

### **Προϋποθέσεις για την απόκτηση πτυχίου**

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.

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 μονάδων ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) των υποχρεωτικών μαθημάτων, των μονάδων ECTS των μαθημάτων επιλογής, και των μονάδων ECTS που αντιστοιχούν στην Πτυχιακή Εργασία, να είναι τουλάχιστον 240 ECTS. Τα προσφερόμενα μαθήματα αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 60 μονάδες ECTS ανά ακαδημαϊκό έτος.

Οι διδακτικές μονάδες για κάθε μάθημα είναι τέσσερις (4), οπότε ο συντελεστής βαρύτητας στην διαμόρφωση του βαθμού πτυχίου είναι ενάμιση (1,5). (Δεν πρέπει να συγχέονται οι «Διδακτικές Μονάδες» με τις «ECTS Μονάδες»).

Η συγγραφή της Πτυχιακής Εργασίας ισοδυναμεί με δύο μαθήματα επιλογής που το καθένα αντιστοιχεί σε 6 μονάδες ECTS. Επομένως η Πτυχιακή Εργασία αντιστοιχεί συνολικά σε 12 μονάδες 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 Εργασίας επίσης πρέπει να είναι στην ελληνική γλώσσα. Προαιρετικά είναι θεμιτή η ύπαρξη Περίληψης της Πτυχιακής Εργασίας στην αγγλική γλώσσα.

Η δήλωση θέματος και τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για την Πτυχιακή Εργασία είναι δυνατή μόνον αν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις οι οποίες αναφέρονται στον Κανονισμό Πτυχιακών Εργασιών. Οι προϋποθέσεις αυτές αφορούν μαθήματα του πρώτου και δεύτερου έτους, γι' αυτό είναι χρήσιμο ο φοιτητής να τις γνωρίζει από την αρχή των σπουδών του. Ο Κανονισμός Πτυχιακών Εργασιών βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

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. Οι ECTS μονάδες της Πρακτικής Άσκησης ορίζονται κάθε χρόνο με απόφαση του υπουργείου Παιδείας. Αυτή τη στιγμή είναι 8 ECTS, αλλά μπορεί να αλλάξουν με νεότερη απόφαση. Η βαθμολογία στο μάθημα της Πρακτικής Άσκησης έχει τη μορφή «επιτυχώς/ανεπιτυχώς» και δεν συμμετέχει στην διαμόρφωση του βαθμού πτυχίου.

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.

Η τελική βαθμολογία του πτυχίου υπολογίζεται ως ο σταθμισμένος μέσος όρος των επιμέρους βαθμολογιών των μαθημάτων και της πτυχιακής εργασίας του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών του Τμήματος, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η πρακτική άσκηση. Ο τελικός υπολογισμός αναγράφεται με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου. Η κλίμακα βαθμολογίας του πτυχίου έχει ως εξής:

- Άριστα: από 8,50 έως 10
- Λίαν Καλώς: από 6,50 έως 8,49
- Καλώς: Από 5 έως 6,49.

### **Εξετάσεις – Αξιολόγηση Φοιτητών**

Οι εξετάσεις διενεργούνται αποκλειστικά μετά το πέρας του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου για τα μαθήματα που διδάχθηκαν στα εξάμηνα αυτά, αντίστοιχα. Η έναρξη και λήξη των εξεταστικών περιόδων περιλαμβάνονται στο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο. Οι φοιτητές δικαιούνται να εξεταστούν στα μαθήματα και των δύο εξαμήνων σε επαναληπτική εξέταση που διενεργείται το μήνα Σεπτέμβριο.

Οι φοιτητές που περάτωσαν την κανονική φοίτηση, η οποία ισούται με τον ελάχιστο αριθμό των αναγκαίων για την απονομή του τίτλου σπουδών εξαμήνων, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών, και επιπλέον οφείλουν έως έναν συγκεκριμένο αριθμό μαθημάτων, έχουν τη δυνατότητα να εξεταστούν στην εξεταστική περίοδο του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου κάθε

ακαδημαϊκού έτους στα μαθήματα που οφείλουν, ανεξάρτητα εάν αυτά διδάσκονται σε χειμερινό ή εαρινό εξάμηνο, έπειτα από απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Φοιτητής που δεν παρακολούθησε με επιτυχία υποχρεωτικό μάθημα πρέπει να το επαναλάβει. Αν απέτυχε σε μάθημα επιλογής, μπορεί να το επαναλάβει ή να το αντικαταστήσει με άλλο μάθημα επιλογής.

Οι φοιτητές όλων των εξαμήνων μπορούν με έγγραφη δήλωση να δηλώσουν μέχρι πέντε (5) μαθήματα συνολικά στη διάρκεια των σπουδών τους και μία μόνο φορά ανά μάθημα, για επανεξέταση με σκοπό την βελτίωση βαθμολογίας, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 36 του Κανονισμού Λειτουργίας Ιδρύματος του Ιονίου Πανεπιστημίου.

Οι φοιτητές όλων των εξαμήνων που έχουν εξεταστεί ανεπιτυχώς περισσότερες από 3 (τρεις) φορές σε μάθημα, μπορούν με αίτησή τους να ζητήσουν αναβαθμολόγηση γραπτού, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 36 του Κανονισμού Λειτουργίας Ιδρύματος του Ιονίου Πανεπιστημίου.

Βεβαίωση συμμετοχής στις εξετάσεις δικαιούνται μόνο οι φοιτητές που έχουν δηλώσει το μάθημα και εξετάζονται σε αυτό. Η βεβαίωση παρέχεται από τη Γραμματεία έπειτα από τη διενέργεια των αναγκαίων διασταυρώσεων με τον/την διδάσκοντα/διδάσκουσα που έχει την ευθύνη της εξέτασης του μαθήματος.

Δεν καταχωρούνται βαθμοί για ονόματα φοιτητών/τριών που δεν συμπεριλαμβάνονται στο φύλλο παρουσίας των εξεταζόμενων ή που δεν έχουν δηλώσει το μάθημα.

Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα μετά το πέρας των εξετάσεων και της ανάρτησης των αποτελεσμάτων σε ειδικά καθορισμένες μέρες και ώρες που ανακοινώνονται από τον/την διδάσκοντα/ουσα του μαθήματος να βλέπουν το γραπτό τους και να ζητούν διευκρινήσεις για τον τρόπο που αυτό αξιολογήθηκε.

Στους φοιτητές/τριες οι οποίοι/ες προσκομίζουν στη Γραμματεία του Τμήματος φοίτησής τους ειδικές διαγνωστικές εκθέσεις – ως αυτές ορίζονται από το εκάστοτε νομοθετικό πλαίσιο – παρέχονται όλες οι προσήκουσες, σύμφωνα με τις προσκομιζόμενες εκθέσεις και τη νομοθεσία, προσαρμογές των τρόπων εξέτασης για την πληρέστατη δυνατή προσβασιμότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

### **Αναγνώριση Μαθημάτων**

Οι φοιτητές/φοιτήτριες που έχουν εισαχθεί στο Τμήμα με κατατακτήριες εξετάσεις ή με διαδικασία μετεγγραφής δύνανται, με αίτησή τους στην Γραμματεία, να ζητήσουν την αναγνώριση ενός ή περισσοτέρων μαθημάτων του Π.Π.Σ. Η αίτηση αναγνώρισης πρέπει να συνοδεύεται από α) αναλυτική βαθμολογία του φοιτητή από τις σπουδές του στο Τμήμα Προηγούμενου Πτυχίου και β) οδηγό σπουδών του Τμήματος Προηγούμενου Πτυχίου που να περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή του περιεχομένου των μαθημάτων που επιθυμεί ο φοιτητής να ληφθούν υπόψη κατά την αναγνώριση.

Φοιτητές/φοιτήτριες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ERASMUS+ ανταλλαγής φοιτητών/τριών μπορούν να ζητήσουν την αναγνώριση μαθημάτων που έχουν επιλέξει στο Πανεπιστήμιο του εξωτερικού, βάσει του Κανονισμού ERASMUS+ του Τμήματος και του Ιδρύματος.

### Κατατακτήριες Εξετάσεις

Η επιλογή των υποψηφίων για κατάταξη πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο Τμήμα για την απόκτηση δεύτερου πτυχίου γίνεται αποκλειστικά με κατατακτήριες εξετάσεις με θέματα ανάπτυξης σε τρία (3) μαθήματα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία και στον παρόντα Κανονισμό. Τα εξεταζόμενα μαθήματα και η ύλη τους, καθώς και προτεινόμενα συγγράμματα, ορίζονται με απόφαση της Σ.Τ. και αναρτώνται στην επίσημη ιστοσελίδα του Τμήματος.

Η αίτηση και τα δικαιολογητικά των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης υποβάλλονται στη Γραμματεία του Τμήματος από 1 έως 15 Νοεμβρίου κάθε ακαδημαϊκού έτους, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία. Οι κατατακτήριες εξετάσεις διενεργούνται κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου κάθε ακαδημαϊκού έτους. Ενημέρωση των ενδιαφερομένων γίνεται από τη Γραμματεία με ανάρτηση σχετικών ανακοινώσεων στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

Η σειρά επιτυχίας των υποψηφίων καθορίζεται από το άθροισμα, της βαθμολογίας όλων των εξεταζόμενων μαθημάτων. Στη σειρά αυτή περιλαμβάνονται όσοι έχουν συγκεντρώσει συνολική βαθμολογία τουλάχιστον τριάντα (30) μονάδες και με την προϋπόθεση ότι έχουν συγκεντρώσει δέκα (10) μονάδες τουλάχιστον σε καθένα από τα τρία (3) μαθήματα. Η κατάταξη γίνεται κατά φθίνουσα σειρά βαθμολογίας μέχρι να καλυφθεί το προβλεπόμενο ποσοστό. Αν υπάρχουν περισσότεροι υποψήφιοι με την ίδια συνολική βαθμολογία, για την αποφυγή της υπέρβασης λαμβάνεται υπόψη η κατοχή πτυχίου Τμήματος με συναφή μαθήματα με το Τμήμα κατάταξης, όπως αυτά ορίζονται από τα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών. Αν και ο αριθμός των συναφών μαθημάτων είναι ίδιος μεταξύ των ισοβαθμούντων υποψηφίων, γίνεται κλήρωση μεταξύ των ισοδύναμων υποψηφίων. Δεν επιτρέπεται επιλογή υποψηφίων που ισοβαθμούν με τον τελευταίο κατατασσόμενο στο Τμήμα υποδοχής ως υπεράριθμων.

Το εξάμηνο κατάταξης πτυχιούχων στο Τμήμα καθορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο του 5ου εξαμήνου για τετραετή φοίτηση. Με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος, κατά περίπτωση, οι κατατασσόμενοι απαλλάσσονται από την εξέταση μαθημάτων του προγράμματος σπουδών του Τμήματος που διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσης. Με την ίδια απόφαση, οι κατατασσόμενοι υποχρεώνονται να εξεταστούν σε μαθήματα, τα οποία σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών κρίνεται ότι δεν διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσης. Οι κατατασσόμενοι απαλλάσσονται από την εξέταση των μαθημάτων στα οποία εξετάστηκαν για την κατάταξή τους, εφόσον τα μαθήματα αυτά αντιστοιχούν σε μαθήματα του Προγράμματος σπουδών του Τμήματος.

## Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών Ακαδ. Έτους 2022-23

### Εξάμηνο Α'

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

### Εξάμηνο Β'

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

### Εξάμηνο Γ'

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

### Εξάμηνο Δ'

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

## Εξάμηνο Ε'

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Δίκτυα II	4	6	2Φ/2Ε
2.	Βάσεις Δεδομένων II	4	6	2Ε
3.	Λειτουργικά Συστήματα	2	6	2Ε
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Ανάλυση και Σχεδιασμός Π.Σ.	2	5	2Φ/2Ε
2.	Πολιτικές και Τεχνολογίες Προστασίας της Ιδιωτικότητας	4	5	2Ε
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Πολυμέσα	2	5	2Ε
2.	Γραφικά με Υπολογιστές	2	5	2Ε
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας	2	4	2Ε
2.	Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα	4	4	–
3.	Μοντέλα Κβαντικού και Μοριακού Υπολογισμού	4	4	–
4.	Αναλυτική δεδομένων υγείας	4	4	2Φ
5.	Οπτικοποίηση της Πληροφορίας	2	4	2Ε



**Εξάμηνο ΣΤ'**

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Τεχνολογία Λογισμικού	2	6	2E
2.	Τεχνητή Νοημοσύνη	4	6	2E
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Τεχνολογίες Διαδικτύου	2	5	4E
2.	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	4	5	–
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Αναγνώριση Προτύπων	2	5	2Φ/2E
2.	Ανάκτηση Πληροφορίας	4	5	2E
A/A	Μαθήματα Επιλογής	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Κατανεμημένα Δικτυοκεντρικά Συστήματα	4	4	–
2.	Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών και Επικοινωνιών	4	4	2E
3.	Θεωρία Γραφημάτων και Εφαρμογές	2	4	2Φ
4.	Στοχαστική Ανάλυση Δεδομένων	4	4	2E
5.	Βιοπληροφορική	4	4	–
6.	Πρακτική άσκηση	–	8	–

**Εξάμηνο Ζ'**

A/A	Μαθήματα Κορμού	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Πτυχιακή Εργασία	–	6	–
2.	Ηλεκτρονικό Επιχειρείν	2	6	2E
A/A	Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)	Ώρες	ECTS	Εργαστήριο – Φροντιστήριο
1.	Προσομοίωση και Μοντελοποίηση	2	5	2Φ/2E

2.	Πληροφοριακά Συστήματα και Εφοδιαστική Αλυσίδα	4	5	–
<b>A/A</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες</b>	<b>Ώρες</b>	<b>ECTS</b>	<b>Εργαστήριο – Φροντιστήριο</b>
1.	Γλωσσική Τεχνολογία	2	5	2Ε
2.	Τεχνολογία Ψυχαγωγικού Λογισμικού & Εικονικοί Κόσμοι	2	5	2Ε
<b>A/A</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Ώρες</b>	<b>ECTS</b>	<b>Εργαστήριο – Φροντιστήριο</b>
1.	Κοινωνικά και Νομικά Θέματα των ΤΠΕ	4	4	–
2.	Λογικός Προγραμματισμός	2	4	2Ε
3.	Αναπαράσταση Πληροφοριών και Γνώσης	4	4	–
4.	Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων στο Διαδίκτυο	2	4	2Ε
5.	Ασφάλεια Λογισμικού και Εφαρμογών	2	4	2Ε
6.	Επίδοση Υπολογιστικών Συστημάτων	2	4	2Φ
7.	Επιστήμη των Δεδομένων	4	4	–
8.	Εξειδικευμένα Θέματα Αλγορίθμων	4	4	–
9.	Συνεργατικά Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα	4	4	–

## Εξάμηνο Η'

<b>A/A</b>	<b>Μαθήματα Κορμού</b>	<b>Ώρες</b>	<b>ECTS</b>	<b>Εργαστήριο – Φροντιστήριο</b>
1.	Πτυχιακή Εργασία	–	6	–
<b>A/A</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.)</b>	<b>Ώρες</b>	<b>ECTS</b>	<b>Εργαστήριο – Φροντιστήριο</b>
1.	Στρατηγική και Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων	4	5	–
2.	Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων	4	5	2Ε
<b>A/A</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά Κατεύθυνσης Πληροφορική – Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες</b>	<b>Ώρες</b>	<b>ECTS</b>	<b>Εργαστήριο – Φροντιστήριο</b>

1.	Σημαιολογικός και Κοινωνικός Ιστός	4	5	–
2.	Επεξεργασία Ομιλίας και Ήχου	4	5	2E
<b>A/A</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Ώρες</b>	<b>ECTS</b>	<b>Εργαστήριο – Φροντιστήριο</b>
1.	Αποθήκες και Εξόρυξη Δεδομένων	2	4	2E
2.	Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση	4	4	–
3.	Παράλληλος Προγραμματισμός	2	4	2E
4.	Έξυπνα Περιβάλλοντα και Εφαρμογές	2	4	2E
5.	Μεταγλωττιστές	2	4	2E
6.	Διαχείριση Έργων Πληροφορικής	4	4	–
7.	Ειδικά Θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής	4	4	–

## Περιεχόμενο Μαθημάτων

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά τα μαθήματα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Ακαδημαϊκού Έτους 2022-23 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 αλγόριθμους & στις Γλώσσες Προγραμματισμού. Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων. Συμπύεση 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 στοιχειώσιες 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, στοίβες, διπλά συνδεδεμένες λίστες. Δέντρα και γράφοι, δυαδικά δέντρα αναζήτησης. Εργαστήριο προγραμματισμού (Επιλογή γλώσσας προγραμματισμού: “C”).

### **Μαθηματικός Λογισμός (κορμού)**

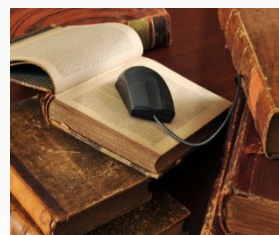
Βασικά Σύνολα. Πραγματικοί Αριθμοί – Αξιώματα του R – Κλειστότητα του R. Μιγαδικοί Αριθμοί. Ευκλείδειοι χώροι. Ακολουθίες. Μονοτονία – Φράγματα, Υπακολουθίες, Σύγκλιση. Αριθμητικές Σειρές. Κριτήρια Σύγκλισης, Απόλυτη και Σχετική Σύγκλιση, Τηλεσκοπικές Σειρές. Συναρτήσεις μιας μεταβλητής. Πράξεις, Όριο 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)

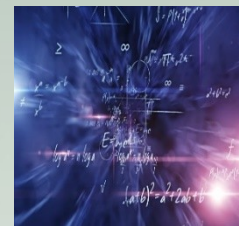
Τύποι και δομές δεδομένων (ορισμοί, χρήσεις, διαχείριση, εφαρμογές). Στοίβα (stack), βασικές πράξεις, υλοποίηση στοίβας με πίνακα. Ουρά (queue), βασικές πράξεις, υλοποίηση ουράς με πίνακα. Λίστα (list), βασικές πράξεις, Συνδεδεμένη λίστα (linked list), υλοποίηση με χρήση δεικτών, Δένδρα, Δυαδικά Δένδρα (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. Αξιωματικός 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.

### **Εφαρμοσμένος Προγραμματισμός με Python (επιλογής)**

Εισαγωγή στον εφαρμοσμένο προγραμματισμό με τη γλώσσα υψηλού επιπέδου Python. Ενδεδειγμένη παρουσίαση βασικών θεωρητικών θεμάτων για τον προγραμματισμό με τη γλώσσα Python (Εισαγωγή στους αλγορίθμους - διαγράμματα ροής, Μεταβλητές και εκφράσεις, Δομές δεδομένων, Οι δομές ελέγχου ροής, Συναρτήσεις, Αναδρομή, Αναζήτηση-Ταξινόμηση, Οι πίνακες ως δομή δεδομένων, Είσοδος και έξοδος δεδομένων σε αρχεία). Εισαγωγική παρουσίαση εξελιγμένων θεμάτων για τον προγραμματισμό με τη γλώσσα Python (Εξαιρέσεις & αποσφαλμάτωση, Κλάσεις και αντικείμενα). Προγραμματισμός σύγχρονων ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση έτοιμων βιβλιοθηκών όπου είναι απαραίτητο: παιχνίδι arcade, εφαρμογή οπτικοποίησης δεδομένων, προγραμματισμός εφαρμογών για Raspberry Pi, εφαρμογή αναγνώρισης ομιλίας, εφαρμογή εξαγωγής πληροφορίας από το διαδίκτυο (web scraping), εφαρμογή αναγνώρισης πινακίδας οχημάτων, εφαρμογή πολλαπλής ευθυγράμμισης ακολουθίας, ένα απλό API.

### **Παιδαγωγικά (επιλογής)**

Εισαγωγή Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάλυση των θεωριών μάθησης και των αρχών νευροψυχολογίας, των μοντέλων εκπαίδευσης και των παιδαγωγικών προσεγγίσεων καθώς και των σύγχρονων κοινωνιολογικών ζητημάτων της εκπαίδευσης. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/-τριες αναμένεται: α) να περιγράφουν τις διαφορετικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, β) να διακρίνουν τις βασικές έννοιες και αρχές κάθε παιδαγωγικής προσέγγισης αντιπαραβάλλοντας τα χαρακτηριστικά τους, γ) να αντιμετωπίζουν τα σύγχρονα παιδαγωγικά ζητήματα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και δ) να εξηγούν την πολυπλοκότητα των παραγόντων που επηρεάζουν το εκπαιδευτικό πλαίσιο, αναλύοντας το ρόλο του εκπαιδευτή, του εκπαιδευόμενου και της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους.

## 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 «ασυμπτωτικής 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. Τυχαιότητα και Ψευδοτυχαιότητα: Γεννήτορες παραγωγής ψευδοτυχαιότητας. 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, Δια-πιστοποίηση, 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 αντικειμενοσχεσιακών 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 – Κατανεμημένες 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.

### **Πολιτικές και Τεχνολογίες Προστασίας της Ιδιωτικότητας (κατεύθυνσης ΠΣ)**

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

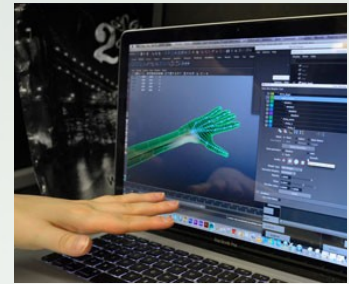
διαχείρισης επικινδυνότητας (OCTAVE, CRAMM, SBA scenario). Πολιτικές και κανονισμοί ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων. Ανάλυση επικινδυνότητας ιδιωτικότητας. Ιδιωτικότητα στην κοινωνία της πληροφορίας (ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, κοινωνικά δίκτυα). Συμπεριφορά χρηστών και προστασία 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.

### **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 2D 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. Συμπίεση 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.

### **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™.

### **Αναλυτική Δεδομένων Υγείας (επιλογής)**

Το μάθημα Αναλυτική Δεδομένων Υγείας έχει ως στόχο να μάθει τους φοιτητές θεωρία και πράξη πάνω στην αναλυτική δεδομένων και κυρίως όσον αφορά στα δεδομένα υγείας και ιατρικής. Από τις βασικές έννοιες ανάλυσης δεδομένων υγείας μέχρι το σχεδιασμό τεχνικών και εφαρμογών από πλευράς τεχνολογία λογισμικού, την υλοποίηση τους και την αξιολόγηση τους. Τέλος θα παρουσιαστούν πραγματικά παραδείγματα.

### **Οπτικοποίηση της Πληροφορίας (επιλογής)**

Οπτικοποίηση της πληροφορίας και διάδραση, ορισμός και ιστορική εξέλιξη, σχεδίαση και αισθητική της οπτικοποίησης. Τεχνολογίες οπτικοποίησης: Διάδραση, Γραφικά, Πολυμέσα, Μεγάλα δεδομένα. Σύγχρονες εφαρμογές οπτικοποίησης: Γεωγραφικοί χάρτες, ψηφιακή δημοσιογραφία, δεδομένα υγείας-ευζωίας, προσωπικά δεδομένα, λήψη αποφάσεων, πολιτισμός-τέχνη, ψηφιακές συλλογές. Ανάπτυξη μιας επίκαιρης εφαρμογής οπτικοποίησης δεδομένων με σύγχρονα εργαλεία του ιστού και διασυνδεδεμένα δεδομένα.

## **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. Σηματολογικά 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, κατανεμημένα συστήματα αρχείων, κατανεμημένη διαχείριση δοσοληψιών, εξισορρόπηση φόρτου, κατανεμημένες γλώσσες προγραμματισμού, ανοχή σε σφάλματα, θέματα κατανεμημένου χρονισμού και κατανεμημένους αλγόριθμους.

### **Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών και Επικοινωνιών (επιλογής)**

Βασικές αρχές κρυπτογραφίας. Εξασφάλιση εμπιστευτικότητας, ακεραιότητας δεδομένων και αυθεντικοποίηση. Επιθέσεις αντανάκλασης και ενδιάμεσου. Συστήματα συμφωνίας και διανομής κλειδιού. Το πρωτόκολλο Kerberos. Ασφάλεια Ασύρματων δικτύων και πρωτόκολλα ασφάλειας WPA/WPA2. Ασφάλεια σε κινητά δίκτυα GSM/UMTS/LTE. Μοντέλο απειλών στο Επίπεδο TCP/IP. Ανάλυση του πρωτοκόλλου TLS/SSL. Ανάλυση του μηχανισμού Pretty Good Privacy. Ανάλυση, εφαρμογή και αξιολόγηση των αναχωμάτων ασφάλειας (Firewalls) και εικονικών δικτύων (Virtual Private Networks). Επιθέσεις παρεισφρήσεων (intrusions) και μηχανισμοί ανίχνευση εισβολών (intrusion detection systems) σε δικτυακά συστήματα, Επιθέσεις άρνησης παροχής υπηρεσιών στο Διαδίκτυο και τρόποι αντιμετώπισης τους. Επιθέσεις στο πρωτόκολλο Domain Name System (DNS) και Address Resolution Protocol (ARP). Εισαγωγή στο κακόβουλο λογισμικό διαδικτύου και botnets.

### **Θεωρία Γραφημάτων και Εφαρμογές (επιλογής)**

Μέρος Α: Κλασική θεωρία γραφημάτων. Βασικοί ορισμοί. Γραφήματα. Μονοπάτια & κύκλοι σε γράφους. Δένδρα. Διμερή γραφήματα. Συνεκτικότητα γραφημάτων. Χρωματισμός γραφημάτων. Κάλυψη σε γραφήματα. Τέλειο ταίριασμα σε γραφήματα. Κύκλοι Hamilton και Euler σε γραφήματα. Επίπεδα γραφήματα. Δίκτυα ροών. Μέρος Β: Εφαρμογές. Μετρικές ανάλυσης κοινωνικών δικτύων (συντελεστής συσσωμάτωσης, κεντρικότητες, κλπ.). Τοπολογίες σύνθετων δικτύων: Πλέγματα, Τυχαία γραφήματα, Τυχαίοι γεωμετρικοί, Δίκτυα μικρού-κόσμου, Δίκτυα

χωρίς κλίμακα, Αναζήτηση κοινοτήτων. Ανάλυση κοινωνικών δικτύων. Μοντελοποίηση γραφημάτων σε υπολογιστές. Εργαλεία ανάλυσης γραφημάτων. Εργαλεία εύρεσης κοινοτήτων. Προσομοίωση εφαρμογών σε γράφους.

### **Στοχαστική Ανάλυση Δεδομένων (επιλογής)**

Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων, Εισαγωγή στις χρονοσειρές, Χαρακτηριστικά χρονοσειρών, Στασιμότητα, Συσχέτιση, Στοχαστικός Θόρυβος, Είδη θορύβου, Τεχνικές απαλοιφής Θορύβου, Διαδικασίες μέσου όρου, Βασικές στοχαστικές διαδικασίες, Τυχαίος Περιπατητής, Διαδικασία Ornstein–Uhlenbeck, Εισαγωγή στις προσομοιώσεις στοχαστικών διαφορικών εξισώσεων, Μέθοδος Euler–Maruyama, Υπολογιστική Μοντελοποίηση, Fractal, Μορφοκλασματικές διαδικασίες, Μνήμη χρονοσειρών.

### **Βιοπληροφορική (επιλογής)**

Βασικές έννοιες, πρωτεΐνες, αμινοξέα, νουκλεοτίδια, DNA, RNA. Περιγραφή βάσεων δεδομένων πρωτεϊνών (UniProt, Protein Data Bank, κτλ), περιγραφή βάσεων δεδομένων γονιδίων και γονιδιωμάτων, (Genbank-Nucleotide, Gene, Ensembl, κτλ). Περιγραφή βασικών εργαλείων βιοπληροφορικής για εντοπισμό ομολογίας (Basic Local alignment search tool-Blast), πολλαπλή στοίχιση (ClustalW). Περιγραφή εργαλείων για in silico ανάλυση πρωτεϊνών, πρόβλεψη φυσικοχημικών ιδιοτήτων, εύρεση διαμεμβρανικών τμημάτων, προτύπων κτλ. Ανάλυση ακολουθιών RNA. Ανάλυση δεδομένων μικροσυστοιχιών.

### **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.



### **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 καταναμημένες βάσεις, με έμφαση στις τεχνολογίες καταναμημένων 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 καταναμημένο τρόπο.

### **Ασφάλεια Λογισμικού και Εφαρμογών (επιλογής)**

Επιθέσεις λογισμικού με τεχνικές υπερχείλισης μνήμης. Ανάλυση πηγαίου κώδικα. Τεχνικές Fuzzing για αυτοματοποιημένη εύρεση λογικών σφαλμάτων και ευπαθειών λογισμικού. Σύγχρονες τεχνικές εκμετάλλευσης ευπαθειών λογισμικού. Ανέλιξη δικαιωμάτων σε συστήματα Linux και Windows. Εκτίμηση αδυναμιών και έλεγχος ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων. Εισαγωγή σε τεχνολογίες Web, όπως PHP, HTML, SQL, JavaScript. Επιθέσεις Cross Site Scripting attacks (XSS) και Cross Site Request Forgery (CSRF). Επιθέσεις SQL injection και Local file inclusion (LFI). Σφάλματα στην αυθεντικοποίηση, διαχείριση συνόδου, μηχανισμούς ελέγχου πρόσβασης και σε κρυπτογραφικές λύσεις. Έλεγχος ασφάλειας εφαρμογών Διαδικτύου.

### **Επίδοση Υπολογιστικών Συστημάτων (επιλογής)**

Βασικά προβλήματα αναφοράς. Υπολογιστικές αρχιτεκτονικές υπολογιστικών συστημάτων. Αρχιτεκτονικές νέφους, συστάδων και κατανημημένες αρχιτεκτονικές. Επισκόπηση εννοιών από την Θεωρία Πιθανοτήτων, με έμφαση σε κατανομές τυχαίων μεταβλητών χωρίς μνήμη (κατανομή Poisson και εκθετική κατανομή). Στοχαστικές ανελίξεις Markov. Στασιμότητα και εργοδικότητα. Ορισμοί και βασικά πρότυπα αναμονής (queuing models). Διαδικασίες αφίξεων και εξυπηρέτησης πελατών. Χρησιμοποίηση εξυπηρετητή. Μέση κατάσταση ουράς αναμονής. Μέσος χρόνος καθυστέρησης. Νόμος του Little. Ρυθμαπόδοση (throughput). Πιθανότητα απώλειας. Διαδικασίες γεννήσεων – θανάτων και εφαρμογές. Απλά συστήματα αναμονής Markov M/M/1, M/M/1/K, M/M/N, M/M/N/N. Ανοικτά και κλειστά δίκτυα ουρών αναμονής. Θεωρήματα Burke και Jackson. Εφαρμογές στην ανάλυση επιδόσεων δικτύων μετάδοσης δεδομένων (Internet), πολύ-επεξεργαστικών υπολογιστικών συστημάτων, πληροφοριακών συστημάτων εξυπηρέτησης πελατών, συστημάτων διεκπεραίωσης επερωτήσεων σε βάσεις δεδομένων και συστημάτων εξυπηρέτησης πελατών, π.χ. τραπεζικών, διοδίων, κλπ. Ηλικία-της-Πληροφορίας στο Διαδίκτυο-των-Πραγμάτων: εισαγωγή και ανάλυση.

### **Επιστήμη των Δεδομένων (επιλογής)**

Περιγραφή δεδομένων με γραφήματα και πίνακες. Παρουσίαση των βασικών στατιστικών μέτρων για τη περιγραφή δεδομένων. Προετοιμασία Δεδομένων. Η σημασία του ελέγχου και «ξεκαθαρίσματος» των δεδομένων (data cleaning). Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων. SQL.

Εισαγωγή στην επιβλεπόμενη μάθηση: δέντρα απόφασης, λογιστική παλινδρόμηση. Εισαγωγή στην παλινδρόμηση: Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση. Προβλέψεις. Βελτίωση ενός μοντέλου. Τα προβλήματα της υπερ-παραμετροποίησης (over-parametrization). Έλεγχος απόδοσης του μοντέλου. Μείωση Διαστάσεων (Dimensionality Reduction). Η διαδικασία επιλογής χαρακτηριστικών. Η μέθοδος των Κύριων Συνιστωσών (Principal Component Analysis) με SVD παραγοντοποίηση μητρώων. Μη-επιβλεπόμενη μάθηση, Ανάλυση κατά συστάδες (Clustering). Εφαρμογές και αξιολόγηση k-means. Εφαρμογή μοντέλων Ιεραρχικού Clustering. Ημι-επιβλεπόμενη μάθηση. Εισαγωγή στα μεταδεδομένα και στα Μεγάλα Δεδομένα (Big Data). Υπολογιστικές Μέθοδοι για Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων (Hadoop και MapReduce). Εργαστήριο: (i) Εισαγωγή στη γλώσσα R για την Επιστήμη των Δεδομένων. (ii) Δημιουργία, επιλογή και σύγκριση κατηγορικών δεδομένων με τη χρήση Factors. Αποθήκευση πινάκων δεδομένων σε Data Frames. Επιλογή στοιχείων από ένα Data Frame και μετατροπή σε Πίνακα. (iii) Βασικά πακέτα γραφικών/οπτικοποίησης στην R. (iv) Συναρτήσεις - Βρόγχοι - Έλεγχος ροής. (v) Εισαγωγή στην SQL. Queries. Queries σε πολλαπλούς πίνακες με την εντολή JOIN. Τελεστές. Subqueries. (vi) Rattle. (vii) R Hadoop. (viii) Εισαγωγή στο εργαλείο RapidMiner.

### **Εξειδικευμένα Θέματα Αλγορίθμων (επιλογής)**

Βασικές έννοιες για τους πολυνηματικούς αλγόριθμους και τη δυναμική πολυνημάτωση. Η πολυνηματική εκδοχή του αλγόριθμου Merge Sort. Εισαγωγή στο γραμμικό προγραμματισμό. Αναγωγή προβλημάτων σε γραμμικά προγράμματα. Ο αλγόριθμος Simplex. Η έννοια της δυϊκότητας στον γραμμικό προγραμματισμό. Παίγνια μηδενικού αθροίσματος. Ο διακριτός και ο ταχύς μετασχηματισμός Fourier. Στοιχειώδεις αριθμοθεωρητικοί αλγόριθμοι. Ο αλγόριθμος του μέγιστου κοινού διαιρέτη. Αριθμητική υπολοίπων. Το κρυπτοσύστημα δημόσιου κλειδιού RSA. Τυχασιοποιημένοι αλγόριθμοι. Εισαγωγή στους προσεγγιστικούς αλγόριθμους.

### **Συνεργατικά Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα (επιλογής)**

Στο πλαίσιο του μαθήματος αναλύονται τα συστήματα τηλεκπαίδευσης και οι σύγχρονες τάσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης καθώς και ο σχεδιασμός της συνεργατικής μάθησης σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα με την υποστήριξη της τεχνολογίας. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/φοιτήτριες αναμένεται: α) να περιγράφουν το πλαίσιο της συνεργατικής μάθησης με την υποστήριξη της τεχνολογίας, β) να αναπτύσσουν συνεργατικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, γ) να συλλέγουν και να αναλύουν δεδομένα από συνεργατικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα δ) να σχεδιάζουν προσεγγίσεις συνεργατικών σεναρίων για σχολικά, εκπαιδευτικά & επαγγελματικά περιβάλλοντα.

## **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, ευπάθειες, απειλές, επικινδυνότητα, διαθεσιμότητα, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, Αναγκαιότητα και σκοπιμότητα της ασφάλειας στην κοινωνία της πληροφορίας. Πλαίσια διοίκησης της ασφάλειας σε οργανωσιακά περιβάλλοντα, ISO 27001, COBIT και άλλα πρότυπα ασφάλειας (ISO 27002, ISO 27005). Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας: απαιτήσεις ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, μεθοδολογίες ανάλυσης και διαχείρισης επικινδυνότητας (OCTAVE, CRAMM, SBA scenario). Αντίμετρα προστασίας ασφάλειας: 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 συμμόρφωσης, κοινωνική μηχανική, κατάχρηση διαδικτυακών πόρων, συνθηματικά. Επιχειρησιακή συνέχεια, στρατηγικές και υποδομές πληροφοριακών συστημάτων 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 Μαρκον: 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. Προπαρασκευη 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.

### **Έξυπνα Περιβάλλοντα 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.

### **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).

### **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.

### **Ειδικά Θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής (επιλογής)**

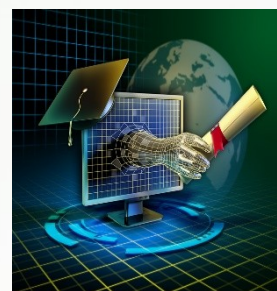
Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση. Οι ΤΠΕ ως μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Βασικές έννοιες και χρησιμοποιούμενη ορολογία του τομέα της Διδακτικής της Πληροφορικής. Παραδοσιακές διδακτικές προσεγγίσεις και προσεγγίσεις που βασίζονται σε σύγχρονες θεωρίες μάθησης, μαθησιακές 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.

## **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 ευρητήρια.

## 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.

## Ανακοίνωση θεμάτων Πτυχιακών Εργασιών

Με την έναρξη του εκάστοτε ακαδημαϊκού έτους, πραγματοποιείται ανακοίνωση θεμάτων ΠΕ από όλους τους διδάσκοντες του Τμήματος, και αντίστοιχη ενημέρωση των φοιτητών από το Τμήμα (τη Γραμματεία) όπου δίνονται σχετικές οδηγίες. Οι διδάσκοντες του Τμήματος δύναται να επιβλέπουν μέχρι δέκα (10) ενεργές ΠΕ σε κάθε χρονική στιγμή σε κάθε ακαδημαϊκό έτος. Ως ενεργές καθορίζονται οι ΠΕ οι οποίες έχουν δηλωθεί με την προβλεπόμενη διαδικασία σε κάθε ακαδημαϊκό έτος, σε μία από τις δύο περιόδους δηλώσεων ΠΕ. Κατόπιν αίτησης ενός εν δυνάμει επιβλέποντα ΠΕ και απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος, ο αριθμός αυτός δύναται να προσαυξηθεί αν συντρέχουν κατάλληλες προϋποθέσεις, π.χ. διαθεσιμότητα υποψηφίων διδασκόντων για επικουρική επίβλεψη ΠΕ.

## 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 3ου 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 1η Οκτωβρίου έως και την 15η Νοεμβρίου, και από την 15η Φεβρουαρίου έως και την 15η Μαρτίου 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 στη 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.

### **Αποτυχία ολοκλήρωσης και υποστήριξης Πτυχιακής Εργασίας**

Σε περίπτωση που φοιτητής/τρια δεν ολοκληρώσει και υποστηρίξει την ΠΕ εντός ενός ημερολογιακού έτους από την ανάθεση, τότε η ανάθεση της εργασίας ακυρώνεται αυτομάτως με τη λήξη του εν λόγω διαστήματος. Ο/Η φοιτητής/τρια θα πρέπει να δηλώσει εξαρχής θέμα ΠΕ ακολουθώντας την προβλεπόμενη διαδικασία, με τον ίδιο ή νέο επιβλέποντα. Δηλαδή, αν δεν γίνει επιτυχής υποστήριξη της ΠΕ, απαιτείται η επανάληψη της διαδικασίας δήλωσης ΠΕ στη

γραμματεία του Τμήματος σε μια από τις δύο περιόδους δήλωσης ΠΕ και αφού προηγηθεί συνεννόηση με τον ίδιο ή νέο επιβλέποντα.

## Μορφή της Πτυχιακής Εργασίας

Η ΠΕ είναι εκτυπωμένη σε χαρτί A4. 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 οποιαδήποτε ημερομηνία εντός του ακαδημαϊκού έτους, μετά από συνεννόηση με την Τριμελή Επιτροπή, αλλά όχι νωρίτερα από οκτώ (8) μήνες από την ανάθεσή της. Δηλαδή, σε περίπτωση που η δήλωση γίνει Οκτώβριο, η ΠΕ δεν μπορεί να υποστηριχθεί νωρίτερα από τον επόμενο Ιούνιο, ενώ αν η ΠΕ δηλωθεί Φεβρουάριο, η υποστήριξη δεν μπορεί να γίνει νωρίτερα από τον επόμενο Σεπτέμβριο. 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 τρέχουσα ή 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

Η Πρακτική Άσκηση υλοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος «Πρακτική Άσκηση Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Ιονίου Πανεπιστημίου». Το Πρόγραμμα «Πρακτική Άσκηση Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ιονίου Πανεπιστημίου» χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και συγχρηματοδοτείται από Εθνικούς Πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» του Εταιρικού

Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014-2020, με Ενδιάμεσο Φορέα την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δία Βίου Μάθηση». Η Πρακτική Άσκηση του Τμήματος εντάσσεται στο Πρόγραμμα «Πρακτική Άσκηση Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ιονίου Πανεπιστημίου».

- Η Πρακτική Άσκηση είναι μάθημα επιλογής στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής με κωδικό μαθήματος ΗΥ900 και αντιστοιχεί σε 8 ECTS μονάδες. Η Πρακτική Άσκηση εντάσσεται στο ΣΤ' εξαμήνο σπουδών.
- Η Πρακτική Άσκηση έχει διάρκεια δύο (2) μήνες πλήρους απασχόλησης, δηλαδή το εβδομαδιαίο ωράριο αντιστοιχεί στο αντίστοιχο ωράριο του αντίστοιχου επιστήμονα στο Φορέα Υποδοχής και είναι 30 – 40 ώρες την εβδομάδα. Η Πρακτική Άσκηση πραγματοποιείται την περίοδο Ιουλίου – Αυγούστου κάθε έτους.
- Η βαθμολογία στο μάθημα της Πρακτικής Άσκησης έχει τη μορφή «ΕΠΙΤΥΧΩΣ / ΑΝΕΠΙΤΥΧΩΣ».
- Για το μάθημα της Πρακτικής Άσκησης έχουν οριστεί τα παραδοτέα από το Πρόγραμμα «Πρακτικής Άσκησης Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ιονίου Πανεπιστημίου». Αφορά στη μικρής διάρκειας παρουσία φοιτητών/φοιτητριών και την άσκηση καθηκόντων σε εν δυνάμει χώρους εργασίας υπό την καθοδήγηση στελέχους του Φορέα Υποδοχής και την επίβλεψη μέλους Δ.Ε.Π.
- Από τη στιγμή που θα επιλεγούν οι φοιτητές/φοιτήτριες, θα πρέπει να ακολουθήσουν τις οδηγίες που θα τους δοθούν από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης . Στο τέλος της Πρακτικής Άσκησης ο/η φοιτητής/τρια θα πρέπει να αποστείλει στο Γραφείο Πρακτικής Άσκησης τα παραδοτέα του Προγράμματος σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν αναρτηθεί στον ιστότοπο του Γραφείου Πρακτικής Άσκησης (<http://dasta.ionio.gr/internship>).

### 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 φοιτητριών και φοιτητών του Τμήματος Πληροφορικής 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 τη διάρθρωση και λειτουργία των επιχειρήσεων ή οργανισμών απασχόλησής τους.
- Χειρισμό λογισμικού, 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**

Ο κάθε φοιτητής/τρια επιλέγει Φορέα Υποδοχής έπειτα από συνεννόηση με τον Επιστημονικά Υπεύθυνο της Πρακτικής Άσκησης (για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την επιλογή του Φορέα Υποδοχής ο/η κάθε φοιτητής/τρια μπορεί να απευθύνεται είτε στον Επιστημονικά Υπεύθυνο Πρακτικής Άσκησης είτε στο Γραφείο Πρακτικής Άσκησης Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Ιονίου Πανεπιστημίου (βλ. οδηγίες στον ιστότοπο του Γραφείου Πρακτικής Άσκησης). Η Πρακτική Άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί και σε άλλη πόλη εκτός της Κέρκυρας. Διευκρινίζεται ότι το Πρόγραμμα δεν καλύπτει έξοδα διαμονής και μετακίνησης. Ο/Η φοιτητής/τρια δεν επιτρέπεται να πραγματοποιήσει την Πρακτική του Άσκηση σε συγγενικό πρόσωπο. Η λίστα των επιλεγμένων

Συνεργαζόμενων Φορέων ΠΑ καταρτίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου και ανακοινώνεται αυτόματα μέσω του πληροφοριακού συστήματος «Άτλας».

## Προϋποθέσεις και διαδικασία υποβολής αιτήσεων για συμμετοχή στην Πρακτική Άσκηση

- Η έναρξη και η χρονική διάρκεια της περιόδου υποβολής αιτήσεων καθορίζονται από τον Ιδρυματικό Υπεύθυνο του Ιονίου Πανεπιστημίου για την Πρακτική Άσκηση και σε κάθε περίπτωση θα γίνονται κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου του εκάστοτε ακαδημαϊκού έτους.
- Οι φοιτήτριες και οι φοιτητές που επιθυμούν να συμμετάσχουν στην Πρακτική Άσκηση θα πρέπει να βρίσκονται τουλάχιστον στο ΣΤ' εξάμηνο σπουδών τους. Επίσης, πρέπει να έχουν συμπληρώσει κατ' ελάχιστον 90 μονάδες ECTS τη στιγμή που υποβάλουν την αίτηση.
- Ο φοιτητής εγγράφεται στο Πληροφοριακό Σύστημα Άτλας (<http://atlas.grnet.gr>). Για την εγγραφή σύνδεση στο πληροφοριακό σύστημα ΑΤΛΑΣ χρησιμοποιούνται οι κωδικοί πρόσβασης στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Ιδρύματος.
- Στο χρόνο που ορίζεται από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης ο/η φοιτητής/τρια θα πρέπει να στείλει με e mail στο [internship@ionio.gr](mailto:internship@ionio.gr) , από τον ιδρυματικό λογαριασμό του, συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το έντυπο της αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος που υπάρχει στον ιστότοπο του Γραφείου Πρακτικής Άσκησης (<http://dasta.ionio.gr/internship>) και όλα τα απαραίτητα έγγραφα.

## Επιλογή των Φοιτητών

Τα κριτήρια επιλογής του Τμήματος Πληροφορικής για τη συμμετοχή των φοιτητών σε θέσεις Πρακτικής Άσκησης είναι τα εξής:

- 1) Το σύνολο των μονάδων ECTS κατά τον χρόνο υποβολής της αίτησης.
- 2) Ο μέσος όρος (Μ.Ο.) της βαθμολογίας, πολλαπλασιαζόμενος επί το πλήθος των πιστωτικών μονάδων ECTS.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας οι φοιτητές/τριες κατατάσσονται με βάση το εξάμηνο σπουδών τους (από το μεγαλύτερο στο μικρότερο).

Η επιλογή φοιτητών/φοιτητριών πραγματοποιείται από επταμελή Επιτροπή η οποία αξιολογεί τις υποβληθείσες αιτήσεις, ορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου του Ιδρύματος και αποτελείται από τους επιστημονικούς υπευθύνους ανά ακαδημαϊκό Τμήμα και τον ιδρυματικό υπεύθυνο του Ιονίου Πανεπιστημίου. Η ανωτέρω Επιτροπή είναι αρμόδια για την επικύρωση των αποτελεσμάτων Πρακτικής Άσκησης και την υπογραφή των αντίστοιχων Πρακτικών Επιλογής.

Μετά την ανάρτηση των αποτελεσμάτων οι φοιτητές/τριες που δεν έχουν επιλεγεί (και εφόσον συντρέχει λόγος) έχουν δικαίωμα να καταθέσουν ένσταση στο Γραφείο Πρακτικής Άσκησης Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Ιονίου Πανεπιστημίου εντός 5 ημερών από την ανάρτηση των

αποτελεσμάτων. Οι ενστάσεις εξετάζονται από την τριμελή επιτροπή ενστάσεων για την Πρακτική Άσκηση.

## Εκτέλεση Πρακτικής Άσκησης

Κάθε φοιτητής/τρια που ξεκινάει την Πρακτική του/της Άσκηση υπογράφει πρωτόκολλα συνεργασίας. Ο/Η φοιτητής/τρια που θα επιλεγεί για Πρακτική Άσκηση οφείλει να παραλάβει Πρωτόκολλο Συνεργασίας (σε τρία αντίτυπα) από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης και να καταθέσει Απογραφικό Δελτίο Εισόδου. Η συμπλήρωση του απογραφικού δελτίου είναι υποχρεωτική. Η μη συμπλήρωσή του συνεπάγεται διακοπή της πρακτικής άσκησης.

Ο/Η φοιτητής/τρια που θα επιλεγεί για Πρακτική Άσκηση οφείλει να επισκεφθεί/επικοινωνήσει με το Φορέα Υποδοχής, ώστε να δηλώσει εγκαίρως (έως 4 μέρες πριν την έναρξη της Πρακτικής Άσκησης) τα στοιχεία που απαιτούνται στο σύστημα ΕΡΓΑΝΗ.

Ο/Η ασκούμενος/η φοιτητής/τρια ασφαλιζεται μόνο έναντι εργατικού ατυχήματος στον συγκεκριμένο Φορέα και για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Από τη στιγμή που επιλεγεί ο/η φοιτητής/φοιτήτρια για Π.Α. θα πρέπει να εκδώσει προσωπικό ΑΜΑ ΙΚΑ, εφόσον δεν διαθέτει.

Ο/Η ασκούμενος/η υποχρεούται να παρευρίσκεται στους χώρους του Φορέα Υποδοχής και να τηρεί το ωράριο και τους κανονισμούς που έχει ορίσει στέλεχος του Φορέα Υποδοχής. Η ημερήσια απασχόληση δε θα υπερβαίνει τις οκτώ (8) ώρες. Ο/Η ασκούμενος/η δικαιούται να απουσιάσει από τον φορέα 1 ημέρα/μήνα κατά τη διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης (τμηματικά ή συνολικά). Οι ημέρες αυτές μπορεί να είναι είτε για προσωπικούς λόγους είτε για εκπαιδευτικές υποχρεώσεις. Σε περίπτωση που για λόγους ανάγκης πρέπει να απουσιάζει περισσότερες ημέρες από τον Φορέα, θα πρέπει να αναπληρώσει εντός του διαστήματος της Πρακτικής Άσκησης τις ώρες απουσίας του και να ενημερώσει δύο ημέρες νωρίτερα το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης με e-mail ([internship@ionio.gr](mailto:internship@ionio.gr)) και ασφαλώς τον υπεύθυνο επίβλεψής του στον Φορέα.

Σε περίπτωση που κάποιος/α φοιτητής/τρια ακυρώσει την πρακτική του/της άσκηση για προσωπικούς λόγους, δεν μπορεί να πραγματοποιήσει ξανά πρακτική άσκηση μέσω ΕΣΠΑ. Ο/Η ασκούμενος/η φοιτητής/τρια, καθ' όλη τη διάρκεια της διενέργειας της Πρακτικής Άσκησης, δεν δύναται να εργάζεται σε οποιοδήποτε άλλο φορέα. Η πληρωμή του/της ασκούμενου/ης γίνεται εφάπαξ στο πέρας της Πρακτικής Άσκησης, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί όλες οι υποχρεώσεις που απορρέουν από το Πρόγραμμα. Η πληρωμή γίνεται με κατάθεση στον τραπεζικό λογαριασμό που έχει δηλώσει ο/η φοιτητής/τρια.

## Erasmus+ Κινητικότητα Φοιτητών/Φοιτητριών

Το τμήμα Πληροφορικής συμμετέχει στο πρόγραμμα ανταλλαγής φοιτητών ERASMUS, για την υποδοχή και αποστολή φοιτητών 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 της αλλοδαπής που επιθυμούν να επισκεφθούν το Τμήμα Πληροφορικής μέσω του Erasmus+, τα οποία αντιστοιχούν σε 30 ECTS μονάδες συνολικά ανά εξάμηνο.

Ορίζεται η δημιουργία δυο κατηγοριών μαθημάτων, ανάλογα με τον αριθμό των εισερχόμενων φοιτητών Erasmus+ που συγκεντρώνεται για την παρακολούθησή τους.

Συγκεκριμένα, στην πρώτη κατηγορία (Πίνακας 1) ανήκουν μαθήματα τα οποία περιλαμβάνουν διδασκαλία στην αγγλική γλώσσα, ανάθεση εργασιών και γραπτή εξέταση στην αγγλική γλώσσα. Τα μαθήματα αυτής της κατηγορίας προσφέρονται αποκλειστικά στην περίπτωση που παρακολουθούνται από τουλάχιστον εννέα (9) Erasmus+ φοιτητές.

A/A	Πίνακας 1: Μαθήματα με διδασκαλία στην αγγλική γλώσσα	Εξάμηνο	ECTS
1	Δομές Δεδομένων	Β΄	6
2	Εφαρμοσμένος Προγραμματισμός με Python	Β΄	6
3	Βάσεις Δεδομένων I	Δ΄	6
4	Θεωρία Υπολογισμού	Δ΄	6
5	Βάσεις Δεδομένων II	Ε΄	6
6	Μοντέλα Κβαντικού και Μοριακού Υπολογισμού	Ε΄	6
7	Πολιτικές και Τεχνολογίες Προστασίας της Ιδιωτικότητας	Ε΄	6
8	Πολυμέσα	Ε΄	6
9	Ανάκτηση Πληροφορίας	ΣΤ΄	6
10	Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών και Επικοινωνιών	ΣΤ΄	6
11	Θεωρία Γραφημάτων και Εφαρμογές	ΣΤ΄	6
12	Κατανεμημένα Δικτυοκεντρικά Συστήματα	ΣΤ΄	6
13	Ασφάλεια Λογισμικού και Εφαρμογών	Ζ΄	6
14	Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων στο Διαδίκτυο	Ζ΄	6
15	Εξειδικευμένα Θέματα Αλγορίθμων	Ζ΄	6
16	Επίδοση Υπολογιστικών Συστημάτων	Ζ΄	6
17	Επιστήμη των Δεδομένων	Ζ΄	6
18	Κοινωνικά και Νομικά Θέματα των ΤΠΕ	Ζ΄	6
19	Τεχνολογία Ψυχαγωγικού Λογισμικού και Εικονικοί Κόσμοι	Ζ΄	6
20	Έξυπνα Περιβάλλοντα και Εφαρμογές	Η΄	6
21	Επεξεργασία Ομιλίας και Ήχου	Η΄	6
22	Μεταγλωττιστές	Η΄	6
23	Παράλληλος Προγραμματισμός	Η΄	6
24	Σημειολογικός και Κοινωνικός Ιστός	Η΄	6
25	Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων	Η΄	6

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα μαθήματα του Πίνακα 1 και του Πίνακα 2, τα οποία θα προσφέρονται χωρίς διδασκαλία στην αγγλική γλώσσα. Οι φοιτητές θα εξετάζονται αποκλειστικά μέσω εργασίας διατυπωμένης στην αγγλική γλώσσα. Οι εργασίες θα πραγματοποιούνται από τους φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντα του μαθήματος. Μαθήματα αυτής της κατηγορίας (Πίνακας 1, Πίνακας 2) είναι διαθέσιμα σε όλους τους Erasmus+ φοιτητές, ανεξάρτητα από τον αριθμό των φοιτητών Erasmus+ που το παρακολουθούν.

A/A	Πίνακας 1: Μαθήματα χωρίς διδασκαλία στην αγγλική γλώσσα	Εξάμηνο	ECTS
1	Αλγόριθμοι	Δ΄	6
2	Κινητά και κοινωνικά μέσα	Δ΄	6
3	Αναλυτική Δεδομένων Υγείας	Ε΄	6
4	Οπτικοποίηση της Πληροφορίας	Ε΄	6
5	Βιοπληροφορική	ΣΤ΄	6
6	Τεχνολογίες διαδικτύου	ΣΤ΄	6
7	Αποθήκες και Εξόρυξη Δεδομένων	Η΄	6
8	Διαχείριση Έργων Πληροφορικής	Η΄	6



## ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

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

- Π.Μ.Σ. «Δικτυωμένα Συστήματα Μεγάλου Όγκου Δεδομένων».
- Π.Μ.Σ. «Ψηφιακές Εφαρμογές και Καινοτομία».
- Διδρυματικό Π.Μ.Σ. «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική», σε συνεργασία με τη Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.
- Διδρυματικό Π.Μ.Σ. «Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας και Αναλυτική», σε συνεργασία με το Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων της Σχολής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πειραιώς.
- Διδρυματικό Π.Μ.Σ. «Ψηφιακές Τεχνολογίες στη Διοίκηση της Φιλοξενίας και τον Τουρισμό», σε συνεργασία με το Τμήμα Τουρισμού του Ιονίου Πανεπιστημίου.

### ΠΜΣ «Δικτυωμένα Συστήματα Μεγάλου Όγκου Δεδομένων»

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) «Δικτυωμένα Συστήματα Μεγάλου Όγκου Δεδομένων», έχει ως αντικείμενο την εξειδίκευση και την έρευνα σε προηγμένα ζητήματα της επιστήμης της Πληροφορικής, και πιο συγκεκριμένα στην τομή των ερευνητικών πεδίων της Επιστήμης Δεδομένων και Δικτυωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων. Τα επιμέρους πεδία εξειδίκευσης που φιλοδοξεί να καλύψει αφορούν στη μηχανική μάθηση, τεχνητή νοημοσύνη, επεξεργασία δεδομένων, διαχείριση γνώσης, ανάλυση δεδομένων, θεωρία υπολογισμού και βελτιστοποίησης, δίκτυα Η/Υ και επικοινωνιών, διασυνδεδεμένα πληροφοριακά συστήματα, συστήματα αποφάσεων και συνεργατικά συστήματα, στοχαστικές διαδικασίες, βιοπληροφορική, ασφάλεια-ιδιωτικότητα συστημάτων και δεδομένων, παράλληλη και καταναμημένη επεξεργασία δεδομένων, υπολογιστικά συστήματα και συστήματα διαχείρισης δεδομένων νέφους, και Διαδίκτυο των Πραγμάτων.

Η χρονική διάρκεια σπουδών για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα. Το πρόγραμμα είναι πλήρους φοίτησης και δεν παρέχεται η δυνατότητα μερικής φοίτησης στους υποψηφίους προς ένταξη. ο ΠΜΣ απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στα «Δικτυωμένα Συστήματα Μεγάλου Όγκου Δεδομένων»(Big Data Driven Networked Systems).

Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων για την απόκτηση του ΜΔΕ ανέρχεται σε 90 πιστωτικές μονάδες (ECTS). Οι διδακτικές μονάδες ECTS ανά εξάμηνο είναι 30 ECTS. Στα εξάμηνα διδασκαλίας (πρώτο και δεύτερο) οι 30 ECTS μονάδες αντιστοιχούν σε 5 μαθήματα επιλογής με 6 ECTS μονάδες το καθένα.

Τα μαθήματα και η κατανομή τους ανά εξάμηνο, παρουσιάζονται ενδεικτικά στους ακόλουθους πίνακες.

Α' Εξάμηνο			ECTS
1	Κορμού	Σύγχρονες Βάσεις Δεδομένων και Αναπαράσταση Γνώσης	6
2	Κορμού	Αλγόριθμοι Βελτιστοποίησης και Παράλληλη Επεξεργασία	6
3	Κορμού	Μοντελοποίηση και Ανάλυση Απόδοσης Δικτύων	6
4	Επιλογής	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Έξυπνων Συστημάτων Υποστήριξης Απόφασης	6
5	Επιλογής	Εμπειρία Δεδομένων με Χρήση Εκτεταμένης Πραγματικότητας	6
6	Επιλογής	Έξυπνα Περιβάλλοντα και Διαδίκτυο-των-Πραγμάτων	6
7	Επιλογής	Ανάλυση Σύνθετων και Κοινωνικών Δικτύων και Εφαρμογές στη Διαχείριση Πληροφορίας	6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS ΕΞΑΜΗΝΟΥ			30
Β' Εξάμηνο			ECTS
1	Κορμού	Επιστήμη και Εξόρυξη δεδομένων	6
2	Κορμού	Χρονοσειρές και Στοχαστικές Διαδικασίες	6
3	Κορμού	Τεχνολογίες Ενίσχυσης Ιδιωτικότητας και Ασφάλεια Δεδομένων, Συστημάτων και Επικοινωνιών	6
4	Επιλογής	Δομική Βιοπληροφορική και Συστημική Βιολογία	6
5	Επιλογής	Κινητό Υπολογιστικό Νέφος	6
6	Επιλογής	Διαδίκτυο των Χαμηλού Κόστους Πραγμάτων Πολυμέσων	6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS ΕΞΑΜΗΝΟΥ			30
Γ' Εξάμηνο			ECTS
Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας			30
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS ΕΞΑΜΗΝΟΥ			30
ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ/ECTS ΠΜΣ			90

## ΠΜΣ «Ψηφιακές Εφαρμογές και Καινοτομία»

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στις «Ψηφιακές Εφαρμογές και Καινοτομία» έχει ως αντικείμενο την παροχή εξειδικευμένων γνώσεων και την ανάπτυξη ικανοτήτων αξιοποίησης των νέων ψηφιακών τεχνολογιών (αναλυτική μεγάλων δεδομένων, συνεργατικές εφαρμογές, κινητό υπολογίζεις, τεχνολογίες διαχείρισης ανθρωπιστικών δεδομένων, εικονικοί κόσμοι, ρομποτική) σε κρίσιμους κλάδους της Ελληνικής Οικονομίας (τουρισμός, πολιτισμός, εκπαίδευση, υγεία, αγροτική παραγωγή), με σκοπό την ανάπτυξη αλλά και διαχείριση της καινοτομίας σε αυτούς.

Η χρονική διάρκεια σπουδών για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε δύο (2) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Το ΠΜΣ απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στις «Ψηφιακές Εφαρμογές και Καινοτομία» (Digital Applications and Innovation). Η διδασκαλία περιλαμβάνει: διαλέξεις, φροντιστηριακές ασκήσεις και εργαστήρια, καθοδήγηση στην εκπόνηση επιστημονικών εργασιών, και διενέργεια ατομικών και ομαδικών έργων (projects). Μέρος του ΠΜΣ δύναται να διενεργείται εξ αποστάσεως, κατά τις κείμενες διατάξεις. Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική.

Τα μαθήματα και η κατανομή τους ανά εξάμηνα, παρουσιάζονται ενδεικτικά στον ακόλουθο πίνακα:

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECTS
<b>Α' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
<b>A1 ΠΕΡΙΟΔΟΣ (ΤΡΙΜΗΝΟ)</b>		
Υποχρεωτικά Μαθήματα		
1	Πληροφοριακά Συστήματα και Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Information Systems and Business Process Management)	5
2	Αναλυτική Μεγάλων Δεδομένων (Big Data Analytics)	5
3	Κινητό Υπολογίζεις και Εφαρμογές (Mobile Computing and Applications)	5
<b>A2 ΠΕΡΙΟΔΟΣ (ΤΡΙΜΗΝΟ)</b>		
Επιλογή 3 από 4 μαθήματα		
1	Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα στην Ψηφιακή Οικονομία (Innovation and Entrepreneurship in the Digital Economy)	5
2	Συνεργατικές Εφαρμογές (Collaborative Applications)	5
3	Τεχνολογίες Ευφυούς Διαχείρισης Ανθρωπιστικών Δεδομένων (Technologies for Smart Management of Humanistic Data)	5
4	Πολιτικές Ασφάλειας και Ιδιωτικότητας στο Διαδίκτυο (Security and Privacy Policies in the Internet)	5

		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>30</b>
<b>Β' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>			
<b>Β1 ΠΕΡΙΟΔΟΣ (ΤΡΙΜΗΝΟ)</b>			
		Επιλογή 3 από 5 μαθήματα	
1	Υπολογιστικά Εργαλεία στην Εκπαίδευση (Computing Tools in Education)		5
2	Εργαλεία Προβολής Πολιτιστικού & Τουριστικού Προϊόντος (Promotion Tools for Cultural & Tourism Products)		5
3	Ρομποτική και Προγραμματισμός (Robotics and Programming)		5
4	Ψηφιακές Εφαρμογές για την Αγροτική Παραγωγή και το Περιβάλλον (Digital Applications in Agriculture and Environment)		5
5	Βιοϊατρική Πληροφορική (Bioinformatics)		5
<b>Β2 ΠΕΡΙΟΔΟΣ (ΤΡΙΜΗΝΟ)</b>			
		Εκπόνηση Ατομικού Έργου (Capstone Project)	15
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>30</b>

## Διδρυματικό ΠΜΣ «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική»

Το εξ αποστάσεως διαπανεπιστημιακό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (εφεξής Δ.Μ.Π.Σ.) «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική» έχει ως στόχους: α) την προαγωγή της επιστημονικής γνώσης και την καλλιέργεια και ανάπτυξη της πρωτογενούς επιστημονικής έρευνας στα αντικείμενα των βιομαθηματικών (εφαρμοσμένα μαθηματικά, μοντελοποίηση και προσομοίωση συστημάτων), της βιοπληροφορικής (γονιδιωματική, πρωτεομική, ανακάλυψη βιοδεικτών, σχεδιασμός φαρμάκων, βιολογία συστημάτων, βιολογικές γλώσσες προγραμματισμού), της υπολογιστικής βιολογίας, της νευροπληροφορικής και των νευροεπιστημών (ανάλυση βιοϊατρικών σημάτων και εικόνων, επεξεργασία βιοϊατρικών δεδομένων, εξόρυξη γνώσης, ανάπτυξη αλγορίθμων). Επίσης, την παροχή υψηλού επιπέδου εκπαίδευση και εξειδίκευση στη μεθοδολογία έρευνας, τη διεξαγωγή και ανάλυση κλινικών μελετών, την επεξεργασία και ερμηνεία βιολογικών δεδομένων, τη σχεδίαση εφαρμογών για τη λήψη αποφάσεων, τη μετα-ανάλυση βιοϊατρικών δεδομένων και την εκπόνηση μοντέλων πρόγνωσης και διάγνωσης ασθενειών. β) την προετοιμασία ειδικευμένων επιστημόνων για μια επιτυχή επαγγελματική σταδιοδρομία τόσο σε Ακαδημαϊκό όσο και σε Ερευνητικό περιβάλλον, αλλά και σε εταιρείες βιοτεχνολογίας, φαρμακευτικές βιομηχανίες ή και εταιρείες Πληροφορικής και Μελετών, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Το Δ.Π.Μ.Σ. απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) με τίτλο «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική». Ο τίτλος απονέμεται από το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο με αναφορά σε αυτόν του Ιόνιου Πανεπιστημίου. Στο Δ.Μ.Π.Σ. «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική»

γίνονται δεκτοί ως υποψήφιοι, πτυχιούχοι σχολών επιστημών υγείας, θετικών, βιολογικών, οικονομικών, ανθρωπιστικών, πολυτεχνικών σχολών Πανεπιστημίων της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι Τμημάτων Τ.Ε.Ι. με συναφή γνωστικά αντικείμενα.

Το Δ.Μ.Π.Σ. «Βιοπληροφορική και Νευροπληροφορική» διαρθρώνεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, τα οποία περιλαμβάνουν οκτώ (8) θεματικές ενότητες και εκπόνηση διπλωματικής εργασίας. Για την ολοκλήρωση του προγράμματος απαιτείται η επιτυχής ολοκλήρωση έξι (6) θεματικών ενοτήτων και η επιτυχής εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Η διάρθρωση του προγράμματος είναι η ακόλουθη:

### 1ο Εξάμηνο

Θεματική Ενότητα: Μαθηματική Μοντελοποίηση στη Βιολογία (Υ, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Μεθοδολογίες μοντελοποίησης
- Μοντέλα Αναπαράστασης Βιολογικών Μηχανισμών

Θεματική Ενότητα: Νευροβιολογία και Μοντελοποίηση Κυτταρικών Συστημάτων (Υ, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Νευροβιολογία
- Κυτταρικά Συστήματα

Θεματική Ενότητα: Καταγραφή και Επεξεργασία Νευρικών Βιοσημάτων (Ε, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Προσδιορισμός και μελέτη βιοσημάτων
- Εντοπισμός και επεξεργασία νευρικών βιοσημάτων

Θεματική Ενότητα: Μηχανική Νευρικής Αποκατάστασης (Ε, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Νευροανατομία
- Νευρική Αποκατάσταση

### 2ο Εξάμηνο

Θεματική Ενότητα: Αλγόριθμοι στη Μοριακή Βιολογία και στη Δομική Βιοπληροφορική (Υ, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Αλγόριθμοι Μοριακής Βιολογίας
- Αλγόριθμοι Βιοπληροφορικής

Θεματική Ενότητα: Σχεδιασμός Βάσεων Βιολογικών Δεδομένων και Γλώσσες Προγραμματισμού (Υ, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων
- Γλώσσες Προγραμματισμού για βιολογικά δεδομένα

Θεματική Ενότητα: Βιοιατρική Τεχνολογία και Συστήματα Ιατρικής Απεικόνισης (Ε, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Συστήματα Ιατρικής απεικόνισης
- Ανάλυση και Επεξεργασία ιατρικών Εικόνων

Θεματική Ενότητα: Πρωτεομική, Γενωμική και Γονιδιωματική (Ε, 10 ECTS) με γνωστικά Αντικείμενα:

- Πρωτεομική
- Γενωμική
- Γονιδιωματική

Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας (30 ECTS)

## **Διδρυματικό Π.Μ.Σ. «Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας και Αναλυτική»**

Το ΔΠΜΣ στις «Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας και Αναλυτική», (Digital Health and Analytics), έχει ως αντικείμενο:

1. Την περαιτέρω επιστημονική εξειδίκευση νέων επιστημόνων στα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος Πληροφορικής και του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων.
2. Τη δια βίου εκπαίδευση επιστημόνων οι οποίοι ήδη απασχολούνται σε επιχειρήσεις και οργανισμούς του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα.
3. Την προετοιμασία για μεταπτυχιακές σπουδές διδακτορικού επιπέδου στα γνωστικά αντικείμενα του ΔΠΜΣ.

Σκοπός του ΔΠΜΣ είναι η προαγωγή της επιστημονικής γνώσης και έρευνας για την ανάπτυξη και διαχείριση εφαρμογών ψηφιακής υγείας και αναλυτικής. Σ' αυτό το πλαίσιο, οι απόφοιτοι του ΔΠΜΣ δύνανται να στελεχώσουν υπηρεσίες και οργανισμούς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, καθώς και της έρευνας και εκπαίδευσης σε θέματα που άπτονται της ανάπτυξης, εφαρμογής και διαχείρισης εφαρμογών πληροφορικής της υγείας και αναλυτικής δεδομένων.

Το ΔΠΜΣ απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) στις «Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας και Αναλυτική», (Digital Health and Analytics). Στο ΔΠΜΣ γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου πρώτου κύκλου σπουδών Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 34 του ν.4485/2017.

Η χρονική διάρκεια σπουδών για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα. Για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ), απαιτείται η επιτυχής συμπλήρωση 90 πιστωτικών μονάδων του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) (30 πιστωτικών μονάδων ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο) μέσω της συμμετοχής του κάθε φοιτητή στο σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του προγράμματος.

Το πρόγραμμα σπουδών του ΔΠΜΣ περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, διδασκαλία (θεωρία, φροντιστηριακές ασκήσεις και εργαστηριακές ασκήσεις) και ερευνητική απασχόληση (εκπόνηση επιστημονικών εργασιών και μελετών). Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική.

Η ενδεικτική διάρθρωση του συνόλου των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών:

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECTS
<b>Α' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
1	Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενούς και Δεδομένα Υγείας (Electronic Health Records and Health Data)	7,5
2	Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διεργασιών στην Υγεία και Υπηρεσιοστρεφείς Αρχιτεκτονικές (Business Process Modeling in Healthcare and Service-Oriented Architectures)	7,5
3	Μηχανική Μάθηση και Εξόρυξη ιατρικών δεδομένων (Machine Learning and Medical Data Mining)	7,5
4	Επεξεργασία βιοσημάτων και ιατρικών εικόνων (Biosignal and medical image processing)	7,5
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>30</b>
<b>Β' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
1	Νεφοϋπολογιστική στην υγεία (Cloud Computing in healthcare)	7,5
2	Γενομική και εξατομικευμένη Ιατρική (Genomic and personalized Medicine)	7,5
3	Μεγάλα Δεδομένα και Αναλυτική στην Υγεία (Big Data and Analytics)	7,5
4	Ασφάλεια Ιατρικών Δεδομένων, ηθικό και νομικό πλαίσιο (Security of Health/Medical data)	7,5
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>30</b>
<b>Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (MSc Dissertation)	30
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>90</b>

## Διδρυματικό ΠΜΣ «Ψηφιακές Τεχνολογίες στη Διοίκηση της Φιλοξενίας και τον Τουρισμό»

Το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) «Ψηφιακές Τεχνολογίες στη Διοίκηση της Φιλοξενίας και τον Τουρισμό» έχει ως αντικείμενο την παροχή εξειδικευμένων γνώσεων και την ανάπτυξη ικανοτήτων αξιοποίησης των νέων ψηφιακών τεχνολογιών (αναλυτική μεγάλων δεδομένων, συνεργατικές εφαρμογές, κινητό υπολογίζουν, τεχνολογίες διαχείρισης ανθρωπιστικών δεδομένων, έξυπνες τεχνολογίες, ψηφιακή αναπαράσταση) στον κλάδο του Τουρισμού και των επιχειρήσεων φιλοξενίας με σκοπό την ανάπτυξη αλλά και διαχείριση της καινοτομίας σε αυτούς.

Σκοπός του ΠΜΣ είναι να δώσει τη δυνατότητα δια βίου επιστημονικής εκπαίδευσης αφενός σε πτυχιούχους (ελεύθεροι επαγγελματίες, άνεργοι) που επιθυμούν να αποκτήσουν γνώσεις και ικανότητες στο πεδίο των ψηφιακών τεχνολογιών προκειμένου να απασχοληθούν σε αναπτυσσόμενους επιστημονικούς τομείς (π.χ. ψηφιακός τουρισμός, ψηφιακό μάρκετινγκ, διοίκηση τουριστικών επιχειρήσεων, διαχείριση κινδύνου και κρίσεων στον τουρισμό, ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα), και αφετέρου σε εργαζόμενους του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα που επιθυμούν να ανταποκριθούν στις συνεχώς αυξανόμενες πιέσεις του επαγγελματικού τους περιβάλλοντος για χρήση νέων τεχνολογιών και ανάπτυξη καινοτομίας στο πεδίο εργασίας τους.

Η διδασκαλία περιλαμβάνει: διαλέξεις, φροντιστηριακές ασκήσεις και εργαστήρια, καθοδήγηση στην εκπόνηση επιστημονικών εργασιών, και διενέργεια ατομικών και ομαδικών έργων (projects). Τα μαθήματα και η κατανομή τους ανά εξάμηνα παρουσιάζονται ενδεικτικά στον ακόλουθο πίνακα:

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECTS
<b>Α' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
	Υποχρεωτικά Μαθήματα	
1	Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού Τουριστικών Επιχειρήσεων	5
2	Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων Φιλοξενίας	5
3	Στρατηγικός Σχεδιασμός Επιχειρήσεων Φιλοξενίας	5
4	Κοινωνικά Μέσα στον Τουρισμό	5
	Επιλογή 2 από 3 μαθήματα	
5	Συμπεριφορά Χρηστών Τουριστικής Πληροφόρησης	5
6	Έξυπνες Τεχνολογίες στον Τουρισμό	5
7	Παγκοσμιοποίηση, Κοινωνία και Τουρισμός	5
<b>Β' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
	Υποχρεωτικά Μαθήματα	
8	Διαχείριση Κινδύνου και Κρίσεων στον Τουρισμό και τη Φιλοξενία	5



9	Ψηφιακό και Κινητό Μάρκετινγκ	5
10	Επιχειρησιακή Νοημοσύνη στον Τουρισμό	5
11	Καινοτομία στην Ψηφιακή Εποχή	5
	Επιλογή 2 από 3 μαθήματα	
12	Ψηφιακή Αναπαράσταση Τουριστικών και Πολιτισμικών Αγαθών	5
13	Επιχειρηματικότητα στη Δημιουργική Οικονομία και Τουρισμό	
14	Ψηφιακές Τεχνολογίες στον Θεματικό, Εναλλακτικό και Βιώσιμο Τουρισμό	
<b>Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
15	Ερευνητικές Μέθοδοι στην Ψηφιακή Εποχή	5
16	Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας	25
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>90</b>

## Απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος

Το Τμήμα Πληροφορικής της Σχολής Επιστήμης της Πληροφορίας και Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου παρέχει τη δυνατότητα διεξαγωγής Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών (Π.Δ.Σ.) σε τομείς που εμπίπτουν στα ερευνητικά ενδιαφέροντα ή/και τα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος. Οι Διδακτορικές Σπουδές αποβλέπουν στη διεξαγωγή υψηλής ποιότητας επιστημονικής έρευνας και στη δημιουργία επιστημόνων ικανών να συμβάλουν στην πρόοδο της επιστήμης, της έρευνας και των εφαρμογών. Οι απόφοιτοι διδάκτορες προορίζονται να στελεχώσουν το ερευνητικό, επιχειρηματικό και εκπαιδευτικό δυναμικό της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Συγχρόνως, οι Διδακτορικές Σπουδές αποτελούν για το Τμήμα, αλλά και το Πανεπιστήμιο γενικότερα, πηγή ακαδημαϊκού κύρους και διεθνούς διάκρισης και συμβάλλουν στην ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση της έρευνας.

Οι υποψήφιοι φοιτητές του Π.Δ.Σ. πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής, ή κατοχή ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου, σύμφωνα με το άρθρο 46 του Ν. 4485/2017.

Οι αλλοδαποί υποψήφιοι θα πρέπει να γνωρίζουν επαρκώς την Ελληνική γλώσσα.

## Υποβολή και Αξιολόγηση Αιτήσεων

Το Τμήμα μπορεί να προκηρύσσει θέσεις υποψηφίων διδασκόντων, οι οποίες δημοσιοποιούνται δια του ημερησίου τύπου και αναρτώνται ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος.

Οι ημερομηνίες που μπορεί να υποβληθούν αιτήσεις για τη θέση του υποψηφίου διδάκτορα, ορίζονται ως οι αρχές του κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου (Σεπτέμβριος-Οκτώβριος ή Φεβρουάριος-Μάρτιος).

Στις ημερομηνίες αυτές, ο υποψήφιος καταθέτει σχετική αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος, στην οποία αναγράφεται: α) ο προτεινόμενος τίτλος β) η προτεινόμενη γλώσσα εκπόνησης, η οποία μπορεί να είναι και η αγγλική γ) ο προτεινόμενος ως επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής, ο οποίος ανήκει σε όσους έχουν δικαίωμα επίβλεψης διδακτορικής διατριβής σύμφωνα με τον νόμο δ) αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα του υποψηφίου ε) προσχέδιο διδακτορικής διατριβής.

Στην αίτηση αυτή συμπεριλαμβάνονται και τα ακόλουθα απαραίτητα δικαιολογητικά: α) επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου ή διπλώματος Α.Ε.Ι. ή Τ.Ε.Ι. του εσωτερικού ή αναγνωρισμένου από τον ΔΟΑΤΑΠ, ισότιμου τίτλου σπουδών του εξωτερικού β) επικυρωμένο αντίγραφο Δ.Μ.Σ. του εσωτερικού ή αναγνωρισμένου από τον ΔΟΑΤΑΠ, ισότιμου τίτλου σπουδών του εξωτερικού γ) δύο συστατικές επιστολές δ) αντίγραφα εργασιών που έχουν εκπονηθεί σε προηγούμενα προπτυχιακά ή μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών ε) πιστοποιητικά βεβαίωσης τυχόν προηγούμενης επαγγελματικής ή/και ερευνητικής εμπειρίας. Η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να προσθέσει και άλλα κριτήρια, όπως ερευνητικό έργο, εξετάσεις, παρακολούθηση μαθημάτων, κ.τ.λ.

Η Συνέλευση του Τμήματος, αφού λάβει υπόψη τις αιτήσεις που έχουν υποβληθεί, τις κατηγοριοποιεί με βάση τη συνάφεια του ερευνητικού αντικειμένου και ορίζει μία τριμελή επιτροπή ανά κατηγορία αιτήσεων. Κάθε τριμελής επιτροπή, που αποτελείται από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος, εξετάζει τις αντίστοιχες αιτήσεις και τα συνυποβαλλόμενα έγγραφα και καλεί τους υποψηφίους σε συνέντευξη. Κατόπιν υποβάλλει στη Συνέλευση του Τμήματος αναλυτικό υπόμνημα, στο οποίο αναγράφονται οι λόγοι για τους οποίους κάθε υποψήφιος πρέπει ή δεν πρέπει να γίνει δεκτός, καθώς και ο προτεινόμενος επιβλέπων, εφόσον αυτός δεν έχει προταθεί από τον υποψήφιο. Η Συνέλευση του Τμήματος, αφού λάβει τη γνώμη του προτεινόμενου επιβλέποντος, τη συνεκτιμά με το υπόμνημα της επιτροπής και εγκρίνει ή απορρίπτει αιτιολογημένα την αίτηση του υποψηφίου. Στην εγκριτική απόφαση ορίζεται και η γλώσσα συγγραφής της διδακτορικής διατριβής

### **Επίβλεψη και Εκπόνηση Διδακτορικής Έρευνας**

Η Συνέλευση του Τμήματος αναθέτει στον προτεινόμενο επιβλέποντα, την επίβλεψη της διδακτορικής διατριβής και ορίζει τριμελή συμβουλευτική επιτροπή, με αρμοδιότητα να πλαισιώνει και να υποστηρίζει την εκπόνηση και συγγραφή της. Στην επιτροπή μετέχουν ως μέλη, ο επιβλέπων και δύο ακόμη μέλη Δ.Ε.Π. από το οικείο ή άλλο Α.Ε.Ι. ή καθηγητές αναγνωρισμένων ως ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, οι οποίοι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, ή ερευνητές των βαθμίδων Α, Β' ή Γ' από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014. Στη συμβουλευτική επιτροπή μετέχει τουλάχιστον ένα (1) μέλος Δ.Ε.Π. από τις τρεις πρώτες βαθμίδες του οικείου Τμήματος. Προτείνεται ένα μέλος της να είναι εκτός των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος.

Η χρονική διάρκεια για την απόκτηση του διδακτορικού διπλώματος δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής. Η μέγιστη παραμονή του ορίζεται στα έξι (6) έτη μετά τη ημερομηνία ορισμού της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις το διάστημα αυτό μπορεί να παραταθεί για ένα (1) ακόμη έτος μετά από αιτιολογημένη αίτηση του υποψηφίου διδάκτορα και σχετική απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Ο υποψήφιος διδάκτορας δικαιούται να ζητήσει αναστολή σπουδών μία φορά κατά τη διάρκεια των σπουδών του. Το χρονικό διάστημα της αναστολής δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από ένα (1) έτος. Η Συνέλευση κρίνει τη σπουδαιότητα των λόγων της αιτούμενης αναστολής και, εφόσον γίνει αποδεκτή, δίδεται η δυνατότητα στον υποψήφιο διδάκτορα να συνεχίσει την εκπόνηση της διδακτορικής του διατριβής μετά το χρονικό διάστημα της αναστολής, αλλά κατά τις διατάξεις του ισχύοντος Κανονισμού. Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση παράτασης ή/και αναστολής, η μέγιστη παραμονή του υποψηφίου διδάκτορα δεν μπορεί να υπερβαίνει τα επτά (7) συνολικά έτη.

Ο υποψήφιος διδάκτορας, κάθε έτος και στην περίοδο Μαΐου-Ιουνίου, παρουσιάζει προφορικά και υποβάλλει και εγγράφως αναλυτικό υπόμνημα ενώπιον της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής σχετικά με την πρόοδο της διδακτορικής του διατριβής. Αντίγραφο του υπομνήματος, καθώς και σχόλια επ' αυτού από τον επιβλέποντα ή την τριμελή επιτροπή και εκθέσεις προόδου, καταχωρίζονται στον ατομικό φάκελο του υποψηφίου

Ο υποψήφιος διδάκτορας οφείλει να παρουσιάζει την πρόοδο των εργασιών του μια φορά ανά ακαδημαϊκό έτος σε ενιαίο σεμινάριο που οργανώνεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος στην ίδια περίοδο που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο. Η πρόοδος των εργασιών θα συνοδεύεται από σύνταξη ετήσιας έκθεσης προόδου και παρουσίασή της στο σεμινάριο (μέσω διαφανειών ή/και αφίσας).

Οι υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος οφείλουν να παρέχουν επικουρικό έργο σχετικό με την υποστήριξη του διδακτικού έργου του επιβλέποντος καθηγητή υπό την καθοδήγηση και ευθύνη του, όπως α) διδασκαλία φροντιστηρίων σε προπτυχιακά ή μεταπτυχιακά μαθήματα, β) επίβλεψη εργαστηρίων, γ) συνεπίβλεψη εκπόνησης εργασιών (είτε εργασιών μαθημάτων είτε πτυχιακών εργασιών) από τους φοιτητές, δ) επιτήρηση εξετάσεων στις εξεταστικές περιόδους του πρώτου και του δεύτερου κύκλου σπουδών σε μαθήματα στα οποία επιτελούν επικουρικό έργο.

Οι υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος επιπρόσθετα οφείλουν να παρέχουν επικουρικό έργο για την υποστήριξη της ομαλής εκπαιδευτικής λειτουργίας του Τμήματος, πέρα των οριζόμενων από τον επιβλέποντα καθηγητή τους στην προηγούμενη παράγραφο.

## Υποστήριξη και Αξιολόγηση Διδακτορικής Διατριβής

Μετά την ολοκλήρωση της συγγραφής της διδακτορικής διατριβής, η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή δέχεται ή απορρίπτει αίτηση του υποψηφίου για τη δημόσια υποστήριξη και την αξιολόγησή της. Αν η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή αποδεχθεί την αίτηση του υποψηφίου, συντάσσει αναλυτική εισηγητική έκθεση και την υποβάλλει στη Συνέλευση του Τμήματος ζητώντας τον ορισμό επταμελούς εξεταστικής επιτροπής για την κρίση της διδακτορικής διατριβής. Στην επταμελή εξεταστική επιτροπή μετέχουν τα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής, καθώς και τέσσερα επιπλέον μέλη, που πληρούν τα κριτήρια του δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 2 του άρθρου 39 του Ν. 4485/17.

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.

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.

Ο υποψήφιος διδάκτορας έχοντας συγγράψει τη διδακτορική του διατριβή, παραδίδει αντίγραφα αυτής στα επτά μέλη της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, τα οποία, αφού τη μελετήσουν και συμφωνήσουν ως προς τη δομή και το περιεχόμενό της, προσδιορίζουν κοινά αποδεκτή ημερομηνία εξέτασης της διδακτορικής διατριβής, που δεν μπορεί να απέχει χρονικά λιγότερο από ένα μήνα από την παραλαβή της διδακτορικής διατριβής. Η διδακτορική διατριβή υποστηρίζεται δημόσια από τον υποψήφιο διδάκτορα.

Μετά τη διαδικασία υποστήριξης, η επταμελής εξεταστική επιτροπή συντάσσει πρακτικό, στο οποίο περιέχονται οι γνώμες των παριστάμενων μελών της σχετικά με την πρωτοτυπία και την επιστημονική συμβολή της διατριβής και η τελική απόφαση της Επιτροπής ως προς την αξιολόγηση της διδακτορικής διατριβής. Κάθε διδακτορική διατριβή αξιολογείται με την κλίμακα “καλώς”, “λίαν καλώς” ή “άριστα”.

## Μεταδιδακτορικές Σπουδές στην Πληροφορική

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

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

### 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/υποψήφια διδάκτορες, μεταπτυχιακοί/κές και προπτυχιακοί/κές φοιτητές και φοιτήτριες.

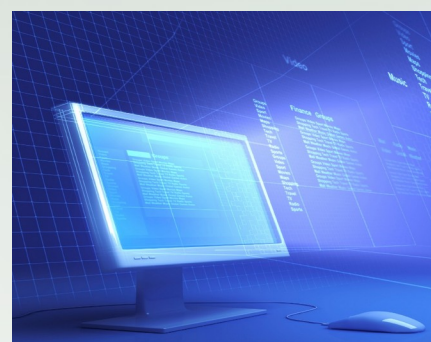
Η αρχική χρηματοδότηση και διαμόρφωση του εργαστηρίου, πραγματοποιήθηκε με απόφαση του Περιφερειάρχη Ιονίων Νήσων στον Άξονα Προτεραιότητας «09 - Αειφόρος Ανάπτυξη και Ποιότητα Ζωής Ιονίων Νήσων» του Ε.Π. «Δυτική Ελλάδα - Πελοπόννησος - Ιόνιοι Νήσοι».

## Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων

*Information Systems and Databases Laboratory (ISDLab)*

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

Το Εργαστήριο Πληροφοριακών 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 Πληροφοριακών 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

## 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 κατανεμημένων) 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.

Ευρωπαϊκά Προγράμματα	
ΤΙΤΛΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ
<b>BEST (Addressing joint Agro- and Aqua- Biodiversity pressures Enhancing Sustainable Rural Development)</b>	Πρόγραμμα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα – Ιταλία 2014-2020
<b>TELEICCE (Promotion of Teleworking and Massive Open Online Course (MOOC) Training for Increased Cluster Competitiveness and Employment)</b>	Πρόγραμμα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα – Ιταλία 2014-2020
<b>CERETAB</b>	Horizon 2020
<b>ImprESS</b>	ERASMUS+
<b>SAVEWATER</b>	Interreg IPA Cross Border Cooperation Programme “Greece – Albania 2014-2020”
<b>OLIVE_CULTURE</b>	Interreg IPA CBC Programme “Greece – Albania 2014-2020”
<b>E-HORECA WANET</b>	Interreg IPA CBC Programme “Greece – Albania 2014-2020”
<b>DEFEND</b>	H2020 DS-08-2017
<b>OCTaNE</b>	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
<b>POLYSEMi</b>	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
<b>Ilonet</b>	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
<b>TeleICCE</b>	Interreg V-A Greece – Italy 2014-2020
<b>ADRIATinn</b>	IPA/Adriatic 2007-2013
<b>Adri Health Mob</b>	IPA/Adriatic 2007-2013
<b>E-Olive</b>	IPA/Adriatic 2007-2013
<b>PACiNNO</b>	IPA/Adriatic 2007-2013
<b>CLOUD9</b>	ΕΣΠΑ 2007-2013
<b>GEONEXT</b>	DAAD program “Academic Reconstruction of South Eastern Europe”

TARD	
EUDDL	
TraMOOC	Horizon 2020
BIG	Greece-Italy 2007-2013
SmartBuilt	Greece-Italy 2007-2013
CULTURAL UNDERSTANDING THROUGH LEARNING AND TECHNOLOGY (CULT)	FP7-PEOPLE-MC-ERG-2008-230894
D-SPACE	FP6, e-Ten – 2004-1 – 517339
MAVITRA	INTERREG III B MEDOCC
PELAGOS	INTERREG IIIA Ελλάδα- Ιταλία 2000-2006, ΜΕΤΡΟ 2: «Εξέλιξη και ενίσχυση των συστημάτων επιτήρησης, ασφάλειας και ελέγχου».
SWEB	FP6 - IST-2006-2.6.5, International Cooperation for eGovernment and eParticipation
VIDEOPAL	Microsoft Research
<b>Εθνικά Προγράμματα</b>	
<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>	<b>ΦΟΡΕΑΣ</b>
Ανάπτυξη Καινοτόμου Επιχειρησιακού Συστήματος Διαχείρισης Φυσικών Κινδύνων (Λαέρτης)	Ιόνια Νησιά ΕΣΠΑ 2014-2020
Δράσεις προστασίας και ανάδειξης βιοποικιλότητας οικοσυστημάτων και περιοχών φυσικού κάλλους της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων μέσω έξυπνων συστημάτων εντοπισμού, καταγραφής, ψηφιακής χαρτογράφησης και διαχείρισης πιέσεων	Ιόνια Νησιά ΕΣΠΑ 2014-2020
Ανάπτυξη έξυπνης εφαρμογής για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και πρόβλεψη σε πραγματικό χρόνο της δακοπροσβολής και των ασθενειών του ελαιώνα	Ιόνια Νησιά ΕΣΠΑ 2014-2020
Πιλοτικό Σύστημα Ασύρματου Δικτύου Αισθητήρων Συγχρονισμένης Παρακολούθησης Κλιματολογικών και	Ιόνια Νησιά ΕΣΠΑ 2014-2020

Εδαφολογικών Παραμέτρων σε Ελαιώνες	
Έξυπνη επιλογή & διαχείριση ποικιλιών οίνου με χρήση τεχνολογιών πληροφορικής	Ιόνια Νησιά ΕΣΠΑ 2014-2020
Ανάκτηση και Εξόρυξη Γνώσης από Μουσικά Συμβολικά Δεδομένα	ΕΛΙΔΕΚ ΕΣΠΑ 2014-2020
Μοντελοποίηση και προσομοίωση των μηχανισμών αναδίπλωσης πρωτεϊνών και πρωτεόστασης	ΕΛΙΔΕΚ ΕΣΠΑ 2014-2020
Βιωματικό εκπαιδευτικό παιχνίδι για τη διερεύνηση της κοινωνικής ταυτότητας της επανάστασης	ΕΛΙΔΕΚ ΕΣΠΑ 2014-2020
Εφαρμογή πολυτροπικής διεπαφής για άτομα με απώλεια φωνής για την αναπαραγωγή φυσικής ομιλίας	ΕΛΙΔΕΚ ΕΣΠΑ 2014-2020
PROTEIN3D (Ανάλυση τριτοταγούς πρωτεϊνικής δομής και συσχέτιση μεταλλάξεων με τα κλινικά χαρακτηριστικά της νόσου Αλτσχάιμερ)	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΒΥΡΩΝ (Βιωματικό εκπαιδευτικό παιχνίδι για τη διερεύνηση της κοινωνικής ταυτότητας της επανάστασης)	Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.), Δράση «Επιστήμη και Κοινωνία» – «200 Χρόνια από την Ελληνική Επανάσταση»
ENIRISST+ (Ευφυής ερευνητική υποδομή για τη ναυτιλία, τις μεταφορές και την εφοδιαστική αλυσίδα)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
SAIR (Σχεδίαση Διαδικτυακού Παιχνιδιού Ρόλων για Πολλούς Παίκτες με Περιεχόμενο από τον Χώρο των Φυσικών Επιστημών)	ΕΔΒΜ
ΝΕΥΡΟΔΟΚΙΜΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΝΕΥΡΟΕΞΕΛΙΞΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΝΕΥΡΟΣΥΣΤΗΜΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΝΕΥΡΟΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΝΕΥΡΟΦΑΡΜΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΕΡΜΗΣ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ιόνια Νησιά 2014-2020»

<b>MON-PEPO</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020»
<b>3DATHERO</b>	Υπουργείο Παιδείας
<b>Let's Talk!</b>	ΕΛΙΔΕΚ
<b>v-Corfu</b>	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
<b>ΛΑΕΡΤΗΣ</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ιόνια Νησιά 2014- 2020»
<b>BIONIAN</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ιόνια Νησιά 2014- 2020»
<b>Ελαιοπαρατηρητής</b>	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
<b>OLINET</b>	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
<b>ΕΥΟΙΝΟΣ</b>	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
<b>Τηλέμαχος</b>	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
<b>ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΩΝ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΩΝ</b>	ΠΕΠ Ιόνια Νησιά
<b>Διερεύνηση εναλλακτικών μοντέλων υπολογισμού και χρήση αυτών σε υπολογιστικά προβλήματα βελτιστοποίησης και θεωρίας παιγνίων</b>	<b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ» 2014-2020</b>
<b>ΒΙΟΔΙΑΝΕΑ</b>	ΕΣΠΑ 2014-2020 «Ερευνώ – Καινοτομώ – Δημιουργώ»
<b>ΑΝΤΙΚΛΕΙΑ</b>	ΕΣΠΑ 2014-2020 «Ερευνώ – Καινοτομώ – Δημιουργώ»
<b>Μοντελοποίηση και προσομοίωση οξειδωτικού στρες σε νευροεκφυλιστικά νοσήματα</b>	ΕΛΙΔΕΚ, 1η ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΓΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ
<b>PROM(ONT)OTION</b>	ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων Στα ΤΕΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013
<b>E-BUSINESS FORUM ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΕ2 «ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ»</b>	Ε.Π. “Κοινωνία της Πληροφορίας”



<b>E-GOVERNMENT PORTAL OF KEFALONIA</b>	Γ' Κ.Π.Σ. Μέτρο 2.1: Ηλεκτρονική κυβέρνηση για την εξυπηρέτηση του πολίτη: Επιχειρησιακά σχέδια, μελέτες και πιλοτικά έργα. Κατηγορία Πράξης 3: Καινοτόμες και Πιλοτικές Εφαρμογές.
<b>ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ, ΑΠΟΔΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΑΛΙΓΓΕΝΕΣΙΑΣ</b>	Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Ιστορική Έρευνα και Νέες Τεχνολογίες»
<b>ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΡΑΤΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα», ΕΣΠΑ 2007-2013
<b>ΔΑΚΟΣ</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ιονίων Νήσων 2000-2006 ΜΕΤΡΟ 1.5 Πρόγραμμα «Κοινοπραξίες Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης σε τομείς Εθνικής Προτεραιότητας»
<b>ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΜΝΗΜΕΣ ΜΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ</b>	Κοινωφελές Ίδρυμα Ιωάννη Σ. Λάτση
<b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ</b>	ΕΠΕΑΕΚ: Ενθάρρυνση Επιχειρηματικών Δράσεων, Καινοτομικών Εφαρμογών και Μαθημάτων Επιλογής Φοιτητών και Σπουδαστών
<b>ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΤΗΣ Π.Ι.Ν.</b>	Ε.Π. “Κοινωνία της Πληροφορίας”
<b>ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ Ε.Λ.Ε. ΤΟΥ ΙΟΝΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ</b>	Ε.Π. “Διοικητική Μεταρρύθμιση 2007-2013”
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΙΟΝΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ</b>	ΕΣΠΑ 2007-2013
<b>OpenCourses</b>	ΕΣΠΑ 2007-2013

**ΚΤΙΣΜΑΤΑ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΕ ΕΙΚΟΝΙΚΟ  
ΚΟΣΜΟ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ  
ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ  
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ**

ΕΣΠΑ 2007-2013

## 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 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](mailto: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>.

## Σύμβουλος – Καθηγητής

Στο πλαίσιο της καλύτερης υποστήριξης των φοιτητών κατά την ακαδημαϊκή τους σταδιοδρομία στο Τμήμα Πληροφορικής, αποφασίζεται η θέσπιση του θεσμού του συμβούλου – καθηγητή. Ο σύμβουλος - καθηγητής, σύμφωνα και με αντίστοιχες πρωτοβουλίες στην Ελλάδα και διεθνώς, αποτελεί το σημείο επαφής των φοιτητών καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών τους με το Τμήμα και τους συμβουλεύει σχετικά με θέματα ακαδημαϊκής προόδου, συμμετοχής στην ακαδημαϊκή κοινότητα, πρόσβασης σε υπηρεσίες του Τμήματος, δυσκολιών παρακολούθησης και μάθησης, αποριών για ακαδημαϊκά θέματα, καθώς επίσης και για προσωπικά ζητήματα που δημιουργούν δυσκολίες στις σπουδές τους.

Ο Σύμβουλος - Καθηγητής θα παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες και θα προσπαθεί, όσο είναι δυνατόν, να δίνει ή να προτείνει λύσεις στα τυχόν προβλήματα που προκύπτουν στους φοιτητές που του έχουν ανατεθεί. Σε καμιά περίπτωση δεν υποχρεούται όμως να εγγυάται εκ των προτέρων λύση για κάθε πρόβλημα. Η Συνέλευση του Τμήματος επιβλέπει τη λειτουργία του θεσμού.

Οι αρμοδιότητες του συμβούλου - καθηγητή συνοψίζονται παρακάτω:

- Παροχή διευκρινήσεων επί του περιεχομένου των μαθημάτων και των τρόπων αξιοποίησης των υποδομών του Τμήματος (π.χ. εργαστήρια, Γραμματεία κ.ο.κ.).
- Παροχή βοήθειας κατά την επιλογή κατεύθυνσης σπουδών σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα, τις δυνατότητες και τις δεξιότητες των φοιτητών.
- Παροχή συμβουλευτικής για τη δομή του προγράμματος σπουδών και το περιεχόμενο των μαθημάτων και τις γνώσεις που απαιτούνται για την παρακολούθηση συγκεκριμένων μαθημάτων.
- Παροχή συμβουλευτικής για το περιεχόμενο μαθημάτων επιλογής, με στόχο την επιλογή μαθημάτων που είναι πιο κοντά στα προσωπικά και ακαδημαϊκά ενδιαφέροντα του φοιτητή.
- Παροχή υποστήριξης για τυχόν προβλήματα (π.χ. προσωπικά, ακαδημαϊκά, κ.ο.κ.) που επηρεάζουν τους φοιτητές κατά τις σπουδές τους και αναζήτηση, σε συνεργασία με τη Γραμματεία ή τη Συνέλευση του Τμήματος και παροχή συμβουλών σχετικά με πιθανούς τρόπους καλύτερης αντιμετώπισής τους.
- Παροχή συμβουλευτικής κατά την επιλογή θέματος πτυχιακής εργασίας.
- Παροχή κατευθύνσεων για την εκπόνηση μεταπτυχιακών σπουδών στο Τμήμα, στην Ελλάδα ή/και στο εξωτερικό.
- Παροχή διευκρινήσεων για τις επαγγελματικές προοπτικές μετά το πτυχίο (επαγγελματικές ευκαιρίες στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα, ελεύθερο επάγγελμα, θέσεις εργασίας στο εξωτερικό).

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον συντρέχουν σοβαροί λόγοι, ένας φοιτητής μπορεί να ζητήσει την αλλαγή του Συμβούλου - Καθηγητή του, με αίτηση στη Γραμματεία εξηγώντας τους λόγους. Η δυνατότητα ικανοποίησης του αιτήματος του φοιτητή θα εξετάζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος.

## Μηχανισμός Διαχείρισης Παραπόνων Φοιτητών

Η υιοθέτηση κανονισμού ρύθμισης παραπόνων και ενστάσεων φοιτητών του Τμήματος Πληροφορικής, που τίθεται σε ισχύ από το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, στοχεύει στην ποιοτική αναβάθμιση της λειτουργίας του Τμήματος, θέτοντας στο επίκεντρό του, ως άλλωστε εκ της αποστολής του ισχύει, τον σεβασμό όλων των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά πολύ περισσότερο των αποδεκτών αυτής έναντι των οποίων οφείλει να λογοδοτεί. Στην κατεύθυνση αυτή τίθεται σε λειτουργία η διαδικασία υποβολής και διαχείρισης παραπόνων των φοιτητών και φοιτητριών του Τμήματος Πληροφορικής (προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς), ώστε να διασφαλίζεται η ικανοποίηση τους και να διαφυλάσσεται το κύρος του Τμήματος. Η συγκεκριμένη διαδικασία αφορά σε όλα τα παράπονα που άπτονται της ποιότητας των παρεχόμενων από το Τμήμα εκπαιδευτικών και διοικητικών υπηρεσιών.

### Άρθρο 1: Ορισμοί

1. Ως Παράπονο ορίζεται η εκδήλωση δυσaráεσκείας (προφορική ή γραπτή) από πλευράς του φοιτητή/ήτριας του Τμήματος, λόγω διάψευσης των προσδοκιών του/της αναφορικά με το ποιοτικό επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών.
2. Ως Ένσταση ορίζεται κάθε γραπτή και επίσημη διατύπωση αμφιβολίας ή αντίρρησης εκ μέρους του/της φοιτητή/ήτριας για την λήψη απόφασης του αρμόδιου οργάνου του Τμήματος, σχετικά με το υποβαλλόμενο αίτημά του/της.

### Άρθρο 2: Σκοπός

Ο κανονισμός λειτουργίας του μηχανισμού διαχείρισης παραπόνων απευθύνεται σε ενεργούς φοιτητές του Τμήματος Πληροφορικής όλων των κύκλων σπουδών και αποσκοπεί στην επίλυση διαφωνίας ή προβλήματος, όπως: i. διαφωνία σε θέματα σπουδών και φοίτησης, ii. ανάρμοστη συμπεριφορά από μέλος ακαδημαϊκού ή διοικητικού προσωπικού, iii. ελλιπής καθοδήγηση φοιτητών από μέλος ακαδημαϊκού ή διοικητικού προσωπικού.

### Άρθρο 3: Πεδίο Εφαρμογής

Οι φοιτητές οφείλουν κατ' αρχάς να μελετήσουν τον κανονισμό σπουδών και γενικότερα τους κανόνες λειτουργίας του Πανεπιστημίου, με σκοπό να γνωρίζουν τόσο τα δικαιώματα όσο και τις υποχρεώσεις τους. Επίσης, οφείλουν να απευθύνονται στον Ακαδημαϊκό τους Σύμβουλο για καθοδήγηση και υποστήριξη σε θέματα που τους απασχολούν και σχετίζονται με τις σπουδές και τη φοίτησή τους. Οι φοιτητές δύνανται να υποβάλλουν προφορικό ή γραπτό παράπονο όταν ενέργεια ή απόφαση μέλους του Τμήματος ή συλλογικού οργάνου δε συνάδει με :

- τους κανονισμούς σπουδών και φοίτησης,
- τον Κώδικα Δεοντολογίας ή/και τις προβλεπόμενες διαδικασίες, που αφορούν στην ακαδημαϊκή διδασκαλία και την έρευνα,
- την ορθολογική χρήση εγκαταστάσεων και υποδομών,
- την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας και των πνευματικών δικαιωμάτων,
- την πρέπουσα εργασιακή συμπεριφορά,
- της ίσης μεταχείρισης και ισότητας
- την καταπολέμηση της παρενόχλησης και της σεξουαλικής παρενόχλησης.

#### **Άρθρο 4: Διαχείριση Παραπόνων**

Σε κάθε περίπτωση, η υποβολή παραπόνου δεν πρέπει να αποτελεί ανακλαστική αντίδραση για οποιοδήποτε ανικανοποίητο αίτημα ενός φοιτητή ή φοιτήτριας. Η καλοπροαίρετη κατ' αρχάς συζήτηση και η διάθεση διαπροσωπικής επίλυσης ενός προβλήματος, αποτελεί βασική ακαδημαϊκή στρατηγική του εν γένει ανθρωπίνου δυναμικού του Τμήματος και πρέπει να επιλέγεται πριν το εντοπισμένο πρόβλημα μετατραπεί σε παράπονο.

##### *Στάδιο 1: Απευθείας Επίλυση*

**ΑΚΡΟΑΣΗ:** εξέταση παραπόνου του φοιτητή από μέλος του Τμήματος. Ο φοιτητής αναφέρει το παράπονο σε μέλος ΔΕΠ/ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ (στον υπεύθυνο καθηγητή ή στο διδάσκοντα του μαθήματος ή στον ακαδημαϊκό σύμβουλο) ή σε μέλος διοικητικού προσωπικού (στην προϊσταμένη γραμματείας), ανάλογα με τη φύση του παραπόνου. Το μέλος του Τμήματος εξετάζει το παράπονο σε συνεργασία με τον φοιτητή και προτείνει μία λύση. Στις περιπτώσεις όπου μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της απευθείας επίλυσης, ο φοιτητής ενίσταται με την πρόταση επίλυσης ή η κατάσταση εξακολουθεί να είναι προβληματική, τότε μπορεί να υποβάλει εντός 30 ημερών από την ημέρα εμφάνισης του προβλήματος, γραπτώς το παράπονο του στον Ακαδημαϊκό του Σύμβουλο.

##### *Στάδιο 2: Επίσημη Επίλυση.*

**ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ:** Εξέταση του παραπόνου του φοιτητή από τον Ακαδημαϊκό του Σύμβουλο. Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος εξετάζει το παράπονο σε συνεργασία με τον φοιτητή και προτείνει μία λύση. Στην κατεύθυνση αυτή, ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος, κατά την κρίση του, επικοινωνεί και με άλλα μέλη του Τμήματος με σκοπό να ζητήσει τη συνδρομή τους, ως άλλωστε εκ των καθηκόντων τους οφείλουν, στην επίλυση του προβλήματος.

**ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ:** Εξέταση του παραπόνου του φοιτητή από τον Πρόεδρο του Τμήματος. Στις περιπτώσεις που μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαμεσολάβησης του Ακαδημαϊκού Συμβούλου, ο φοιτητής ενίσταται για την επίλυση ή η κατάσταση εξακολουθεί να είναι προβληματική, τότε μπορεί να υποβάλλει γραπτώς το παράπονο του στην Γραμματεία, με παραλήπτη τον Πρόεδρο του Τμήματος, χρησιμοποιώντας το συγκεκριμένο Έντυπο Υποβολής

Παραπόνων & Ενστάσεων που αναφέρει μεταξύ άλλων και τη διαδικασία ακρόασης και διαμεσολάβησης που ακολουθήθηκε. Ο Πρόεδρος του Τμήματος προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για εξέταση/διερεύνηση του προβλήματος. Δύναται, ανάλογα με φύση του προβλήματος, να καλέσει σε ακρόαση τον φοιτητή και να ζητήσει τη συνδρομή οποιουδήποτε μέλους ή οργάνου του Τμήματος ή του Ιδρύματος ή να παραπέμψει το παράπονο στη Συνέλευση του Τμήματος. Στις περιπτώσεις που ο Πρόεδρος παραπέμπει το παράπονο στη Συνέλευση Τμήματος, η απόφαση είναι οριστική και δεν δύναται ο φοιτητής να υποβάλλει ένσταση και να κάνει χρήση του τρίτου σταδίου της παρούσας διαδικασίας. Εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος και αναλόγως της φύσης του προβλήματος και του επείγοντος του θέματος, ενημερώνεται αρμοδίως ο φοιτητής για την έκβαση των ενεργειών που έχουν γίνει και τις αποφάσεις που έχουν ληφθεί σχετικά με το παράπονο.

*Στάδιο 3: Ένσταση και Οριστική Επανεξέταση προβλήματος/παραπόνου.*

**ΕΝΣΤΑΣΗ:** Εξέταση ένστασης από τη Συνέλευση Τμήματος. Στις περιπτώσεις που μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διοικητικής εξέτασης του παραπόνου, ο φοιτητής ενίσταται για την επίλυση ή η κατάσταση εξακολουθεί να είναι προβληματική, τότε μπορεί να υποβάλλει εκ νέου γραπτώς το παράπονο του στη Συνέλευση του Τμήματος, μέσω πρωτοκόλλου, χρησιμοποιώντας το συγκεκριμένο Έντυπο Υποβολής Παραπόνων & Ενστάσεων που αναφέρει μεταξύ άλλων και τη διαδικασία ακρόασης, διαμεσολάβησης και διοικητικής εξέτασης που ακολουθήθηκε. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ο Πρόεδρος του Τμήματος έχει ήδη ζητήσει τη συνδρομή της Συνέλευσης Τμήματος στο στάδιο της Διοικητικής Εξέτασης, δεν δύναται ο φοιτητής να υποβάλλει ένσταση και να κάνει χρήση του παρόντος βήματος της διαδικασίας. Η απόφαση που θα ληφθεί από τη Συνέλευση Τμήματος είναι οριστική.

## ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου κάθε έτους, λήγει την 31η Αυγούστου του επόμενου έτους και κατανέμεται σε δύο αυτοτελή εξάμηνα (Χειμερινό και Εαρινό).

### Χειμερινό Εξάμηνο

*Διδασκαλία:* 03/10/2022 έως και 20/01/2023

*Εξετάσεις:* 23/01/2023 έως και 10/02/2023

*Διακοπές Χριστουγέννων:* 24/12/2022 έως και 07/01/2023

### Εαρινό Εξάμηνο

*Διδασκαλία:* 13/02/2023 έως και 30/05/2023

*Εξετάσεις:* 01/06/2023 έως και 23/06/2023

*Διακοπές Πάσχα:* 10/04/2023 έως και 21/04/2023

*Επαναληπτική εξεταστική:* 04/09/2023 έως και 29/09/2023

### Αργίες

28 Οκτωβρίου 2022 (Εθνική Επέτειος)

17 Νοεμβρίου 2022 (Επέτειος Πολυτεχνείου)

12 Δεκεμβρίου 2022 (Αγ. Σπυρίδωνα, Πολιούχου Κέρκυρας)

30 Ιανουαρίου 2023 (Τριών Ιεραρχών)

27 Φεβρουαρίου 2023 (Καθαρά Δευτέρα)

25 Μαρτίου 2023 (Εθνική Επέτειος)

01 Μαΐου 2023 (Εργατική Πρωτομαγιά)

21 Μαΐου 2023 (Ένωση των Επτανήσων με την Ελλάδα)

5 Ιουνίου 2023 (Αγίου Πνεύματος)





**Τμήμα Πληροφορικής**

Πλατεία Τσιριγώτη 7

Κέρκυρα, 49132

Τηλέφωνο: 26610 87760, 61, 63

Fax: 26610 87766

E-mail: [cs@ionio.gr](mailto:cs@ionio.gr)

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