

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΟΔΗΓΟΣ
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
2005-2006

Διεύθυνση: Τμήμα Πληροφορικής,
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Πατησίων 76, 104 34 Αθήνα.

Τηλέφωνο: +30-210-8203314-6 (Τμήματος)
Τηλ./FAX: +30-210-8226105 (Τμήματος)
Τηλέφωνο: +30-210-8237361-7 (Πανεπιστημίου)
FAX : +30-210-8226204 (Πανεπιστημίου)
e-mail : sakel@aueb.gr, marg@aueb.gr

Ιούλιος 2005

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΡΥΤΑΝΗΣ

Καθηγητής Γεώργιος Βενιέρης

ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΗΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Καθηγήτρια Νάνσυ Παπαλεξανδρή

ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΗΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Καθηγητής Θεόδωρος Καλαμπούκης

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Καθηγητής Ευάγγελος Μαγείρου

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Καθηγητής Παναγιώτης Κωνσταντόπουλος

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Χρήστος Σακελλαρίου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I.	ΤΜΗΜΑ ΚΑΙ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	4
I.1.	Τμήμα Πληροφορικής	4
I.2.	Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	5
I.3.	Διοικητική Οργάνωση	6
II.	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	7
II.1.	Κέντρο Υπολογιστών	7
II.2.	Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων	7
II.3.	Εκπαιδευτικά Εργαστήρια Πληροφορικής	8
II.4.	Ερευνητικά Εργαστήρια Πληροφορικής	8
II.5.	Βιβλιοθήκη	9
II.6.	Τηλεκπαίδευση	10
II.7.	Κέντρο Έρευνας	10
II.8.	Γραφείο Διασύνδεσης	10
II.9.	Γραφείο Διαμεσολάβησης	11
III.	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	12
III.1.	Κατηγορίες Προσωπικού	12
III.2.	Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.)	13
III.3.	Επικουρικό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Δ.Π.)	15
III.4.	Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Ε.ΔΙ.Π)	15
III.5.	Ειδικό Τεχνικό και Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)	16
III.6.	Διοικητικό Προσωπικό (Δ.Π.)–Γραμματεία Τμήματος	16
IV.	ΤΟΜΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	17
IV.1.	Γενικά	17
IV.2.	Τομέας Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών	17
IV.3.	Τομέας Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων	18
IV.4.	Τομέας Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Οικονομικών Πληροφορικής και Επιχειρησιακής Έρευνας	19
V.	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ	20
V.1.	Στόχοι Προγράμματος	20
V.1.	Το Πρόγραμμα Σπουδών	20
V.2.	Υποχρεωτικά Μαθήματα (Κατηγορία 1)	22
V.3.	Μαθήματα Κύκλων (Κατηγορίες 2 και 3)	22
V.4.	Ελεύθερες Επιλογές (Κατηγορία 4)	25
V.5.	Κατανομή των Μαθημάτων σε Εξάμηνα	28
V.6.	Προϋποθέσεις Απόκτησης Πτυχίου	31
V.7.	Παρακολούθηση και Εξέταση Μαθημάτων	31
V.8.	Υποτροφίες και Βραβεία	32
VI.	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	34
VI.1.	Υποχρεωτικά Μαθήματα	34
VI.2.	Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλων	39
VI.3.	Μαθήματα Επιλογής Κύκλων	43
VI.4.	Ελεύθερες Επιλογές	47
VII.	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ	48
VII.1.	Γενικά	48
VII.2.	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα	48
VII.3.	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υπολογιστών	48
VII.4.	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Μαθηματικά της Αγοράς και της Παραγωγής	49
VII.5.	Διδακτορικό Δίπλωμα	49

I. ΤΜΗΜΑ ΚΑΙ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

I.1. Τμήμα Πληροφορικής

Το Τμήμα Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://www.cs.aueb.gr/>) υποδέχεται κάθε χρόνο 200 περίπου νέους φοιτητές και τους παρέχει ολοκληρωμένη εκπαίδευση στην επιστήμη της Πληροφορικής. Στα είκοσι χρόνια από την ίδρυσή του το Τμήμα βρέθηκε στην κορυφή της επιστήμης της Πληροφορικής στην Ελλάδα, διατηρώντας ταυτόχρονα τη σύνδεσή του με την παραγωγή και την αγορά εργασίας. Τα 30 μέλη Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) του Τμήματος έχουν να επιδείξουν σημαντικό ερευνητικό έργο με πάνω από 1000 ερευνητικές δημοσιεύσεις, οι οποίες έχουν προσελκύσει πάνω από 8000 αναφορές από άλλους ερευνητές διεθνώς. Επιπλέον, 18 από τα 30 μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος έχουν διατελέσει καθηγητές σε πολύ γνωστά πανεπιστήμια των Η.Π.Α και της Ευρώπης. Το Τμήμα παρέχει σε όλους τους φοιτητές άριστα μέσα για την εφαρμογή των θεωρητικών τους γνώσεων, την πρακτική τους εξάσκηση και την ανάπτυξη πρωτότυπων εφαρμογών, καθώς διαθέτει 8 εργαστήρια πληροφορικής, επιπλέον της κοινής υποδομής του Πανεπιστημίου. Το σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών, η υψηλή ποιότητα των διδασκόντων, η αντιστοιχία φοιτητών / διδασκόντων, και ο γόνιμος συνδυασμός διδασκαλίας και έρευνας καθιστούν το Τμήμα Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών εφάμιλλο των καλύτερων Τμημάτων Πληροφορικής διεθνώς.

Στόχος των προπτυχιακών σπουδών στο Τμήμα Πληροφορικής είναι η προετοιμασία επιστημόνων Πληροφορικής ικανών τόσο να συνεισφέρουν ουσιαστικά στην ανάπτυξη τεχνολογιών πληροφορικής και στην εισαγωγή τους σε όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας, όσο και να αντεπεξέλθουν στις ραγδαίες τεχνολογικές και επιστημονικές εξελίξεις στον κλάδο. Πεποίθησή μας είναι ότι η ουσιαστική συνεισφορά στο χώρο της Πληροφορικής προϋποθέτει μία πολύπλευρη θεώρηση της Επιστήμης των Υπολογιστών και των σημαντικών νέων πεδίων εφαρμογής και επικοινωνίας της με τις Οικονομικές Επιστήμες. Για αυτό, βασικό αντικείμενο του προγράμματος σπουδών μας είναι η Επιστήμη των Υπολογιστών καθώς και οι προεκτάσεις και εφαρμογές της στα Οικονομικά, τη Διοικητική Επιστήμη και την Επιχειρησιακή Έρευνα. Εκτός από τον πυρήνα μαθημάτων πληροφορικής, το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής:

- παρέχει ένα ισχυρό μαθηματικό υπόβαθρο σε όλους τους φοιτητές, ανεξάρτητα από την ειδικότερη κατεύθυνση των σπουδών τους,
- περιλαμβάνει μαθήματα εμβάθυνσης σε τομείς έντονης επιστημονικής δραστηριότητας και επαγγελματικής σημασίας, όπως οι Βάσεις Δεδομένων, τα Δίκτυα Υπολογιστών τα Πληροφοριακά Συστήματα, τα Γραφικά, και άλλα, και
- περιλαμβάνει προχωρημένα διεπιστημονικά μαθήματα που συνδυάζουν την Επιστήμη των Υπολογιστών με τις Οικονομικές Επιστήμες, τη Διοικητική Επιστήμη και την Επιχειρησιακή Έρευνα.

Το πρόγραμμα σπουδών ανανεώνεται διαρκώς με την ενσωμάτωση των νέων θεμελιωδών επιστημονικών εξελίξεων στο χώρο της Πληροφορικής καθώς και των νέων πρακτικών τάσεων και των εφαρμογών της, αξιοποιώντας την ερευνητική και τεχνολογική πρωτοπορία των διδασκόντων προς όφελος των φοιτητών. Για την απόκτηση πτυχίου απαιτείται επιτυχία σε 36 υποχρεωτικά και επιλεγόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Πέρα από τα υποχρεωτικά μαθήματα που είναι κοινά για όλους τους φοιτητές, κάθε φοιτητής πρέπει να εμβαθύνει σε δύο τουλάχιστον από τις ακόλουθες επιστημονικές κατευθύνσεις της Πληροφορικής παρακολουθώντας τους αντίστοιχους κύκλους μαθημάτων:

1. Θεωρητική Πληροφορική.
2. Συστήματα και Δίκτυα Υπολογιστών.
3. Πληροφοριακά Συστήματα και Ασφάλεια.
4. Βάσεις Δεδομένων και Διαχείριση Γνώσης.
5. Επιχειρησιακή Έρευνα και Οικονομικά Πληροφορικής.

6. Υπολογιστικά Μαθηματικά και Επιστημονικοί Υπολογισμοί.

Οι φοιτητές έχουν επίσης τη δυνατότητα να συνεργαστούν άμεσα με μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος για την εκπόνηση ερευνητικής ή αναπτυξιακής εργασίας, καθώς και να κάνουν πρακτική άσκηση σε επιχειρήσεις υπό την επίβλεψη μέλους Δ.Ε.Π. του Τμήματος. Η εκπόνηση εργασίας και η πρακτική άσκηση ισοδυναμούν με το βάρος ενός ακόμη μαθήματος. Οι φοιτητές μας έχουν επίσης τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν ορισμένα μαθήματα επιλογής επιλέγοντας ανάμεσα σε όλα σχεδόν τα προσφερόμενα στο Πανεπιστήμιο μαθήματα.

Με την απόκτηση του πτυχίου Πληροφορικής, ανοίγονται για τους αποφοίτους δυνατότητες σταδιοδρομίας (μεταξύ άλλων) στην ελληνική και ευρωπαϊκή βιομηχανία της πληροφορικής, στα τμήματα Πληροφοριακών Συστημάτων επιχειρήσεων και Οργανισμών, σε εταιρίες συμβούλων επιχειρήσεων, στη δευτεροβάθμια και την επαγγελματική εκπαίδευση, αλλά και στο χώρο της διοίκησης και της οικονομίας. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα συνέχισης των σπουδών για την απόκτηση **Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης** (Μ.Δ.Ε., δηλαδή Master) στο ένα από τα δυο μεταπτυχιακά προγράμματα του Τμήματος στην **Επιστήμη των Υπολογιστών** και στα **Πληροφοριακά Συστήματα** ή στο διατμηματικό πρόγραμμα στα **Μαθηματικά της Αγοράς και της Παραγωγής**, καθώς και για την απόκτηση **Διδακτορικού Διπλώματος** (Δ.Δ., δηλαδή Ph.D.) με την παραγωγή πρωτότυπου ερευνητικού έργου υπό την επίβλεψη ενός μέλους Δ.Ε.Π. του Τμήματος. Επιπλέον, πολλοί απόφοιτοι του Τμήματος γίνονται δεκτοί κάθε χρόνο για μεταπτυχιακές σπουδές στα πιο γνωστά Πανεπιστήμια του εξωτερικού.

1.2. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (<http://www.aueb.gr/>) ιδρύθηκε το 1920 ως Ανωτάτη Σχολή Εμπορικών Επιστημών, με αντικείμενο την προσφορά εκπαίδευσης πανεπιστημιακού επιπέδου στους τομείς της Οικονομικής Επιστήμης και των Επιχειρήσεων. Μετονομάστηκε σε **Ανωτάτη Σχολή Οικονομικών και Εμπορικών Επιστημών** (Α.Σ.Ο.Ε.Ε.) το 1926. Μέχρι το 1955 λειτουργούσε ως Σχολή τριετούς φοίτησης με ενιαίο πρόγραμμα. Το 1955 η Σχολή έγινε τετραετούς φοίτησης, με το τέταρτο έτος να διαχωρίζεται σε δύο Τμήματα, το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών και το Τμήμα Εμπορικών Επιστημών. Το 1970 ο διαχωρισμός των τμημάτων γινόταν πια από το δεύτερο έτος. Το 1984 η σχολή χωρίστηκε σε τρία τμήματα, τα Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, το Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων και το Τμήμα Στατιστικής και Πληροφορικής. Το 1979 ξεκίνησε το πρώτο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στις Οικονομικές Επιστήμες, ενώ αντίστοιχο πρόγραμμα ξεκίνησε και στο τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων το 1985.

Το 1989, με τη μετεξέλιξη της Α.Σ.Ο.Ε.Ε. σε **Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών** (Ο.Π.Α.), το Τμήμα Στατιστικής και Πληροφορικής διαχωρίστηκε στα Τμήματα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Στατιστικής. Παράλληλα δημιουργήθηκαν και τα νέα Τμήματα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών και Επιχειρησιακής Έρευνας και Μάρκετινγκ, το οποίο αργότερα μετονομάστηκε σε Τμήμα Μάρκετινγκ και Επικοινωνίας. Το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής μετονομάστηκε σε **Τμήμα Πληροφορικής** το 1995. Το 1999 δημιουργήθηκαν δύο ακόμη νέα Τμήματα, το Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής και το Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας. Έτσι, σήμερα, τα Τμήματά του Πανεπιστημίου είναι τα εξής (σε αλφαβητική σειρά):

- Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών (ΔΕΟΣ)
- Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (ΔΕΤ)
- Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής (Λο&Χρη)
- Μάρκετινγκ και Επικοινωνίας (Μ&Ε)
- Οικονομικής Επιστήμης (ΟΙΚ)
- Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων (ΟΔΕ)
- Πληροφορικής (ΠΛΗ)
- Στατιστικής (ΣΤΑ)

Ο σκοπός του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών είναι να προσφέρει στους φοιτητές του ικανές γνώσεις θεωρητικών αρχών αλλά και μοντέρνα αναλυτικά εργαλεία, να αναπτύξει σε αυτούς προσωπικά κίνητρα και κριτική σκέψη, καθώς και να τους εφοδιάσει με ικανότητες λύσεως προβλημάτων και καινοτομιών, αναγκαίες για την απόκτηση ηγετικού ρόλου στο σημερινό, ραγδαία εναλλασσόμενο κόσμο. Οι στόχοι αυτοί υπηρετούνται από καλά διαμορφωμένα προγράμματα σπουδών, σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές και ακαδημαϊκό προσωπικό υψηλού επιπέδου.

Το Πανεπιστήμιο στεγάζεται από το 1935 στο επιβλητικό κτίριο της λεωφόρου Πατησίων 76, το οποίο οικοδομήθηκε με δωρεά του Γρηγορίου Μαρασλή. Στο κτίριο αυτό έχουν προστεθεί δύο σύγχρονες πτέρυγες με εισόδους από την οδό Αντωνιάδου και την οδό Δερινγύ. Τα μεταπτυχιακά προγράμματα στεγάζονται σε χωριστό κτίριο στην οδό Ευελπίδων 47. Υπάρχουν δύο επιπλέον γειτονικά κτίρια τα οποία εξυπηρετούν τις ανάγκες του Πανεπιστημίου σε γραφεία και αίθουσες διδασκαλίας, στην οδό Κοδριγκτώνος 12 και στην οδό Δερινγύ 12, ενώ το Πανεπιστήμιο διαθέτει και άλλα μικρότερα κτίρια στα οποία στεγάζονται γραφεία και ερευνητικά εργαστήρια. Όλες οι κτιριακές εγκαταστάσεις είναι σε γειτονικά οικοδομικά τετράγωνα διευκολύνοντας τις μετακινήσεις.

Λόγω της κεντρικής του θέσης στην Αθήνα, το Πανεπιστήμιο εξυπηρετείται άριστα από τον ηλεκτρικό σιδηρόδρομο και το μετρό (σταθμός στην Πλατεία Βικτωρίας, δύο τετράγωνα από το Πανεπιστήμιο), τα λεωφορεία και τα τρόλλεϋ (στάσεις μπροστά στο κεντρικό κτίριο). Σε όλα τα κτίρια του Πανεπιστημίου, οι αίθουσες διδασκαλίας και τα αμφιθέατρα είναι εξοπλισμένα με ασύρματες μικροφωνικές εγκαταστάσεις και ψηφιακές προβολικές συσκευές. Στους χώρους του Πανεπιστημίου υπάρχει επίσης αίθουσα τελετών, σύγχρονα αμφιθέατρα συνεδρίων και εκδηλώσεων, καθώς και εστιατόριο και κυλικείο που λειτουργούν με τιμές που ελέγχονται από το Πανεπιστήμιο.

1.3. Διοικητική Οργάνωση

Επικεφαλής του Πανεπιστημίου είναι ο **Πρύτανης** και οι δύο **Αντιπρυτάνεις** που εκλέγονται με τριετή θητεία. Το ανώτατο όργανο διοίκησης του Πανεπιστημίου είναι η **Σύγκλητος** η οποία αποτελείται από τον Πρύτανη και τους Αντιπρυτάνεις, τους Προέδρους όλων των Τμημάτων, καθώς και εκπροσώπους όλων των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας του Πανεπιστημίου. Κάθε Τμήμα έχει επικεφαλής τον **Πρόεδρο** και τον **Αναπληρωτή Πρόεδρο** που εκλέγονται με διετή θητεία. Το ανώτατο όργανο διοίκησης του Τμήματος είναι η **Γενική Συνέλευση** στην οποία συμμετέχει ο Πρόεδρος και ο Αναπληρωτής Πρόεδρος, καθώς και εκπρόσωποι όλων των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας του Τμήματος.

Το Πανεπιστήμιο έχει πλήρη ακαδημαϊκή, δηλαδή εκπαιδευτική και ερευνητική, αυτοτέλεια σύμφωνα με το Σύνταγμα, και ο χώρος του αποτελεί απαραβίαστο άσυλο ελεύθερης διακίνησης ιδεών, διδασκαλίας και έρευνας. Σε όλα τα όργανα διοίκησης και τις εκλογικές διαδικασίες του Πανεπιστημίου, για παράδειγμα, στις Πρυτανικές και στις Προεδρικές εκλογές, συμμετέχουν εκλεγμένοι εκπρόσωποι όλων των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας, συμπεριλαμβανομένων των φοιτητών του Πανεπιστημίου.

Όλοι οι φοιτητές του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών ανήκουν στον ενιαίο **Σύλλογο Φοιτητών Σωτήρης Πέτρουλας**, ο οποίος έχει λάβει το όνομά του σε μνήμη φοιτητή του Πανεπιστημίου που σκοτώθηκε σε διαδήλωση το 1965. Ο σύλλογος φοιτητών έχει επικεφαλής ένα ενδεκαμελές **Διοικητικό Συμβούλιο** τα μέλη του οποίου εκλέγονται με ετήσια θητεία από καθολικές φοιτητικές εκλογές. Το ανώτατο όργανο διοίκησης του συλλόγου φοιτητών είναι η **Γενική Συνέλευση** των φοιτητών στην οποία μπορούν να συμμετάσχουν όλοι οι φοιτητές του Πανεπιστημίου. Στις φοιτητικές εκλογές εκλέγονται επίσης εκπρόσωποι των φοιτητών κάθε Τμήματος για τις αντίστοιχες **Τμηματικές Επιτροπές**. Ο σύλλογος των φοιτητών υποδεικνύει τους εκπροσώπους των φοιτητών στα όργανα διοίκησης και στις εκλογικές διαδικασίες του Πανεπιστημίου και των Τμημάτων. Οι φοιτητές έχουν έτσι ενεργό ρόλο στη διοίκηση, τον έλεγχο και το σχεδιασμό της πορείας του Τμήματος και του Πανεπιστημίου.

II. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

II.1. Κέντρο Υπολογιστών

Το *Κέντρο Υπολογιστών* του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών είναι υπεύθυνο για την παροχή υπολογιστικής υποδομής σε ολόκληρο το Πανεπιστήμιο για εκπαιδευτικές και ερευνητικές εφαρμογές. Τα κεντρικά συστήματα του Κέντρου Υπολογιστών περιλαμβάνουν δύο συστήματα Silicon Graphics Origin 200 με 4 επεξεργαστές 64 bit RISC σε περιβάλλον IRIX 6.4, ένα σύστημα DEC Alpha Server 1000 σε περιβάλλον Open/VMS, πολλαπλούς εξυπηρετητές με επεξεργαστές Intel σε περιβάλλον Windows 2000 Server, Advanced Server και Linux, καθώς και εξυπηρετητή εκτυπώσεων με πολλαπλούς εκτυπωτές υψηλής απόδοσης. Όλοι οι εξυπηρετητές είναι συνδεδεμένοι σε δίκτυο υψηλής ταχύτητας και είναι προσπελάσιμοι από κάθε σημείο του Πανεπιστημίου. Στους εξυπηρετητές αυτούς βρίσκονται εγκατεστημένες δεκάδες εφαρμογές εκπαιδευτικής και ερευνητικής φύσης.

Στο Κέντρο Υπολογιστών λειτουργούν 3 αίθουσες διδασκαλίας και πρακτικής εξάσκησης διαθέσιμες σε όλους τους φοιτητές και όλα τα Τμήματα. Οι υπολογιστές αυτοί λειτουργούν σε περιβάλλον Windows με κεντρική διαχείριση των λογαριασμών και των πόρων των χρηστών. Οι υπολογιστές έχουν προσπέλαση σε όλες τις εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες τοπικά στους υπολογιστές, στα κεντρικά συστήματα του Κέντρου Υπολογιστών, στο σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) του Πανεπιστημίου καθώς και στο Διαδίκτυο. Η τελευταία αναβάθμιση των υπολογιστών του εξοπλισμού του Κέντρου Υπολογιστών έγινε το 2003 και η επόμενη προγραμματίζεται για τα τέλη του 2005.

Όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Πανεπιστημίου, δηλαδή οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές, οι διδάσκοντες και οι εργαζόμενοι στο Πανεπιστήμιο μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση στους πόρους του Κέντρου Υπολογιστών. Οι ενδιαφερόμενοι συμπληρώνουν μία προτυπωμένη αίτηση που παρέχεται από το Κέντρο Υπολογιστών για να αποκτήσουν λογαριασμό πρόσβασης στους υπολογιστές των αιθουσών διδασκαλίας και πρακτικής άσκησης, καθώς και στα κεντρικά συστήματα μέσω του δικτύου. Αφού πιστοποιηθεί η ταυτότητά τους, λαμβάνουν κωδικούς χρήσης για όλα τα συστήματα στα οποία δικαιούνται πρόσβαση. Εκτός από την απευθείας πρόσβαση στους πόρους του Κέντρου Υπολογιστών μέσω των αιθουσών διδασκαλίας και πρακτικής εξάσκησης οι οποίες λειτουργούν ολόκληρη τη μέρα, οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα κεντρικά συστήματα και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) μέσω τηλεφωνικής σύνδεσης (dial-up) ολόκληρο το 24ωρο.

II.2. Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων

Το *Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων* του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών είναι υπεύθυνο για τη δικτυακή υποδομή ολόκληρου του ιδρύματος, και στον τομέα της φωνής και στο τομέα των δεδομένων. Στα κεντρικά κτίρια του Πανεπιστημίου λειτουργεί δίκτυο κορμού (backbone) οπτικών ινών τεχνολογίας Gigabit Ethernet, καθώς και εφεδρικό δίκτυο οπτικών ινών τεχνολογίας ATM. Τα μη γειτονικά κτίρια του Πανεπιστημίου συνδέονται με το δίκτυο κορμού είτε μέσω οπτικής (laser) είτε μέσω μικροκυματικής ζεύξης, σε διάφορες ταχύτητες. Σε όλα τα κτίρια του Πανεπιστημίου υπάρχει οριζόντια (εντός ορόφου) και κατακόρυφη (μεταξύ ορόφων) δομημένη καλωδίωση φωνής και δεδομένων η οποία συνδέει τα γραφεία και εργαστήρια με το δίκτυο κορμού με ταχύτητες 10, 100 ή 1000 Mbps. Η τελευταία αναβάθμιση του δικτύου κορμού του Πανεπιστημίου έγινε το 2004.

Το πανεπιστήμιο είναι συνδεδεμένο με το Διαδίκτυο μέσω του Ελληνικού Πανεπιστημιακού Δικτύου με οπτική ίνα τεχνολογίας Gigabit Ethernet καθώς και με εφεδρική οπτική ίνα τεχνολογίας ATM. Μέσω των τοπικών δικτύων και του δικτύου κορμού, όλοι οι χρήστες έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο με εξαιρετικά υψηλές ταχύτητες. Το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων παρακολουθεί, συντηρεί και συντονίζει όλα τα δίκτυα του Πανεπιστημίου. Επίσης, παρέχει υπηρεσίες εξωτερικής πρόσβασης στο δίκτυο του Πανεπιστημίου μέσω τηλεφωνικής γραμμής (dial-up), είτε αναλογικής (PSTN) είτε ψηφιακής (ISDN). Τέλος, φιλοξενεί τους εξυπηρετητές Ιστοσελίδων του Πανεπιστημίου και τα συστήματα προστασίας του δικτύου από επιθέσεις μέσω του Διαδικτύου.

Π.3. Εκπαιδευτικά Εργαστήρια Πληροφορικής

Πέρα από την υπολογιστική υποστήριξη που παρέχεται από το Κέντρο Υπολογιστών και το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων σε όλο το Πανεπιστήμιο, το Τμήμα Πληροφορικής λόγω των αυξημένων του αναγκών για διδασκαλία, πρακτική εξάσκηση και έρευνα, διαθέτει πρόσθετη υπολογιστική υποδομή για όλα τα μέλη του. Το Τμήμα διαθέτει δύο έτοιμα και ένα υπό κατασκευή **Εκπαιδευτικά Εργαστήρια Πληροφορικής**, το CSLAB I στο δεύτερο όροφο της πτέρυγας Δεριγνύ, το CSLAB II στον τρίτο όροφο της πτέρυγας Δεριγνύ και το (υπό κατασκευή) CSLAB III στο παράρτημα της πτέρυγας Δεριγνύ. Στα CSLAB έχουν πρόσβαση μόνο τα μέλη του Τμήματος Πληροφορικής και συγκεκριμένα οι προπτυχιακοί φοιτητές, οι διδάσκοντες και το εργαστηριακό προσωπικό. Για τις ανάγκες των μεταπτυχιακών φοιτητών λειτουργεί χωριστό εκπαιδευτικό εργαστήριο πληροφορικής στο κτίριο Ευελπίδων.

Το CSLAB I διαθέτει 50 υπολογιστές ενώ το CSLAB II διαθέτει 45 υπολογιστές, και στις δύο περιπτώσεις σε περιβάλλον Windows ή Linux (dual boot). Το (υπό κατασκευή) CSLAB III θα διαθέτει 20 υπολογιστές σε περιβάλλον Windows. Όλα τα εργαστήρια υποστηρίζονται από δύο εξυπηρετητές IBM με διπλούς επεξεργαστές, πολλαπλούς δίσκους σε συστοιχία RAID, κάρτες δικτύου Gigabit Ethernet και εξωτερικές μονάδες ταινίας LTO. Ένας εξυπηρετητής λειτουργεί σε περιβάλλον Windows 2000 Server και ένας λειτουργεί σε περιβάλλον Linux, παρέχοντας κεντρική αποθήκευση αρχείων, υπηρεσίες εκτύπωσης, πρόσβαση σε εξειδικευμένες εφαρμογές ανάπτυξης λογισμικού και διαχείριση βάσεων δεδομένων, και κεντρική διαχείριση λογαριασμών και πόρων για τους υπολογιστές με περιβάλλον Windows και Linux, αντίστοιχα. Οι εξυπηρετητές αυτοί υποβοηθούνται από εφεδρικούς εξυπηρετητές και στα δύο περιβάλλοντα. Τα εργαστήρια διαθέτουν επίσης εκτυπωτές laser και inkjet για χρήση από τους φοιτητές του Τμήματος.

Τα Εκπαιδευτικά Εργαστήρια Πληροφορικής διασυνδέονται μεταξύ τους και με το δίκτυο κορμού του Πανεπιστημίου με δίκτυο τεχνολογίας Fast Ethernet. Σε ορισμένα σημεία παρέχεται ασύρματη σύνδεση με το δίκτυο χρησιμοποιώντας τεχνολογία WiFi με πιστοποιημένη πρόσβαση. Η τελευταία αναβάθμιση του εξοπλισμού των εργαστηρίων έγινε στα τέλη του 2004 και η επόμενη αναβάθμιση είναι προγραμματισμένη για τα τέλη του 2005. Στα πλαίσια της αναβάθμισης αυτής θα προστεθούν τέσσερις εξυπηρετητές για καλύτερη υποστήριξη του έργου των Εκπαιδευτικών Εργαστηρίων Πληροφορικής και θα αναβαθμιστεί η διασύνδεση μεταξύ των εξυπηρετητών και των θέσεων εργασίας σε Gigabit Ethernet.

Οι χρήστες των Εκπαιδευτικών Εργαστηρίων Πληροφορικής μπορούν να προσπελάσουν όλες τις υπηρεσίες που παρέχει το Πανεπιστήμιο καθώς και τις εξειδικευμένες υπηρεσίες που παρέχονται τοπικά από τους εξυπηρετητές των εργαστηρίων. Τα εργαστήρια λειτουργούν όλη τη μέρα ενώ η υποδομή τους είναι προσπελάσιμη και με απομακρυσμένο τρόπο, είτε από άλλα συστήματα του Πανεπιστημίου είτε μέσω τηλεφωνικής σύνδεσης (dial-up). Για να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτά, οι φοιτητές αρκεί να κάνουν μία αίτηση, και αφού επιβεβαιωθεί η ταυτότητά τους και η σχέση τους με το Τμήμα Πληροφορικής, αποκτούν ενιαίους κωδικούς πρόσβασης σε όλους τους υπολογιστές και τους εξυπηρετητές των Εκπαιδευτικών Εργαστηρίων Πληροφορικής.

Π.4. Ερευνητικά Εργαστήρια Πληροφορικής

Το Τμήμα Πληροφορικής εκτός από τα Εκπαιδευτικά Εργαστήρια Πληροφορικής διαθέτει και πέντε **Ερευνητικά Εργαστήρια Πληροφορικής** τα οποία υποστηρίζουν το ερευνητικό έργο του τμήματος. Στα εργαστήρια αυτά έχουν πρόσβαση οι μεταπτυχιακοί και οι προπτυχιακοί φοιτητές που ασχολούνται με ερευνητικές εργασίες που εμπίπτουν στο πεδίο του κάθε εργαστηρίου. Τα Ερευνητικά Εργαστήρια Πληροφορικής καλύπτουν τους περισσότερους τομείς ερευνητικής δραστηριότητας του τμήματος που απαιτούν εξειδικευμένη υποδομή. Τα αντικείμενα των εργαστηρίων αυτών είναι τα ακόλουθα:

- Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών,
- Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων,
- Οικονομικών Πληροφορικής και Θεωρίας Συστημάτων,
- Επεξεργασίας Πληροφοριών,

- Ασυρμάτων Δικτύων και Πολυμεσικών Επικοινωνιών.

Κάθε Ερευνητικό Εργαστήριο έχει ως *Διευθοντή* ένα μέλος Δ.Ε.Π. ανώτερης βαθμίδας και στελεχώνεται από μέλη Δ.Ε.Π., εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, μεταπτυχιακούς φοιτητές, υποψήφιους διδάκτορες και προπτυχιακούς φοιτητές που εμπλέκονται στο ερευνητικό έργο του εργαστηρίου. Στους προπτυχιακούς φοιτητές τα Ερευνητικά Εργαστήρια Πληροφορικής δίνουν τη δυνατότητα να ασχοληθούν με την έρευνα, είτε στα πλαίσια προχωρημένων μαθημάτων, είτε στα πλαίσια εκπόνησης ερευνητικών εργασιών. Ο εξοπλισμός των Ερευνητικών Εργαστηρίων Πληροφορικής χρηματοδοτείται από Ελληνικά και Διεθνή ερευνητικά προγράμματα στα οποία συμμετέχουν τα εργαστήρια.

II.5. Βιβλιοθήκη

Η *Βιβλιοθήκη* του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://www.lib.aueb.gr/>) ιδρύθηκε το 1928 και λειτουργεί στο κεντρικό κτίριο του Πανεπιστημίου, ενώ είναι σε εξέλιξη η διαδικασία ανέγερσης νέου κτιρίου ειδικά για χρήση της Βιβλιοθήκης στην οδό Ευελπίδων το οποίο θα αναδείξει τον πλούτο των συλλογών της. Βασικός στόχος της Βιβλιοθήκης είναι η επιστημονική υποστήριξη των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας για την εκτέλεση του εκπαιδευτικού και του ερευνητικού έργου τους σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους που θεραπεύει το Πανεπιστήμιο, τόσο σε Προπτυχιακό όσο και σε Μεταπτυχιακό επίπεδο. Η συλλογή της Βιβλιοθήκης αποτελείται από 150.000 έντυπα (βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, φυλλάδια) και από οπτικοακουστικό υλικό, δηλαδή CD-ROM, μικροκάρτες, δισκέτες. Το μεγαλύτερο μέρος του υλικού είναι στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα, ενώ υπάρχει υλικό και στη γαλλική και στη γερμανική γλώσσα. Το υλικό εμπλουτίζεται και ανανεώνεται συνεχώς, ενώ καταλογογραφείται, ταξινομείται και οργανώνεται με βάση τους διεθνώς αποδεκτούς βιβλιοθηκονομικούς κανόνες.

Η Βιβλιοθήκη παρέχει προηγμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης στους χρήστες της, καθώς έχει εγκαταστήσει και λειτουργεί με επιτυχία σύστημα αυτοματοποίησης μέσω του οποίου δίνεται δυνατότητα αναζήτησης στον αυτοματοποιημένο κατάλογο του υλικού της (OPAC). Μέσω του OPAC όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας μπορούν να προσπελάσουν τον κατάλογο της βιβλιοθήκης είτε τοπικά, είτε απομακρυσμένα μέσω του Διαδικτύου. Το OPAC επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν υλικό με βάση το συγγραφέα, τον τίτλο, τους διεθνείς ταξινομικούς κωδικούς και άλλα κριτήρια. Οι χρήστες μπορούν να δουν τα στοιχεία του υλικού, τη θέση του στη βιβλιοθήκη και αν είναι διαθέσιμο ή δανεισμένο. Η βιβλιοθήκη διαθέτει επίσης δίκτυο CD-ROM με βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, καθώς και επιγραμμική (on-line) πρόσβαση σε διεθνείς βάσεις που περιέχουν άρθρα περιοδικών, ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές.

Η Βιβλιοθήκη είναι δανειστική και χρησιμοποιεί αυτοματοποιημένο σύστημα δανεισμού. Στα μέλη της Βιβλιοθήκης (διδασκτικό και ερευνητικό προσωπικό, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές) χορηγείται ειδική κάρτα, η οποία φέρει γραμμωτό κώδικα (bar code). Κάθε άλλος ενδιαφερόμενος έχει δικαίωμα χρήσης του υλικού της Βιβλιοθήκης, όχι όμως δικαίωμα δανεισμού. Οι επισκέπτες της Βιβλιοθήκης μπορούν επίσης να μελετούν το υλικό της στο Αναγνωστήριο που λειτουργεί στον ίδιο χώρο. Για να διασφαλίζεται η πρόσβαση των φοιτητών σε υλικό και βιβλία που είναι απαραίτητα για συγκεκριμένα μαθήματα, η Βιβλιοθήκη διατηρεί ειδικό τμήμα δεσμευμένων βιβλίων τα οποία δεν δανείζονται και είναι πάντοτε διαθέσιμα για επιτόπια μελέτη από τους φοιτητές.

Η Βιβλιοθήκη διατηρεί επίσης ειδικό τμήμα Περιοδικών στο οποίο υπάρχουν αντίτυπα πολλών επιστημονικών Περιοδικών που καλύπτουν όλο το φάσμα των ερευνητικών ενδιαφερόντων του Πανεπιστημίου. Εκτός από τα φυσικά αντίτυπα των περιοδικών, η Βιβλιοθήκη παρέχει πρόσβαση και σε μεγάλο πλήθος ηλεκτρονικών βιβλιοθηκών μέσω του Ελληνικού Δικτύου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Οι χρήστες της Βιβλιοθήκης μπορούν να αναζητήσουν και να διαβάσουν άρθρα από περιοδικά, συνέδρια και βιβλία τα οποία διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή από τους εκδότες μέσω του Διαδικτύου, χωρίς να χρειαστεί να κατέχουν το φυσικό υλικό. Η υπηρεσία αυτή καλύπτει όλες σχεδόν τις επιστημονικές εκδόσεις που κυκλοφορούν διεθνώς στο χώρο της Πληροφορικής και αποτελεί ανεκτίμητο ερευνητικό εργαλείο για τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας.

Π.6. Τηλεκπαίδευση

Το *Κέντρο Τηλεκπαίδευσης* του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://teleduc.aueb.gr/>) υποστηρίζει την από απόσταση εκπαίδευση των φοιτητών του Πανεπιστημίου και τη δημιουργία πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού. Μέσω ειδικού οπτικοακουστικού εξοπλισμού, υποστηρίζεται η από απόσταση διενέργεια εξετάσεων σε ειδικά διαμορφωμένες αίθουσες με ταυτόχρονη παρουσία επιτηρητών. Μέσω ειδικού λογισμικού, υποστηρίζεται η δημιουργία τηλεμαθημάτων με στατικές και δυναμικές ιστοσελίδες οι οποίες αναρτώνται στο Διαδίκτυο. Το Κέντρο Τηλεκπαίδευσης μπορεί έτσι να υποστηρίξει τη δημιουργία και διενέργεια μαθημάτων και εξετάσεων που απευθύνονται είτε σε φοιτητές του Πανεπιστημίου, για παράδειγμα άτομα με ειδικές ανάγκες, είτε σε τρίτους, για παράδειγμα σε εκπαιδευτικούς που παρακολουθούν προγράμματα επιμόρφωσης.

Το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών διαθέτει επίσης μία εικονική αίθουσα διδασκαλίας, η οποία έχει υλοποιηθεί σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Η εικονική αίθουσα διδασκαλίας αποτελείται από τρεις φυσικές αίθουσες, μία ανά Πανεπιστήμιο, οι οποίες επιτρέπουν την ταυτόχρονη διενέργεια διαλέξεων και στις τρεις αίθουσες με πλήρως αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ τους. Με αυτό τον τρόπο μία διάλεξη που πραγματοποιείται σε ένα από τα Πανεπιστήμια μπορεί να παρακολουθείται από φοιτητές στα άλλα δύο, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν ερωτήσεις και να αλληλεπιδρούν με ήχο και εικόνα με τον ομιλητή. Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα μετάδοσης κειμένων και εικόνων παράλληλα με τη διάλεξη και την καταγραφή της διάλεξης σε ψηφιακά μέσα για μεταγενέστερη αναπαραγωγή.

Π.7. Κέντρο Έρευνας

Για την προώθηση της έρευνας και τη σύνδεσή της με την ελληνική και τη διεθνή επιστημονική και επαγγελματική κοινότητα, έχει ιδρυθεί το *Κέντρο Έρευνας* του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://www.rc.aueb.gr/>), πρώην Κέντρο Οικονομικής Έρευνας, ένα από τα παλαιότερα ιδρύματα αυτής της μορφής στην Ελλάδα. Στα πλαίσια του Κέντρου Έρευνας εκπονούνται από το Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό έρευνες όχι μόνο καθαρά επιστημονικού χαρακτήρα, αλλά και εφαρμοσμένες, για λογαριασμό διαφόρων δημοσίων οργανισμών, της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών. Στα πλαίσια των ερευνών αυτών, είναι δυνατό να απασχολούνται και μεταπτυχιακοί ή προπτυχιακοί φοιτητές

Το Κέντρο Έρευνας έχει μέχρι σήμερα σημαντική δραστηριότητα σε ανάληψη ερευνητικού και συμβουλευτικού έργου, χρηματοδότηση έρευνας μελών Δ.Ε.Π., εκτέλεση σεμιναρίων και διοργάνωση συνεδρίων. Μέσω του Κέντρου Έρευνας τα μέλη του Τμήματος Πληροφορικής συμμετέχουν σε πληθώρα Εθνικών και Διεθνών Ερευνητικών Προγραμμάτων, τα οποία προάγουν την επιστημονική έρευνα και προβάλλουν το έργο του Τμήματος. Όλες οι μορφές εξωτερικής χρηματοδότησης προς το Πανεπιστήμιο τίθενται υπό τη διαχείριση του Κέντρου Έρευνας το οποίο ελέγχεται από τη Σύγκλητο. Το Κέντρο Έρευνας παρακρατεί μέρος του κόστους των προγραμμάτων τα οποία διαχειρίζεται, έτσι ώστε να καλύπτει τις λειτουργικές του ανάγκες και να χρηματοδοτεί το Πανεπιστήμιο σε κεντρικό επίπεδο.

Π.8. Γραφείο Διασύνδεσης

Το *Γραφείο Διασύνδεσης* του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://www.career.aueb.gr/>) συγκροτήθηκε το 1992, ένα χρόνο πριν από την απόφαση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για χρηματοδότηση παρόμοιων γραφείων που θα διευκόλυναν τη διασύνδεση των Πανεπιστημίων με τις επιχειρήσεις. Έχει επιτύχει να θεωρείται από τις επιχειρήσεις ως ιδιαίτερα αξιόπιστος τροφοδότης στελεχιακού δυναμικού, καθώς περισσότεροι από 3.000 τελειόφοιτοι και πτυχιούχοι που απευθύνθηκαν στο Γραφείο Διασύνδεσης απασχολούνται σε σημαντικές ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις. Η αρωγή του Γραφείου Διασύνδεσης στην σταδιοδρομία των αποφοίτων του Πανεπιστημίου κινείται στους εξής άξονες:

- **Ανεύρεση εργασίας:** Το Γραφείο Διασύνδεσης υποβοηθά τους φοιτητές / απόφοιτους στα πρώτα βήματά τους στο δρόμο προς την ανεύρεση εργασίας μέσω α) της καθημερινής επεξεργασίας και γνωστοποίησης θέσεων εργασίας, καθώς και της προώθησης βιογραφικών σημειωμάτων στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, β) της διοργάνωσης κάθε άνοιξη *Ημερών Επαγγελματικού Προσανατολισμού* στη διάρκεια των οποίων οι εκπρόσωποι των επιχειρήσεων έχουν την ευκαιρία

να συναντήσουν και να συζητήσουν διεξοδικά με τους ενδιαφερόμενους πτυχιούχους και τελειόφοιτους του Πανεπιστημίου τις προοπτικές συνεργασίας τους και γ) της διοργάνωσης σεμιναρίων προετοιμασίας των φοιτητών για την προετοιμασία βιογραφικών σημειωμάτων, για την παρουσίασή τους στις συνεντεύξεις, καθώς και ενημερωτικών παρουσιάσεων για τις τάσεις της αγοράς εργασίας.

- **Πληροφόρηση:** Το Γραφείο Διασύνδεσης παρέχει πληροφόρηση σχετικά με Προγράμματα Μεταπτυχιακά Σπουδών στο εσωτερικό και το εξωτερικό, υποτροφίες και κληροδοτήματα και τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ελλαδικό χώρο. Για το λόγο αυτό έχει διαμορφωθεί στο Γραφείο ειδικός χώρος όπου οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στις παραπάνω πληροφορίες. Το Γραφείο Διασύνδεσης παρέχει επίσης εκτεταμένη πληροφόρηση για τα προγράμματα σπουδών που προσφέρει το Πανεπιστήμιο τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Στην κατεύθυνση αυτή το Γραφείο Διασύνδεσης εκδίδει ενημερωτικά φυλλάδια, διοργανώνει ενημερωτικές εκδηλώσεις, ενώ ανά τακτά χρονικά διαστήματα Λύκεια της χώρας πραγματοποιούν επισκέψεις στους χώρους του Πανεπιστημίου.

II.9. Γραφείο Διαμεσολάβησης

Το *Γραφείο Διαμεσολάβησης* (<http://www.rc.aueb.gr/liaison/>) ιδρύθηκε το 1996 στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, με σκοπό τη διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας που διεξάγεται στο Πανεπιστήμιο και την παροχή επιστημονικών υπηρεσιών προς τους ενδιαφερόμενους φορείς, καθώς και την τροφοδότηση του Πανεπιστημίου με προβλήματα εφαρμοσμένης έρευνας από τους κοινωνικούς και οικονομικούς φορείς, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή παραγωγικότητα. Το Γραφείο Διαμεσολάβησης προσπαθεί να γεφυρώσει την απόσταση της Πανεπιστημιακής κοινότητας από το εξωτερικό της περιβάλλον, της εξειδικευμένης έρευνας από την παραγωγή.

Οι σκοποί του Γραφείου Διαμεσολάβησης περιλαμβάνουν την προώθηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του Πανεπιστημίου προς τους παραγωγικούς και κοινωνικούς φορείς, τη συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης για την υλοποίηση βάσεων δεδομένων που περιλαμβάνουν πληροφορίες για τα ερευνητικά έργα στα οποία συμμετέχει το Πανεπιστήμιο και τις διδακτορικές διατριβές που έχουν εκπονηθεί σε αυτό, την ανάπτυξη βάσης δεδομένων σχετικά με τις ανάγκες των ελληνικών επιχειρήσεων που ενδεχομένως μπορούν να ικανοποιηθούν από την τεχνογνωσία του Πανεπιστημίου και την παραγωγή βάσης δεδομένων που περιέχει στοιχεία για τα μέλη του Δ.Ε.Π. του Πανεπιστημίου, την προβολή αυτών των στοιχείων στο Διαδίκτυο και την οργάνωση και συμμετοχή σε κάθε δραστηριότητα που αποσκοπεί στη σύσφιγξη των σχέσεων του Πανεπιστημίου με την παραγωγή

Οι υπηρεσίες που προσφέρει το Γραφείο Διαμεσολάβησης περιλαμβάνουν την παροχή πληροφόρησης προς τους ενδιαφερόμενους κοινωνικούς και οικονομικούς φορείς για τις δραστηριότητες του Πανεπιστημίου, τις διδακτορικές διατριβές που έχουν εκπονηθεί, τα ερευνητικά έργα που έχουν πραγματοποιηθεί, την τρέχουσα έρευνα που διεξάγεται, και τα Ερευνητικά Εργαστήρια που λειτουργούν, την πληροφόρηση κάθε ενδιαφερόμενου για την εμπειρία και τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών Δ.Ε.Π. του Πανεπιστημίου, την πληροφόρηση των μελών Δ.Ε.Π. σχετικά με τις ανάγκες των ελληνικών επιχειρήσεων και τη διαμεσολάβηση μεταξύ του Πανεπιστημίου και των οικονομικών και κοινωνικών φορέων για την ανάληψη ερευνητικών δραστηριοτήτων από μέρος του Πανεπιστημίου.

III. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

III.1. Κατηγορίες Προσωπικού

Το προσωπικό που εργάζεται στο Πανεπιστήμιο κατατάσσεται στις παρακάτω κατηγορίες:

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.)

Τα μέλη του έχουν διδακτορικό δίπλωμα και έχουν την κύρια ευθύνη για τα μαθήματα και τις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος. Τα μέλη Δ.Ε.Π. διακρίνονται σε τέσσερις βαθμίδες: Καθηγητές, Αναπληρωτές Καθηγητές, Επίκουροι Καθηγητές και Λέκτορες.

Διδάσκοντες με βάση το Π.Δ. 407/80

Πρόκειται για έκτακτο προσωπικό με σύμβαση ορισμένου χρόνου, το οποίο καλύπτει ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες οι οποίες δεν μπορούν να αναληφθούν από τα μέλη Δ.Ε.Π. Το προσωπικό αυτό μεταβάλλεται ανάλογα με τις ανάγκες του Τμήματος.

Επικουρικό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Δ.Π.)

Τα μέλη της κατηγορίας αυτής συνεπικουρούν το διδακτικό και ερευνητικό έργο των μελών Δ.Ε.Π. και έχουν τουλάχιστον πτυχίο Πανεπιστημίου. Η κατηγορία αυτή έχει αντικατασταθεί από τις κατηγορίες Ε.Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. τα τελευταία χρόνια.

Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Ε.ΔΙ.Π.)

Τα μέλη της κατηγορίας αυτής επιτελούν εργαστηριακό / εφαρμοσμένο διδακτικό έργο που συνίσταται κατά κύριο λόγο στη διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων, καθώς επίσης και στη διεξαγωγή πρακτικών ασκήσεων στα πεδία εφαρμογής των οικείων επιστημών τους.

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

Τα μέλη της κατηγορίας αυτής παρέχουν έργο υποδομής στην εν γένει λειτουργία του Τμήματος, προσφέροντας εξειδικευμένες τεχνικές εργαστηριακές υπηρεσίες για την αρτιότερη εκτέλεση του εκπαιδευτικού, ερευνητικού και του εφαρμοσμένου έργου του Τμήματος.

Ειδικό Επιστημονικό Προσωπικό (Ε.Ε.Π.)

Αποτελείται από τους καθηγητές ειδικών θεμάτων όπως ξένων γλωσσών και σωματικής αγωγής. Το Τμήμα Πληροφορικής δεν διαθέτει μέλη Ε.Ε.Π., αφού αυτά ανήκουν στο Πανεπιστήμιο.

Διοικητικό Προσωπικό (Δ.Π.)

Αποτελείται από τους διοικητικούς υπαλλήλους όλων των βαθμίδων. Τα μέλη Δ.Π. που καλύπτουν τις ανάγκες της Γραμματείας του Τμήματος Πληροφορικής ανήκουν στο Πανεπιστήμιο.

Υποψήφιοι Διδάκτορες (Υ.Δ.)

Πρόκειται για φοιτητές που κάνουν μεταπτυχιακές σπουδές με στόχο την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος και προσφέρουν βοηθητικό εργαστηριακό / φροντιστηριακό και ερευνητικό έργο.

III.2. Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.)

Καθηγητές

Αποστολόπουλος Θεόδωρος (Πληροφορική)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου / Μηχανολόγου Μηχανικού και Διδακτορικό του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

Γιαννακουδάκης Εμμανουήλ (Πληροφορική)

Πτυχίο στους Η/Υ και Διδακτορικό (Ph.D.) του University of Bradford.

Κάβουρας Ιωάννης (Πληροφορική)

Πτυχίο Φυσικών Επιστημών Πανεπιστημίου Αθηνών, Master of Science στην Πληροφορική του University of London (ICS), Διδακτορικό (Ph.D.) στην Πληροφορική του University of Glasgow.

Καλαμπούκης Θεόδωρος (Πληροφορική)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδακτορικό (Ph.D.) του University of Glasgow.

Κουρκουμπέτης Κωνσταντίνος (Πληροφορική)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου / Μηχανολόγου Μηχανικού του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Master in Electrical Engineering and Computer Science και Διδακτορικό (Ph.D.) στην Πληροφορική του University of California, Berkeley.

Κωνσταντόπουλος Παναγιώτης (Πληροφοριακά Συστήματα)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου / Μηχανολόγου Μηχανικού του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Master του Carnegie-Mellon University, Διδακτορικό (S.D.) του Massachusetts Institute of Technology.

Λυπιτάκης Ηλίας (Υπολογιστικά Μαθηματικά)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδακτορικό (Ph.D.) του Loughborough University of Technology.

Μαγείρου Ευάγγελος (Επιχειρησιακή Έρευνα)

Πτυχίο Μηχανικού του Πανεπιστημίου του Princeton, Master και Διδακτορικό (Ph.D.) του Πανεπιστημίου του Harvard.

Μυτιληναίος Μιχαήλ (Μαθηματικά)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Master του University of Illinois, Διδακτορικό (Ph.D.) του University of Chicago.

Πολύζος Γεώργιος (Πληροφορική)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Master Εφαρμοσμένων Επιστημών και Διδακτορικό (Ph.D.) στην Πληροφορική του University of Toronto.

Φλυτζάνης Ηλίας (Μαθηματικά)

Πτυχίο Φυσικής του Harvard University, Master of Arts και Διδακτορικό (Ph.D.) του University of Wisconsin.

Αναπληρωτές Καθηγητές

Βαζιργιάννης Μιχαήλ (Πληροφορική)

Πτυχίο Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Master σε Knowledge Based Systems του Heriot Watt University, Διδακτορικό στην Πληροφορική του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Γιακουμάκης Εμμανουήλ (Πληροφορική)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Διδακτορικό του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

Γκριτζαλης Δημήτριος (Πληροφορική)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών, Master στην Επιστήμη Υπολογιστών του City University of New York, Διδακτορικό στην Πληροφορική του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Δημέλη Σοφία (Οικονομετρία)

Πτυχίο Οικονομικών Επιστημών της Ανωτάτης Σχολής Οικονομικών και Εμπορικών Επιστημών, Master of Arts και Διδακτορικό (Ph.D.) του University of Pittsburgh.

Κατερίνης Παναγιώτης (Μαθηματικά)

Πτυχίο Μαθηματικών, Master και Διδακτορικό (Ph.D.) του University of London.

Κοντογιάννης Ιωάννης (Μαθηματικά)

Πτυχίο Μαθηματικών του University of London (Imperial College), Master Μαθηματικών του Cambridge University, Master Στατιστικής και Διδακτορικό (Ph.D.) του Stanford University.

Μαλεύρης Νικόλαος (Πληροφορική)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Master σε Επιχειρησιακή Έρευνα του University of Southampton και Διδακτορικό (Ph.D.) στην Πληροφορική του University of Liverpool.

Μήλης Ιωάννης (Πληροφορική)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης, Διδακτορικό στην Πληροφορική του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Σιδέρη Μάρθα (Πληροφορική)

Πτυχίο Φυσικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδακτορικό του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

Σταμούλης Γεώργιος (Πληροφορική)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Master και Διδακτορικό (Ph.D.) του Massachusetts Institute of Technology.

Επίκουροι Καθηγητές

Βασσάλος Βασίλειος (Πληροφορικής)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Master και Διδακτορικό (Ph.D.) του Stanford University.

Δημοπούλου Μαρία (Επιχειρησιακή Έρευνα)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Master στην Επιχειρησιακή Έρευνα του University of London (L.S.E.), Διδακτορικό του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Κωτίδης Ιωάννης (Πληροφορική) (υπό διορισμό)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Master και Διδακτορικό (Ph.D.) του University of Maryland.

Παπαδοπούλου Ευανθία (Πληροφορική)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Master στην Πληροφορική του University of Illinois at Chicago και Διδακτορικό (Ph.D.) στην Πληροφορική του Northwestern University.

Λέκτορες

Ανδρουτσόπουλος Ιωάννης (Πληροφορική)

Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Διδακτορικό (Ph.D.) στην Τεχνητή Νοημοσύνη του University of Edinburgh.

Βασσάλος Παρασκευάς (Μαθηματικά) (υπό διορισμό)

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης Υπολογιστικών Μαθηματικών και Πληροφορικής και Διδακτορικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Ξυλωμένος Γεώργιος

Πτυχίο Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Master και Διδακτορικό (Ph.D.) στην Επιστήμη Υπολογιστών του University of California, San Diego.

Παπαϊωάννου Γεώργιος (Πληροφορική) (υπό διορισμό)

Πτυχίο Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδακτορικό στην Πληροφορική του Πανεπιστημίου Αθηνών.

III.3. Επικουρικό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Δ.Π.)

Γιαχαλής Βασίλειος

Πτυχίο Ανωτάτης Σχολής Οικονομικών και Εμπορικών Επιστημών, Master στη Στατιστική του University of London (L.S.E.).

III.4. Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Ε.ΔΙ.Π)

Καλέργης Χρήστος

Πτυχίο Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Καστανιά Αναστασία

Πτυχίο Μαθηματικών και Διδακτορικό στην Ιατρική Πληροφορική του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Κυριακοπούλου Αντωνία

Πτυχίο Πληροφορικής και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στα Πληροφοριακά Συστήματα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Τογαντζή Μαρία

Πτυχίο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών.

III.5. Ειδικό Τεχνικό και Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)

Γεωργακοπούλου Σοφία

Πτυχίο Διοίκησης Επιχειρήσεων του Ο.Π.Α.

Μαμαλούκας Χρήστος

Πτυχίο Μαθηματικών του και Διδακτορικό στα Υπολογιστικά Μαθηματικά του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Νάση Αικατερίνη

Απολυτήριο Λυκείου.

Παντουβάνος Παναγιώτης

Πτυχίο Ηλεκτρολογίας του Τ.Ε.Ι. Πατρών.

Παπαθεοδώρου Μαρία

Απολυτήριο Λυκείου.

Σαζόνοφ Ιωάννης (υπό διορισμό)

Πτυχίο Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

III.6. Διοικητικό Προσωπικό (Δ.Π.)–Γραμματεία Τμήματος

Γαδ Μάρκος

Πτυχίο Σύγχρονων Γραμμάτων (Γαλλικής Φιλολογίας) του Πανεπιστημίου της Rennes II (Haute Bretagne), Maîtrise του Πανεπιστημίου της Rennes II.

Κετσετζή Πέγκυ (Αναπληρώτρια Γραμματέας Τμήματος)

Σπουδές Δημοσιογραφίας και Δημοσίων Σχέσεων.

Κοτρώζος Ευάγγελος

Απόφοιτος σχολής Προγραμματιστών Η/Υ και απόφοιτος σχολής Ηχοληψίας (Panavision).

Σακελλαρίου Χρήστος (Γραμματέας Τμήματος)

Πτυχίο Σύγχρονων Ξένων Γλωσσών και Λογοτεχνιών (Αγγλικής και Ελληνικής Φιλολογίας) του Πανεπιστημίου της Ρώμης La Sapienza.

Χάλκου Μαρία

Bachelor στις Δημόσιες Σχέσεις και Διοίκηση Επιχειρήσεων από το New York College της Αθήνας.

IV. ΤΟΜΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

IV.1. Γενικά

Από το 2003 στο Τμήμα Πληροφορικής συστάθηκαν τρεις Τομείς στους οποίους εντάχθηκε όλο το προσωπικό και τα Ερευνητικά Εργαστήρια του Τμήματος, με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος. Κάθε Τομέας συγκεντρώνει το προσωπικό του Τμήματος που ασχολείται με μία ομάδα συναφών γνωστικών πεδίων από τη γενικότερη περιοχή της Πληροφορικής. Ο Τομέας έχει ως επικεφαλής έναν *Διευθυντή* που εκλέγεται με μονοετή θητεία, και διοικείται από τη Γενική Συνέλευση του Τομέα, στην οποία συμμετέχουντα μέλη ΔΕΠ του Τομέα, και εκπρόσωποι όλων των υπολοίπων μελών του Τομέα και των φοιτητών του Τμήματος.

Στις συνελεύσεις του Τομέα συζητούνται θέματα ειδικότερου ενδιαφέροντος του Τομέα ή γίνονται προκαταρκτικές συζητήσεις για θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος του Τμήματος (τα οποία συζητούνται και στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος). Η υποδιαίρεση του Τμήματος σε Τομείς είναι διοικητικής φύσεως και δεν αντιστοιχεί σε υποδιαίρεση του γνωστικού αντικείμενου ή του προγράμματος σπουδών. Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά τα γνωστικά αντικείμενα των Τομέων του Τμήματος Πληροφορικής και η κατανομή του προσωπικού και των Ερευνητικών Εργαστηρίων στους Τομείς.

IV.2. Τομέας Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών

Προσωπικό

- **Διευθυντής Τομέα:** Πολύζος Γεώργιος, καθηγητής
- Αποστολόπουλος Θεόδωρος, καθηγητής
- Κάβουρας Ιωάννης, καθηγητής
- Κουρκουμπέτης Κωνσταντίνος, καθηγητής
- Μήλης Ιωάννης, αναπληρωτής καθηγητής
- Σιδέρη Μάρθα, αναπληρώτρια καθηγήτρια
- Σταμούλης Γεώργιος, αναπληρωτής καθηγητής
- Παπαδοπούλου Ευανθία, επίκουρος καθηγήτρια
- Ξυλωμένος Γεώργιος, λέκτορας
- Καλέργης Χρήστος, Ε.Ε.ΔΙ.Π.
- Καστανιά Αναστασία, Ε.Ε.ΔΙ.Π.
- Τογαντζή Μαρία, Ε.Ε.ΔΙ.Π.
- Νάση Αικατερίνη, Ε.Τ.Ε.Π.
- Παντουβάνος Παναγιώτης, Ε.Τ.Ε.Π.

Εργαστήρια

- Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών.
- Ασυρμάτων Δικτύων και Πολυμεσικών Επικοινωνιών.

Γνωστικό Αντικείμενο

- Θεμελιώσεις Επιστήμης Υπολογιστών, Δομές Δεδομένων, Σχεδιασμός και Ανάλυση Αλγορίθμων, Υπολογιστική Πολυπλοκότητα, Θεωρία Υπολογισμού και Γλώσσες Προγραμματισμού, Γλώσσες Προγραμματισμού, Μεταγλωττιστές.
- Λειτουργικά Συστήματα, Κατανεμημένα Συστήματα, Αρχιτεκτονικές Συστημάτων Υπολογιστών, Τεχνολογία Παράλληλης Επεξεργασίας, Γραφικά και Διεπαφές Υπολογιστών.
- Δίκτυα Υπολογιστών και Διαδίκτυο (Internet), Μετάδοση Δεδομένων, Τηλεπικοινωνίες, Κινητές Επικοινωνίες, Συστήματα Πολυμέσων, Διαχείριση Συστημάτων, Θέματα Ποιότητας Υπηρεσιών, Αποτίμηση Επίδοσης Δικτύων και Ποιότητας Υπηρεσιών, Επιχειρηματικά Μοντέλα, Απανταχού Υπολογίζεiv (ubiquitous computing).

IV.3. Τομέας Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων

Προσωπικό

- **Διευθυντής Τομέα:** Γκρίτζαλης Δημήτριος, αναπληρωτής καθηγητής
- Γιαννακουδάκης Εμμανουήλ, καθηγητής
- Καλαμπούκης Θεόδωρος, καθηγητής
- Κωνσταντόπουλος Παναγιώτης, καθηγητής
- Βαζιργιάννης Μιχαήλ, αναπληρωτής καθηγητής
- Γιακουμάκης Εμμανουήλ, αναπληρωτής καθηγητής
- Μαλεύρης Νικόλαος, αναπληρωτής καθηγητής
- Βασσάλος Βασίλειος, επίκουρος καθηγητής
- Ανδρουτσόπουλος Ιωάννης, λέκτορας
- Κυριακοπούλου Αντωνία, Ε.Ε.ΔΙ.Π.
- Γεωργακοπούλου Σοφία, Ε.Τ.Ε.Π.

Εργαστήρια

- Πληροφοριακών Συστημάτων και Βάσεων Δεδομένων.
- Επεξεργασίας Πληροφοριών.

Γνωστικό Αντικείμενο

- Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων, Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφοριακών Συστημάτων, Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Αυτοματοποιημένα Συστήματα ανοιχτά και ευέλικτα, Εργαλεία Παραγωγής Πληροφορικών Συστημάτων.
- Τεχνολογία Λογισμικού, Δοκιμή και Αξιοπιστία Λογισμικού.
- Βάσεις Δεδομένων, Γλώσσες Βάσεων Δεδομένων, Εννοιολογική, λογική και φυσική σχεδίαση Βάσεων Δεδομένων, Κανονικοποίηση, Διαχείριση Όψεων, Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων, Κωδικοποίηση Εγγραφών, Πολυγλωσσικά Μοντέλα και Διεπαφές.
- Διαχείριση Ημιδομημένων Πληροφοριών, Διαχείριση Πληροφορίας και Δεδομένων στον Παγκόσμιο Ιστό, Συστήματα Ομοτίμων, Ιστιακές Υπηρεσίες.
- Εξόρυξη Γνώσεων από Βάσεις Δεδομένων, Διαχείριση Ασάφειας, Μη Παραδοσιακές Βάσεις δεδομένων (Πολυμεσικές, Χωροχρονικές), Βάσεις Προτύπων.

- Συστήματα Επικοινωνίας Ανθρώπου-Υπολογιστή, Τεχνητή Νοημοσύνη, Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας, Αποθήκευση και Ανάκτηση Πληροφοριών, Απανταχού Υπολογίζεσιν (Global Computing).
- Τεχνολογία Εκπαίδευσης και Κατάρτισης από Απόσταση, Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Περιβάλλοντα Πολυμέσων και Ιδεατής Πραγματικότητας σε ειδικούς τομείς εκπαίδευσης και κατάρτισης, Ανάπτυξη υλικού μάθησης και Εφαρμογών της Πληροφορικής για Ειδικές ομάδες Χρηστών, Συγχρονισμός Πολυμέσων, Διαδραστικότητα και Σενάρια Ιδεατής Πραγματικότητας.

IV.4. Τομέας Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Οικονομικών Πληροφορικής και Επιχειρησιακής Έρευνας

Προσωπικό

- **Διευθυντής Τομέα:** Κατερίνης Παναγιώτης, αναπληρωτής καθηγητής
- Λυπιτάκης Ηλίας, καθηγητής
- Μαγείρου Ευάγγελος, καθηγητής
- Μυτιληναίος Μιχαήλ, καθηγητής
- Φλυτζάνης Ηλίας, καθηγητής
- Δημέλη Σοφία, αναπληρώτρια καθηγήτρια
- Κοντογιάννης Ιωάννης, αναπληρωτής καθηγητής
- Δημοπούλου Μαρία, επίκουρος καθηγήτρια
- Γιαχαλής Βασίλειος, Ε.Δ.Π.
- Μαμαλούκας Χρήστος, Ε.Τ.Ε.Π.
- Παπαθεοδώρου Μαρία, Ε.Τ.Ε.Π.

Εργαστήρια

- Οικονομικών Πληροφορικής και Θεωρίας Συστημάτων

Γνωστικό Αντικείμενο

- Εφαρμοσμένα Μαθηματικά και ειδικότερα: Ανάλυση, Άλγεβρα, Πιθανοθεωρία, Λογική και Εφαρμογές τους. Διακριτά Μαθηματικά: Συνδυαστική, Γραφήματα και Εφαρμογές τους, Μαθηματική θεωρία των Αλγορίθμων και της Πολυπλοκότητας, Μαθηματική Θεωρία της Πληροφορίας.
- Υπολογιστικά Μαθηματικά: Αριθμητική Ανάλυση, Αριθμητικές Μέθοδοι και Αλγοριθμικές Τεχνικές, Παράλληλοι Αλγόριθμοι, Μαθηματικό Λογισμικό, Επιστημονικοί Υπολογισμοί και Υλοποιήσεις, Υπολογισμοί Υψηλής Απόδοσης και Εφαρμογές.
- Μαθηματικά Οικονομικών, Εμπορικών και Ασφαλιστικών Εφαρμογών.
- Οικονομικά Πληροφορικής και ειδικότερα: Οικονομική και εμπορική αξιολόγηση έργων πληροφορικής, κοινωνικές, διοικητικές και οικονομικές επιπτώσεις της πληροφορικής.
- Επιχειρησιακή Έρευνα και ειδικότερα: Βελτιστοποίηση σε αιτιοκρατικά και πιθανοτικά συστήματα. Λήψη Αποφάσεων και Παίγνια. Προσομοίωση συστημάτων. Οικονομετρικά υποδείγματα, προβλέψεις, υλοποιήσεις και εφαρμογές τους.

V. ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

V.1. Στόχοι Προγράμματος

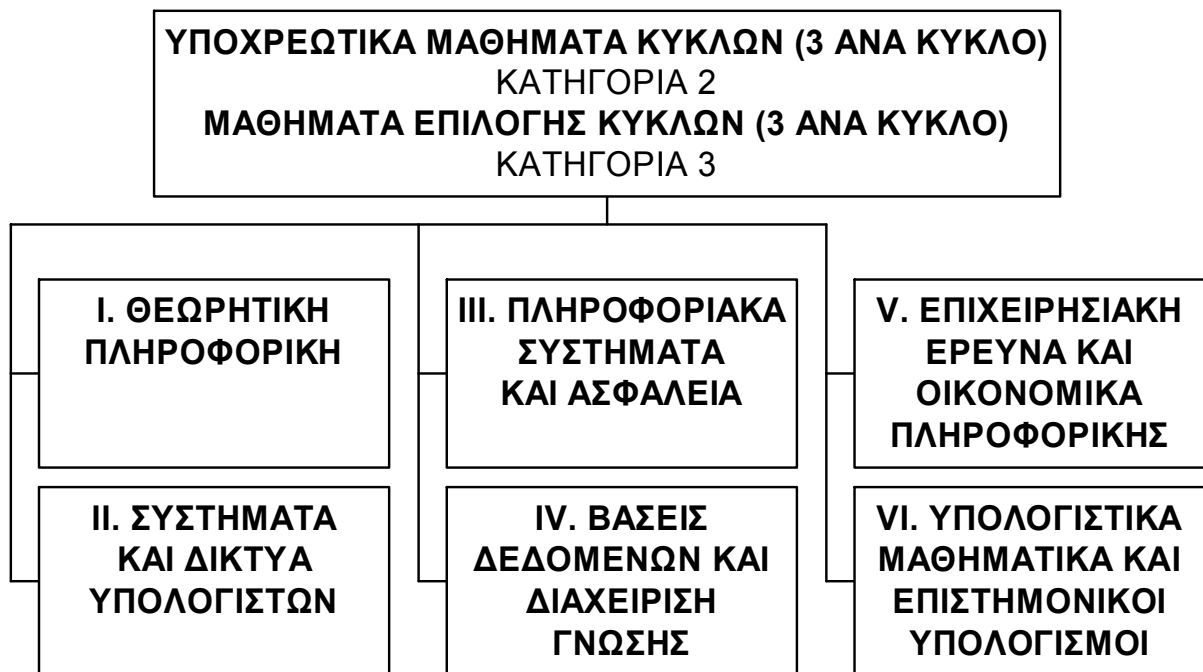
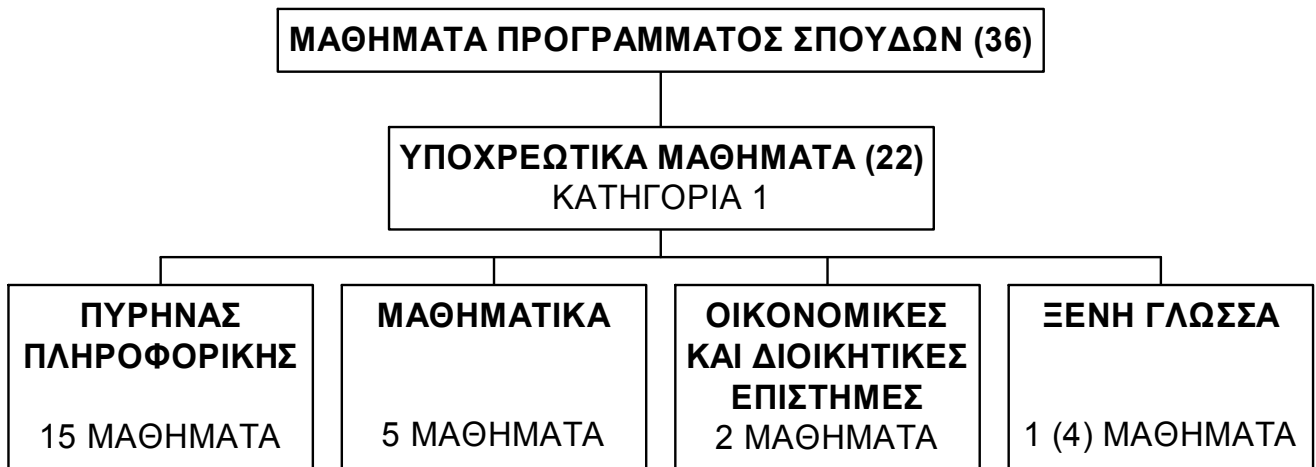
Στόχος των προπτυχιακών σπουδών στο Τμήμα Πληροφορικής είναι η προετοιμασία επιστημόνων Πληροφορικής με εφόδια που θα τους επιτρέπουν να συνεισφέρουν ουσιαστικά στην ανάπτυξη τεχνολογιών Πληροφορικής και στην εισαγωγή τους σε όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας, καθώς και ικανών να αντεπεξέλθουν στις ραγδαίες τεχνολογικές και επιστημονικές εξελίξεις στον κλάδο. Η βασική φιλοσοφία του προγράμματος σπουδών στηρίζεται στην πεποίθηση ότι για την ουσιαστική συνεισφορά στο χώρο της Πληροφορικής είναι απαραίτητη και η σε βάθος γνώση της Επιστήμης των Υπολογιστών, και η γνώση του αντικειμένου του πεδίου εφαρμογής. Έτσι, ο φοιτητής του Τμήματος μπορεί να παρακολουθήσει εκτός από μαθήματα Πληροφορικής και προχωρημένα μαθήματα Οικονομικών, Διοικητικής Επιστήμης και Επιχειρησιακής Έρευνας. Η ποικιλία αυτή δίνει έναν ιδιαίτερο χαρακτήρα στις σπουδές.

Η κατάρτιση του προγράμματος σπουδών έγινε έχοντας υπόψη τα αντίστοιχα προγράμματα ελληνικών και ξένων Πανεπιστημίων, καθώς και τα πρότυπα προγράμματα σπουδών ειδικών φορέων, όπως η Association for Computing Machinery (ACM), η British Computer Society και το Institute for Electrical and Electronic Engineers (IEEE). Πέρα από την ολοκληρωμένη κατάρτιση στην Πληροφορική, το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής επιδιώκει και την εξοικείωση των φοιτητών με τα πεδία των εφαρμογών της Πληροφορικής. Έτσι σημαντικό μέρος των σπουδών αφιερώνεται σε μαθήματα εφαρμογών. Ο φοιτητής πρέπει αρχικά να παρακολουθήσει έναν αριθμό μαθημάτων που καλύπτουν ένα εκτεταμένο, αλλά απαραίτητο, γνωστικό υπόβαθρο, κοινό για όλους τους φοιτητές. Στη συνέχεια εμβαθύνει στους τομείς που επιθυμεί παρακολουθώντας μαθήματα επιλογής τα οποία καλύπτουν τη μεθοδολογία μιας ορισμένης επιστημονικής περιοχής. Τα μαθήματα επιλογής είναι οργανωμένα σε κύκλους μαθημάτων, με κάθε κύκλο να αποτελείται από ορισμένα υποχρεωτικά μαθήματα τα οποία παρέχουν τις βασικές γνώσεις του κύκλου, καθώς και ορισμένα μαθήματα επιλογής, τα οποία επιτρέπουν περαιτέρω εμβάθυνση σε επί μέρους εξειδικεύσεις του κύκλου. Οι κύκλοι είναι:

1. Θεωρητική Πληροφορική.
2. Συστήματα και Δίκτυα Υπολογιστών.
3. Πληροφοριακά Συστήματα και Ασφάλεια.
4. Βάσεις Δεδομένων και Διαχείριση Γνώσης.
5. Επιχειρησιακή Έρευνα και Οικονομικά Πληροφορικής.
6. Υπολογιστικά Μαθηματικά και Επιστημονικοί Υπολογισμοί.

V.1. Το Πρόγραμμα Σπουδών

Υπάρχουν δύο τρόποι παρουσίασης των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών. Ο πρώτος τρόπος είναι η αναφορά των μαθημάτων ανάλογα με την κατηγορία που ανήκουν, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα. Με αυτό τον τρόπο είναι εύκολο να κατανοήσει κανείς ποιες είναι οι βασικές απαιτήσεις για την απόκτηση του πτυχίου και πώς κατανέμονται τα μαθήματα σε υποχρεωτικά, υποχρεωτικά κύκλων και επιλογής κύκλων. Ο δεύτερος τρόπος είναι ανάλογα με το εξάμηνο στο οποίο ανήκουν. Αν και η κατανομή των μαθημάτων σε εξάμηνα είναι ενδεικτική, ανταποκρίνεται στις συνθήκες κανονικής φοίτησης προσαρμοσμένης στον ελάχιστο δυνατό αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, καθώς και στην αλληλουχία των γνώσεων των διαφόρων μαθημάτων. Συνίσταται στους φοιτητές να ακολουθούν αυτή την αλληλουχία γιατί έτσι κατανέμουν ισοβαρώς το φόρτο τους ανά εξάμηνο και αποφεύγουν συγκρούσεις μεταξύ μαθημάτων στο ωρολόγιο πρόγραμμα.



**ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ (ΤΟ ΠΟΛΥ 4)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4**

V.2. Υποχρεωτικά Μαθήματα (Κατηγορία 1)

Τα 22 *Υποχρεωτικά Μαθήματα*, ή μαθήματα *Κατηγορίας 1*, είναι κοινά για όλους τους φοιτητές του Τμήματος. Διακρίνονται σε 15 μαθήματα Πυρήνα Πληροφορικής, 5 μαθήματα Μαθηματικών και 2 μαθήματα Οικονομικών και Διοικητικών Επιστημών. Επιπλέον, κάθε φοιτητής πρέπει να παρακολουθήσει μία από τις Ξένες Γλώσσες που διδάσκονται στο Πανεπιστήμιο επί τέσσερα εξάμηνα ή να εξεταστεί απευθείας σε ένα μάθημα Ξένης Γλώσσας του Δ' Εξαμήνου. Τα υποχρεωτικά μαθήματα κατανέμονται στα πρώτα έξι εξάμηνα σπουδών.

Πυρήνας Πληροφορικής	Εξάμηνο
Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών	A
Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Υπολογιστών	A
Προγραμματισμός Υπολογιστών με Java	B
Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων	B
Δομές Δεδομένων	Γ
Οργάνωση Συστημάτων Υπολογιστών	Γ
Προγραμματισμός Υπολογιστών με C++	Γ
Αλγόριθμοι	Δ
Αυτόματα και Πολυπλοκότητα	Δ
Βάσεις Δεδομένων	Δ
Λειτουργικά Συστήματα	Δ
Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων	E
Δίκτυα Επικοινωνιών	E
Μεταγλωττιστές	ΣΤ
Τεχνολογία Λογισμικού	ΣΤ

Μαθηματικά	Εξάμηνο
Διακριτά Μαθηματικά	A
Μαθηματικός Λογισμός	A
Γραμμική Άλγεβρα και Εφαρμογές	B
Υπολογιστικά Μαθηματικά	B
Πιθανότητες	Γ

Οικονομικές / Διοικητικές Επιστήμες	Εξάμηνο
Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη	A
Λογιστική	B

Ξένη Γλώσσα	Εξάμηνο
Αγγλικά, Γαλλικά ή Γερμανικά	(A,B,Γ) Δ

V.3. Μαθήματα Κύκλων (Κατηγορίες 2 και 3)

Τα επιλεγόμενα μαθήματα οργανώνονται ανάλογα με τους κύκλους μαθημάτων του Τμήματος. Σε κάθε κύκλο τα μαθήματα διακρίνονται σε:

- *Υποχρεωτικά μαθήματα κύκλου*, ή μαθήματα *Κατηγορίας 2*, τα οποία εξασφαλίζουν την απόκτηση της απαραίτητης γνώσης στα πλαίσια του κύκλου. Τα μαθήματα αυτά κατανέμονται στο 3^ο έτος σπουδών.
- *Μαθήματα επιλογής κύκλου*, ή μαθήματα *Κατηγορίας 3*, τα οποία παρέχουν στους φοιτητές ευελιξία στην απόκτηση επιπλέον γνώσης στα πλαίσια του κύκλου. Τα μαθήματα αυτά κατανέμονται στο 4^ο έτος σπουδών.

Για την ολοκλήρωση ενός κύκλου μαθημάτων απαιτείται επιτυχία στα 3 υποχρεωτικά μαθήματα του κύκλου και σε 3 ακόμη μαθήματα επιλογής του ίδιου κύκλου. Δεν υπάρχει καμία επικάλυψη μεταξύ των υποχρεωτικών μαθημάτων των κύκλων, αλλά τα υποχρεωτικά μαθήματα ενός κύκλου μπορεί να είναι μαθήματα επιλογής άλλων κύκλων. Τα μαθήματα επιλογής κύκλων μπορούν να είναι κοινά για πολλούς κύκλους.

I. Θεωρητική Πληροφορική

Μάθημα	Εξάμηνο
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλου	
Λογική	E
Υπολογισσιμότητα	E
Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων	ΣΤ
Μαθήματα Επιλογής Κύκλου	
Επιχειρησιακή Έρευνα	E
Εφαρμοσμένη Αριθμητική Ανάλυση	E
Τεχνητή Νοημοσύνη	E
Ειδικά Θέματα Διακριτών Μαθηματικών	ΣΤ
Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική	ΣΤ
Γραφικά Υπολογιστών	Z
Δίκτυα και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση	Z
Στατιστική Θεωρία Αποφάσεων	Z
Θεωρία Πληροφορίας	H
Μαθηματικός Προγραμματισμός	H

II. Συστήματα και Δίκτυα Υπολογιστών

Μάθημα	Εξάμηνο
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλου	
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	E
Κατανεμημένα Συστήματα	ΣΤ
Δίκτυα Υπολογιστών	ΣΤ
Μαθήματα Επιλογής Κύκλου	
Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων	E
Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων	ΣΤ
Επαλήθευση, Επικύρωση και Συντήρηση Λογισμικού	ΣΤ
Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική	ΣΤ
Ασύρματα Δίκτυα και Κινητές Επικοινωνίες	Z
Γραφικά Υπολογιστών	Z
Δίκτυα και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση	Z
Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή	Z
Αποτίμηση Επίδοσης Συστημάτων και Δικτύων	H
Οικονομικά Δικτύων	H
Τεχνολογία Πολυμέσων	H

III. Πληροφοριακά Συστήματα και Ασφάλεια

Μάθημα	Εξάμηνο
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλου	
Ανάλυση και Σχεδίαση Επιχειρησιακών Εφαρμογών	E
Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων	ΣΤ
Επαλήθευση, Επικύρωση και Συντήρηση Λογισμικού	ΣΤ
Μαθήματα Επιλογής Κύκλου	
Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων	E
Στρατηγική και Οικονομική των Πληροφοριακών Συστημάτων	ΣΤ
Εξόρυξη Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων και τον Παγκόσμιο Ιστό	Z
Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή	Z
Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων	Z
Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφοριακών Συστημάτων	H
Διαχείριση Έργων Πληροφορικής	H
Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων	H
Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα	H
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης	H

IV. Βάσεις Δεδομένων και Διαχείριση Γνώσης

Μάθημα	Εξάμηνο
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλου	
Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων	E
Τεχνητή Νοημοσύνη	E
Συστήματα Ανάκτησης Πληροφοριών	ΣΤ
Μαθήματα Επιλογής Κύκλου	
Ανάλυση και Σχεδίαση Επιχειρησιακών Εφαρμογών	E
Λογική	E
Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων	ΣΤ
Επαλήθευση, Επικύρωση και Συντήρηση Λογισμικού	ΣΤ
Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική	ΣΤ
Κατανεμημένα Συστήματα	ΣΤ
Εξόρυξη Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων και τον Παγκόσμιο Ιστό	Z
Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή	Z
Στατιστική Θεωρία Αποφάσεων	Z
Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφοριακών Συστημάτων	H
Θεωρία Πληροφορίας	H
Τεχνολογία Πολυμέσων	H

V. Επιχειρησιακή Έρευνα και Οικονομικά Πληροφορικής

Μάθημα	Εξάμηνο
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλου	
Επιχειρησιακή Έρευνα	E
Αξιολόγηση Επενδύσεων με Εφαρμογές στην Πληροφορική	E
Στρατηγική και Οικονομική των Πληροφοριακών Συστημάτων	ΣΤ
Μαθήματα Επιλογής Κύκλου	
Ανάλυση και Σχεδίαση Επιχειρησιακών Εφαρμογών	E
Τεχνητή Νοημοσύνη	E
Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική	ΣΤ
Ασφαλιστικά Μαθηματικά	Z
Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων	Z
Χρονολογικές Σειρές και Προβλέψεις	Z
Αποτίμηση Επίδοσης Συστημάτων και Δικτύων	H
Ειδικά Θέματα Επιχειρησιακής Έρευνας	H
Θεωρία Πληροφορίας	H
Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα	H
Μαθηματικός Προγραμματισμός	H
Οικονομικά Δικτύων	H

VI. Υπολογιστικά Μαθηματικά και Επιστημονικοί Υπολογισμοί

Μάθημα	Εξάμηνο
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλου	
Εφαρμοσμένη Αριθμητική Ανάλυση	E
Ειδικά Θέματα Διακριτών Μαθηματικών	ΣΤ
Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική	ΣΤ
Μαθήματα Επιλογής Κύκλου	
Τεχνητή Νοημοσύνη	E
Ασφαλιστικά Μαθηματικά	Z
Γραφικά Υπολογιστών	Z
Δίκτυα και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση	Z
Μαθηματικός Προγραμματισμός	H

Εκπόνηση Εργασίας

Η **Εκπόνηση Εργασίας** είναι προαιρετική για τους φοιτητές και ισοδυναμεί με το βάρος ενός μαθήματος. Η εκπόνηση εργασίας μπορεί να γίνει είτε στο Ζ' είτε στο Η' εξάμηνο σπουδών και αφού ο φοιτητής έχει επιτύχει σε όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα. Η εκπόνηση εργασίας εντάσσεται από τον επιβλέποντα στον κατάλληλο κύκλο μαθημάτων ως μάθημα επιλογής κύκλου (Κατηγορία 3).

V.4. Ελεύθερες Επιλογές (Κατηγορία 4)

Για να συμπληρωθούν τα 36 μαθήματα που απαιτούνται για λήψη πτυχίου, οι φοιτητές μπορούν είτε να επιλέξουν πρόσθετα μαθήματα Κατηγορίας 2 ή Κατηγορίας 3, είτε να επιλέξουν το πολύ 4 από τα παρακάτω μαθήματα που προσφέρονται από άλλα Τμήματα, όπως η Παιδαγωγική και η Διδακτική, ή την Πρακτική Άσκηση που προσφέρεται από το Τμήμα Πληροφορικής. Τα μαθήματα αυτά ονομάζονται **Ελεύθερες Επιλογές**, ή μαθήματα **Κατηγορίας 4**.

Χειμερινό Εξάμηνο

Μάθημα	Τμήμα	Κωδικός
Διδακτική	ΔΕΤ	3401
Αποτίμηση Χρεογράφων & Διαχείριση Χαρτοφυλακίου	ΔΕΟΣ	3047
Διεθνείς Οργανισμοί	ΔΕΟΣ	3019
Διεθνής Πολιτική Οικονομία	ΔΕΟΣ	3923
Ευρωπαϊκή και Διεθνής Οικονομία και Κοινωνία	ΔΕΟΣ	3016
Πολιτική Ολοκλήρωση στην Ε.Ε.	ΔΕΟΣ	3013

Μάθημα	Τμήμα	Κωδικός
Πολυεθνικές Επιχειρήσεις	ΔΕΟΣ	3049
Διοίκηση Επιχειρήσεων και Τεχνολογία	ΔΕΤ	3029
Οργανωσιακή Συμπεριφορά και Ηγεσία	ΔΕΤ	3009
Οργανωσιακή Ψυχολογία	ΔΕΤ	3055
Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα	Λο&Χρη	3044
Εσωτερικός Έλεγχος	Λο&Χρη	3061
Λογιστικά Σχέδια	Λο&Χρη	3030
Λογιστική Ομίλου Επιχειρήσεων Συγχωνεύσεις-Εξαγορές	Λο&Χρη	3028
Χρηματοοικονομική Οικονομετρία	Λο&Χρη	3058
Δημόσιες Σχέσεις	M&E	3006
Διοίκηση Ποιότητας & Αλλαγών	M&E	3014
Επικοινωνία στην Πράξη	M&E	3073
Κοινωνική Ψυχολογία	M&E	3092
Μάρκετινγκ Λιανικού & Χονδρικού Εμπορίου	M&E	3069
Οργάνωση Πωλήσεων	M&E	3064
Συμπεριφορά Καταναλωτή	M&E	3062
Σχεδίαση Διαδραστικών Εφαρμογών	M&E	3098
Ψυχολογία	M&E	3071
Βιομηχανικές Σχέσεις	ΟΔΕ	3003
Διαφήμιση και Τεχνικές Προβολής	ΟΔΕ	3007
Διοικητική Λογιστική	ΟΔΕ	3051
Ελεγκτική	ΟΔΕ	3001
Στρατηγική Διοίκηση Κόστους	ΟΔΕ	3002
Στρατηγικός Σχεδιασμός Μάρκετινγκ	ΟΔΕ	3005
Τεχνικές Πωλήσεων Επωνύμων Προϊόντων	ΟΔΕ	3053
Τεχνολογικά Θέματα Βιομηχανίας I	ΟΔΕ	3010
Φορολογία Επιχειρήσεων	ΟΔΕ	3081
Αγροτική Οικονομική	ΟΙΚ	3966
Δημόσια Οικονομική I	ΟΙΚ	3950
ΕΕ: Θεσμικό Πλαίσιο και Οικονομική Πολιτική	ΟΙΚ	3975
Ιστορία Οικονομικής Σκέψης	ΟΙΚ	3967
Μαρξιστική Οικονομική I	ΟΙΚ	3021
Οικονομική Γεωγραφία	ΟΙΚ	3982
Θεωρία Βιομηχανικής Οργάνωσης	ΟΙΚ	3901
Θεωρία και Πρακτική της Οικονομικής Ενοποίησης	ΟΙΚ	3979
Αναλογιστικά Μαθηματικά Ασφαλειών Ατυχημάτων	ΣΤΑ	3004
Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών	ΣΤΑ	3045
Θεωρία Κινδύνου	ΣΤΑ	3034
Μη Παραμετρική Στατιστική	ΣΤΑ	3022
Στοχαστικά Μοντέλα και Προσομοίωση	ΣΤΑ	3008
Τεχνικές Δειγματοληψίας	ΣΤΑ	3048
Υπολογιστική Στατιστική	ΣΤΑ	3032

Εαρινό Εξάμηνο

Μάθημα	Τμήμα	Κωδικός
Παιδαγωγική	ΔΕΤ	3102
Εισαγωγή στην Πολιτική Θεωρία & τις Διεθνείς Σχέσεις	ΔΕΟΣ	3483
Η Διεθνής Διάσταση της Ε.Ε.	ΔΕΟΣ	3077
Στοιχεία Διεθνούς Δικαίου	ΔΕΟΣ	3017
Ανάλυση και Μοντελοποίηση	ΔΕΤ	3026
Διοίκηση Παραγωγής & Υπηρεσιών	ΔΕΤ	3054
Κ.Β.Σ.-Έμμεσοι φόροι	Λο&Χρη	3089

Μάθημα	Τμήμα	Κωδικός
Λογιστική Κόστους	Λο&Χρη	3913
Χρηματοοικονομική Ανάλυση & Αποτίμηση Επιχειρήσεων	Λο&Χρη	3932
Χρηματοοικονομική Λογιστική ΙΙ	Λο&Χρη	3011
Εξαγωγικό και Διεθνές Μάρκετινγκ	M&E	3066
Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας	M&E	3093
Έρευνα Μάρκετινγκ	M&E	3906
Εταιρική Επικοινωνία & Στρατηγική	M&E	3043
Συμπεριφορά Οργανώσεων	M&E	3929
Διοίκηση Παραγωγής	ΟΔΕ	3931
Προχωρημένη Χρηματοοικονομική Λογιστική	ΟΔΕ	3911
Στρατηγικό Ηλεκτρονικό Μάρκετινγκ	ΟΔΕ	3997
Γενική Οικονομική Ιστορία	ΟΙΚ	3910
Δημόσια Οικονομική ΙΙ	ΟΙΚ	3958
Διάρθρωση και Προβλήματα της Ελληνικής Οικονομίας	ΟΙΚ	3933
Διεθνείς Νομισματικές Σχέσεις	ΟΙΚ	3945
Δίκαιο Ε.Ε.	ΟΙΚ	3984
Εφαρμοσμένη Βιομηχανική Οργάνωση	ΟΙΚ	3955
Θεωρία Οικονομικής Μεγέθυνσης	ΟΙΚ	3956
Θεωρία Οικονομικής Πολιτικής	ΟΙΚ	3992
Μακροοικονομική Θεωρία ΙΙ	ΟΙΚ	3912
Μαρξιστική Οικονομική ΙΙ	ΟΙΚ	3993
Μεθοδολογία Οικονομικής Επιστήμης	ΟΙΚ	3900
Μικροοικονομική Θεωρία ΙΙ	ΟΙΚ	3902
Νομισματική Θεωρία & Πολιτική	ΟΙΚ	3942
Οικονομετρία ΙΙ	ΟΙΚ	3909
Οικονομική Ιστορία της Ελλάδας	ΟΙΚ	3990
Οικονομική της Εργασίας	ΟΙΚ	3968
Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων	ΟΙΚ	3970
Περιφερειακή και Αστική Οικονομική	ΟΙΚ	3988
Θεωρία Παιγνίων & Αβεβαιότητας	ΟΙΚ	3905
Θέματα Δυναμικής Οικονομικής	ΟΙΚ	3908

Για να παρακολουθήσει κάποιος ένα μάθημα που προσφέρεται από κάποιο άλλο τμήμα θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι κατέχει τις προαπαιτούμενες γνώσεις. Επίσης οι φοιτητές θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους τυχόν ασυμβίβαστα στις ώρες διδασκαλίας των μαθημάτων σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων κάθε εξαμήνου.

Πρακτική Άσκηση

Η **Πρακτική Άσκηση** είναι προαιρετική για τους φοιτητές και ισοδυναμεί με το βάρος ενός μαθήματος. Η πρακτική άσκηση μπορεί να γίνει είτε στο Ζ' είτε στο Η' εξάμηνο σπουδών και αφού ο φοιτητής έχει επιτύχει σε όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα. Η πρακτική άσκηση εντάσσεται στις ελεύθερες επιλογές (Κατηγορία 4).

V.5. Κατανομή των Μαθημάτων σε Εξάμηνα

A' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Διακριτά Μαθηματικά	3114
Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών	3130
Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Υπολογιστών	3131
Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη	3121
Μαθηματικός Λογισμός	3111
Ξένη Γλώσσα	

B' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Γραμμική Άλγεβρα και Εφαρμογές	3112
Λογιστική	3123
Προγραμματισμός Υπολογιστών με Java	3134
Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων	3242
Υπολογιστικά Μαθηματικά	3233
Ξένη Γλώσσα	

Γ' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Δομές Δεδομένων	3231
Οργάνωση Συστημάτων Υπολογιστών	3241
Πιθανότητες	3133
Προγραμματισμός Υπολογιστών με C++	3234
Ξένη Γλώσσα	
Μαθήματα Επιλογής (Επιλέγονται 0-1)	
Διδακτική	3401

Δ' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Αλγόριθμοι	3333
Αυτόματα και Πολυπλοκότητα	3232
Βάσεις Δεδομένων	3331
Λειτουργικά Συστήματα	3334
Ξένη Γλώσσα	
Μαθήματα Επιλογής (Επιλέγονται 0-1)	
Παιδαγωγική	3102

Ε' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων	3351
Δίκτυα Επικοινωνιών	3341
Υποχρεωτικά + (Επιλογής) Μαθήματα Κύκλων (Επιλέγονται 3 – 4)	
Ανάλυση και Σχεδίαση Επιχειρησιακών Εφαρμογών (III) + (IV, V)	3452
Αξιολόγηση Επενδύσεων με Εφαρμογές στην Πληροφορική (V)	3454
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (II)	3441
Επιχειρησιακή Έρευνα (V) + (I)	3381
Εφαρμοσμένη Αριθμητική Ανάλυση (VI) + (I)	3238
Λογική (I) + (IV)	3212
Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων (IV) + (II, III)	3342
Τεχνητή Νοημοσύνη (IV) + (I, V, VI)	3435
Υπολογισσιμότητα (I)	3443
Μαθήματα Επιλογής (Επιλέγονται 0–2)	
Ελεύθερες Επιλογές	

ΣΤ' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Μεταγλωττιστές	3330
Τεχνολογία Λογισμικού	3352
Υποχρεωτικά + (Επιλογής) Μαθήματα Κύκλων (Επιλέγονται 3 – 4)	
Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων (III) + (II, IV)	3458
Δίκτυα Υπολογιστών (II)	3344
Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων (I)	3448
Ειδικά Θέματα Διακριτών Μαθηματικών (VI) + (I)	3831
Επαλήθευση, Επικύρωση και Συντήρηση Λογισμικού (III) + (II, IV)	3451
Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική (VI) + (I, II, IV, V)	3144
Κατανεμημένα Συστήματα (II) + (IV)	3433
Στρατηγική και Οικονομική των Πληροφοριακών Συστημάτων (V) + (III)	3453
Συστήματα Ανάκτησης Πληροφοριών (IV)	3454
Μαθήματα Επιλογής (Επιλέγονται 0–2)	
Ελεύθερες Επιλογές	

Σημείωση: Στον παραπάνω πίνακα, ο πρώτος αριθμός εντός παρένθεσης που ακολουθεί ένα μάθημα δίνει τον κύκλο για τον οποίο το μάθημα αυτό είναι υποχρεωτικό. Οι αριθμοί εντός παρένθεσης που ακολουθούν το σύμβολο «+» (αν υπάρχουν) δίνουν τους κύκλους για τους οποίους το μάθημα αυτό είναι επιλογή.

Ζ' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Μαθήματα Επιλογής (Επιλέγονται 3 – 10)	
Ασύρματα Δίκτυα και Κινητές Επικοινωνίες (II)	3470
Ασφαλιστικά Μαθηματικά (V, VI)	3412
Γραφικά Υπολογιστών (I, II, VI)	3236
Δίκτυα και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση (I, II, VI)	3484
Εξόρυξη Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων και τον Παγκόσμιο Ιστό (III, IV)	3800
Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή (II, III, IV)	3361
Στατιστική Θεωρία Αποφάσεων (I, IV)	3486
Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (III, V)	3455
Χρονολογικές Σειρές και Προβλέψεις (V)	3271
Εκπόνηση Εργασίας	3490
Πρακτική Άσκηση	3703
Ελεύθερες Επιλογές	

Η' Εξάμηνο

Μάθημα	Κωδικός
Μαθήματα Επιλογής (Επιλέγονται 3 – 10)	
Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφοριακών Συστημάτων (III, IV)	3462
Αποτίμηση Επίδοσης Συστημάτων και Δικτύων (II, V)	3446
Διαχείριση Έργων Πληροφορικής (III)	3261
Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων (III)	3621
Ειδικά Θέματα Επιχειρησιακής Έρευνας (V)	3482
Θεωρία Πληροφορίας (I, IV, V)	4444
Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα (III, V)	3363
Μαθηματικός Προγραμματισμός (I, V, VI)	3282
Οικονομικά Δικτύων (II, V)	3801
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (III)	3354
Τεχνολογία Πολυμέσων (II, IV)	3600
Εκπόνηση Εργασίας	3490
Πρακτική Άσκηση	3703
Ελεύθερες Επιλογές	

Σημείωση: Στον παραπάνω πίνακα, οι αριθμοί εντός παρένθεσης που ακολουθούν ένα μάθημα δίνουν τους κύκλους για τους οποίους το μάθημα αυτό είναι επιλογή. Υπενθυμίζεται ότι η Εκπόνηση Εργασίας εντάσσεται ως μάθημα επιλογής σε κάποιον κύκλο κατά την κρίση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ, ενώ η Πρακτική Άσκηση εντάσσεται στις ελεύθερες επιλογές.

V.6. Προϋποθέσεις Απόκτησης Πτυχίου

Οι προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου από τους φοιτητές είναι οι εξής:

- Εγγραφή και παρακολούθηση για τουλάχιστον 8 εξάμηνα.
- Επιτυχία σε συνολικά 36 μαθήματα και σε μια Ξένη Γλώσσα Δ' εξαμήνου.
- Επιτυχία στα 22 Υποχρεωτικά μαθήματα (Κατηγορία 1).
- Επιτυχία σε τουλάχιστον 10 μαθήματα κύκλων (Κατηγορίες 2 και 3), έτσι ώστε να ικανοποιείται μία από τις ακόλουθες απαιτήσεις:
 - Είτε ο φοιτητής να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς τουλάχιστον 2 κύκλους μαθημάτων.
 - Είτε ο φοιτητής να έχει επιτύχει σε τουλάχιστον 9 υποχρεωτικά μαθήματα κύκλων.
- Επιτυχία σε 4 ακόμη μαθήματα τα οποία να είναι είτε μαθήματα κύκλων (Κατηγορίες 2 και 3), είτε ελεύθερες επιλογές (Κατηγορία 4).

Για την ολοκλήρωση ενός κύκλου μαθημάτων απαιτείται επιτυχία στα 3 υποχρεωτικά μαθήματα του κύκλου (Κατηγορία 2) και σε 3 ακόμη μαθήματα επιλογής του ίδιου κύκλου (Κατηγορία 3). Σημειώνεται ότι το ίδιο μάθημα Κατηγορίας 2 ή Κατηγορίας 3 μπορεί να προσμετρηθεί για την ολοκλήρωση ενός ή περισσότερων κύκλων μαθημάτων.

Η επιτυχής ολοκλήρωση ενός κύκλου μαθημάτων αναγράφεται στο Αντίγραφο Πτυχίου. Κατά συνέπεια, οι φοιτητές δεν υποχρεούνται να δηλώσουν τους κύκλους μαθημάτων εκ των προτέρων, παρά μόνο να τους αναφέρουν στην αίτηση ορκωμοσίας όταν ολοκληρώσουν τις σπουδές τους.

Το Τμήμα δε χρησιμοποιεί ακόμα το θεσμό των διδακτικών μονάδων, δηλαδή όλα τα μαθήματα θεωρούνται ισοδύναμα. Για όσους φοιτητές συμμετέχουν στο πρόγραμμα ERASMUS, όλα τα μαθήματα του Τμήματος, εκτός από την Ξένη Γλώσσα, ισοδυναμούν με 4 μονάδες ECTS το καθένα.

V.7. Παρακολούθηση και Εξέταση Μαθημάτων

Προκειμένου να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν στα μαθήματα, οι φοιτητές πρέπει στην αρχή κάθε εξαμήνου να συμπληρώνουν μία **Δήλωση Μαθημάτων** την οποία και υποβάλλουν στη Γραμματεία του Τμήματος. Η υποβολή δηλώσεων μαθημάτων γίνεται στις ημερομηνίες και ώρες που ανακοινώνονται από τη Γραμματεία του Τμήματος στην αρχή κάθε Εξαμήνου. Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων που μπορούν να παρακολουθούν και να εξετάζονται οι φοιτητές είναι:

Φοιτητές Α', Β' εξαμήνων	7 μαθήματα + Ξένη Γλώσσα.
Φοιτητές Γ', Δ' εξαμήνων	8 μαθήματα + Ξένη Γλώσσα
Φοιτητές Ε', ΣΤ' εξαμήνων	9 μαθήματα + Ξένη Γλώσσα.
Φοιτητές Ζ', Η' εξαμήνων	10 μαθήματα + Ξένη Γλώσσα.
Φοιτητές που έχουν εγγραφεί το 2000 ή προηγουμένως	12 μαθήματα + Ξένη Γλώσσα.

Συνιστάται ωστόσο στους φοιτητές να μην δηλώνουν περισσότερα από 6 μαθήματα ανά εξάμηνο, διότι οι απαιτήσεις των μαθημάτων του Τμήματος είναι υψηλές. Δεν επιτρέπεται η δήλωση μαθημάτων των οποίων συμπίπτουν οι ώρες διδασκαλίας σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα που εκδίδεται στην αρχή κάθε εξαμήνου. Οι ώρες διδασκαλίας των μαθημάτων που προσφέρονται στο ίδιο εξάμηνο σπουδών δεν συμπίπτουν.

Κάθε εξαμηνιαίο μάθημα διδάσκεται επί 13 εβδομάδες, με 4 ώρες διδασκαλίας σε μορφή διάλεξης ανά εβδομάδα. Τα περισσότερα μαθήματα ενισχύονται με φροντιστηριακή διδασκαλία, κατά την οποία λύνονται ασκήσεις και συζητούνται απορίες των φοιτητών. Επιπλέον, σε πολλά μαθήματα διενεργούνται και εργαστηριακές ασκήσεις, δηλαδή πρακτική άσκηση των φοιτητών στο αντικείμενο του μαθήματος υπό την επίβλεψη των διδασκόντων.

Οι φοιτητές μπορούν προαιρετικά να ενισχύσουν τις γνώσεις τους σε κάποιο γνωστικό αντικείμενο παρακολουθώντας μαθήματα ή ξένες γλώσσες πέρα από αυτά που απαιτούνται για τη λήψη του Πτυχίου. Τυχόν επιπλέον μαθήματα στα οποία ο φοιτητής έχει εξεταστεί επιτυχώς αναφέρονται στο πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας. Όσοι φοιτητές επιτύχουν σε περισσότερα από 36 μαθήματα έχουν τη δυνατότητα, με την αίτηση της Ορκωμοσίας του, να αφαιρέσουν από το μέσο όρο υπολογισμού του βαθμού Πτυχίου όποια πρόσθετα μαθήματα επιθυμούν, αρκεί τα μαθήματα που συμμετέχουν στο μέσο όρο να καλύπτουν τις απαιτήσεις λήψης πτυχίου.

Η βαθμολογία σε κάθε μάθημα εκφράζεται με την κλίμακα των ακεραίων και ημιακεραίων αριθμών από μηδέν (0) έως και δέκα (10). Βάση επιτυχίας είναι ο βαθμός πέντε (5). Ο βαθμός πτυχίου συνοδεύεται από έναν λεκτικό χαρακτηρισμό ανάλογα με το ύψος του: οι βαθμοί πτυχίου από 8,51 έως 10 αναφέρονται ως *Άριστα*, οι βαθμοί από 6,51 έως 8,5 αναφέρονται ως *Λίαν Καλώς*, και βαθμοί από 5 έως 6,5 αναφέρονται ως *Καλώς*.

Για τα μαθήματα που διδάσκονται το φθινοπωρινό εξάμηνο οι εξετάσεις γίνονται από τέλος Ιανουαρίου μέχρι αρχές Φεβρουαρίου. Για τα μαθήματα που διδάσκονται το εαρινό εξάμηνο οι εξετάσεις γίνονται τον Ιούνιο. Τέλος, τα μαθήματα και των δύο εξαμήνων επανεξετάζονται το Σεπτέμβριο. Εάν ένας φοιτητής αποτύχει σε κάποιο μάθημα που έχει δηλώσει το φθινοπωρινό ή το εαρινό εξάμηνο κατά τις αντίστοιχες εξεταστικές περιόδους, μπορεί να επαναλάβει την εξέταση του μαθήματος κατά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου.

V.8. Υποτροφίες και Βραβεία

Το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) χορηγεί κάθε χρόνο υποτροφίες επίδοσης καθώς και υποτροφίες και δάνεια ενίσχυσης σε φοιτητές που διακρίθηκαν στις εξετάσεις εισαγωγής και στις εξαμηνιαίες εξετάσεις των Α.Ε.Ι. Οι Γραμματείες των Τμημάτων γνωστοποιούν με ανακοίνωσή τους τα ονόματα των υποψήφιων υποτρόφων και ορίζουν τις προθεσμίες στις οποίες πρέπει να προσκομίσουν τα δικαιολογητικά τους. Σύμφωνα με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος, οι προϋποθέσεις χορήγησης υποτροφίας από το Ι.Κ.Υ. καθορίζονται ως εξής:

- Για τους νεοεισαχθέντες φοιτητές λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός κατάταξής τους στο Τμήμα σύμφωνα με τις Γενικές Εξετάσεις εισαγωγής στα Α.Ε.Ι. Ο υποψήφιος για να λάβει υποτροφία θα πρέπει να συμμετέχει για πρώτη φορά στις Γενικές Εξετάσεις.
- Για τους φοιτητές του 1^{ου} έτους σπουδών, απαιτείται επιτυχία στα **δέκα (10) υποχρεωτικά μαθήματα του 1^{ου} έτους**. Ο μέσος όρος βαθμολογίας, ο οποίος δεν πρέπει να είναι κατώτερος του 6,51, υπολογίζεται με βάση αυτά τα δέκα υποχρεωτικά μαθήματα. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, λαμβάνεται υπόψη ο μεγαλύτερος βαθμός ενός εκ των μαθημάτων επιλογής του 1^{ου} έτους στα οποία έχουν επιτύχει οι ισοβαθμούντες φοιτητές, αν προκύψει και πάλι ισοβαθμία λαμβάνεται υπόψη ο μεγαλύτερος βαθμός του δεύτερου εκ των μαθημάτων επιλογής και ούτω καθ'εξής.
- Για τους φοιτητές του 2^{ου} έτους σπουδών, απαιτείται επιτυχία στα **οκτώ (8) υποχρεωτικά μαθήματα του 2^{ου} έτους**. Ο μέσος όρος βαθμολογίας, ο οποίος δεν πρέπει να είναι κατώτερος του 6,51, υπολογίζεται με βάση αυτά τα οκτώ υποχρεωτικά μαθήματα. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, λαμβάνεται υπόψη ο μεγαλύτερος βαθμός ενός εκ των μαθημάτων επιλογής του 2^{ου} έτους στα οποία έχουν επιτύχει οι ισοβαθμούντες φοιτητές, αν προκύψει και πάλι ισοβαθμία λαμβάνεται υπόψη ο μεγαλύτερος βαθμός του δεύτερου εκ των μαθημάτων επιλογής και ούτω καθ'εξής.
- Για τους φοιτητές του 3^{ου} έτους σπουδών, απαιτείται επιτυχία στα **τέσσερα (4) υποχρεωτικά μαθήματα του 3^{ου} έτους** καθώς και σε **έξι (6) υποχρεωτικά μαθήματα κύκλων** τα οποία έχει επιλέξει ο φοιτητής. Ο μέσος όρος βαθμολογίας, ο οποίος δεν πρέπει να είναι κατώτερος του 6,51,

υπολογίζεται με βάση τα τέσσερα υποχρεωτικά μαθήματα και τα έξι καλύτερα, με βάση τη βαθμολογία, από τα υποχρεωτικά μαθήματα κύκλων στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, λαμβάνεται υπόψη ο μεγαλύτερος βαθμός ενός εκ των μαθημάτων επιλογής του 3^{ου} έτους στα οποία έχουν επιτύχει οι ισοβαθμούντες φοιτητές, αν προκύψει και πάλι ισοβαθμία λαμβάνεται υπόψη ο μεγαλύτερος βαθμός του δεύτερου εκ των μαθημάτων επιλογής και ούτω καθ'εξής.

- Για τους φοιτητές του 4^{ου} έτους σπουδών, υποτροφία δικαιούται ο αριστούχος απόφοιτος που συγκέντρωσε τη μεγαλύτερη συνολική βαθμολογία πτυχίου, με τον όρο ότι δεν έχει υπερβεί τα οκτώ εξάμηνα φοίτησης που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου.

Στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών λειτουργεί και το *Ίδρυμα Γεωργίου Χαλκιάπουλου*, το οποίο χορηγεί υποτροφίες σε φοιτητές με περιορισμένους οικονομικούς πόρους με βάση την ακαδημαϊκή τους επίδοση. Τον Οκτώβριο κάθε ακαδημαϊκού έτους το Ίδρυμα ανακοινώνει το ύψος της υποτροφίας, καθώς και τον τρόπο και χρόνο υποβολής των αιτήσεων των ενδιαφερομένων φοιτητών. Άλλα βραβεία και υποτροφίες χορηγούνται σε φοιτητές του Τμήματος και του Πανεπιστημίου από διάφορα ιδρύματα, οργανισμούς και επιχειρήσεις. Πληροφορίες για όλες αυτές τις υποτροφίες παρέχονται από το Γραφείο Διασύνδεσης του Πανεπιστημίου.

VI. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

VI.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα

Διακριτά Μαθηματικά

Σύνολα. Σχέσεις. Συναρτήσεις. Φυσικοί Αριθμοί. Αρχή της επαγωγής. Ισοδυναμία συνόλων. Αριθμήσιμα και υπεραριθμήσιμα σύνολα. Προτασιακός λογισμός. Πράξεις μεταξύ συνόλων και λογικοί σύνδεσμοι. Άλγεβρα Boole. Τι είναι απόδειξη και τεχνικές απόδειξης. Βασικές αρχές απαρίθμησης. Διατάξεις. Συνδυασμοί. Η αρχή του εγκλεισμού και αποκλεισμού. Γραφήματα. Ισομορφισμός γραφημάτων. Μονοπάτια, κύκλοι και συνεκτικότητα. Πίνακες γραφημάτων. Κατευθυνόμενα γραφήματα. Δέντρα. Το πρόβλημα του βέλτιστου επικαλυπτικού δέντρου. Δέντρα με ρίζες. Ίχνη του Euler και κύκλοι του Hamilton. Επίπεδα γραφήματα και χρωματισμός γραφημάτων. Γραμμικές αναδρομικές σχέσεις με σταθερούς συντελεστές.

Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών

Αλγόριθμοι και αρχές προγραμματισμού υπολογιστών: βασική λογική, στοιχειοποίηση, ακολουθία, επιλογή και επανάληψη, αναδρομή, παραλληλισμός, δομές δεδομένων. Θεωρία αλγόριθμων: υπολογισσιμότητα, γραμματικές, πολυπλοκότητα. Αρχιτεκτονική υπολογιστών: λογικές πύλες, εκτέλεση εντολών, μνήμη, αρχιτεκτονική μηχανής, γλώσσα μηχανής, μεταβίβαση παραμέτρων, μονάδες εισόδου/εξόδου. Γλώσσες προγραμματισμού: γραμματικές, συντακτική ανάλυση, μεταφραστές (διερμηνευτές και μεταγλωττιστές). Λειτουργικά συστήματα, συστήματα αρχείων και βάσεων δεδομένων. Δίκτυα υπολογιστών.

Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Υπολογιστών

Εισαγωγή. Οι τύποι ακεραίων `byte`, `short`, `int` και `long`. Σφάλματα προγραμματισμού. Ο τύπος `boolean` και οι βασικές δομές ελέγχου `while` και `if`. Ο τύπος `char` και δομημένη ανάπτυξη προγραμμάτων. Οι επαναληπτικές εντολές `do ... while` και `for`. Οι εντολές `switch`, `break` και `continue`. Εντοπισμός και άρση σφαλμάτων. Οι τύποι `float` και `double` και τα σφάλματα των τιμών τους. Μέθοδοι (συναρτήσεις). Υπερφόρτωση μεθόδων. Αναδρομικές συναρτήσεις. Τάξεις και αντικείμενα. Η τάξη `array`. Οι τάξεις `String` και `StringBuffer`. Η τάξη `StringTokenizer`. Σύνθεση αντικειμένων. Κληρονομικότητα και πολυμορφισμός. Εξαιρέσεις. Ρεύματα εισόδου και εξόδου αρχείων. Φίλτρα. Ενταμίευση ρευμάτων. Εικονική οργάνωση αρχείων. Ρεύματα δεδομένων. Άμεση προσπέλαση αρχείων.

Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη

Εισαγωγή στο περιεχόμενο και τη μεθοδολογία της Οικονομικής Επιστήμης. Μηχανισμοί λειτουργίας της αγοράς. Συμπεριφορά του καταναλωτή και θεωρία ζήτησης και προσφοράς των αγαθών. Οργάνωση και συμπεριφορά της επιχείρησης. Θεωρία παραγωγής και κόστους. Ανάλυση των μορφών αγοράς (ανταγωνισμός, μονοπώλιο, ολιγοπώλιο). Διεθνής παραγωγή και πολυεθνική επιχείρηση. Εισαγωγή στη μακροοικονομική ανάλυση. Παρουσίαση και μέτρηση των βασικών μακροοικονομικών μεγεθών. Βασικά χαρακτηριστικά της οικονομικής ανάπτυξης και των οικονομικών κύκλων. Παρουσίαση και ανάλυση των μακροοικονομικών στοιχείων της ελληνικής οικονομίας.

Μαθηματικός Λογισμός

Στοιχεία αναλυτικής γεωμετρίας: διανύσματα, γεωμετρία στο επίπεδο, γεωμετρία στο χώρο. Συναρτήσεις μίας μεταβλητής: παράγωγος συνάρτησης, κυρτότητα συνάρτησης, ολοκλήρωμα συνάρτησης, διαφορικές εξισώσεις. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών: μερική παράγωγος συνάρτησης, ισοσταθμικές καμπύλες, πολλαπλασιαστές Lagrange, ακρότατα συνάρτησης, πολλαπλά ολοκληρώματα συνάρτησης. Σειρές: σύγκλιση, γεωμετρικές σειρές, κριτήρια απόλυτης σύγκλισης, εναλλασσόμενες σειρές.

Γραμμική Άλγεβρα και Εφαρμογές

Διανύσματα στο επίπεδο. Διανύσματα στο χώρο. Ευθείες-Επίπεδα. Γραμμικά συστήματα. Αλγόριθμος Gauss-Jordan. Διανυσματικοί χώροι, υπόχωροι, γραμμική ανεξαρτησία, βάση και διάσταση, ορθοκανονικές βάσεις, διαδικασία Gram-Schmidt. Πίνακες, πράξεις πινάκων, ανάστροφος πίνακας, κλιμακωτή και απλή κλιμακωτή μορφή, στοιχειώδεις γραμμομετασχηματισμοί, γραμμοισοδύναμοι πίνακες, γραμμοκανονική μορφή, γραμμοχώρος, στηλοχώρος, βαθμός πίνακα, πίνακες και γραμμικά συστήματα. Ορίζουσες, αντιστροφή πινάκων, αντίστροφοι πίνακες και γραμμικά συστήματα, κανόνας του Cramer. Συντεταγμένες, αλλαγή βάσης, ορθογώνιοι πίνακες. Τετραγωνικές μορφές, συμμετρικοί πίνακες, ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα, διαγωνοποίηση συμμετρικού πίνακα. Γραμμικές απεικονίσεις. Εφαρμογές γραμμικής άλγεβρας.

Λογιστική

Βασικές λογιστικές έννοιες: λογιστική οντότητα, λογιστική ισότητα, λογιστικό γεγονός, λογιστικό έτος, λογιστικό αποτέλεσμα, λογαριασμός. Ορισμός ενεργητικού, παθητικού και καθαρής θέσης. Το λογιστικό κύκλωμα των απλών λογιστικών οικονομικών μονάδων: καταχώριση στα λογιστικά βιβλία, λογιστικά σφάλματα, δοκιμαστικά ισοζύγια, προσαρμογή λογαριασμών, προσδιορισμός οικονομικών αποτελεσμάτων, αποτελέσματα χρήσης και ισολογισμός. Απογραφή και αποτίμηση αποθεμάτων.

Προγραμματισμός Υπολογιστών με Java

Προχωρημένες τεχνικές προγραμματισμού και υλοποίησης αλγορίθμων με βάση τη γλώσσα προγραμματισμού Java. Χειρισμός αρχείων, βελτιστοποίηση και σχεδιασμός τάξεων. Ανάπτυξη συμπαγούς, επαναχρησιμοποιήσιμου και ταχύτερου κώδικα, βελτιστοποίηση και καταχώριση μνήμης. Αδιέξοδα, εξαιρέσεις, σφάλματα και η αποφυγή τους. Γένιες τάξεις. Συλλογές αντικειμένων, περικλείουσες τάξεις και έμμεση δεικτοδότηση και αποδοτική χρησιμοποίηση μνήμης. Γεγονοστρεφής προγραμματισμός. Στοιχειώδης προγραμματισμός παραθυρικών εφαρμογών και μικροεφαρμογές στη Java. Χρήση πολυμέσων και απλή σχεδίαση κειμένου και γραφικών.

Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων

Ψηφιακά συστήματα. Αρχές δυαδικής αριθμητικής. Άλγεβρα Boole και λογικές πύλες, δίτιμη άλγεβρα Boole. Λογικές συναρτήσεις και κυκλώματα. Μέθοδοι απλοποίησης λογικών συναρτήσεων (άλγεβρική, χάρτη, πίνακα). Ανάλυση και υλοποίηση συνδυαστικών κυκλωμάτων, εναλλακτικές υλοποιήσεις, μετατροπές πυλών. Στοιχειώδη συνδυαστικά κυκλώματα (αθροιστές, πολυπλέκτες, κωδικοποιητές, μνήμες ROM, στοιχεία PAL και PLA). Δισταθή παλμοκυκλώματα (flip flops), ανάλυση και υλοποίηση ακολουθιακών κυκλωμάτων. Στοιχειώδη ακολουθιακά κυκλώματα (καταχωρητές, μετρητές, μνήμες RAM). Διαγράμματα ASM, αλγόριθμοι υλισμικού, υλοποίηση μονάδων ελέγχου. Σχεδίαση και προσομοίωση ψηφιακών κυκλωμάτων σε πακέτο CAD.

Υπολογιστικά Μαθηματικά

Εισαγωγή στις υπολογιστικές μεθόδους. Σφάλματα και αριθμητική υπολογιστών. Αλγόριθμοι και σύγκλιση. Υπολογισμός τιμής και παραγώγων πολυωνύμων. Πεπερασμένες διαφορές και γραμμικοί τελεστές διαφορών. Παρεμβολή και προσέγγιση με πολυώνυμα. Αριθμητική επίλυση εξισώσεων.

Αριθμητική παραγωγή και ολοκλήρωση. Άμεσοι μέθοδοι αριθμητικής επίλυσης γραμμικών συστημάτων. Στοιχεία τεχνολογίας αραιών πινάκων. Υπολογισμοί με πίνακες. Αριθμητική επίλυση συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Μαθηματικό λογισμικό και αλγόριθμοι αριθμητικών μεθόδων. Προγραμματισμός με FORTRAN 90.

Δομές Δεδομένων

Εισαγωγή στην ανάλυση αλγορίθμων. Αναζήτηση και ταξινόμηση, ασυμπτωτικές προσεγγίσεις και συμβολισμοί. Στοιβές και ουρές: ορισμός, λειτουργίες, υλοποίηση με πίνακα. Συνδεδεμένες λίστες: μονή, διπλή και κυκλική σύνδεση, διάσχιση, εισαγωγή, διαγραφή. Δυαδικά δέντρα: ορισμοί και θεμελιώδη θεωρήματα, διάσχιση κατά βάθος και κατά πλάτος, αναδρομική και επαναληπτική διάσχιση, περίπατοι Euler. Δυαδικά δέντρα αναζήτησης: ορισμός, αναζήτηση, εισαγωγή, διαγραφή. Προσαρμοστικά, εκτατικά και τυχαία δυαδικά δέντρα αναζήτησης. Ισοζυγισμένα δέντρα αναζήτησης: δέντρα AVL, δέντρα 2-3-4, ερυθρόμαυρα δέντρα, δέντρα B. Ουρές προτεραιότητας. Δυαδικοί σωροί: ορισμός, λειτουργίες, ταξινόμηση με σωρό. Υλοποίηση ουρών προτεραιότητας με δυαδικό σωρό. Πίνακες κατακερματισμού. Πολυωνυμικός κατακερματισμός. Συμπύεση χώρου διεύθυνσεων: διαίρεση, πολλαπλασιασμός, αποκοπή. Διαχείριση συγκρούσεων: αλυσίδωση, γραμμική δοκιμή, διπλός κατακερματισμός. Εξωτερική αναζήτηση: δέντρα B και πίνακες κατακερματισμού.

Οργάνωση Συστημάτων Υπολογιστών

Ιστορική αναδρομή. Δομή και λειτουργία του υλισμικού υπολογιστών. Οργάνωση και δομή κύριας μνήμης, αποθήκευση και παράσταση δεδομένων. Αριθμητική υπολογιστών. Προγραμματισμός στο επίπεδο γλώσσας μηχανής και συμβολικής γλώσσας. Εντολές υπολογιστών και μέθοδοι προσδιορισμού των διευθύνσεων της κύριας μνήμης. Καλωδιωμένες και μικροπρογραμματιζόμενες μονάδες ελέγχου. Σωλήνωση, υπολογιστές RISC και παράλληλοι υπολογιστές. Λειτουργία και έλεγχος των περιφερειακών συσκευών. Μαγνητικές και οπτικές συσκευές. Δευτερεύουσα μνήμη και ιεραρχία μνήμης. Παγίδες, διακοπές και συστήματα ελέγχου εισόδου/εξόδου. Δίαυλοι και περιφερειακοί επεξεργαστές και υπολογιστές. Βασικό λογισμικό συστημάτων ενός χρήστη (συμβολομεταφραστές, φορτωτές, συνδέτες). Μελέτη περίπτωσης: επεξεργαστές της οικογένειας Intel 80x86.

Πιθανότητες

Εισαγωγή στον θεωρία πιθανοτήτων. Θεμελιώδεις έννοιες: Μέτρο πιθανότητες, χώρος πιθανότητας, ξένα ενδεχόμενα, ανεξάρτητα ενδεχόμενα, ισοπίθανες καταστάσεις. Τυχαίες μεταβλητές, μέση τιμή και διασπορά, ανεξαρτησία. Μέθοδοι μοντελοποίησης και υπολογισμού πιθανοτήτων. Συνδυαστικές μέθοδοι: διατεταγμένες και μη διατάξεις, συνδυασμοί. Διακριτές και συνεχείς τυχαίες μεταβλητές, συναρτήσεις πυκνότητας πιθανότητας, συνάρτηση κατανομής. Σημαντικές επιμέρους κατανομές. Σχέσεις μεταξύ τυχαίων μεταβλητών, από κοινού κατανομές, συνδιακύμανση και συσχέτιση. Ανισότητες Markov και Chebychev. Δειγματοληψία με ή χωρίς επανατοποθέτηση. Συμπεριφορά μεγάλων δειγμάτων, ο Νόμος των Μεγάλων Αριθμών, το Κεντρικό Οριακό Θεώρημα και εφαρμογές.

Προγραμματισμός Υπολογιστών με C++

Δείκτες και δυναμική καταχώριση της μνήμης. Αναφορές. Μεταβίβαση ορισμάτων με τιμή, με αναφορά με χρήση δεικτών και με αναφορά με χρήση αναφορών. Συναρτήσεις που επιστρέφουν δείκτες ή αναφορές. Υπερφόρτωση συναρτήσεων. Σχεδιάτυπα συναρτήσεων. Ρεύματα εισόδου και εξόδου. Περισσότερα από ένα αρχεία πηγαίου κώδικα, αρχεία κεφαλίδας, αντικειμενικός και εκτελέσιμος κώδικας. Χώροι ονομάτων. Τάξεις και δυναμική καταχώριση της μνήμης, κατασκευαστές αντιγράφου, καταστροφείς. Φίλιες συναρτήσεις. Στατικά μέλη τάξεων. Υπερφόρτωση τελεστών. Κληρονομικότητα, εικονικές και μη εικονικές μέθοδοι, πολυμορφισμός, αφηρημένες τάξεις. Σχεδιάτυπα τάξεων. Υλοποίηση

απλών δομών δεδομένων με σχεδίοτυπα τάξεων, δείκτες και δυναμική καταχώριση της μνήμης. Στοιχεία της βιβλιοθήκης STL. Επαναλήπτες. Εξαιρέσεις.

Αλγόριθμοι

Ανάλυση αλγορίθμων, ασυμπτωτικός συμβολισμός. Δομές και διάσχιση γραφημάτων, συνεκτικές συνιστώσες, ακυκλικά γραφήματα με κατεύθυνση, ανίχνευση κύκλων, τοπολογική ταξινόμηση, ισχυρά συνεκτικές συνιστώσες. Ελάχιστα μονοπάτια: Αλγόριθμοι Dijkstra, Bellman-Ford, ουρές προτεραιότητας. Άπληστοι αλγόριθμοι: Ελάχιστα επικαλυπτικά δέντρα, θεώρημα τομής, αλγόριθμοι Prim, Kruskal, Boruvka, δομές Union-Find, ικανοποιησιμότητα προτάσεων Horn και κώδικας Huffman. Διαίρει και βασίλευε: επίλυση αναδρομών, πολλαπλασιασμός ακεραίων και αλγόριθμος Strassen, ταξινόμηση, πιθανοτική quicksort, επιλογή (διάμεσος και στατιστικές τάξης) και ταχύς μετασχηματισμός Fourier. Δυναμικός προγραμματισμός: πολλαπλασιασμός πινάκων, δυναμικός αλγόριθμος βέλτιστου δυαδικού δέντρου, δυναμικός προγραμματισμός σε δέντρα, μεταβατική κλειστότητα γραφήματος, ελάχιστα μονοπάτια μεταξύ κάθε ζεύγους σημείων. Κλάση NP: αναγωγές και NP-πλήρη προβλήματα. Βασικές αρχές κρυπτογραφίας.

Αυτόματα και πολυπλοκότητα

Τυπικές και επαγωγικές αποδείξεις. Αλφάβητα, συμβολοσειρές, γλώσσες και προβλήματα. Πεπερασμένα, αιτιοκρατικά και μη αιτιοκρατικά αυτόματα, ισοδυναμία μεταξύ αιτιοκρατικών και μη αιτιοκρατικών αυτομάτων. Πολυπλοκότητα. Κανονικές εκφράσεις και κανονικές γλώσσες: πεπερασμένα αυτόματα και κανονικές εκφράσεις, μετατροπή πεπερασμένων αυτομάτων σε κανονικές εκφράσεις και αντιστρόφως, ιδιότητες αποφάσεων κανονικών γλωσσών, ισοδυναμία και ελαχιστοποίηση αυτομάτων. Γραμματικές Chomsky. Γραμματικές χωρίς συμφραζόμενα, συντακτική ανάλυση. Αυτόματα στοιβάς: ισοδυναμία με γραμματικές χωρίς συμφραζόμενα, μετατροπή γραμματικών σε μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων και αντιστρόφως, αιτιοκρατικές μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων και γλώσσες χωρίς συμφραζόμενα. Κανονικές μορφές γραμματικών χωρίς συμφραζόμενα και προβλήματα απόφασης γλωσσών χωρίς συμφραζόμενα, πολυπλοκότητα μετατροπής μεταξύ γραμματικών χωρίς συμφραζόμενα και αυτομάτων στοιβάς. Μηχανές Turing: μη αιτιοκρατικές μηχανές Turing, οι τάξεις P και NP, πολυωνυμικές αναγωγές χρόνου, NP-πλήρη προβλήματα.

Βάσεις Δεδομένων

Αρχές σχεδιασμού βάσεων δεδομένων, διαγράμματα οντοτήτων-συσχετίσεων, περιορισμοί. Το σχεσιακό μοντέλο, η γλώσσα επρωτήσεων SQL, σχεσιακή άλγεβρα, σχεσιακός λογισμός. Χρήση της SQL μέσα από μια γλώσσα προγραμματισμού, ανάπτυξη εφαρμογών οδηγούμενων από βάσεις δεδομένων με χρήση τεχνολογιών ιστού. Περιορισμοί και εναύσματα στην SQL. Βασικά στοιχεία αποθήκευσης δεδομένων σε δευτερεύουσα μνήμη, οργάνωσης αρχείων και ευρετηριασμού δεδομένων: μοντέλο κόστους, δενδρικά ευρετήρια, ευρετήρια κατακερματισμού. Συναλλαγές. Τεχνικές εξουσιοδότησης. Εισαγωγή στη θεωρία εξαρτήσεων. Μη σχεσιακά μοντέλα δεδομένων (ημιδομημένο, αντικειμενοστρεφές, αντιμειμενοστρεφές-σχεσιακό). Μη σχεσιακές γλώσσες επρωτήσεων (OQL, XQuery). Βασικά στοιχεία επεξεργασίας επρωτήσεων.

Λειτουργικά Συστήματα

Ιστορική αναδρομή. Προγραμματισμός του φλοιού C-shell του UNIX. Ταυτόχρονες διεργασίες, αμοιβαίος αποκλεισμός. Εισαγωγή στη γλώσσα C. Επικοινωνία διεργασιών. Αδιέξοδα. Υλοποίηση διεργασιών στο UNIX. Δομή ενός υποθετικού συστήματος, του UNIX και των Windows. Κλήσεις εισόδου / εξόδου του UNIX. Πυρήνας. Διαχείριση Εισόδου / Εξόδου (γενικά και στο UNIX). Διαχείριση μνήμης (υλισμικό: γενικά και στους Intel 80x86, και λογισμικό: γενικά, στο MULTICS και στο UNIX). Επικοινωνία διεργασιών μέσω σωλήνων στο UNIX. Διαχείριση διεργασιών (γενικά και στο UNIX).

Διαχείριση συστήματος αρχείων (γενικά και στο UNIX). Μηχανισμοί προστασίας (ειδικοί: MULTICS, Intel 80x86 και UNIX, και γενικοί μηχανισμοί προστασίας) και διαχείρισης εργασιών. Επικοινωνία διεργασιών μέσω ουρών μηνυμάτων στο UNIX.

Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων

Βασικές έννοιες της Γενικής Θεωρίας Συστημάτων (δομή, όρια, εντροπία, κ.ά.). Τρόποι περιγραφής ενός συστήματος. Προβλήματα στην μελέτη συστημάτων. Ο ρόλος της πληροφορίας στο σύστημα. Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.) και οργανισμοί. Στρατηγικές ανάπτυξης ενός Π.Σ.. Κύκλος ζωής ενός Π.Σ.: καθορισμός προβλήματος, μελέτη σκοπιμότητας, ανάλυση απαιτήσεων, εννοιολογική σχεδίαση, τεχνική σχεδίαση, οργανωτική σχεδίαση, υλοποίηση, λειτουργία-συντήρηση. Τεχνικές περιγραφής και ανάλυσης της δομής ενός Π.Σ.. Μέθοδοι ανάπτυξης Π.Σ.: Information Engineering, SSADM, Merise, Jackson System Development, ETHICS, Object-Oriented Analysis and Design, κ.ά.. Συγκριτικός σχολιασμός των μεθόδων. Η γλώσσα UML. Παραδείγματα και εφαρμογές.

Δίκτυα Επικοινωνιών

Χρήσεις των δικτύων υπολογιστών, υλισμικό και λογισμικό δικτύων, μοντέλα αναφοράς, επισκόπηση υπαρχόντων δικτύων, προτυποποίηση. Φυσικό επίπεδο: θεωρητικό υπόβαθρο μεταφοράς δεδομένων, αναλογικά και ψηφιακά συστήματα μετάδοσης, μέσα μετάδοσης. Επίπεδο σύνδεσης δεδομένων: κατασκευή πλαισίων, ανίχνευση και διόρθωση λαθών, πρότυπα και πρωτόκολλα. Δίκτυα πολλαπλής προσπέλασης και τοπικά δίκτυα: εισαγωγή, πρωτόκολλα πολλαπλής προσπέλασης, τοπικά δίκτυα, εισαγωγή στα ασύρματα δίκτυα. Επίπεδο δικτύου: θέματα σχεδίασης, αλγόριθμοι δρομολόγησης. Επίπεδο δικτύου στο Internet: πρωτόκολλα οικογένειας TCP/IP, διευθύνσεις δικτύου στο Internet, πρωτόκολλα ελέγχου. Επίπεδο μεταφοράς και υπηρεσίες: εισαγωγή στα TCP και UDP, εισαγωγή στις βασικές δικτυακές υπηρεσίες (DNS, WWW, κ.λπ.). Θέματα τεχνολογίας Web: κατασκευή ιστοσελίδων με HTML, προγραμματισμός με Perl, PHP, JavaScript και Vbscript, σύνδεση με βάση δεδομένων MySQL.

Μεταγλωττιστές

Φάσεις μεταγλώττισης. Αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται κατά την λεκτική ανάλυση: (α) μετατροπή κανονικών παραστάσεων σε πεπερασμένα αυτόματα, (β) μετατροπή πεπερασμένων αυτομάτων σε αιτιοκρατικά πεπερασμένα αυτόματα (γ) ελαχιστοποίηση αυτομάτων και (δ) μετατροπή αυτομάτων σε πρόγραμμα. Αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται κατά την συντακτική ανάλυση: έλεγχος αν μια γραμματική χωρίς συμφραζόμενα είναι αιτιοκρατική για τις κλάσεις αιτιοκρατικών γραμματικών LL(1), SLR(1), LR(1), LALR. Δημιουργία προγράμματος συντακτικής ανάλυσης για κάθε κλάση. Σημασιολογική ανάλυση: διάσχιση αφηρημένων συντακτικών δένδρων, έλεγχος τύπων σε αντικειμενοστραφείς γλώσσες, συστήματα τύπων: τυπική περιγραφή. Ενδιάμεσες γλώσσες: Java bytecode. Χειρισμός μνήμης κατά την εκτέλεση: αλγόριθμοι συλλογής απορριμμάτων και δυναμικής δέσμευσης μνήμης. Επανόρθωση σφαλμάτων.

Τεχνολογία Λογισμικού

Το αντικείμενο της Τεχνολογίας Λογισμικού. Διαδικασία παραγωγής λογισμικού, συντελεστές ποιότητας λογισμικού, μοντέλα κύκλου ζωής του λογισμικού. Σχεδιασμός και διοίκηση έργων ανάπτυξης λογισμικού: σχεδιασμός, οργάνωση, στελέχωση, κοστολόγηση. Απαιτήσεις λογισμικού: μοντελοποίηση συστήματος, προσδιορισμός απαιτήσεων, τεκμηρίωση απαιτήσεων, επικύρωση απαιτήσεων. Αρχιτεκτονική σχεδίαση λογισμικού: μέθοδοι σχεδίασης, τεκμηρίωση σχεδίασης, ποιότητα σχεδίου. Λεπτομερής σχεδίαση λογισμικού, διεπαφές χρήσης. Κωδικοποίηση λογισμικού. Έλεγχος προγραμμάτων, έλεγχος συστήματος, παράδοση συστήματος. Συντήρηση λογισμικού, διαχείριση διάταξης λογισμικού, τεκμηρίωση λογισμικού. Αντικειμενοστραφές λογισμικό: μέθοδοι ανάλυσης /

σχεδίασης, γλώσσες μοντελοποίησης με αντικείμενα. Περιβάλλοντα ανάπτυξης, λειτουργίας, συντήρησης λογισμικού. Βελτίωση διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού.

VI.2. Υποχρεωτικά Μαθήματα Κύκλων

Ανάλυση και Σχεδίαση Επιχειρησιακών Εφαρμογών

Το περιβάλλον των επιχειρησιακών εφαρμογών. Ρόλος της μοντελοποίησης πληροφοριών στην ανάπτυξη εφαρμογών πληροφορικής γενικά και επιχειρησιακών εφαρμογών ειδικότερα. Η φυσική γλώσσα ως εργαλείο παράστασης της πραγματικότητας. Στοιχεία εννοιολογικών μοντέλων: αντικείμενα, οντότητες, γνώρισμα, μηχανισμοί αφαίρεσης, περιορισμοί ακεραιότητας και παραγωγικοί κανόνες. Έννοιες του μοντέλου και της κατάστασης. Γεγονότα. Η γλώσσα παράστασης γνώσεων Telos. Μηχανισμοί αφαίρεσης: ταξινόμηση – πραγμάτωση, απόδοση γνωρισμάτων – συγκρότηση, γενίκευση – εξειδίκευση. Κληρονομικότητα. Χρήση πολλαπλών σταθμών ταξινόμησης. Μετα-μοντέλα. Παράσταση περιορισμών μέσω γνωρισμάτων. Γενικά μοντέλα επιχειρήσεων: προσωπικό και δομή της επιχείρησης, πόροι και προϊόντα, διαδικασίες και δραστηριότητες, δοσοληψίες και συμβάσεις, λογιστική, προγραμματισμός υλικών, συνεχείς διεργασίες, έγγραφα. Μεθοδολογικά ζητήματα, ποιότητα μοντέλων. Οντολογίες και θησαυροί όρων. Περιβάλλοντα, γλώσσες και εργαλεία ανάπτυξης επιχειρησιακών εφαρμογών.

Αξιολόγηση Επενδύσεων με εφαρμογές στην Πληροφορική

Εισαγωγή: φύση των επενδύσεων, κατηγοριοποίηση. Αρχή του arbitrage. Απλός τόκος και δικαιολόγησή του με βάση την αρχή του arbitrage. Εφαρμογές στην προεξόφληση ομολόγων και γραμματίων. Σύνθετος τόκος και συνεχής κεφαλαιοποίηση. Περιγραφή λογαριασμών σύνθετου τόκου με στοιχειώδεις εξισώσεις διαφορών. Στοιχειώδης αξιολόγηση επενδύσεων: Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) και Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (IRR). Σειρές πληρωμών: ομοιόμορφες, κατά γεωμετρική πρόοδο, γενικές σειρές πληρωμών, εφαρμογές σε επιλογή κεφαλαιουχικού εξοπλισμού. Δάνεια και Ομολογίες. Χρηματοροές επενδύσεων. Φύλλα λογισμικού και εφαρμογές τους στην αξιολόγηση επενδύσεων.

Αρχιτεκτονική Υπολογιστών

Αρχές σχεδίασης σύγχρονων υπολογιστών, επίπεδα αρχιτεκτονικής υπολογιστών, παραλληλισμός σε επίπεδο εντολών και σε επίπεδο επεξεργαστών. Προσεγγίσεις σύνθετου συνόλου εντολών (CISC), περιορισμένου συνόλου εντολών (RISC) και μηχανής στοίβας. Μικροαρχιτεκτονική υπολογιστών, επιτάχυνση μονάδας ελέγχου: προκαταβολική προσκόμιση, σωλήνωση, πρόγνωση αλμάτων, εκτέλεση εκτός σειράς, πιθανοτική εκτέλεση. Σχεδίαση συνόλου εντολών: τύποι δεδομένων, τύποι εντολών, μορφές διευθυνσιοδότησης. Παράλληλη επεξεργασία: διασύνδεση επεξεργαστών, μέτρα απόδοσης, ταξινομήσεις παράλληλων επεξεργαστών. Συστήματα SIMD. Συστήματα MIMD: αρχιτεκτονικές UMA και NUMA, αρχιτεκτονικές μεταβίβασης μηνυμάτων. Μελέτες περίπτωσης: Pentium, SPARC και JVM.

Επιχειρησιακή Έρευνα

Εισαγωγή στην διαμόρφωση προβλημάτων επιχειρησιακής έρευνας και επίλυσής των σε H/Y. Γραμμικός προγραμματισμός: μορφοποίηση προβλημάτων, μέθοδος Simplex (φάση I και φάση II), εισαγωγή στη δυϊκή θεωρία. Μη γραμμικός προγραμματισμός: βελτιστοποίηση χωρίς περιορισμούς, βελτιστοποίηση με ισοτικούς περιορισμούς (θεωρία και αλγόριθμοι), βελτιστοποίηση με ανισοτικούς περιορισμούς (συνθήκες Karush-Kuhn-Tucker), αλγοριθμική υλοποίηση. Θεωρία αποθεμάτων: αιτιοκρατικά υποδείγματα (οικονομική ποσότητα παραγγελίας), πιθανοτικά υποδείγματα, πολιτικές (s,S). Δυναμικός προγραμματισμός: χαρακτηριστικά, υλοποιήσεις, αιτιοκρατικά υποδείγματα, πιθανοτικά υποδείγματα. Εφαρμογές σε δυναμικά υποδείγματα αποθεμάτων, ο αλγόριθμος Wagner-Whitin.

Εφαρμοσμένη Αριθμητική Ανάλυση

Επαναληπτικές τεχνικές στην άλγεβρα πινάκων. Επαναληπτικές μέθοδοι αριθμητικής επίλυσης γραμμικών συστημάτων (γενικές επαναληπτικές μέθοδοι, Jacobi, Gauss-Seidel, S.O.R., επαναληπτική βελτίωση). Επαναληπτικές μέθοδοι υπολογισμού Ιδιοτιμών και Ιδιοδιανυσμάτων. Αριθμητική επίλυση διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους (εξισώσεις πεπερασμένων διαφορών, ελλειπτικές, παραβολικές, υπερβολικές διαφορικές εξισώσεις, μέθοδοι πεπερασμένων στοιχείων). Τεχνικές Monte-Carlo για επίλυση αριθμητικών προβλημάτων. Στοιχεία θεωρίας προσέγγισης. Εφαρμογές υπολογιστικών μαθηματικών.

Λογική

Μεταξύ των πιο σημαντικών εξελίξεων στη λογική του 20ου αιώνα είναι η τυπική ανάλυση των εννοιών της αποδειξιμότητας και της σημασιολογικής συνεπαγωγής. Το μάθημα περιλαμβάνει Προτασιακό Λογισμό: Προτασιακοί τύποι, αποτιμήσεις και ικανοποιησιμότητα, ταυτολογική συνεπαγωγή, τυπικές αποδείξεις, τα θεωρήματα ορθότητας και πληρότητας και το θεώρημα συμπάγειας. Η κύρια περιοχή του μαθήματος είναι η πρωτοβάθμια λογική, ο Κατηγορηματικός Λογισμός: Δομές, αποτιμήσεις, αλήθεια σε μια δομή, λογική συνεπαγωγή, τυπικές αποδείξεις, τα θεωρήματα ορθότητας και πληρότητας και το θεώρημα συμπάγειας. Επίσης αποδεικτικά συστήματα και βασική θεωρία μοντέλων. Άλλα θέματα που μπορεί να περιλαμβάνονται, είναι: τα θεωρήματα Lowenheim-Skolem, πρωτοβάθμια ορισιμότητα, non-standard μοντέλα της αριθμητικής, και επεκτεταμένες ή μη-κλασικές λογικές.

Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων

Εννοιολογικό, λογικό, και φυσικό επίπεδο. Οντότητες, γνωρίσματα, κλειδιά, ιδιότητες, συσχετίσεις, και ιεραρχίες, σύνθετες δομές. Ακεραιότητα, συνέπεια, αποκατάσταση, ασφάλεια, και αποδοτικότητα. Κανονικοποίηση: επαναλαμβανόμενα γνωρίσματα, συναρτησιακή εξάρτηση, μεταβατική εξάρτηση, εξάρτηση πολλαπλών τιμών, αναπωλειακή εξάρτηση και διατήρηση των εξαρτήσεων, επαγωγικά αξιώματα συναρτήσεων και αξιώματα πολλαπλών τιμών. Κανονικές μορφές: 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF, DKNF. Σύνθεση σχέσεων από εξαρτήσεις. Σχεδιασμός και διαχείριση όψεων. Κανονική σύνθεση. Αποσύνθεση της καθολικής σχέσης. Εντροπία και πλεονασμός σχημάτων και όψεων. Κωδικοποίηση και αναγνώριση, καθιέρωση στηλών. Πολύγλωσσος θησαυρός. Φυσική σχεδίαση. Επίδοση συναλλαγών.

Τεχνητή Νοημοσύνη

Επίλυση προβλημάτων με αναζήτηση: πρώτα σε πλάτος / βάθος, επαναληπτική εμβάθυνση, ευριστικές, πρώτα το καλύτερο, A^* , αναρρίχηση λόφων, beam search, προσομοιωμένη ανόπτηση, γενετικοί αλγόριθμοι, MiniMax, πριόνισμα α - β . Αναπαράσταση γνώσεων και συλλογιστική με προτασιακή και πρωτοβάθμια κατηγορηματική λογική, η συλλογιστική ως πρόβλημα αναζήτησης, ενοποίηση, ανάλυση (resolution), συλλογιστική με προτάσεις Horn. Συστήματα παραγωγής. Έμπειρα συστήματα. Σημασιολογικά δίκτυα. Μηχανική μάθηση: απαλοιφή υποψηφίων, k κοντινότεροι γείτονες, αφελείς ταξινομητές Bayes, εντροπία, επιλογή ιδιοτήτων, ID3, Perceptron, νευρωνικά δίκτυα, back-propagation. Επεξεργασία φυσικής γλώσσας: στάδια επεξεργασίας, ιεραρχία γραμματικών Chomsky, συντακτική ανάλυση με χάρτη, αλγόριθμος Earley, επαυξημένες γραμματικές, γραμματικές DCG, σημασιολογική ανάλυση, χρήση μηχανικής μάθησης, εφαρμογές.

Υπολογισιμότητα

Επαγωγικές αποδείξεις και αναδρομικοί ορισμοί. Εισαγωγή μοντέλων υπολογισμού. Πρωτογενείς αναδρομικές συναρτήσεις και σχέσεις. Μερικές αναδρομικές συναρτήσεις και ελαχιστοποίηση. Μηχανική υπολογισιμότητα. Μηχανές Turing και Turing υπολογίσιμες συναρτήσεις. Θέση Church-Turing. Τα βασικά θεωρήματα: κανονικού τύπου, απαρίθμησης και παραμέτρων (s-m-n). Αναδρομικά

απαριθμίσιμα σύνολα και ανεπίλυτα προβλήματα. Ορισιμότητα και αριθμητική ιεραρχία. Turing αναγωγιμότητα και βαθμοί αναποκρισιμότητας. Υπολογιστική πολυπλοκότητα. Αιτιοκρατικές και μη-αιτιοκρατικές μηχανές Turing. Οι κλάσεις P και NP. Πολυωνυμικοί μετασχηματισμοί και NP-πληρότητα. Το θεώρημα του Cook. NP-πλήρη προβλήματα και αναγωγές.

Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων

Εννοιολογική θεμελίωση. Ασφάλεια στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Θεωρία τεσσάρων ασυνεχειών. Μοντέλα ασφάλειας πληροφοριών: Bell-La Padula, Clark-Wilson, Denning. Ασφάλεια, απανταχού και αυτόνομο υπολογίζειν, περικλειόμενη νοημοσύνη (AmI). Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας: Μέθοδοι και εργαλεία. Έλεγχος προσπέλασης: Ταυτοποίηση, αυθεντικοποίηση, αγνωστικά και πιθανοτικά πρωτόκολλα, διαχείριση ταυτότητας, Βιομετρικές τεχνικές. Ιομορφικό λογισμικό: θεωρητικές Cohen, Adleman, Kerphart-White, δούρειοι ίπποι, προγράμματα ιοί, μέθοδοι και εργαλεία αντιμετώπισης. Πρότυπα ασφάλειας (COBIT, ISO 17799, Common Criteria). Ιδιωτικότητα και προστασία προσωπικής ζωής: τεχνολογικό, θεσμικό, κανονιστικό πλαίσιο, αξιολόγηση PET. Ασφάλεια, Διαδίκτυο και παγκοσμιοποίηση. Hacking, hacktivism, πολιτική ανυπακοή. Στοιχεία προστασίας κρίσιμων υποδομών. Εργαστηριακές ασκήσεις. Μελέτες περίπτωσης.

Δίκτυα Υπολογιστών

Επίπεδο δικτύου: διαδίκτυωση, δρομολόγηση, έλεγχος ροής, μετάφραση διευθύνσεων δικτύου (NAT), πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστών υπηρεσίας (DHCP). Επίπεδο μεταφοράς: υπηρεσία μεταφοράς, πρωτόκολλα μεταφοράς, τα πρωτόκολλα TCP και UDP, δικτυακές διεπαφές (sockets). Επίπεδο εφαρμογής και υπηρεσίες: σύστημα ονομάτων περιοχής (DNS), ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (SMTP, POP, IMAP), Παγκόσμιος Ιστός (WWW), μεταφορά αρχείων (FTP), εικονικό τερματικό (TELNET). Διαχείριση δικτύων: αρχιτεκτονικό μοντέλο, εισαγωγή στην ASN.1 και σε βάσεις πληροφοριών διαχείρισης (MIB), πρωτόκολλο SNMP. Ασφάλεια δικτύων: αλγόριθμοι κρυπτογράφησης, ασφάλεια επικοινωνιών και εφαρμογών. Ειδικά θέματα: ποιότητα υπηρεσιών, θέματα σχεδίασης δικτύων, IPv6, ρυθμιστικά θέματα.

Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων

Αλγόριθμοι δυναμικού προγραμματισμού, μαθηματική ανάλυση, υλοποίηση (αναδρομική και μη αναδρομική): ακέραιο και δυαδικό σακίδιο, ελάχιστα μονοπάτια, δέντρα αναζήτησης, πλανόδιος πωλητής. Αλγόριθμοι θεωρίας αριθμών: εισαγωγή στην θεωρία των αριθμών, Ευκλείδειος αλγόριθμος, αποτελεσματική ύψωση σε δύναμη, εφαρμογές στην κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού. Γεωμετρικοί αλγόριθμοι: ευθύγραμμα τμήματα και τομές τους, κυρτό περίβλημα, εγγύτερο ζεύγος σημείων. Αλγόριθμοι ταιριάσματος συμβολοσειρών: στοιχειώδης αλγόριθμος, αλγόριθμος Rabin-Karp, ταιρίασμα συμβολοσειρών και πεπερασμένα αυτόματα, αλγόριθμος Knuth-Morris-Pratt. Κλάσεις πολυπλοκότητας, πολυωνυμικές αναγωγές και πληρότητα, NP-πληρότητα. Προβλήματα με εκθετικούς αλγόριθμους, Εξαντλητική αναζήτηση. Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι για NP-πλήρη προβλήματα.

Ειδικά Θέματα Διακριτών Μαθηματικών

Θεωρία γραφημάτων: Γραφήματα και υπογραφήματα. Γενικά περί δέντρων. Το πρόβλημα του βέλτιστου επικαλυπτικού δέντρου. Βέλτιστα επικαλυπτικά δέντρα και βέλτιστα μονοπάτια. Απαρίθμηση δέντρων. Δέντρα με ρίζες. Κώδικες προθέματος και αλγόριθμος του Huffman. Μονοπάτια και αποστάσεις σε γραφήματα. Εκκεντρικότητα κορυφών και κέντρο γραφήματος. Συνεκτικότητα γραφημάτων. Κατασκευή αξιόπιστων δικτύων με ελάχιστο αριθμό συνδέσεων. Κύκλοι του Hamilton. Το πρόβλημα του περιοδεύοντος πωλητή. Ίχνη του Euler. Το πρόβλημα του Κινέζου ταχυδρόμου. Σχεδιασμοί: Γενικά περί σχεδιασμών. Το Θεώρημα του Fisher. Συμμετρικοί σχεδιασμοί. Σχεδιασμοί και κώδικες. Αλγεβρικά συστήματα: Ομάδες. Υποομάδες. Γεννήτορες και υπολογισμός δυνάμεων. Σύμπλοκα και το θεώρημα του

Lagrange. Κώδικες και κωδικές ομάδες. Ισομορφισμοί και αυτομορφισμοί. Ομοιομορφισμοί και κανονικές υποομάδες. Δακτύλιοι.

Επαλήθευση, Επικύρωση και Συντήρηση Λογισμικού

Σημασία προδιαγραφών λογισμικού και απαιτήσεων του χρήστη. Πρακτική προγραμματισμού, σημασία γλωσσών προγραμματισμού στην ανάπτυξη προγραμμάτων. Παραγωγή λογισμικού με σκοπό την υψηλή ποιότητά του. Ποιότητα λογισμικού, τεχνικές για την διασφάλισή της. Πιστοποίηση λογισμικού. Τεχνικές δοκιμής (testing). Επαλήθευση λογισμικού και αντίστοιχες τεχνικές. Επικύρωση λογισμικού για τήρηση προδιαγραφών και απαιτήσεων του. Τυπικές μέθοδοι επαλήθευσης του λογισμικού. Φορητότητα και επαναχρησιμοποίηση του λογισμικού. Συντήρηση λογισμικού. Έμφαση στην ανάγκη αποτελεσματικών μεθόδων για συντήρηση του λογισμικού. Σημασία τεκμηρίωσης λογισμικού και ελέγχων του. Εκτίμηση κόστους ανάπτυξης λογισμικού. Εργαλεία σε σχέση με τις παραπάνω ενότητες.

Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική

Εισαγωγή στα βασικά στοιχεία και τις έννοιες της στατιστικής επιστήμης, θεωρητικά και στην πράξη. Εισαγωγή σε σημαντικές μεθόδους των εφαρμοσμένων πιθανοτήτων. Εφαρμογές της στατιστικής και των πιθανοτήτων σε προβλήματα της επιστήμης υπολογιστών και σε μεθόδους προσομοίωσης. Στατιστική μοντελοποίηση, μέθοδοι δειγματοληψίας, εκτίμηση παραμέτρων και έλεγχος υποθέσεων. Μοντέλα αλυσίδων Markov και τυχαίων περιπάτων, θεωρητική ανάλυση και συμπεριφορά των μοντέλων αυτών. Εφαρμογές στους αλγορίθμους Markov Chain Monte Carlo. Ανάλυση αλγορίθμων με πιθανοθεωρητικές μεθόδους. Εισαγωγή στους αλγορίθμους προσομοίωσης: Σύγκληση, διασπορά, διαστήματα εμπιστοσύνης.

Κατανεμημένα Συστήματα

Εισαγωγή, μη συγκεντρωτικά συστήματα, στόχοι και υπηρεσίες κατανεμημένων συστημάτων, μοντέλο πελάτη-εξυπηρετητή. Διάταξη γεγονότων και αμοιβαίος αποκλεισμός. Καθολικές καταστάσεις. Αποτίμηση καθολικού κατηγορήματος, αδιέξοδα, κατανεμημένος τερματισμός. Αλγόριθμοι εκλογής αρχηγού. Δικτύωση στην Java. Κλήσεις απομακρυσμένων διαδικασιών. Νήματα και υλοποίησή τους στην Java. Οργάνωση επεξεργαστών και διεργασιών. Συστήματα μετανάστευσης κώδικα. Κατανεμημένα συστήματα ονομασίας (ονομασία οντοτήτων, υπηρεσίες ονομασίας, ευρετηρίων και εντοπισμού οντοτήτων). Κατανεμημένα συστήματα αρχείων και παραδείγματα (NFS και AFS). Ατομικές συναλλαγές. Κατανεμημένα συστήματα αντικειμένων. Συστήματα Java RMI και CORBA. Ανοχή βλαβών, παραγωγή αντιγράφων, επανόρθωση, κατανεμημένη συμφωνία. Θέματα ασφαλείας στην Java.

Στρατηγική και Οικονομική των Πληροφοριακών Συστημάτων

Επιχειρηματική στρατηγική. Η στρατηγική σημασία των Πληροφοριακών Συστημάτων (Π.Σ.). Μέθοδοι αξιολόγησης στρατηγικών Π.Σ. Ο στρατηγικός ρόλος των ενδοεπιχειρησιακών Π.Σ. Σύνδεση της επιχειρηματικής στρατηγικής και των Π.Σ. Μεθοδολογίες σχεδίασης στρατηγικών Π.Σ. Επαναπροσδιορισμός επιχειρηματικών λειτουργιών και Π.Σ. Αξιολόγηση προτάσεων και προσφορών για νέα έργα Π.Σ. Μέθοδοι για αντικατάσταση και συντήρηση Π.Σ. Λογιστικός και κοστολογικός χειρισμός υπηρεσιών Π.Σ.

Συστήματα Ανάκτησης Πληροφοριών

Ανασκόπηση του πεδίου της ανάκτησης πληροφοριών. Αρχιτεκτονική συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών. Αυτόματη κατασκευή ευρετηρίων, αλγόριθμος κατασκευής ανεστραμμένου αρχείου, συμπίεση ανεστραμμένων αρχείων, αρχεία υπογραφών, tries. Αξιολόγηση συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών. Μοντέλα ανάκτησης πληροφοριών (Boolean μοντέλο, μοντέλο διανυσματικού χώρου,

πιθανοτικό μοντέλο ανάκτησης), λανθάνουσα σημασιολογική δεικτοδότηση. Ανάκτηση κατά ενότητες, συστήματα ερωταποκρίσεων. Δια-γλωσσική ανάκτηση πληροφοριών. Ανάκτηση από τον Παγκόσμιο Ιστό. Κατηγοριοποίηση κειμένων με χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης, αξιολόγηση συστημάτων κατηγοριοποίησης κειμένων.

VI.3. Μαθήματα Επιλογής Κύκλων

Ασύρματα Δίκτυα και Κινητές Επικοινωνίες

Εισαγωγή και γενική θεώρηση ασύρματων και κινητών επικοινωνιών. Ασύρματη διάδοση σημάτων. Ασύρματα συστήματα τηλεπικοινωνιών. Κινητές τηλεπικοινωνίες 1G και 2G. Αυτόματη αλλαγή σταθμού βάσης. Ασύρματα δίκτυα πακέτων. Τεχνικές ασύρματης πολλαπλής προσπέλασης. Δορυφορικά συστήματα. Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα. Σταθερή ασύρματη πρόσβαση. Πρωτόκολλο Mobile IP, micro-mobility. TCP πάνω από ασύρματα δίκτυα. Υποστήριξη πολυμέσων από ασύρματα δίκτυα. Κινητές τηλεπικοινωνίες 2.5G, 3G, και 4G. Ad-Hoc δίκτυα. Δίκτυα αισθητήρων. Θέματα ασφάλειας. Mobile Computing. Αντικείμενο του μαθήματος δεν είναι τα θέματα φυσικού επιπέδου, αλλά με βάση τη γνώση των ιδιοτήτων των ασύρματων διαύλων να αντιμετωπίσει γενικότερα θέματα και εφαρμογές κινητικότητας, γνώσης της γεωγραφικής θέσης του χρήστη κ.α.

Ασφαλιστικά Μαθηματικά

Θεωρία θνησιμότητας: συνάρτηση επιβίωσης, πίνακας θνησιμότητας, ασφαλιστικοί πίνακες ζωής. Ασφαλίσεις ζωής: ασφάλιση λόγω επιβίωσης, ασφάλιση λόγω θανάτου, απλή και μικτή ασφάλιση, ασφάλιστρα, ράντες ζωής και ασφαλίσεις λόγω θανάτου με μεταβλητούς όρους. Ασφαλίσεις ζωής για περιόδους διαφορετικές του έτους: κλασματικές και συνεχείς ράντες ζωής, ασφαλίσεις λόγω θανάτου πληρωτέες τη στιγμή του θανάτου, περιοδικά κλασματικά ασφάλιστρα. Αποθεματικά ασφαλίσεων: έννοια, προοπτικό και αναδρομικό αποθεματικό, διαδοχικά και ειδικά αποθεματικά. Πράξεις επί των ασφαλιστηρίων συμβολαίων.

Γραφικά Υπολογιστών

Αναπαράσταση και δημιουργία ψηφιακής εικόνας. Συσκευές και τεχνολογίες απεικόνισης. Αλγόριθμοι σχεδίασης βασικών σχημάτων. Συστήματα συντεταγμένων, μετασχηματισμοί, σχεδίαση και αποκοπή περιοχών στο επίπεδο. Συστήματα συντεταγμένων και μετασχηματισμοί στο χώρο. Ιεραρχίες μετασχηματισμών και αντικειμένων, γράφοι τρισδιάστατων κόσμων. Απεικόνιση τρισδιάστατων γραφικών και προβολές. Χαρακτηριστικά, δομές, σχεδίαση, απόκρυψη και ταξινόμηση πολυγωνικών αντικειμένων. Φωτισμός, σκίαση και απόδοση υψής. Υλοποιήσεις με υλισμικό και προγραμματισμός τρισδιάστατων γραφικών με χρήση OpenGL και C/C++.

Δίκτυα και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση

Δίκτυα: μαθηματική παράσταση σε μορφή γραφημάτων, διατύπωση προβλημάτων βελτιστοποίησης σε δίκτυα, ελάχιστη διαδρομή, μέγιστη ροή, ροή ελάχιστου κόστους, εφαρμογές. Αλγόριθμοι δικτύων: προσέγγιση, συντομότερης διαδρομής, μέγιστης ροής, εισαγωγή στην πολυπλοκότητα αλγορίθμων. Γενικές τεχνικές συνδυαστικής βελτιστοποίησης, οπισθόδρομη απαρίθμηση, κλάδος και φράγμα, διάσχιση δέντρου κατά πλάτος και κατά βάθος, εφαρμογές κλάδου και φράγματος, προβλήματα γυλιού και αντιστοίχισης, αλγόριθμοι 0-1 και ανάπτυξη μερικών λύσεων, αλγόριθμοι Balas, ειδικές κατηγορίες προβλημάτων ακέραιου 0-1 προγραμματισμού, πακετάρισμα, κατάτμηση, κάλυψη, γραμμική και τετραγωνική αντιστοίχιση, το πρόβλημα του πλανόδιου πωλητή, χρωματισμός χαρτών, εφαρμογές.

Εξόρυξη Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων και τον Παγκόσμιο Ιστό

Ανασκόπηση αλγόριθμων επιβλεπόμενης μηχανικής μάθησης, μη επιβλεπόμενη μηχανική μάθηση με έμφαση στην συσταδοποίηση και στους κανόνες συσχέτισης. Βασικές έννοιες αναζήτησης πληροφορίας, τεχνικές αποδόμησης και μείωσης διάστασης των δεδομένων (SVD, PCA, LSI), αλυσίδες Markov. Σηματολογική ανάλυση με εφαρμογές στην εξόρυξη γνώσης και στην αναζήτηση πληροφορίας. Σηματολογία και Παγκόσμιος Ιστός, εξόρυξη γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό (περιεχόμενο, δομή, δεδομένα χρήσης), ανάλυση υπερσυνδέσμων, κατάταξη σημαντικότητας και ομότιμες (P2P) αρχιτεκτονικές για τον Παγκόσμιο Ιστό.

Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή

Ο χώρος, οι έννοιες και οι εφαρμογές της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή. Μοντέλα περιγραφής χρήστη και επεξεργασίας πληροφορίας. Η επικοινωνία από την πλευρά του ανθρώπου. Τεχνολογία, αρχιτεκτονική, λειτουργία, εργονομία και προγραμματισμός συσκευών εισόδου και εξόδου. Διαλογικά πρότυπα. Γραφικά περιβάλλοντα εργασίας, αρχιτεκτονική και μοντέλα προγραμματισμού παραθυρικών συστημάτων. Παραγωγή γεγονότων και γεγονοστρεφής προγραμματισμός σε βάθος. Ανάλυση, προγραμματισμός επέκταση και επικοινωνία δομικών στοιχείων γραφικού περιβάλλοντος. Η σχεδίαση σε παράθυρα και προβολές εγγράφων. Εργασίες, ενέργειες και μέθοδοι ανάλυσης εργασιών στην επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή. Εργονομική σχεδίαση, βελτιστοποίηση και φιλικότητα μέσω διαπαφής, συστήματα βοήθειας, αποφυγή σφαλμάτων χρήσης.

Στατιστική Θεωρία Αποφάσεων

Υποκειμενικές, a priori και a posteriori πιθανότητες. Μορφοποίηση προβλημάτων αποφάσεων, κριτήρια επίλογής. Θεώρημα Bayes και κανόνες αποφάσεων Bayes. Προσδιορισμός συναρτήσεως χρησιμότητας. Δέντρα αποφάσεων. Αξιοποίηση προσθέτων πληροφοριών, ενσωμάτωση δειγματοληπτικών στοιχείων. Ανταγωνιστικές αποφάσεις. Θεωρία παιγνίων: δέντρα παιγνίων, εκτεταμένα και κανονική μορφή. Παίγνια δύο παικτών μηδενικού ή μη αθροίσματος. Εφαρμογές σε επιχειρηματικές αποφάσεις

Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων

Λήψη αποφάσεων, συστήματα, υποδείγματα και υποστήριξη. Επισκόπηση ενός Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (Σ.Σ.Α.), των βασικών υποσυστημάτων του και ταξινόμησή τους. Μέθοδοι και εργαλεία κατασκευής Σ.Σ.Α., επανάληψη και προσαρμογή στις μεθόδους αυτές. Υποδείγματα και εφαρμογές Σ.Σ.Α. (π.χ. προσομοίωση, ανάλυση πολλαπλών κριτηρίων). Κατασκευή και διαχείριση υποδειγμάτων. Υποσύστημα διαχείρισης δεδομένων. Διεπαφή χρήστη και κατασκευή υποδειγμάτων με οπτική αλληλεπίδραση. Η τεχνική της ανάλυσης "τι-αν"(what-if). Συστήματα στήριξης αποφάσεων για ομάδες. Εφαρμογή και ολοκλήρωση Σ.Σ.Α. με άλλες τεχνολογίες και πληροφοριακά συστήματα.

Χρονολογικές Σειρές και Προβλέψεις

Σκοπός και χρησιμότητα της ανάλυσης των χρονολογικών σειρών και των μεθόδων πρόβλεψης. Στατιστικές τεχνικές για την ανάλυση χρονολογικών σειρών και τη διενέργεια προβλέψεων. Γραμμικά και μη γραμμικά υποδείγματα τάσης. Στοχαστικά υποδείγματα χρονολογικών σειρών. Αυτοπαλινδρομικά υποδείγματα (AR), υποδείγματα κινητών μέσων (MA) και μεικτά (ARMA). Η μεθοδολογία Box-Jenkins στην ανάλυση χρονολογικών σειρών (υποδείγματα ARIMA). Μέθοδοι πρόβλεψης με τα υποδείγματα ARIMA και κριτήρια αξιολόγησης των προβλέψεων. Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας και εφαρμογές. Αυτοπαλινδρομικά διανύσματα (VAR) και έλεγχοι αιτιότητας. Παραδείγματα ανάλυσης χρονολογικών σειρών. Πρακτική εξάσκηση στους υπολογιστές και εμπειρικές ασκήσεις.

Ανάπτυξη Εφαρμογών Πληροφοριακών Συστημάτων

Χρήση εργαλείων και περιβαλλόντων ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων. Το πρόβλημα της επιλογής μεθοδολογίας ανάπτυξης Π.Σ. Ποιοτικός έλεγχος λογισμικού και έλεγχος της ανάπτυξης ενός Π.Σ. Ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής από τους σπουδαστές (ομαδικό θέμα σύνθεσης).

Αποτίμηση Επίδοσης Συστημάτων και Δικτύων

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εκμάθηση και η εφαρμογή των βασικών αναλυτικών και πειραματικών μεθόδων για την αποτίμηση της επίδοσης συστημάτων υπολογιστών και δικτύων, καθώς και η χρήση των αντίστοιχων αποτελεσμάτων για τη βελτιστοποίηση της σχεδίασης και της λειτουργίας των συστημάτων αυτών. Το περιεχόμενο του μαθήματος δομείται σε πέντε βασικές ενότητες. Εισαγωγή: η σημασία της ανάλυσης επίδοσης συστημάτων υπολογιστών, μέτρα επίδοσης. Συστήματα αναμονής: ουρές αναμονής M/M/1, M/M/m, M/G/1 και παραλλαγές αυτών, δίκτυα ουρών. Εφαρμογές σε συστήματα υπολογιστών και δικτύων: μοντέλα επίδοσης συστημάτων υπολογιστών και δικτύων, ανάλυση φορτίου και επίδοσης συστημάτων παροχής υπηρεσιών μέσω Web. Προσομοίωση: παραγωγή τυχαίων αριθμών, συστηματική σχεδίαση πειραμάτων προσομοίωσης, στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων προσομοίωσης, μέτρηση και εκτίμηση παραμέτρων, σχέσεις εκτίμησης μέτρων επίδοσης. Πειραματικές μέθοδοι: επιλογή φορτίου, benchmarks, παρακολούθηση εκτέλεσης πειράματος.

Διαχείριση Έργων Πληροφορικής

Παράγοντες επιτυχίας / αποτυχίας ενός πληροφοριακού συστήματος. Βασικές αρχές που διέπουν το διοικητικό προγραμματισμό της ανάπτυξης ενός έργου πληροφορικής. Χρονικός και οικονομικός προγραμματισμός των έργων πληροφορικής (αλγόριθμοι, CPM, PERT, κομβικά δίκτυα, σχέση κόστους / διάρκειας έργου, οικονομικός έλεγχος κ.α.). Προγραμματισμός απασχόλησης των πόρων (αλγόριθμοι ανάθεσης πόρων, μέθοδοι εξομάλυνσης αιχμών, κ.ά.). Θέματα σύνταξης, αξιολόγησης, επιλογής προσφορών. Ο ρόλος της πληροφορικής στη διαχείριση του έργου. Θέματα επιλογής προσωπικού. Θέματα σχετικά με την συμπεριφορά ενός ατόμου / μιας ομάδας στην διαδικασία ανάπτυξης ενός έργου πληροφορικής. Παραδείγματα και εφαρμογές.

Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων

Μελέτη του τρόπου με τον οποίο η επιχείρηση διαχειρίζεται και αξιοποιεί το ανθρώπινο δυναμικό της. Η λειτουργία της διοίκησης ανθρώπινων πόρων. Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού. Προσλήψεις, εκπαίδευση και ανάπτυξη. Παροχή κινήτρων και αξιολόγηση προσωπικού. Μοντέλα ηγεσίας. Πολιτική και συστήματα αμοιβών. Ποιότητα εργασιακής ζωής και εργασιακές σχέσεις.

Ειδικά Θέματα Επιχειρησιακής Έρευνας

Εισαγωγή στον γραμμικό προγραμματισμό. Το γραμμικό πρόβλημα, εισαγωγή στη Δυϊκή θεωρία, η μέθοδος Simplex: φάση I, φάση II. Αλυσίδες Markov: πίνακες μετάβασης, εργοδικότητα, κανονικότητα, εξισώσεις ισορροπίας, πιθανότητες πρώτης μετάβασης, αναμενόμενος χρόνος, κατάταξη καταστάσεων, κλάσεις ισοδυναμίας, η τελική άπειρη μήτρα, συναρτήσεις κόστους. Διαδικασία Αποφάσεως Markov, εύρεση βέλτιστης στρατηγικής, πεπερασμένος – άπειρος ορίζοντας. Θεωρία Ουρών: διαδικασίες γέννησης-θανάτου, ουρές M/M/1, ουρές M/M/s, ουρές M/M/s/k. Θεωρία αποφάσεων: δέντρα αποφάσεων, δέντρα Bayes, χρησιμότητα. Θεωρία Παιγνίων: πληροφοριακά σύνολα, κανονική-εκτεταμένη μορφή παιγνίου, ισορροπίες κατά Nash, παίγνια μηδενικού αθροίσματος.

Θεωρία Πληροφορίας

Η θεωρία πληροφορίας είναι το θεμελιώδες πεδίο μελέτης της μετάδοσης και συμπίεσης σημάτων. Το μάθημα προσφέρει μια ευρεία εισαγωγή στις βασικές έννοιες της θεωρίας πληροφορίας, μαζί με κάποια στοιχεία από πρακτικές εφαρμογές στη συμπίεση και την κωδικοποίηση σήματος, και τη σχέση της

θεωρίας πληροφορίας με την επιστήμη υπολογιστών. Συγκεκριμένα: Έννοιες της εντροπίας και της πληροφορίας. Ιδιότητα ασυμπτωτικής ισοκατανομής. Αναπωλειακή συμπίεση σήματος: θεωρία, και αλγόριθμοι Huffman, Shannon και arithmetic coding. Σήματα και θόρυβος. Διακριτά και συνεχή κανάλια. Κωδικοποίηση και χωρητικότητα καναλιού. Διαχωρισμός πηγής-καναλιού. Συμπίεση με απώλειες και κβαντοποίηση. Συνάρτηση ρυθμού-απώλειας (rate-distortion function). Αλγοριθμική πολυπλοκότητα Kolmogorov.

Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα

Περιγραφή λογιστικού σχεδίου. Κωδικοποίηση και οργάνωση των στοιχείων του σε αρχεία. Εφαρμογές γενικής λογιστικής με χρήση υπολογιστή. Οργάνωση στοιχείων αποθήκης σε αρχεία. Περιγραφή βασικών λειτουργιών συστήματος αποθήκης και υλοποίηση τους με υπολογιστή. Συστήματα πολλών αποθηκών. Εφαρμογές κοστολόγησης με υπολογιστή.

Μαθηματικός Προγραμματισμός

Γραμμική και μη γραμμική βελτιστοποίηση με περιορισμούς. Γραμμικά προβλήματα: μορφοποίηση, γεωμετρική ανάλυση, συνθήκες, θεωρήματα διαχωρισμού. Δυϊκή θεωρία. Θεωρία παραγωγής, ανάλυση δραστηριοτήτων. Ο αλγόριθμος Simplex, γεωμετρικές ιδιότητες. Αλγόριθμοι εσωτερικού σημείου, πολυπλοκότητα. Μη γραμμικός προγραμματισμός: μορφοποίηση, συνθήκες Kuhn - Tucker, ιδιότητες των περιορισμών. Προβλήματα δικτύων και ροής σε δίκτυα. Ακέραιος προγραμματισμός, μέθοδοι κλάδου και φράγματος και επίπεδων τομών. Τεχνικές μορφοποίησης: κατηγοριοποίηση περιορισμών, χρήση ακέραιων μεταβλητών, προβλήματα ανάμιξης και πολυπεριοδικά προβλήματα. Λογισμικό επίλυσης προβλημάτων μαθηματικού προγραμματισμού.

Οικονομικά Δικτύων

Βασικές οικονομικές έννοιες: μοντέλο καταναλωτή και παραγωγού, εφαρμογή στα δίκτυα, βασικές έννοιες οικονομικής ευημερίας, εξωτερικότητες, μοντέλα ανταγωνισμού, θεωρία παιγνίων, κλείδωμα. Βασικές έννοιες τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών: πολυπλεξία και υπηρεσίες μεταφοράς δεδομένων, τύποι τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών και συμβόλαια, αλυσίδα αξίας στο Internet. Χρέωση δικτυακών υπηρεσιών μετάδοσης δεδομένων: χρέωση συμφόρησης, κριτήρια διαμοίρασης δικτυακών πόρων, μοντέλα ελέγχου ροής και χρέωση, χρέωση στο Internet. Η τηλεπικοινωνιακή αγορά σήμερα: κινητές και ασύρματες υπηρεσίες, ο ανταγωνισμός στο Internet. Οικονομικά μοντέλα νέων υπηρεσιών στο περιβάλλον του Internet: πολυεκπομπή, υπηρεσίες ομότιμων κόμβων.

Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Π.Σ.Δ.), η έννοια της πληροφορίας, δομή και συστατικά των Π.Σ.Δ. Συσχέτιση πληροφορίας και γνώσης, αρχές των ευφυών Π.Σ.Δ. Μέθοδοι και εργαλεία κατασκευής των ευφυών Π.Σ.Δ, πρωτοτυποποίηση. Μηχανολογία γνώσης, αναπαράσταση και απόκτηση της γνώσης. Διαχείριση της γνώσης, συμπερασματολογία, επεξήγηση, αβεβαιότητα. Ολοκλήρωση των ευφυών Π.Σ.Δ., βάσεις δεδομένων και έμπειρα συστήματα, ευφυή συστήματα διεπαφής, σύνδεση με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Τεχνολογίες μάθησης και νευρωνικά δίκτυα.

Τεχνολογία Πολυμέσων

Εισαγωγή, κίνητρα, σχέσεις με άλλες γνωστικές περιοχές, τάσεις. Εφαρμογές πολυμέσων. Ορισμοί και ιδιότητες τύπων μέσων. Ροές δεδομένων, μέσα και πολυμέσα. Ήχος. Εικόνα και γραφικά. Βίντεο και κινούμενα σχέδια. Στοιχεία θεωρίας πληροφορίας. Κωδικοποίηση και συμπίεση δεδομένων. Πρότυπα συμπίεσης: JPEG, MPEG (-1, -2, -4), MP3. Υλισμικό πολυμέσων. Υποστήριξη διαδραστικών πολυμέσων από το λειτουργικό σύστημα. Θέματα πολυμέσων σε δίκτυα επικοινωνιών και στον Παγκόσμιο Ιστό.

Πολυμεσική επικοινωνία με πολλαπλούς αποδέκτες. Τηλεδιάσκεψη. Συγχρονισμός. SMIL. Ροή μέσων, εξυπηρετητές μέσων, πρωτόκολλα RTP και RTSP. Ποιότητα υπηρεσιών, πρωτόκολλο RSVP. Πολυμεσικά έγγραφα. Πρότυπο MPEG-7. DRM. Υπερμέσα. Διεπαφές χρήστη. Προγραμματισμός πολυμεσικών εφαρμογών. Υποστήριξη εκπαίδευσης από απόσταση. Πολυμέσα εν κινήσει.

Εκπόνηση Εργασίας

Η εκπόνηση εργασίας μπορεί να γίνει κατά το Ζ ή το Η εξάμηνο σπουδών και αφού έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα. Για την έναρξη της εκπόνησης εργασίας απαιτείται έγγραφη έγκριση μέλους ΔΕΠ που θα την επιβλέψει και θα τη βαθμολογήσει και το οποίο θα προσδιορίσει το αντικείμενο της εργασίας. Η επιτυχής εκπόνηση εργασίας ισοδυναμεί με επιτυχία σε ένα μάθημα επιλογής κύκλου, ο οποίος καθορίζεται από το μέλος ΔΕΠ που την επιβλέπει.

VI.4. Ελεύθερες Επιλογές

Πρακτική Άσκηση

Η πρακτική άσκηση μπορεί να γίνει κατά το Ζ ή το Η εξάμηνο και αφού έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα. Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης απαιτείται έγγραφη έγκριση μέλους ΔΕΠ που θα την επιβλέψει και θα τη βαθμολογήσει και το οποίο θα προσδιορίσει το αντικείμενο της πρακτικής άσκησης σε συνεργασία με τον φορέα της πρακτικής άσκησης. Η επιτυχής πρακτική άσκηση ισοδυναμεί με επιτυχία σε ένα μάθημα ελεύθερης επιλογής.

VII. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

VII.1. Γενικά

Στο Τμήμα Πληροφορικής λειτουργούν δύο προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών (Π.Μ.Σ.) που οδηγούν στη λήψη *Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης* (Μ.Δ.Ε.) και *Διδακτορικού Διπλώματος* (Δ.Δ.), το Π.Μ.Σ. στα *Πληροφοριακά Συστήματα* και το Π.Μ.Σ. στην *Επιστήμη των Υπολογιστών*. Επίσης, το Τμήμα συνδιοργανώνει με το Τμήμα Μαθηματικών και το Τμήμα Οικονομικών του Πανεπιστημίου Αθηνών το διατμηματικό Π.Μ.Σ. στα *Μαθηματικά της Αγοράς και της Παραγωγής*. Όλα αυτά τα μεταπτυχιακά προγράμματα παρέχουν υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστικά τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Στα προγράμματα που οδηγούν στη λήψη Μ.Δ.Ε. γίνονται δεκτοί απόφοιτοι τμημάτων Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. Πληροφορικής και Επιστήμης Η/Υ, Μηχανικοί Η/Υ, απόφοιτοι τμημάτων Οικονομικών, Διοικητικών και Θετικών Επιστημών, Πολυτεχνικών Σχολών και Ανωτάτων Στρατιωτικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Α.Σ.Ε.Ι.) ή άλλων ισότιμων τμημάτων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, εφόσον ικανοποιούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις για επιτυχή παρακολούθηση των μαθημάτων.

Πληροφορίες για όλα τα Μεταπτυχιακά Προγράμματα που διοργανώνει ή στα οποία συμμετέχει το Τμήμα Πληροφορικής δίνονται από τη Γραμματεία Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος στη διεύθυνση Ευελπίδων & Λευκάδος, Κτίριο Λουζιτάνια, τηλ. 210-8203642-4 Η Γραμματεία Μεταπτυχιακών Σπουδών διαθέτει επίσης τους Οδηγούς Σπουδών των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων οι οποίοι παρέχουν πρόσθετες πληροφορίες για τους στόχους, τις απαιτήσεις, τη δομή των σπουδών και τα επιστημονικά πεδία των προγραμμάτων αυτών. Πληροφορίες για τα Μεταπτυχιακά Προγράμματα περιέχονται και στις ιστοσελίδες που δίνονται παρακάτω.

VII.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα (<http://www.aueb.gr/MScIS/>) είναι η παροχή ειδικευμένων γνώσεων μεταπτυχιακού επιπέδου προς πτυχιούχους ΑΕΙ στον τομέα των Πληροφοριακών Συστημάτων. Το πρόγραμμα αποσκοπεί στην προαγωγή της γνώσης και στην ανάπτυξη της διεπιστημονικής προσέγγισης και έρευνας στους χώρους των Πληροφοριακών Συστημάτων, καθώς και στην ανάπτυξη εξελιγμένων εφαρμογών Πληροφορικής.

Το πρόγραμμα αυτό στοχεύει στη δημιουργία ειδικευμένων επιστημόνων, εφοδιασμένων με θεωρητικές αλλά και πρακτικές γνώσεις και δεξιότητες, ικανών να καλύψουν με επάρκεια τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες των επιχειρήσεων και των οργανισμών στο πεδίο του σχεδιασμού, της υλοποίησης και της διαχείρισης των εφαρμογών της Πληροφορικής και της Τηλεματικής. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε τομείς που η σύγχρονη διεθνής επιστημονική κοινότητα θεωρεί σημαντικούς, όπως Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων, Βάσεις Δεδομένων, Διοικητική Πληροφοριακών Συστημάτων, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Τεχνολογία Λογισμικού, Πολυμέσα, Δίκτυα Υπολογιστών και Ασφάλεια Δικτύων και Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων.

VII.3. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υπολογιστών

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη των Υπολογιστών (<http://www.cs.aueb.gr/csgrad/>) είναι η παροχή στους φοιτητές γνώσεων μεταπτυχιακού επιπέδου σε βασικούς τομείς της Επιστήμης των Υπολογιστών, οι οποίοι παρουσιάζουν σημαντικό θεωρητικό και εφαρμοσμένο ενδιαφέρον, όπως είναι οι τομείς των Θεμελιώσεων της Επιστήμης Υπολογιστών, της Ανάκτησης Πληροφοριών, των Ασυρμάτων Δικτύων και Κινητών Επικοινωνιών και άλλοι. Η εξειδίκευση στους τομείς αυτούς αποτελεί εφόδιο για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας του αποφοίτου στην αγορά εργασίας και στην έρευνα.

Το πρόγραμμα αποσκοπεί στην εξασφάλιση της εμβάθυνσης των γνώσεων του μεταπτυχιακού φοιτητή σε έναν από αυτούς τους τομείς, στην προετοιμασία του μεταπτυχιακού φοιτητή για τη διεκδίκηση θέσεων υψηλών απαιτήσεων στην αγορά εργασίας στην προετοιμασία του για τη διεξαγωγή βασικής έρευνας σε επίπεδο Διδακτορικού Διπλώματος, και στην περίπτωση υποψηφίων διδακτόρων, στην εξασφάλιση των δυνατοτήτων που απαιτούνται για την εκπόνηση βασικής έρευνας κατάλληλου εύρους και βάθους ώστε η διδακτορική τους διατριβή να προάγει την Επιστήμη των Υπολογιστών.

VII.4. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Μαθηματικά της Αγοράς και της Παραγωγής

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα Μαθηματικά της Αγοράς και της Παραγωγής (<http://www.aueb.gr/graduate/map/>) διοργανώνεται από το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Μαθηματικών και Τμήμα Οικονομικών) και το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής). Οι μαθηματικές μέθοδοι ήταν ανέκαθεν σημαντικές στην ανάλυση των αγορών, της παραγωγής και γενικότερα της επιχειρηματικότητας. Η τάση ποσοτικοποίησης που εντάθηκε στις αρχές του 20ου αιώνα πήρε εκρηκτικές διαστάσεις την δεκαετία του 1970, και συντέλεσε στην αναμόρφωση κλάδων όπως τα χρηματοοικονομικά, τα τραπεζικά και τα ασφαλιστικά θέματα. Η παράλληλη διεύρυνση της χρήσης των υπολογιστών συντέλεσε στην εκτεταμένη εφαρμογή των ποσοτικών μεθόδων: η αυξημένη υπολογιστική ισχύς επέτρεψε τη συγκέντρωση στοιχείων καθώς και την υλοποίηση προχωρημένων μεθόδων αξιοποίησης των στοιχείων αυτών.

Όσοι φιλοδοξούν να συμμετάσχουν στις εξελίξεις αυτές είναι απαραίτητο να εμβαθύνουν σε όλες τις τεχνικές που αναφέρθηκαν παραπάνω, και το πρόγραμμα αυτό έχει σαν στόχο να δώσει μία πρώτη εισαγωγή στις παραπάνω τεχνικές. Είναι χαρακτηριστικό ότι όλες οι μεγάλες εξελίξεις που αναφέρθηκαν παραπάνω στηρίζονται σε προχωρημένα, σύγχρονα μαθηματικά (δηλαδή μαθηματικά που αναπτύχθηκαν στα τέλη του 19ου αιώνα και μετά). Το πρόγραμμα αποσκοπεί στην προετοιμασία επιστημόνων που θα ακολουθήσουν επαγγελματική και όχι ερευνητική σταδιοδρομία στους χώρους των εφαρμοσμένων μαθηματικών, χωρίς να αποκλείει μετέπειτα ερευνητικές σταδιοδρομίες, όπως αυτές που ακολουθούν ορισμένοι απόφοιτοί μας.

VII.5. Διδακτορικό Δίπλωμα

Στο Τμήμα διενεργούνται και μεταπτυχιακές σπουδές ανωτάτου επιπέδου, μέσω των προαναφερθέντων Π.Μ.Σ., που οδηγούν στη λήψη Διδακτορικού Διπλώματος. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, οι απόφοιτοι των Μ.Δ.Ε. του Τμήματος μπορούν με αίτηση τους να συνεχίσουν για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος, η χρονική διάρκεια του οποίου είναι τουλάχιστον τέσσερα επιπλέον εξάμηνα μετά την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. Μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου, το Τμήμα μπορεί να επιτρέψει την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής σε φοιτητή που έχει ήδη Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης ή ισότιμο τίτλο στο χώρο της Πληροφορικής από άλλο ΑΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ΑΕΙ της αλλοδαπής. Το Τμήμα προκηρύσσει τακτικά θέσεις υποψηφίων διδακτόρων ανάλογα με τις ανάγκες του.

Σε όλες τις περιπτώσεις, η μέγιστη διάρκεια σπουδών για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος είναι έξι χρόνια από την έναρξη του διδακτορικού διπλώματος. Στο πρώτο εξάμηνο των σπουδών του υποψήφιος διδάκτορας πρέπει να παρακολουθεί το ειδικό μεταπτυχιακό ερευνητικό μάθημα που θα καλύπτει τους βασικούς τομείς ειδίκευσης του Τμήματος και είναι υπό την επίβλεψη της συντονιστικής επιτροπής του μεταπτυχιακού προγράμματος. Από τους υποψήφιους διδάκτορες απαιτείται μέχρι την ολοκλήρωση των σπουδών τους να εκπονήσουν έρευνα δημοσιεύσιμη σε υψηλής στάθμης διεθνή περιοδικά και συνέδρια.

VIII. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ 2005-2006

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

ΕΝΑΡΞΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2005	Δευτέρα 29 Αυγούστου 2005
ΟΡΚΩΜΟΣΙΕΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	από 19 μέχρι 23 Σεπτεμβρίου 2005
ΠΕΡΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2005	Παρασκευή 30 Σεπτεμβρίου 2005
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΒΑΘΜΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2005	μέχρι και Δευτέρα 31 Οκτωβρίου 2005

ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΝΑΡΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	Δευτέρα 3 Οκτωβρίου 2005
ΟΡΚΩΜΟΣΙΕΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	από 21 μέχρι 23 Νοεμβρίου 2005
ΔΙΑΚΟΠΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ	από Παρασκευή 23 Δεκεμβρίου 2005
ΕΠΑΝΕΝΑΡΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	Δευτέρα 9 Ιανουαρίου 2006
ΛΗΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	Παρασκευή 13 Ιανουαρίου 2006
ΑΡΓΙΕΣ	
Εθνική Επέτειος 28 ^{ης} Οκτωβρίου	Παρασκευή 28 Οκτωβρίου 2005
Επέτειος Πολυτεχνείου	Πέμπτη 17 Νοεμβρίου 2005

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ-ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ

ΕΝΑΡΞΗ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ-ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2006	από Δευτέρα 23 Ιανουαρίου 2006
ΠΕΡΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ-ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2006	Παρασκευή 17 Φεβρουαρίου 2006
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΒΑΘΜΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ-ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2006	μέχρι και Παρασκευή 17 Μαρτίου 2006

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΝΑΡΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	Δευτέρα 20 Φεβρουαρίου 2006
ΔΙΑΚΟΠΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΠΑΣΧΑ	από Μ. Δευτέρα 17 Απριλίου 2006
ΕΠΑΝΕΝΑΡΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	Τρίτη 2 Μαΐου 2006
ΟΡΚΩΜΟΣΙΕΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	από 8 μέχρι 12 Μαΐου 2006
ΛΗΞΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	Παρασκευή 2 Ιουνίου 2006
ΑΡΓΙΕΣ	
Τριών Ιεραρχών	Δευτέρα 30 Ιανουαρίου 2006
Καθαρά Δευτέρα	Δευτέρα 6 Μαρτίου 2006
Πρωτομαγιά	Δευτέρα 1 Μαΐου 2006

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΕΝΑΡΞΗ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006	Δευτέρα 5 Ιουνίου 2006
ΠΕΡΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006	Παρασκευή 30 Ιουνίου 2006
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΒΑΘΜΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2006	μέχρι και Παρασκευή 28 Ιουλίου 2006
ΑΡΓΙΕΣ	
Αγίου Πνεύματος	Δευτέρα 12 Ιουνίου 2006