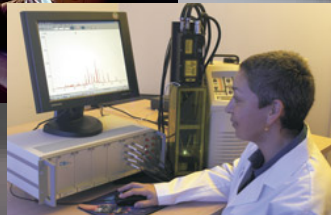
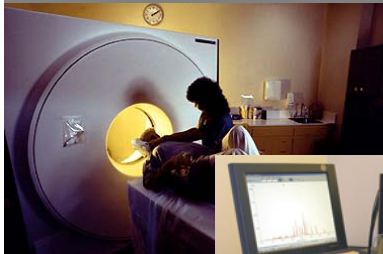
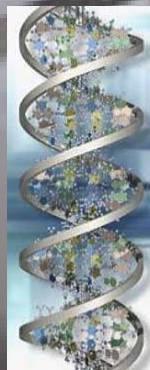


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ**

**ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
2007 – 2008**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

**ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2007 - 2008**

Λαμία 2007

- Ο Οδηγός Σπουδών είναι προϊόν μιας προσπάθειας με στόχο την ενσωμάτωση όλων των απαραίτητων πληροφοριών τόσο για τους φοιτητές όσο και για τους διδάσκοντες. Οι παρατηρήσεις και οι υποδείξεις σας, οι οποίες θα μπορούσαν να βοηθήσουν την επόμενη έκδοση του Οδηγού, καλό θα ήταν να σταλούν στην ηλεκτρονική διεύθυνση: peter@ucg.gr
- Την ευθύνη για το Πρόγραμμα Σπουδών έχει η Προσωρινή Γενική Συνέλευση του Τμήματος και η Διοικούσα Επιτροπή
- Το Ωρολόγιο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές τη Βιοϊατρική φρόντισαν οι κ.κ. Ν. Α. Ασημάκης και Π. Κωνσταντίνου, σε συνεργασία με την Πρόεδρο του Τμήματος
- Την Επιμέλεια της Έκδοσης είχαν: ο Καθηγητής κ. Δ. Λουκόπουλος, Αντιπρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής, η Αν. Καθηγήτρια κα Α. Δ. Καραγκούνη, η κα Α. Πανοπούλου και οι διδάσκοντες Μ. Βασιλακόπουλος, Η. Μαγκλογιάννης, Β. Πλαγιανάκος, Μ. Παπά και Π. Μπάγκος
- Το εξώφυλλο επιμελήθηκε ο Δρ. Ε. Α. Κατσίφας με την Πρόεδρο του Τμήματος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
ΜΕΡΟΣ 1 ^ο	8
ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	10
Διοικούσα Επιτροπή	11
Τμήματα	12
Διοικητικό Προσωπικό	12
ΜΕΡΟΣ 2 ^ο	14
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ	16
Σκοπός	17
Επαγγελματική Αποκατάσταση	19
Διοικητική οργάνωση	20
Προγράμματα	25
Διδακτικό προσωπικό	26
Εγκαταστάσεις- Υποδομή	30
Φοιτητική μέριμνα	32
Μετεγγραφές	34
Κατατακτήριες	34
ΜΕΡΟΣ 3 ^ο	36
ΣΠΟΥΔΕΣ	38
Οργάνωση σπουδών	38
Δομή προγράμματος σπουδών	40
Κανονισμός Πτυχιακών Εργασιών	42
Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου	45
Άλλες βασικές ρυθμίσεις σπουδών	47
Κατανομή μαθημάτων στα εξάμηνα	50

	ΜΕΡΟΣ 4 ^ο	58
	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	60
	Α' εξάμηνο	60
	Β' εξάμηνο	63
	Γ' εξάμηνο	66
	Δ' εξάμηνο	69
	Ε' εξάμηνο	72
	ΣΤ' εξάμηνο	76
	Ζ' εξάμηνο	80
	Η' εξάμηνο	83
	Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής	88
	Μαθήματα Ξένης Γλώσσας	91
	ΜΕΡΟΣ 5 ^ο	92
	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	94
	ΜΕΡΟΣ 6 ^ο	98
	ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	100

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική της Σχολής Εφαρμοσμένων Επιστημών του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας απευθύνεται στους πρωτοετείς σπουδαστές του Τμήματος με σκοπό τη σωστή και υπεύθυνη ενημέρωσή τους για την εύκολη προσαρμογή τους στο περιβάλλον των σπουδών τους. Απευθύνεται επίσης σε μαθητές-υποψήφιους σπουδαστές, οι οποίοι, στα πλαίσια του επαγγελματικού προσανατολισμού τους, επιθυμούν πλήρη ενημέρωση για τις γνώσεις και δεξιότητες που μπορούν να αποκτήσουν με τη φοίτησή τους στο Τμήμα των Εφαρμογών της Πληροφορικής στη Βιοϊατρική. Τέλος, απώτερος σκοπός του Οδηγού είναι να κοινοποιήσει ευρύτερα το περιεχόμενο των σπουδών, ώστε να επιτρέψει στους επιστήμονες άλλων κλάδων να αναγνωρίσουν και, ενδεχομένως, να αξιοποιήσουν σημεία επαφής και συνεργασίας.

Ο Οδηγός αντικατοπτρίζει τη σημερινή κατάσταση. Είναι ευνόητο ότι θα ήταν αδύνατο να πάρει την παρούσα μορφή από την έναρξη λειτουργίας του Τμήματος, γιατί τότε ούτε οι κανονισμοί ούτε το Πρόγραμμα Σπουδών είχαν διαμορφωθεί σε ικανοποιητικό βαθμό. Σήμερα θεωρείται, ότι πολλά από τα αρχικά εμπόδια έχουν πλέον ξεπεραστεί και ότι ο Οδηγός εκπληρώνει επαρκώς τον σκοπό του. Είναι επίσης σαφές, ότι τα περιεχόμενα του Οδηγού δεν είναι στατικά, αλλά θα συμπληρώνονται και θα βελτιώνονται συνεχώς, ανάλογα με την πρόοδο του Τμήματος, τις επιστημονικές εξελίξεις και στο πλαίσιο της Σχολής Εφαρμογών της Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος που αποτελεί και το τελικό σχέδιο. Από τη θέση αυτή επιθυμώ να ευχαριστήσω δημόσια όλα τα μέλη της Διοικούσας Επιτροπής, το προσωπικό της Γραμματείας του Τμήματος και όλους τους Συνεργάτες που βοήθησαν στη συλλογή των πληροφοριών και τη διαμόρφωση της ύλης του παρόντος Οδηγού.

Καθηγητής Γρηγόριος Σκαλκέας
Πρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής

ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική ξεκίνησε και λειτουργεί στα πλαίσια του έργου ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ, με τίτλο «Διεύρυνση Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης - Παν. Στερεάς Ελλάδος (2004-2006)», του Μέτρου 2.2 «Αναμόρφωση Προγραμμάτων Σπουδών - Διεύρυνση», με κωδικό έργου MIS 92108. Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) κατά 75% και από Κρατική Συμμετοχή κατά 25%.

Επίσης το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική έχει ενταχθεί στο μέτρο 5.2 του ΕΠΕΑΕΚ με τίτλο «Εξοπλισμός για υποστήριξη πράξεων ΕΚΤ Νέων Τμημάτων Διεύρυνσης Ανώτατης Εκπαίδευσης Γ Φάση (2004-2006) του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος - ΕΤΠΑ» και κωδικό MIS 98671. Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) κατά 75% και από Κρατική Συμμετοχή κατά 25%.

**I. ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



Το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας ιδρύθηκε βάσει του Π.Δ. 92 (Φ.Ε.Κ. 83τΑ'/11-4-2003). Είναι πλήρως αυτοδιοικούμενο υπό την εποπτεία του Ελληνικού Κράτους, η οποία ασκείται από τον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Η ίδρυσή του αποσκοπεί αφενός στην περιφερειακή ανάπτυξη και αποκέντρωση της Ελληνικής Ανώτατης Εκπαίδευσης και αφετέρου στην αντιμετώπιση των κοινωνικών, πολιτιστικών και αναπτυξιακών αναγκών της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος. Το κτήριο του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας βρίσκεται στην οδό Παπασιοπούλου 2-4, στη Λαμία.

Το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας διοικείται από εννεαμελή Διοικούσα Επιτροπή που ασκεί όλες τις αρμοδιότητες των πανεπιστημιακών οργάνων διοίκησης.

Διοικούσα Επιτροπή

ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Γρηγόριος Σκαλκέας

Ακαδημαϊκός

Ομότιμος Καθηγητής Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ: Δημήτριος Λουκόπουλος

Ομότιμος Καθηγητής Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

ΜΕΛΗ:

Γεώργιος Δονάτος

Καθηγητής & Κοσμήτωρ Σχολής Νομικών, Οικονομικών & Πολιτικών Επιστημών
Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Αθηνά Ζαμάνη

Ομότιμη Καθηγήτρια Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Σπυρίδων Ζερβός

Γενικός Διευθυντής Εκπαίδευσης Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Αμαλία Δ. Καραγκούνη-Κύρτσου

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας
Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Μιχαήλ Μπεκάκος

Καθηγητής Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών
Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης

Αναστάσιος Παπασταύρου

Καθηγητής Σχολής Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος
Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Ευθύμιος Πουρναράκης

Ομότιμος Καθηγητής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Τμήματα

Το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει δύο τμήματα, το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική, με έδρα τη Λαμία και το Τμήμα Περιφερειακής Οικονομικής Ανάπτυξης, με έδρα τη Λειβαδιά.

Το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005. Είναι ένα τμήμα πρωτοποριακό στον χώρο των Εφαρμοσμένων Επιστημών, καθώς έρχεται να καλύψει το κενό που υπάρχει στον τομέα της εξειδίκευσης των εφαρμογών της πληροφορικής στο χώρο της Ιατρικής/Υγείας και Βιολογίας.

Το Τμήμα Περιφερειακής Οικονομικής Ανάπτυξης λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006. Στοχεύει στην άρτια εκπαίδευση και κατάρτιση φοιτητών, οι οποίοι επιθυμούν να σπουδάσουν οικονομικά, αλλά και να αποκτήσουν ειδικές γνώσεις που απευθύνονται σε συγκεκριμένες ανάγκες της Ελληνικής οικονομίας εντός και κυρίως εκτός του αστικού χώρου.

Διοικητικό Προσωπικό

Όνοματεπώνυμο	Υπηρεσία	Τηλέφωνο
Μαριάννα Μητροπούλου	Γραμματεία Δ.Ε.	210-6597111
Κωνσταντίνου Πέτρος	Τμ. Διοικητικών Υποθέσεων (Προϊστάμενος)	22310-66900
Ζυγούρη Δήμητρα	Τμ. Διοικητικών Υποθέσεων	22310-66700
Μπουρτζάλα Ιουλία	Τμ. Διοικητικών Υποθέσεων	22310-66700
Καρανίκα Κωνσταντίνα	Οικονομική Υπηρεσία	22310-66706
Μπούσιου Ευαγγελία	Οικονομική Υπηρεσία	22310-66705
Παπακώστας Αθανάσιος	Οικονομική Υπηρεσία	22310-66701
Γενιτσαρόπουλος Χρήστος	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας	22310-66702
Πατρίκου Μαλάμω	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας	22310-66702
Κόκκινος Αλέξανδρος	Μισθοδοσία	22310-66700

**II. ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ**

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

Το πρώτο Τμήμα του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας, το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική, λειτούργησε κατά το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005, με τους πρώτους εβδομήντα ένα (71) φοιτητές. Οι Αίθουσες διδασκαλίας και τα Εργαστήρια, η Γραμματεία, το Αμφιθέατρο και το Γυμναστήριο του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος έχουν εγκατασταθεί στο κτήριο της πρώην Παιδαγωγικής Ακαδημίας στην οδό Παπασιοπούλου 2-4, στη Λαμία.



Σκοπός

Το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική παρέχει στους σπουδαστές του τις βασικές γνώσεις της Πληροφορικής, που εδώ και πολλά χρόνια αποτελεί σαφή επιστημονική περιοχή. Ταυτόχρονα, στα τελευταία έτη σπουδών, όπως σε όλα τα Τμήματα των (άλλων) Πανεπιστημίων της χώρας, οι σπουδαστές αποκτούν και μία εξειδίκευση, που περιλαμβάνει την αξιοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων στο χώρο της Ιατρικής Τεχνολογίας, του Ιατρικού Φακέλου και των Διοικητικών Υπηρεσιών καθώς και της Έρευνας στη Βιοπληροφορική.



Η αλματώδης ανάπτυξη των τεχνολογιών Πληροφορικής (Υπολογιστές και Επικοινωνίες) και η διείσδυσή τους σε όλες σχεδόν τις παραδοσιακές διαδικασίες παραγωγής, αλλά και στις περισσότερες εκφάνσεις της καθημερινής μας ζωής, οδήγησε σε κατακόρυφη αύξηση των αναγκών σε προσωπικό εξειδικευμένο στις τεχνολογίες αυτές σε παγκόσμιο επίπεδο. Η απότομη αύξηση είχε ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικές δομές να μη μπορούν να ανταποκριθούν στη ζήτηση της αγοράς εργασίας. Σύμφωνα με επίσημες εκτιμήσεις, οι ετήσιες ανάγκες σε προσωπικό με τις ανάλογες γνώσεις και δεξιότητες στην Ευρώπη κυμαίνονται από 1.200.000 έως 1.700.000 άτομα. Για την Ελλάδα δεν υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία αλλά οι εκτιμήσεις κυμαίνονται από 20.000 έως 50.000 θέσεις εργασίας, από τις οποίες οι 20.000 περίπου αφορούν σε απόφοιτους τριτοβάθμιας

εκπαίδευσης. Σύμφωνα με την υπάρχουσα προσφορά πτυχιούχων από Πανεπιστήμια και Τ.Ε.Ι. και τις προβλέψεις αύξησης της ζήτησης, οι ανάγκες της αγοράς θα αρχίσουν να καλύπτονται περί το 2010. Γίνεται επομένως σαφές, ότι το νέο Τμήμα έχει νόημα ύπαρξης και από την πλευρά της αγοράς εργασίας.

Η πλειοψηφία των Τμημάτων Πληροφορικής που λειτουργούν στην Ελλάδα, παράλληλα με τον κύριο κορμό μαθημάτων της επιστημονικής αυτής περιοχής, παρέχουν και γνώσεις εξειδίκευσης, όπως οι Τηλεπικοινωνίες, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Συστήματα Αυτοματισμού, Σχεδιασμός Λογισμικού, κ.λ.π. Μια τέτοια διαφοροποίηση στην παρεχόμενη εξειδίκευση είναι θετική, γιατί, παράλληλα με τις γενικές γνώσεις (εφόδια απαραίτητα για το μέλλον και την κατανόηση της επιστήμης), παρέχει στους πτυχιούχους τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους σχετικά άμεσα, και μάλιστα σε τομέα επιλεγμένο ανάλογα με τα προσωπικά τους ενδιαφέροντα.

Ο τομέας εφαρμογών της πληροφορικής στο χώρο των Υπηρεσιών Υγείας αποτελεί σήμερα, σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες, μία από τις σημαντικότερες περιοχές ανάπτυξης λογισμικού για μεγάλες ιατρικές Μονάδες και ενδεικτικά περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και υλοποίηση Νοσοκομειακών δικτύων, την ανάπτυξη και διαχείριση ιατρικών πληροφοριακών συστημάτων, τη διαχείριση και συντήρηση απεικονιστικών ιατρικών μηχανημάτων, τη δυνατότητα ανταλλαγής ιατρικών φακέλων και την ηλεκτρονική επικοινωνία του προσωπικού, την αυτοματοποίηση και ηλεκτρονικά υποβοηθούμενη διάγνωση, την Τηλεϊατρική, τη Βιοπληροφορική και άλλες ειδικότητες.

Η Ελλάδα στον τομέα αυτό υστερεί πολύ των λοιπών αναπτυγμένων χωρών και στο μέλλον προβλέπεται μεγάλη ανάγκη των αντίστοιχων ειδικών επιστημόνων, στα πλαίσια του γενικότερου εκσυγχρονισμού λειτουργίας του συστήματος υγείας. Ο χώρος της Βιοπληροφορικής είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους τομείς στο άμεσο και απώτερο μέλλον. Αν και σήμερα είναι κάπως δύσκολο να προβλεφθούν ποσοτικά οι αντίστοιχες ανάγκες σε εξειδικευμένο προσωπικό, υπολογίζεται ότι το 2005 η σχετική αγορά στις αναπτυγμένες τεχνολογικά χώρες ήταν της τάξης των 5,000,000 δολαρίων. Αν και, σύμφωνα με τις σύγχρονες εκτιμήσεις, η Βιοπληροφορική αποτελεί πλέον ανεξάρτητο επιστημονικό πεδίο, θα ήταν ιδιαίτερα παρακινδυνευμένο να δημιουργηθεί Τμήμα Βιοπληροφορικής στην Ελλάδα, λαμβάνοντας υπόψη το αναπτυξιακό – βιομηχανικό - επενδυτικό επίπεδο της χώρας μας. Αντίθετα, μία εξειδίκευση στα πλαίσια ενός Τμήματος Πληροφορικής θα έδινε τη δυνατότητα δημιουργίας των πρώτων επιστημόνων που να έχουν γνώσεις βιοπληροφορικής και μιας κρίσιμης μάζας επιστημόνων, που παράλληλα θα είχαν τα εφόδια για να εργασθούν ερευνητικά στον ενδιαφέροντα αυτόν τομέα.

Επαγγελματική Αποκατάσταση

Το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική είναι ένα πρωτοποριακό τμήμα στον χώρο της Επιστήμης της Πληροφορικής, καθώς έρχεται να καλύψει το κενό που υπάρχει στον τομέα της εξειδίκευσης των εφαρμογών της πληροφορικής στον χώρο της Ιατρικής/Υγείας και Βιολογίας εξασφαλίζοντας έτσι καλές επαγγελματικές προοπτικές στους πτυχιούχους, καθιστώντας τους ανταγωνιστικούς στην αγορά εργασίας και έτοιμους να ανταπεξέλθουν στις σύγχρονες απαιτήσεις στον επιστημονικό χώρο τόσο της Πληροφορικής όσο και των εφαρμογών της στη Βιοϊατρική.

Οι δυνατότητες επαγγελματικής αποκατάστασης εντοπίζονται τόσο στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, όσο και στον τομέα της έρευνας. Ενδεικτικά αναφέρονται για τους απόφοιτους δυνατές θέσεις απασχόλησης:

- Το Πτυχίο του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική είναι ισότιμο με όλα τα άλλα Τμήματα Πληροφορικής της χώρας και άρα οι πτυχιούχοι αυτού του Τμήματος έχουν ίσες ευκαιρίες στην αγορά με τους άλλους «πληροφορικούς».
- Στο Δημόσιο σε θέσεις ανάπτυξης και επίβλεψης λειτουργίας Νοσοκομειακού Πληροφοριακού Συστήματος, Διαχείρισης Ηλεκτρονικού Αρχείου Νοσοκομείων, υπεύθυνου επιλογής ιατρικών μηχανημάτων, διαχειριστικής παρακολούθησης Προγραμμάτων Ερευνάς και Ανάπτυξης διαφόρων Υπουργείων.
- Στα Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα ως Διδακτικό-Ερευνητικό προσωπικό σε ερευνητικά θέματα όπως η ανάλυση γονιδίων, η διαμόρφωση προτύπων στερεοδομής κ.λ.π.
- Στον ιδιωτικό τομέα ως επιστημονικοί υπεύθυνοι: τηλεϊατρικής, εφαρμογών ηλεκτρονικών υπολογιστών σε ιατρικές συσκευές για επεξεργασία βιοσημάτων ή εικόνων, σχεδιασμού και έρευνας σε ερευνητικά τμήματα μεγάλων εταιρειών για τη βελτίωση και τον σχεδιασμό νέων ιατρικών μηχανημάτων τεχνητών οργάνων.

Διοικητική Οργάνωση

ΔΙΟΙΚΟΥΣΑ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Για όλα τα θέματα που αφορούν στη διοικητική οργάνωση και λειτουργία του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος, και, κατά συνέπεια, του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική αποφασίζει η Διοικούσα Επιτροπή. Συγκροτείται από τα εννέα μέλη που αναφέρονται στη σελίδα 12 και ασκεί όλες τις αρμοδιότητες των πανεπιστημιακών οργάνων διοίκησης συμπεριλαμβανομένων και των αρμοδιοτήτων της Επιτροπής Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού. Μέχρι τη συγκρότηση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική η Διοικούσα Επιτροπή του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος λειτουργούσε και ως Συνέλευση του Τμήματος.

ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και λειτουργία του Τμήματος και στην αντίστοιχη Εκπαίδευση εξετάζονται από την Προσωρινή Γενική Συνέλευση (ΠΓΣ) του Τμήματος, η οποία εισηγείται σχετικές αποφάσεις προς έγκριση στην Διοικούσα Επιτροπή. Η ΠΓΣ συγκροτείται από έντεκα εν ενεργεία μέλη ΔΕΠ, των οποίων το γνωστικό αντικείμενο είναι συναφές προς τα αντικείμενα που θεραπεύει το Τμήμα και δύο εκπροσώπους των φοιτητών (βλέπε σελ. 22-23).

ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Αμαλία Δ. Καραγκούνη-Κύρτσου

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμ. Βιολογίας
Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

ΜΕΛΗ

Ιωάννης Βλαχάβας

Καθηγητής Τμ. Πληροφορικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Χριστόδουλος Κόκκινος

Αναπληρωτής Καθηγητής τομέα Μαθηματικών Σχ. Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και
Φυσικών Επιστημών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

Δημήτριος Λιούπης

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμ. Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής
Πανεπιστημίου Πατρών

Ιωάννης Μαντάς

Καθηγητής Τμ. Νοσηλευτικής
Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Περικλής Μήτσας

Καθηγητής Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Αριστοτελείου
Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Μιχαήλ Μπεκάκος

Καθηγητής Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Δημοκρίτειου
Πανεπιστημίου Θράκης

Κωνσταντίνα Νικήτα

Καθηγήτρια Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

Αναστάσιος Παπασταύρου
Καθηγητής Σχ. Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Παναγιώτης Τσανάκας
Καθηγητής Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

Στάυρος Χαμόδρακας
Καθηγητής Τμ. Βιολογίας
Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Δύο εκπρόσωποι φοιτητών

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Η Γραμματεία του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος είναι αρμόδια για τη γραμματειακή υποστήριξη του Προέδρου του Τμήματος, τη διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του έργου της Διοικούσας Επιτροπής, τη συγκέντρωση, επεξεργασία, κατάρτιση, έγκριση και κοινοποίηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης, την τήρηση και επικύρωση των πρακτικών της ΠΓΣ και την κοινοποίηση των σχετικών αποφάσεων στις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες του ιδρύματος για υλοποίηση καθώς και την έκδοση των αντίστοιχων αντιγράφων ή αποσπασμάτων.



Στις αρμοδιότητες της γραμματείας περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων:

- Η διεκπεραίωση της εγγραφής των φοιτητών σε κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο και η έκδοση του δελτίου φοιτητικού εισιτηρίου (πάσο).
- Η έκδοση, μετά από αίτηση, πιστοποιητικών εγγραφής στη σχολή, αναλυτικής βαθμολογίας και πάσης φύσεως βεβαιώσεων των ενδιαφερομένων φοιτητών.
- Η έκδοση και καταχώρηση της βαθμολογίας των φοιτητών.
- Η κατάρτιση των ωρολογίων προγραμμάτων μαθημάτων και εξεταστικών περιόδων.
- Η τήρηση μητρώων φοιτητών.

- Η συγκέντρωση, επεξεργασία, διάθεση στατιστικών δεδομένων των σπουδών.
- Η έκδοση και απονομή πτυχίων.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Όνοματεπώνυμο	Υπηρεσία	Τηλέφωνο
Κωνσταντίνου Πέτρος	Γραμματεία (Γραμματέας)	22310-66900
Μπιλάλη Δέσποινα	Γραμματεία	22310-66901
Πανοπούλου Αφροδίτη	Γραμματεία	22310-66908
Ραφαηλίδου Ελένη	Γραμματεία	22310-66708
Σπαθούλας Γεώργιος	Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου	22310-66926
Βέννου Παρασκευή	Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου	22310-66925
Μπέτσης Δημήτρης	Βιβλιοθήκη	22310-66929

Προγράμματα (Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας)

Το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική λειτουργεί στα πλαίσια του Έργου ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ “Διεύρυνση Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης – Παν. Στερεάς Ελλάδος (2004-2006)”, ενταγμένο στην Κατηγορία Πράξεων 2.2.2.β “Διεύρυνση της Ανώτατης Εκπαίδευσης”, της Ενέργειας 2.2.2 “Ολοκλήρωση της διεύρυνσης και αναμόρφωση των Προγραμμάτων Σπουδών της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης”, του Μέτρου 2.2 “Αναμόρφωση Προγραμμάτων Σπουδών – Διεύρυνση”, με κωδικό έργου MIS 92108 και τελικό δικαιούχο το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδος.

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) κατά 75% και από Κρατική Συμμετοχή κατά 25%. Φορέας χρηματοδότησης είναι το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΣΑΕ 445/3). Επί πλέον, το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική έχει ενταχθεί στο μέτρο 5.2 του ΕΠΕΑΕΚ με τίτλο “Εξοπλισμός για υποστήριξη πράξεων ΕΚΤ Νέων Τμημάτων Διεύρυνσης Ανώτατης Εκπαίδευσης, Γ’ Φάση (2004-2006) του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος – ΕΤΠΑ” και κωδικό MIS 98671. Ως διαχειριστική αρχή για το παραπάνω Έργο έχει ορισθεί η Οικονομική Υπηρεσία του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδος.



Διδακτικό Προσωπικό

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006 δίδαξαν στο Τμήμα οι ακόλουθοι επιστήμονες :

Όνοματεπώνυμο	e-mail
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 <i>ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Καθηγητή</i>	
Κόκκινος Χριστόδουλος	chkokki@math.ntua.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 <i>ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή</i>	
Αναγνωστάκης Εμμανουήλ	emmanagn@otenet.gr
Ευσταθίου Κωνσταντίνος	cefsta@teiath.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 <i>ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή</i>	
Αδάμ Μαρία	maria@math.ntua.gr
Ανδρόνικος Θεόδωρος	tedandro@cslab.ntua.gr
Ασημάκης Νικόλαος	assimakis@teilam.gr
Γκανέτσος Θεόδωρος	ganetsos@teilam.gr
Γούγα Γεωργία	zetagouga@tellas.gr
Δελήμπασης Κωνσταντίνος	kdelibasis@yahoo.com
Κόλλια Παναγούλα	kollia@med.uth.gr
Κοτρέτσου Σταματία	skotretsou@sch.gr
Λελίγκου Ελένη-Αικατερίνη	nelly@telecom.ntua.gr
Λουκόπουλος Αθανάσιος	luke@teilam.gr
Μάλλιος Ευάγγελος	vagelismallios@yahoo.gr
Μπάγκος Παντελεήμων	pbagos@biol.uoa.gr
Μπερσίμης Σωτήριος	sbersim@unipi.gr
Ντεγιαννάκης Σταύρος	sdegia@aueb.gr
Πλαγιανάκος Βασίλειος	vpp@math.upatras.gr
Ράμμος Γεώργιος	rageo48@hotmail.gr
Σαμαράς Μαργαρίτης	didaktiki@in.gr
Σταύρακας Ιωάννης	ys@dblab.ntua.gr
Φούρλας Γεώργιος	gfourlas@teilam.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 <i>ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Λέκτορα</i>	
Βάβουλας Αλέξανδρος	vavoulas@di.uoa.gr
Βαϊόπουλος Νικόλαος	nvaio@di.uoa.gr

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 δίδαξαν στο Τμήμα οι ακόλουθοι επιστήμονες :

Όνοματεπώνυμο	e-mail
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Καθηγητή	
Κόκκινος Χριστόδουλος	chkokki@math.ntua.gr
Μαντάς Ιωάννης	jmantas@nurs.uoa.gr
Χαραμής Γεώργιος	haramis@otenet.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή	
Αναγνωστάκης Εμμανουήλ	emmanagn@otenet.gr
Ευσταθίου Κωνσταντίνος	cefsta@teiath.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή	
Αδάμ Μαρία	maria@math.ntua.gr
Ασημάκης Νικόλαος	assimakis@teilam.gr
Βαρλάμης Ηρακλής	varlamis@aueb.gr
Βλαχογιάννης Ιωάννης	vlachogiannis@gmail.com
Γκανέτσος Θεόδωρος	ganetsos@teilam.gr
Γούγα Γεωργία	zetagouga@tellas.gr
Δελήμπασης Κωνσταντίνος	kdelibasis@yahoo.com
Ευαγγελάρας Χαράλαμπος	hevagelaras@math.ntua.gr
Κακαρούντας Αθανάσιος	kakarountas@ieee.org
Καραγιώργος Γρηγόριος	greg@di.uoa.gr
Καρύμπαλη Ειρήνη	karybali@ceid.upatraw.gr
Κοτρέτσου Σταματία	skotretsou@sch.gr
Λουκόπουλος Αθανάσιος	luke@teilam.gr
Μάλλιος Ευάγγελος	vagelismallios@yahoo.gr
Μπάγκος Παντελεήμων	pbagos@biol.uoa.gr
Μπερσίμης Σωτήριος	sbbersim@unipi.gr
Παναγάκης Αντώνιος	apan@di.uoa.gr
Παπαγεωργίου Ελπινίκη	epapageo@ece.upatras.gr
Παπαγεωργίου Ευγενία	epap@math.ntua.gr
Πλαγιανάκος Βασίλειος	vpp@math.upatras.gr
Σαμαράς Μαργαρίτης	didaktiki@in.gr
Σανδαλίδης Χαρίλαος	sandalidis@hotmail.com
Τσιφτσής Θεόδωρος	thtsif@auth.gr
Τσουνίας Βασίλειος	elsoma@hol.gr
Φουντούκης Σπύρος	sfount@phs.uoa.gr
Φούρλας Γεώργιος	gfourlas@teilam.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80 ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Λέκτορα	
Βάβουλας Αλέξανδρος	vavoulas@di.uoa.gr
Βαϊόπουλος Νικόλαος	nvaio@di.uoa.gr
Παππά Μαρίνα	epapageo@ece.upatras.gr

Κατά το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2007-2008 διδάσκουν στο Τμήμα οι ακόλουθοι επιστήμονες :

Όνοματεπώνυμο	e-mail
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80	
ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Καθηγητή	
Κόκκινος Χριστόδουλος	chkokki@math.ntua.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80	
ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή	
Αναγνωστάκης Εμμανουήλ	emmanagn@otenet.gr
Βασιλακόπουλος Μιχαήλ	vasilako@it.teithe.gr
Γκανέτσος Θεόδωρος	ganetsos@teilam.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80	
ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή	
Αδάμ Μαρία	maria@math.ntua.gr
Ασημάκης Νικόλαος	assimakis@teilam.gr
Βασιλάκη Ειρήνη	ivassilaki@vassilaki.net
Γολεμάτη Σπυρέττα	sgolemati@biosim.ntua.gr
Γούγα Γεωργία	zetagouga@tellas.gr
Δελήμπασης Κωνσταντίνος	kdelibasis@yahoo.com
Ευαγγελάρας Χαράλαμπος	hevangelaras@math.ntua.gr
Κακαρούντας Αθανάσιος	kakarountas@ieee.org
Καραγιώργος Γρηγόριος	greg@di.uoa.gr
Κοτρέτσου Σταματία	skotretsou@sch.gr
Λουκόπουλος Αθανάσιος	luke@teilam.gr
Μπάγκος Παντελεήμων	pbagos@biol.uoa.gr
Παπαγεωργίου Ελπινίκη	epapageo@ece.upatras.gr
Παπανάγνου Γεώργιος	allias8@yahoo.gr
Πλαγιανάκος Βασίλειος	vpp@math.upatras.gr
Σακκόπουλος Ευάγγελος	sakkopul@ceid.upatras.gr
Σανδαλίδης Χαρίλαος	sandalidis@hotmail.com
Τσιφτσής Θεόδωρος	thtsif@auth.gr
Τσουνίας Βασίλειος	elsoma@hol.gr
Φουντούκης Σπύρος	sfount@phs.uoa.gr
Φούρλας Γεώργιος	gfurlas@teilam.gr
Διδάσκοντες Π.Δ. 407/80	
ενταγμένοι στη μισθολογική βαθμίδα του Λέκτορα	
Βαϊόπουλος Νικόλαος	nvaio@di.uoa.gr
Βογιατζόγλου Κλήμης	vogiatzoglou@snu.ac.kr
Γκόλια Χρυσάνθη	s.gkolia@gmail.com
Ιωαννίδης Αναστάσιος	tasobi@med.uoa.gr
Κανάκη Αγγελική	kanaki@inp.demokritos.gr
Μουγιακάκου Σταυρούλα-Γεωργία	smougia@cc.ece.ntua.gr
Μπαρμπούνης Αθανάσιος	abaroun@yahoo.com
Παππά Μαρίνα	epapageo@ece.upatras.gr
Σίσκου Όλγα	olsiskou@nurs.uoa.gr
Χαλικιάς Μιλτιάδης	mchalikias@hotmail.com

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

Στο Τμήμα έχουν εκλεγεί και είναι υπό διορισμό σε θέσεις Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού οι ακόλουθοι επιστήμονες:

Όνοματεπώνυμο	Βαθμίδα	Γνωστικό Αντικείμενο
Βασιλακόπουλος Μιχαήλ	Αναπληρωτής Καθηγητής (υπό διορισμό)	Συστήματα Βάσεων Δεδομένων
Μαγκλογιάννης Ηλίας	Επίκουρος Καθηγητής (υπό διορισμό)	Διαχείριση Βιοϊατρικών Δεδομένων για Εφαρμογές στην Τηλεϊατρική
Μπάγκος Παντελής	Επίκουρος Καθηγητής (υπό διορισμό)	Βιολογία
Πλαγιανάκος Βασίλειος	Επίκουρος Καθηγητής (υπό διορισμό)	Τεχνητή Νοημοσύνη
Σανδαλίδης Χαρίλαος	Λέκτορας (υπό διορισμό)	Ασύρματα Δίκτυα Ευρείας Ζώνης

Εγκαταστάσεις- Υποδομή



Κτηριακή Υποδομή

Οι αίθουσες διδασκαλίας, τα εργαστήρια, η Γραμματεία του Τμήματος, τα γραφεία Καθηγητών, το αμφιθέατρο και το γυμναστήριο βρίσκονται στη διεύθυνση: Παπασιοπούλου 2-4, τ.κ. 351 00, Λαμία (τηλ.: 22310-66900, FAX:22310-66939).

Αίθουσες διδασκαλίας

Σύγχρονοι, λειτουργικοί διδακτικοί χώροι έχουν κατασκευαστεί για τους εκπαιδευτικούς σκοπούς του Τμήματος. Πρόκειται για τρεις άνετες αίθουσες εξοπλισμένες με εποπτικά μέσα τελευταίας τεχνολογίας, που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες διδασκαλίας και να φιλοξενήσουν επιστημονικές συναντήσεις.

Γραφεία διδακτικού προσωπικού

Στο κτίριο του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική υπάρχουν πέντε γραφεία διδακτικού προσωπικού, τα οποία καλύπτουν τις ανάγκες των διδασκόντων.

Εργαστήρια πληροφορικής

Το Τμήμα διαθέτει σήμερα επαρκώς εξοπλισμένα εκπαιδευτικά εργαστήρια με δίκτυο υπολογιστών που παρέχουν προηγμένες υπηρεσίες τηλεματικής και υποστηρίζουν, με τον πλέον σύγχρονο τρόπο, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες των φοιτητών.

Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου

Στο Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική δημιουργήθηκε το 2005 το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου (<http://noc.ucg.gr/>), το οποίο εξασφαλίζει την αδιάλειπτη και υψηλών ταχυτήτων διασύνδεση των χρηστών του Τμήματος με το εσωτερικό δίκτυο καθώς και με τα ελληνικά και διεθνή δίκτυα φωνής και δεδομένων.

Το ΚΔΔ φροντίζει για τη συνεχή αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υποδομών του, την αφομοίωση της νέας τεχνολογίας και την ταχεία ενσωμάτωση της συνεχώς εξελισσόμενης τεχνολογίας στις υποδομές του. Στους στόχους του είναι η χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, την έρευνα, τη διοίκηση καθώς και ο εκσυγχρονισμός της μηχανοργάνωσης του Τμήματος.

Τηλε-εκπαίδευση / Υλικό μαθημάτων

Στο Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική γίνεται χρήση του e-Class, ενός Ηλεκτρονικού Συστήματος Διαχείρισης Μαθημάτων, για την παροχή Υπηρεσιών Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης.



Φοιτητική Μέριμνα

Παροχή συγγραμμάτων

Σε όλους τους φοιτητές παρέχονται δωρεάν για κάθε μάθημα διδακτικά βιβλία και άλλα βοηθήματα (CD, σημειώσεις συμπληρωματικές του κάθε διδάσκοντα). Η διανομή τους γίνεται από τη Γραμματεία ή από τους ίδιους τους διδάσκοντες στην αρχή κάθε εξαμήνου με βάση τη δήλωση μαθημάτων του/της κάθε φοιτητή/τριας. Σε περίπτωση που ο/η φοιτητής/τρια επαναλαμβάνει το μάθημα σε νέα δήλωσή του/της, επειδή απέτυχε σε προηγούμενο εξάμηνο, δεν δικαιούται νέας παροχής συγγράμματος, εκτός αν στο μεταξύ έχει αλλάξει το περιεχόμενο της ύλης του μαθήματος.

Σίτιση Φοιτητών

Σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΑ 387/1983 (ΦΕΚ 141 τ.Α'/1983) παρέχεται στους φοιτητές δωρεάν σίτιση με βάση την ατομική και την οικογενειακή οικονομική τους κατάσταση και με τις προϋποθέσεις και τους περιορισμούς των άρθρων 6-11 του παραπάνω Προεδρικού Διατάγματος και τις αποφάσεις της Δ.Ε.

Το συσσίτιο παρέχεται στο φοιτητικό εστιατόριο που βρίσκεται στο ισόγειο του κτιρίου του Πανεπιστημίου όλες τις μέρες της εβδομάδας από 1ης Οκτωβρίου κάθε έτους μέχρι της 30ης Ιουνίου του επόμενου έτους και διακόπτεται μόνον κατά τις ημέρες των διακοπών Χριστουγέννων και Πάσχα. Εάν, για οποιονδήποτε λόγο, χρειαστεί να αρχίσει νωρίτερα ή να παραταθεί η λειτουργία του φοιτητικού εστιατορίου θα πρέπει να υπάρχει σχετική απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής.

Φοιτητικό εισιτήριο

Το φοιτητικό εισιτήριο (πάσο) χορηγείται σε όλους τους φοιτητές, προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς, εφόσον η φοίτησή τους δεν έχει υπερβεί σε διάρκεια τα έτη που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου προσαυξημένα κατά το ήμισυ. Ισχύει για ένα ακαδημαϊκό έτος και εξασφαλίζει έκπτωση σε λεωφορεία, τρένα από και προς την πόλη της Λαμίας, μουσεία και καλλιτεχνικές εκδηλώσεις, κατά ένα ποσοστό που κυμαίνεται από 25 έως 50%. Εκδίδεται από τη Γραμματεία κάθε Σχολής μετά την εγγραφή του/της φοιτητή/τριας στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους και απαιτεί μόνο μια φωτογραφία του.

Υγειονομική Περίθαλψη

Υγειονομική, ιατροφαρμακευτική και νοσηλευτική περίθαλψη δικαιούνται όλοι οι φοιτητές/τριες για διάστημα ίσο προς τα έτη φοίτησης που προβλέπονται ως ελάχιστη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών προσαυξημένα κατά δύο χρόνια. Σε περίπτωση που ο

φοιτητής δικαιούται άμεσα ή έμμεσα περίθαλψη από άλλο ασφαλιστικό φορέα, μπορεί να επιλέξει τον ασφαλιστικό φορέα που προτιμάει κάθε φορά με υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86 που υποβάλλει στο Τμήμα. Σε περίπτωση που επιθυμεί την ασφάλιση μέσω του Πανεπιστημίου, θα πρέπει πρώτα να παραιτηθεί της ασφάλισης από τον άλλο φορέα και να επιλέξει αυτήν του φοιτητή με υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, δηλώνοντας ότι "δεν είναι ασφαλισμένος σε κανέναν άλλο ασφαλιστικό φορέα".

Η νοσηλεία των φοιτητών παρέχεται στη Β΄ θέση, που υπολογίζεται με βάση το τιμολόγιο που ισχύει κάθε φορά για τους δημόσιους υπαλλήλους.

Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την υγειονομική περίθαλψη παρέχονται στο βιβλιάριο Υγειονομικής περίθαλψης.

Φοιτητικός σύλλογος

Όλοι οι φοιτητές δικαιούνται να εγγράφονται ως μέλη του Φοιτητικού Συλλόγου του Τμήματός τους, ο οποίος λειτουργεί σύμφωνα με τον νόμο. Εκπρόσωποι των φοιτητών μετέχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, στα συλλογικά όργανα του Πανεπιστημίου.

Υποτροφίες

Από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών απονέμονται υποτροφίες και βραβεία, ανάλογα με την επίδοση του φοιτητή και το προσωπικό και οικογενειακό του εισόδημα.

Υποτροφίες κινητικότητας

Στους φοιτητές παρέχεται η δυνατότητα για πραγματοποίηση μέρους των σπουδών τους στο εξωτερικό (από 3 έως 12 μήνες), μέσω του Ευρωπαϊκού Προγράμματος «Δια Βίου Μάθησης / Erasmus». Παρέχεται μηνιαία υποτροφία κινητικότητας, η οποία καθορίζεται κάθε χρόνο από τον Εθνικό Φορέα, το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών.

Μετεγγραφές

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 3282/2004 (ΦΕΚ 208τ.Α΄/2004), οι μετεγγραφές φοιτητών εσωτερικού φοιτητών Α.Ε.Ι. επιτρέπονται:

Α. ΧΩΡΙΣ ΠΟΣΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ για τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Πολύτεκνοι και τα τέκνα πολυτέκνων.
- Παιδιά θυμάτων της τρομοκρατίας
- Ορφανοί από ένα ή δύο γονείς
- Διακριθέντες στον τομέα του αθλητισμού
- Πάσχοντες από σοβαρές ασθένειες

Β. ΜΕ ΠΟΣΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ

- Για λόγους οικονομικούς και υγείας των γονέων

Κατατακτήριες Εξετάσεις

Η αίτηση και τα δικαιολογητικά των πτυχιούχων που επιθυμούν να καταταγούν στα Τμήματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης υποβάλλονται στο Τμήμα υποδοχής από 1 έως 15 Νοεμβρίου κάθε ακαδημαϊκού έτους.

Οι κατατακτήριες εξετάσεις διενεργούνται κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου κάθε ακαδημαϊκού έτους. Η Π.Γ.Σ. αποφάσισε οι κατατάξεις στο Τμήμα να γίνονται με εξετάσεις. Εξεταζόμενα μαθήματα των υποψηφίων (σε ύλη όπως περιγράφεται στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος) ορίζονται τα:

1. Μαθηματική Ανάλυση Ι.
2. Φυσική.
3. Εισαγωγή στον Προγραμματισμό.

III. ΣΠΟΥΔΕΣ

ΣΠΟΥΔΕΣ

Οργάνωση σπουδών

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου κάθε χρόνου και λήγει την 31η Αυγούστου του επόμενου. Κάθε ακαδημαϊκό έτος χωρίζεται σε δύο διδακτικές περιόδους - εξάμηνα: το χειμερινό και το εαρινό.

Οι ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης των εξαμήνων καθορίζονται κάθε χρόνο από τη Διοικούσα Επιτροπή μεταξύ Οκτωβρίου και Ιανουαρίου για το χειμερινό εξάμηνο και μεταξύ Φεβρουαρίου και Μαΐου για το εαρινό εξάμηνο.

Οι εξετάσεις πραγματοποιούνται σε τρεις περιόδους: μέσα Ιανουαρίου – μέσα Φεβρουαρίου για τα μαθήματα εξαμήνου, τον Ιούνιο για τα μαθήματα εξαμήνου και τον Σεπτέμβριο για τα μαθήματα και των δύο εξαμήνων.

Η ελάχιστη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών στο τμήμα είναι οκτώ εξάμηνα.

Η εκπαίδευση των φοιτητών του Τμήματος γίνεται μέσω παραδόσεων, φροντιστηρίων, εργαστηριακών ασκήσεων, σεμιναρίων και εργασιών που τους ανατίθενται με σκοπό την εξάσκησή τους στην έρευνα.

Πανεπιστημιακό ημερολόγιο

1 Σεπτεμβρίου	Έναρξη Ακαδημαϊκού Έτους
Α' Δεκαπενθήμερο Σεπτεμβρίου	Επαναληπτικές εξετάσεις προηγούμενου έτους
Α' Δεκαπενθήμερο Οκτωβρίου	Έναρξη διδασκαλίας χειμερινού εξαμήνου
Β' Δεκαπενθήμερο Ιανουαρίου	Εξετάσεις χειμερινού εξαμήνου
Β' Δεκαπενθήμερο Φεβρουαρίου	Έναρξη διδασκαλίας εαρινού εξαμήνου
Α' Δεκαπενθήμερο Ιουνίου	Εξετάσεις εαρινού εξαμήνου

Αργίες

18 Οκτωβρίου	Εορτή Αγ. Λουκά
28 Οκτωβρίου	Εθνική Εορτή
17 Νοεμβρίου	Επέτειος Πολυτεχνείου
24 Δεκεμβρίου - 7 Ιανουαρίου	Διακοπές Χριστουγέννων
30 Ιανουαρίου	Εορτή Τριών Ιεραρχών
25 Μαρτίου	Εθνική Εορτή
48 ^η ημέρα πριν το Πάσχα	Καθαρά Δευτέρα
1 Μαΐου	Εργατική Πρωτομαγιά
Από τη Μεγάλη Δευτέρα μέχρι την Κυριακή του Θωμά	Διακοπές Πάσχα
50 ^η ημέρα μετά το Πάσχα (Δευτέρα)	Εορτή του Αγίου Πνεύματος
1 Αυγούστου - 20 Αυγούστου	Θερινές Διακοπές

Παρακολούθηση Μαθημάτων (Δηλώσεις Μαθημάτων)

Κάθε φοιτητής/τρια έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει και να εξεταστεί σε συγκεκριμένο αριθμό μαθημάτων στο χειμερινό και, αντίστοιχα, στο εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους που διανύει. Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων που μπορεί να παρακολουθήσει και να εξεταστεί ο φοιτητής σε κάθε εξάμηνο είναι n για το 1^ο και 2^ο εξάμηνο, $n+3$ για το 3^ο, 4^ο, 5^ο και 6^ο εξάμηνο, όπου n είναι ο αριθμός των μαθημάτων κάθε εξαμήνου, ενώ δεν υπάρχει περιορισμός για το 7^ο και 8^ο εξάμηνο. Στον περιορισμό των δηλώσεων δεν υπάγονται τα Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής και το μάθημα της Ξένης Γλώσσας.

Αναβαθμολόγηση μαθημάτων

Ο/Η φοιτητής/τρια έχει το δικαίωμα της αναβαθμολόγησης μέχρι τριών (3) συνολικά μαθημάτων κατά τη διάρκεια των σπουδών του/της. Η αναβαθμολόγηση στο ίδιο μάθημα επιτρέπεται μόνο εφάπαξ, αφού προηγουμένως δηλωθεί στη Γραμματεία του Τμήματος. Είναι προφανές ότι με τη δήλωση αναβαθμολόγησης ο/η φοιτητής/τρια αποδέχεται την κατάργηση του βαθμού που είχε αποκτήσει στο παρελθόν και την κατοχύρωση του νέου βαθμού εξέτασης.

Δομή Προγράμματος Σπουδών

Υποχρεωτικά μαθήματα

Ως υποχρεωτικά μαθήματα χαρακτηρίζονται τα μαθήματα των οποίων η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση κρίνεται απαραίτητη για το σύνολο των φοιτητών του Τμήματος.

Η παρακολούθηση των παραδόσεων των μαθημάτων αποτελεί ακαδημαϊκή μόνο υποχρέωση του φοιτητή, δηλαδή δεν είναι υποχρεωτική και δεν τηρείται σύστημα καταχώρησης απουσιών. Παρ' όλα αυτά, η συστηματική παρακολούθηση των παραδόσεων είναι απόλυτα ενδεδειγμένη για τη σωστή θεωρητική κατάρτιση του φοιτητή, δεδομένου ότι μόνο η άμεση επαφή με τον διδάσκοντα μπορεί να οδηγήσει στην ακριβή γνώση του αντικειμένου κάθε μαθήματος. Η παρακολούθηση των εργαστηριακών ασκήσεων είναι υποχρεωτική.

Οι εξετάσεις γίνονται από τον διδάσκοντα (ή τους διδάσκοντες) στο τέλος του εξαμήνου σε καθορισμένη ύλη. Η βαθμολογία των μαθημάτων εκφράζεται με την κλίμακα μηδέν - δέκα (0-10), με βάση επιτυχίας το πέντε (5) και χωρίς τη χρήση κλασματικού μέρους. Σε περίπτωση αποτυχίας ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα μιας συμπληρωματικής εξέτασης. Εάν αποτύχει και στη συμπληρωματική εξέταση, ο φοιτητής θα πρέπει να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο.

Μαθήματα Επιλογής

Εκτός των υποχρεωτικών μαθημάτων κορμού στο ισχύον Πρόγραμμα Σπουδών διατίθενται μαθήματα επιλογής ανά εξάμηνο σπουδών, από τα οποία ο/η φοιτητής/τρια έχει τη δυνατότητα να επιλέξει από την ομάδα του εξαμήνου, τον αριθμό που καθορίζεται σε κάθε εξάμηνο, ώστε να συμπληρώσει τον απαραίτητο αριθμό μαθημάτων που απαιτούνται για την απόκτηση του πτυχίου (10 στο σύνολο).

Αναφορικά με τις εξετάσεις και τη βαθμολογία κάθε μαθήματος επιλογής, ισχύει ό,τι και στα υποχρεωτικά μαθήματα. Σε περίπτωση αποτυχίας ο φοιτητής μπορεί να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο ή να εγγραφεί σε άλλο επιλεγόμενο μάθημα.

Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής

Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής χαρακτηρίζονται τα μαθήματα γενικών γνώσεων από τα οποία ο φοιτητής θα πρέπει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς σε τουλάχιστον δύο (2) για τη λήψη πτυχίου.

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική περιλαμβάνει τους τίτλους των υποχρεωτικών και των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων, το περιεχόμενό τους, τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας τους, στις οποίες εντάσσεται το κάθε μορφής επιτελούμενο διδακτικό έργο, και τη χρονική αλληλουχία ή αλληλεξάρτηση των μαθημάτων. Το Πρόγραμμα Σπουδών όλων των εξαμήνων δημοσιεύεται κάθε χρόνο στον «Οδηγό Σπουδών».

Η κατανομή των μαθημάτων σε εξάμηνα είναι ενδεικτική και όχι υποχρεωτική για τους φοιτητές. Ανταποκρίνεται πάντως σε συνθήκες κανονικής φοίτησης, προσαρμοσμένης στον ελάχιστο δυνατό αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου.

Εξάμηνο	Υποχρεωτικό Κορμού Πληροφορικής	Υποχρεωτικό Κορμού Βιοϊατρικής	Επιλογής	Διδακτικές Μονάδες
1	5Π	1B		27
2	4Π	2B		26
3	4Π	2B		25
4	4Π	2B		26
5	3Π	1B	2E(από 5E)	26
6	2Π	2B	2E(από 6E)	24
7	1Π	1B	3E(από 6E)	20
8	1Π	1B	3E(από 8E)	20
Ελεύθερα Μαθήματα			2EM	4
Πτυχιακή Εργασία (7 ^ο & 8 ^ο Εξ.)				16
Σύνολο	24Π	12B	10E + 2EM	214

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος περιλαμβάνει εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας κατά το 7^ο και 8^ο εξάμηνο και εβδομήντα τρία (73) εξαμηνιαία μαθήματα τα οποία κατανέμονται σε οκτώ εξάμηνα και χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες:

- **Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού (36)**
24 Πληροφορικής και 12 Βιοϊατρικής
- **Μαθήματα Κατευθύνσεων Επιλογής (25)**
Πληροφοριακών Συστημάτων (Π): 14 μαθήματα
Πληροφορικής Υγείας και Βιοπληροφορικής (B): 11 μαθήματα
- **Ελεύθερα Μαθήματα (8)**
6 που λαμβάνουν διδακτικές μονάδες και 2 χωρίς διδακτικές μονάδες
- **Μαθήματα Ξένης Γλώσσας (4)**
Διεξάγονται κατά τα 4 πρώτα εξάμηνα σπουδών. Είναι υποχρεωτικά για την απόκτηση πτυχίου, χωρίς να λαμβάνουν διδακτικές μονάδες

Κανονισμός Πτυχιακών Εργασιών

Η Προσωρινή Γενική Συνέλευση (Π.Γ.Σ.) του Τμήματος είναι υπεύθυνη για την οργάνωση των Πτυχιακών Εργασιών από την έναρξη μέχρι την αποπεράτωσή τους. Από τον Πρόεδρο του Τμήματος ορίζεται κάθε έτος επιτροπή μελών της Π.Γ.Σ., η οποία είναι υπεύθυνη για τον συνολικό συντονισμό των Πτυχιακών Εργασιών. Οι Εισηγητές Διδάσκοντες μέλη Δ.Ε.Π. και Π.Δ. 407/80 καταθέτουν τα θέματα των Πτυχιακών Εργασιών στην αρμόδια επιτροπή (τίτλο, προαπαιτούμενα μαθήματα, αριθμός φοιτητών, εξεταστική επιτροπή, κλπ) στις αρχές κάθε ακαδημαϊκού έτους, μέχρι την εβδομάδα δηλώσεων μαθημάτων. Συνιστάται σε κάθε διδάσκοντα να ανακοινώνει τουλάχιστον δύο (2) θέματα Πτυχιακών Εργασιών. Ο μέγιστος αριθμός Πτυχιακών Εργασιών θα καθορίζεται από την εκάστοτε συντονιστική επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών της Π.Γ.Σ., ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή άσκηση των φοιτητών. Η επιτροπή της Π.Γ.Σ. του Τμήματος, σε συνεργασία με Διδάσκοντες μέλη Δ.Ε.Π. και Π.Δ. 407/80, κάνει την κοινοποίηση των θεμάτων μέσω ανακοίνωσης της Γραμματείας του Τμήματος.

Τα θέματα των Πτυχιακών Εργασιών θα ανακοινώνονται στους φοιτητές σε δύο χρονικές περιόδους κάθε ακαδημαϊκού έτους, ήτοι μέχρι την 20η Μαΐου για τη δήλωση του χειμερινού εξαμήνου και την 20η Δεκεμβρίου για τη δήλωση του εαρινού εξαμήνου, προκειμένου να ενημερώνονται εγκαίρως οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές που πρόκειται να υποβάλουν αίτηση στις αντίστοιχες περιόδους.

Δικαίωμα αίτησης για εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας έχουν οι φοιτητές που βρίσκονται στο Ζ' εξάμηνο και έχουν ολοκληρώσει με επιτυχία τουλάχιστον 30 μαθήματα (από τα μαθήματα Κορμού, Επιλογής και Ξένης Γλώσσας, μη συμπεριλαμβανομένων των ελεύθερων επιλογής μαθημάτων) μέχρι την υποβολή της αιτήσεώς τους στη Γραμματεία του Τμήματος.

Η Γραμματεία προωθεί τις αιτήσεις των ενδιαφερομένων φοιτητών στην Π.Γ.Σ., προκειμένου να αποφασίσει για το ποιοι από τους φοιτητές πληρούν τις προϋποθέσεις για την ανάληψη-εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας.

Ο φοιτητής υποβάλλει την αίτησή του στη Γραμματεία του Τμήματος ταυτόχρονα με την υποβολή της δήλωσης μαθημάτων, δηλαδή πριν ή κατά την έναρξη του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου.

Κάθε φοιτητής υποβάλλει στη Γραμματεία του Τμήματος Αίτηση σε συγκεκριμένο έντυπο. Οι φοιτητές θα έχουν τη δυνατότητα να δηλώσουν μέχρι 6 θέματα από τα προτεινόμενα για την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας και με σειρά προτεραιότητας. Η ιεράρχηση των θεμάτων όπως θα αναγράφονται στη δήλωσή τους, θα σημαίνει ταυτόχρονα για την Επιτροπή και τη σειρά προτίμησης του φοιτητή για την ανάληψη των θεμάτων των Πτυχιακών Εργασιών. Τα έντυπα της Αίτησης τα προμηθεύεται

ο φοιτητής από τη Γραμματεία του Τμήματος.

Η ανάθεση του θέματος στον φοιτητή γίνεται από την επιτροπή της Π.Γ.Σ. του Τμήματος με κριτήριο α) τη βαθμολογία των από τον Εισηγητή καθορισμένων προαπαιτούμενων μαθημάτων, β) τη γνώση μίας τουλάχιστον ξένης γλώσσας και γ) συνέντευξη των υποψηφίων φοιτητών από τον Εισηγητή που έχει ορίσει τα θέματα. Ο Εισηγητής, μετά τη συνέντευξη, ενημερώνει την επιτροπή της Π.Γ.Σ. για τους φοιτητές που επέλεξε να εργαστούν στο ή στα θέματα. Η απόφαση της επιτροπής της Π.Γ.Σ. για την ανάθεση του θέματος στον φοιτητή παραδίδεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Δεν μπορούν δύο φοιτητές να έχουν ίδιο θέμα. Αν αυτό απαιτείται για ειδικούς ερευνητικούς λόγους τότε οι φοιτητές αυτοί είναι δυνατόν να συνεργαστούν ερευνητικά, όμως υποχρεούνται να παραδώσουν ο καθένας διαφορετικό κείμενο Πτυχιακής Εργασίας με διακριτούς τίτλους.

Σε κάθε ακαδημαϊκό έτος πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής αριθμός Πτυχιακών Εργασιών. Επειδή η Πτυχιακή Εργασία αποτελεί ουσιαστικό εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος, καταβάλλεται κάθε προσπάθεια να καλύπτονται οι ανάγκες σε όλα τα θέματα. Σε περίπτωση έλλειψης θεμάτων, η Π.Γ.Σ. αναζητά λύση για όλους τους φοιτητές που διανύουν το 4^ο έτος σπουδών.

Ως διάρκεια ουσιαστικής ερευνητικής παρουσίας για τη διεξαγωγή της Πτυχιακής Εργασίας ορίζεται ελάχιστος χρόνος τα δύο (2) εξάμηνα και μέγιστος τα τρία (3) εξάμηνα. Σε περίπτωση υπέρβασης των τριών (3) εξαμήνων το θέμα συζητιέται στην Π.Γ.Σ.

Στη διάρκεια της εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας ο Εισηγητής και ο φοιτητής βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία, έτσι ώστε ο Εισηγητής να μπορεί να ελέγχει και να καθοδηγεί την εξέλιξη της Πτυχιακής Εργασίας. Ο Εισηγητής υποχρεούται να εξασφαλίσει την πρόσβαση του φοιτητή στα εργαστήρια, τα οποία είναι απαραίτητα για την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας. Ο φοιτητής έχει δικαίωμα να ζητήσει εξοπλισμό για κατασκευή που αποτελεί μέρος της εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας.

Με στόχο την ίση μεταχείριση των φοιτητών και επειδή η Πτυχιακή Εργασία είναι κυρίως εργαστηριακή ερευνητική εργασία για την εκμάθηση μεθοδολογίας, τη χρήση βιβλιογραφίας και την ανάλυση - αξιολόγηση αποτελεσμάτων, δεν δίδονται θεωρητικές Πτυχιακές Εργασίες που αφορούν μόνο στην αναζήτηση βιβλιογραφίας.

Με το πέρασ της εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας ο φοιτητής υποχρεούται να καταθέσει:

α) την Πτυχιακή Εργασία σε μορφή βιβλίου (2 αντίτυπα, ένα για τη βιβλιοθήκη και ένα για τη Γραμματεία – εκτός από τα αντίγραφα που παραλαμβάνει ο Επιβλέπων και η Εξεταστική Επιτροπή) με σκληρό πλαστικοποιημένο φύλλο και σε ηλεκτρονική μορφή (CD), ενώ στο περιεχόμενο του βιβλίου θα περιλαμβάνεται και περίληψη στην Αγγλική γλώσσα. Στο εξώφυλλο του βιβλίου και στην ετικέτα του CD θα αναφέρονται τα ακόλουθα

στοιχεία:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

Τίτλος

Φοιτητής

Εισηγητής

Λαμία, έτος

β) σε ηλεκτρονική μορφή τα ακόλουθα στοιχεία σχετικά με την Πτυχιακή

Εργασία:

- Τίτλος
- Συγγραφέας
- Χρονολογία
- Εισηγητής
- Περίληψη
- Λέξεις κλειδιά

Η Πτυχιακή Εργασία θα παραδίδεται από τον φοιτητή στην τριμελή εξεταστική επιτροπή εξέτασης τουλάχιστον τρεις (3) εβδομάδες πριν την παρουσίαση.

Η τριμελής επιτροπή εξέτασης (της οποίας μέλος είναι και ο Εισηγητής και η οποία θα αποτελείται ad hoc από μέλη ΔΕΠ συναφούς γνωστικού αντικειμένου με το θέμα της Πτυχιακής Εργασίας) ορίζεται από τη συντονιστική επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών της Π.Γ.Σ. του Τμήματος και έχει στη διάθεσή της χρονική περίοδο τουλάχιστον τριών εβδομάδων για τη μελέτη της Πτυχιακής Εργασίας.

Κάθε Πτυχιακή Εργασία θα παρουσιάζεται δημόσια στο τέλος κάθε εξεταστικής περιόδου μετά από ανακοίνωση του υπεύθυνου Εισηγητή - διδάσκοντα στον πίνακα ανακοινώσεων της Γραμματείας, τουλάχιστον μία εβδομάδα πριν την παρουσίαση

Μετά το πέρας της εξέτασης ο Εισηγητής υποχρεούται να καταθέσει στη Γραμματεία του Τμήματος τη βαθμολογία είτε άμεσα είτε μέσα σε χρονικό διάστημα μίας εβδομάδας.

Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική πρέπει:

- Να έχει εγγραφεί σε τουλάχιστον οκτώ διδακτικά εξάμηνα, δηλαδή δεν μπορεί να καταστεί πτυχιούχος πριν συμπληρώσει οκτώ τουλάχιστον εξάμηνα σπουδών.
- Να έχει εξεταστεί με επιτυχία σε όλα τα μαθήματα Κορμού (24 Κορμού Πληροφορικής και 12 Κορμού Βιοϊατρικής και Βιοπληροφορικής). Συνολικά, τριάντα έξι (36) Μαθήματα ή εκατόν πενήντα τέσσερις (154) Διδακτικές Μονάδες.
- Να έχει εξεταστεί με επιτυχία σε δέκα (10) Μαθήματα Επιλογής, από τα είκοσι πέντε (25) που διατίθενται. Συνολικά, σαράντα (40) Διδακτικές Μονάδες.
- Να έχει εξεταστεί με επιτυχία σε δυο (2) Ελεύθερα Επιλογής Μαθήματα, από τα οκτώ (8) μαθήματα που διατίθενται. Συνολικά, τέσσερις (4) Διδακτικές Μονάδες.
- Να έχει ολοκληρώσει με επιτυχία την Πτυχιακή Εργασία, η οποία διατίθεται από το 7^ο Εξάμηνο Σπουδών. Η Πτυχιακή Εργασία υπολογίζεται σε τέσσερα (4) συνολικά εξαμηνιαία μαθήματα των τεσσάρων (4) εβδομαδιαίων ωρών το καθένα. Συνολικά δεκαέξι (16) Διδακτικές Μονάδες.
- Να έχει εξεταστεί με επιτυχία ή να έχει απαλλαγεί από τα Μαθήματα της Ξένης Γλώσσας.

Βαθμός Πτυχίου

Ο βαθμός του πτυχίου υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας τον βαθμό κάθε μαθήματος επί ένα συντελεστή βαρύτητας του μαθήματος και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων των μαθημάτων αυτών. Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- Μαθήματα με 2 διδακτικές μονάδες: ο συντελεστής βαρύτητας είναι ίσος με 1,0.
- Μαθήματα με 3-4 διδακτικές μονάδες: ο συντελεστής είναι ίσος με 1,5.
- Μαθήματα με περισσότερες από 4 διδακτικές μονάδες: ο συντελεστής είναι ίσος με 2,0.
- Πτυχιακή Εργασία: ο συντελεστής είναι ίσος με 6,0.

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός Πτυχίου} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N = 49$ είναι ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου (36 υποχρεωτικά, 10 επιλογής, 2 Ελεύθερα Επιλογής Μαθήματα και 1 Πτυχιακή Εργασία),
- B_i είναι ο βαθμός για κάθε μάθημα και
- σ_i είναι ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος.



Άλλες βασικές ρυθμίσεις σπουδών

Από τις 20 Μαρτίου 2007 ισχύει ο Νόμος 3549/2007 (Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου για τη δομή και λειτουργία των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων), ΦΕΚ 69τ.Α΄/2007 ο οποίος στο Άρθρο 14 ορίζει:

Ανώτατη διάρκεια φοίτησης – Τριμελείς εξεταστικές επιτροπές

1. α) Από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, η ανώτατη διάρκεια φοίτησης στις προπτυχιακές σπουδές δεν μπορεί να υπερβαίνει τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, προσαναζανόμενο κατά 100%. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατή με απόφαση της Συγκλήτου για τα Πανεπιστήμια και της Συνέλευσης για τα Τ.Ε.Ι., ύστερα από πλήρως αιτιολογημένη εισήγηση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος και σχετική αίτηση φοιτητή ή σπουδαστή, η παράταση της ανώτατης διάρκειας φοίτησης του αιτούντος, μέχρι δύο (2) εξάμηνα.

β) Οι φοιτητές ή σπουδαστές έχουν το δικαίωμα να διακόψουν, με έγγραφη αίτησή τους στη Γραμματεία του οικείου Τμήματος, τις σπουδές τους για όσα εξάμηνα, συνεχόμενα ή μη, επιθυμούν, και πάντως όχι περισσότερα από τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών. Τα εξάμηνα αυτά δεν θα προσμετρώνται στην παραπάνω ανώτατη διάρκεια φοίτησης. Οι φοιτητές ή σπουδαστές, που διακόπτουν κατά τα ανωτέρω τις σπουδές τους, δεν έχουν τη φοιτητική ή σπουδαστική ιδιότητα καθ' όλο το χρονικό διάστημα διακοπής των σπουδών τους. Μετά τη λήξη της διακοπής σπουδών οι φοιτητές ή σπουδαστές επανέρχονται στο Τμήμα.

γ) Μετά την πάροδο της ανώτατης διάρκειας φοίτησης, ο φοιτητής ή σπουδαστής θεωρείται ότι έχει απολέσει αυτοδικαίως τη φοιτητική ή σπουδαστική ιδιότητα. Για την απώλεια της φοιτητικής ή σπουδαστικής ιδιότητας εκδίδεται σχετική διαπιστωτική πράξη από τη Γραμματεία του οικείου Τμήματος, με την οποία βεβαιώνονται και τα μαθήματα, στα οποία ο φοιτητής ή σπουδαστής έχει εξεταστεί επιτυχώς.

δ) Φοιτητές ή σπουδαστές που, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, είναι εγγεγραμμένοι σε Α.Ε.Ι. της χώρας και δεν έχουν συμπληρώσει ακόμη τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους μέχρι τη συμπλήρωση του ελάχιστου αυτού αριθμού εξαμήνων και πέραν αυτού επί πέντε (5) επιπλέον ακαδημαϊκά έτη. Φοιτητές ή σπουδαστές που, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, έχουν ήδη συμπληρώσει τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών

του Τμήματος, μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους επί πέντε ακόμη ακαδημαϊκά έτη, αρχόμενα από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου.

ε) Φοιτητές ή σπουδαστές που, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, έχουν ήδη υπερβεί το παραπάνω ανώτατο όριο φοίτησης, καλούνται εγγράφως από το οικείο Α.Ε.Ι. να δηλώσουν εγγράφως εάν επιθυμούν τη συνέχιση των σπουδών τους. Σε περίπτωση καταφατικής δήλωσης μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους επί πέντε (5) ακόμη ακαδημαϊκά έτη, αρχόμενα από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου. Διαφορετικά διαγράφονται από τα μητρώα του οικείου Α.Ε.Ι. και στερούνται της φοιτητικής ή σπουδαστικής ιδιότητας. Για την απώλεια της φοιτητικής ή σπουδαστικής ιδιότητας εκδίδεται σχετική διαπιστωτική πράξη από τη Γραμματεία του οικείου Τμήματος, με την οποία βεβαιώνονται και τα μαθήματα, στα οποία ο φοιτητής ή σπουδαστής έχει εξεταστεί επιτυχώς.

2. Για τους φοιτητές ή σπουδαστές που θα εγγραφούν με οποιονδήποτε τρόπο σε Α.Ε.Ι. της χώρας από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, δεν επιτρέπεται η επιλογή και εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων αν δεν έχουν εξεταστεί επιτυχώς σε υποχρεωτικά μαθήματα κατωτέρων εξαμήνων, η γνώση των οποίων, σύμφωνα με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος μετά από εισήγηση των οικείων Τομέων, είναι επιστημονικά απαραίτητη για την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών και το αντίστοιχο ωρολόγιο πρόγραμμα του Τμήματος.

3. α) Μετά από αποτυχία στην εξέταση υποχρεωτικού μαθήματος της προηγούμενης παραγράφου, η γνώση του οποίου είναι επιστημονικά απαραίτητη για την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων, ο φοιτητής ή σπουδαστής έχει το δικαίωμα εγγραφής στο ίδιο μάθημα σε επόμενο εξάμηνο. Εφόσον αποτύχει στην εξέταση του τέλους του εξαμήνου, έχει το δικαίωμα να ζητήσει με αίτησή του, η οποία υποβάλλεται εγγράφως ένα (1) μήνα τουλάχιστον πριν την εξέταση, να εξεταστεί στην εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου από τριμελή εξεταστική επιτροπή, στην οποία μπορούν να συμμετέχουν ως εξεταστές μέχρι δύο μέλη Δ.Ε.Π. ή Ε.Π. αντιστοίχως, ομοειδούς Τμήματος του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι..

β) Αν ο φοιτητής ή σπουδαστής αποτύχει στην εξέταση και ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, υποχρεωτικού μαθήματος της προηγούμενης παραγράφου, η γνώση του οποίου είναι επιστημονικά απαραίτητη για την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων, μπορεί να συνεχίσει να εγγράφεται στο μάθημα αυτό και σε επόμενα εξάμηνα, χωρίς να δικαιούται να επιλέξει και να εξεταστεί σε μαθήματα ανωτέρων εξαμήνων που προϋποθέτουν επιτυχή εξέταση στο υποχρεωτικό αυτό μάθημα.

4. Επιτρέπεται η χορήγηση του πτυχίου σε φοιτητές ή σπουδαστές που πληρούν τις προϋποθέσεις λήψης του πτυχίου και έχουν συμπληρώσει επτά ή εννέα ή έντεκα εξάμηνα φοίτησης, ανάλογα αν ο ελάχιστος αριθμός εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου είναι οκτώ ή δέκα ή δώδεκα εξάμηνα σπουδών αντίστοιχα.

5. Οι αναγκαίες λεπτομέρειες εφαρμογής του άρθρου αυτού ρυθμίζονται από τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Ιδρύματος.

Κατανομή μαθημάτων στα εξάμηνα

Θ= ΘΕΩΡΙΑ E= ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Σ=ΣΥΝΟΛΟ ΔΜ= ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

- Ο πρώτος αριθμός καθορίζει το εξάμηνο στο οποίο πραγματοποιείται το μάθημα.
- Το πρώτο γράμμα καθορίζει το είδος του Μαθήματος (Κ = Κορμού, Ε = Επιλογής, Ξ = Ξένη Γλώσσα).
- Το δεύτερο γράμμα καθορίζει το είδος του μαθήματος (Π = Πληροφορικής, Β = Βιοϊατρικής, Βιοπληροφορικής, Α = Αγγλικά)
- Οι δύο επόμενοι αριθμοί σχηματίζουν τον αύξοντα αριθμό του μαθήματος στο εξάμηνο.

Α΄ ΕΤΟΣ

1 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
1ΚΠ01 Μαθηματική Ανάλυση Ι	5	0	5	5
1ΚΠ02 Γραμμική Άλγεβρα	4	0	4	4
1ΚΠ03 Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	3	2	5	5
1ΚΠ04 Εισαγωγή στην Πληροφορική	2	2	4	4
1ΚΠ05 Φυσική	5	0	5	5
1ΚΒ06 Βιοχημεία	4	0	4	4
1ΞΑ01 Αγγλικά Ι	2	0	2	0
ΣΥΝΟΛΟ	25	4	29	27

2 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
2ΚΠ01 Μαθηματική Ανάλυση ΙΙ	5	0	5	5
2ΚΠ02 Διακριτά Μαθηματικά	4	0	4	4
2ΚΠ03 Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός	3	2	5	5
2ΚΠ04 Λογική Σχεδίαση	2	2	4	4
2ΚΒ05 Βιολογία Ι	4	0	4	4
2ΚΒ06 Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Τεχνολογία	3	1	4	4
2ΞΑ01 Αγγλικά ΙΙ	2	0	2	0
ΣΥΝΟΛΟ	23	5	28	26

Β' ΕΤΟΣ

3^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
3ΚΠ01 Αριθμητική Ανάλυση	2	2	4	4
3ΚΠ02 Πιθανότητες και Στοιχεία Στατιστικής	4	0	4	4
3ΚΠ03 Αρχές Ηλεκτρονικής	3	2	5	5
3ΚΠ04 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	4	0	4	4
3ΚΒ05 Βιολογία ΙΙ	4	0	4	4
3ΚΒ06 Ανατομία και Φυσιολογία Ι	3	1	4	4
3ΞΑ01 Αγγλικά ΙΙΙ	2	0	2	0
ΣΥΝΟΛΟ	22	5	27	25

4^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
4ΚΠ01 Δίκτυα Υπολογιστών	4	0	4	4
4ΚΠ02 Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι	4	1	5	5
4ΚΠ03 Λειτουργικά Συστήματα	4	1	5	5
4ΚΠ04 Σήματα και Συστήματα	4	0	4	4
4ΚΒ05 Ανατομία και Φυσιολογία ΙΙ	3	1	4	4
4ΚΒ06 Βιοστατιστική	2	2	4	4
4ΞΑ01 Αγγλικά ΙV	2	0	2	0
ΣΥΝΟΛΟ	23	5	28	26

Γ' ΕΤΟΣ

5^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
5ΚΠ01 Βάσεις Δεδομένων	4	2	6	6
5ΚΠ02 Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες	2	2	4	4
5ΚΠ03 Τεχνολογία Λογισμικού	4	0	4	4
5ΚΒ04 Βιοπληροφορική Ι	4	0	4	4
ΣΥΝΟΛΟ	14	4	18	18
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 από τα 5)				
5ΕΠ01 Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	4	0	4	8
5ΕΠ02 Γραφική με Υπολογιστές	4	0	4	
5ΕΠ03 Στοιχεία Θεωρίας Πληροφορίας και Κωδίκων	4	0	4	
5ΕΒ04 Ψηφιακή Επεξεργασία Βιοσημάτων	3	1	4	
5ΕΒ05 Γενετική και Ασθένειες-Πληθυσμιακή Γενετική	4	0	4	
ΣΥΝΟΛΟ	7 ή 8	0 ή 1	8	8
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	21 ή 22	4 ή 5	26	26

6^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
6ΚΠ01 Ψηφιακές Επικοινωνίες	4	0	4	4
6ΚΠ02 Ανάλυση Συστημάτων	2	2	4	4
6ΚΒ03 Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας Ι	4	0	4	4
6ΚΒ04 Τεχνολογία Ιατρικού Εξοπλισμού	3	1	4	4
ΣΥΝΟΛΟ	13	3	16	16
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 από τα 6)				
6ΕΠ01 Θεωρία Γλωσσών	4	0	4	8
6ΕΠ02 Αναγνώριση Προτύπων	4	0	4	
6ΕΠ03 Επιχειρησιακή Έρευνα	4	0	4	
6ΕΠ04 Ασύρματα Επικοινωνιακά Συστήματα	4	0	4	
6ΕΒ05 Βιοπληροφορική ΙΙ	4	0	4	
6ΕΒ06 Τηλεϊατρική	4	0	4	
ΣΥΝΟΛΟ	8	0	8	8
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	21	3	24	24

Δ' ΕΤΟΣ

7 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
7ΚΠ01 Τεχνολογίες Εφαρμογών Διαδικτύου	4	0	4	4
7ΚΒ02 Οργάνωση και Διοίκηση Συστημάτων Υγείας	4	0	4	4
ΣΥΝΟΛΟ	8	0	8	8
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (3 από τα 6)				
7ΕΠ01 Τεχνητή Νοημοσύνη	4	0	4	12
7ΕΠ02 Θεωρία Γράφων	4	0	4	
7ΕΠ03 Θεωρία Υπολογισμού	4	0	4	
7ΕΠ04 Επικοινωνία Ανθρώπου Υπολογιστή	4	0	4	
7ΕΒ05 Συστήματα Στήριξης Ιατρικών Αποφάσεων	4	0	4	
7ΕΒ06 Συστήματα Ιατρικής Απεικόνισης	4	0	4	
ΣΥΝΟΛΟ	12	0	12	12
ΠΤ Πτυχιακή εργασία	8	0	8	8
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	28	0	28	28

8 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ				
ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Ε	Σ	ΔΜ
8ΚΠ01 Ασφάλεια Συστημάτων Υπολογιστών	4	0	4	4
8ΚΒ02 Ανάλυση Βιοϊατρικών Εικόνων	3	1	4	4
ΣΥΝΟΛΟ	7	1	8	8
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (3 από 8)				
8ΕΠ01 Εξόρυξη Δεδομένων και Ανακάλυψη Γνώσης	4	0	4	12
8ΕΠ02 Ενσωματωμένα Συστήματα Υπολογιστών	4	0	4	
8ΕΠ03 Διασυνδεδεμένα Συστήματα Υπολογιστών	4	0	4	
8ΕΒ04 Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου και Εφαρμογές στη Βιοϊατρική	4	0	4	
8ΕΒ05 Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας II	4	0	4	
8ΕΒ06 Οικονομική της Υγείας	4	0	4	
8ΕΒ07 Προσομοίωση Βιολογικών Συστημάτων	3	1	4	
8ΕΒ08 Ειδικά Θέματα Βιοπληροφορικής και Βιοηθική	4	0	4	
ΣΥΝΟΛΟ	11 ή 12	0 ή 1	12	12
ΠΤ Πτυχιακή εργασία	8	0	8	8
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	26 ή 27	1 ή 2	28	28

ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ)

ΤΙΤΛΟΣ	Θ	Σ	ΔΜ	Εξάμηνο Διδασκαλίας
0EM01 Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία	2	2	2	Χειμερινό
0EM02 Δημόσιες Σχέσεις	2	2	2	Χειμερινό
0EM03 Κοινωνιολογία	2	2	2	Χειμερινό
0EM04 Δημόσιο Δίκαιο	2	2	2	Εαρινό
0EM05 Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία	2	2	2	Εαρινό
0EM06 Θεσμοί και Διοίκηση της Ε.Ε.	2	2	2	Εαρινό
0EM07 Διδακτική της Πληροφορικής *	2	2	-	Εαρινό
0EM08 Παιδαγωγικά *	2	2	-	Χειμερινό

Από τα Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής (γενικών γνώσεων), για τη λήψη πτυχίου, απαιτείται η παρακολούθηση δύο (2) τουλάχιστον μαθημάτων.

*Τα μαθήματα «Διδακτική της Πληροφορικής» και «Παιδαγωγικά» δεν υπολογίζονται στα Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής για τη λήψη πτυχίου, αναφέρονται όμως στην Αναλυτική Βαθμολογία με τον χαρακτηρισμό: Επιτυχία ή Αποτυχία (χωρίς βαθμό) σε όσους φοιτητές τα παρακολούθησαν.

Τα μαθήματα της ξένης γλώσσας

Τα μαθήματα της ξένης γλώσσας είναι υποχρεωτικά για την απόκτηση του πτυχίου. Οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιτυχώς τέσσερα (4) μαθήματα Αγγλικής Γλώσσας. Στα μαθήματα αυτά δεν καταχωρείται βαθμός, αλλά μόνο η ένδειξη «επέτυχε» ή «απέτυχε», η οποία αναγράφεται στην Αναλυτική Βαθμολογία.

Απαλλάσσονται από τα μαθήματα «Αγγλικά Ι» και «Αγγλικά ΙΙ», όσοι έχουν τίτλο Proficiency of Cambridge ή Michigan.

Στα «Αγγλικά ΙΙΙ» και «Αγγλικά VI» διδάσκεται ορολογία της Πληροφορικής, Βιοϊατρικής και Βιοπληροφορικής Επιστήμης, κατ' αναλογία των αντίστοιχων μαθημάτων.

Τα Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής (γενικών γνώσεων) και τα μαθήματα της ξένης γλώσσας, τα οποία καθορίζονται ως μαθήματα των πρώτων εξαμήνων, ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να τα παρακολουθήσει σε οποιοδήποτε εξάμηνο επιθυμεί.

Ακαδημαϊκό έτος 2006-2007**Μεταβατικές διατάξεις του Προγράμματος Σπουδών****1. Για τους φοιτητές που εισήχθησαν τα ακαδημαϊκά έτη 2004-2005, 2005-2006 και 2006-2007**

Οι φοιτητές που επέτυχαν στις εξετάσεις μαθημάτων μέχρι και του 5ου εξαμήνου θα κατοχυρώσουν τόσες διδακτικές μονάδες όσες ήταν οι ώρες διδασκαλίας του κάθε μαθήματος. Οι φοιτητές οφείλουν να παρακολουθήσουν εκ νέου τα μαθήματα στα οποία απέτυχαν και μετονομάστηκαν ή τροποποιήθηκαν του νέου προγράμματος σπουδών με τις νέες διδακτικές μονάδες. Τα μαθήματα είναι τα παρακάτω:

Μετονομασία Μαθημάτων:

- «Ανάλυση Ι» του 1^{ου} εξαμήνου μετονομάζεται σε «Μαθηματική Ανάλυση» του 1^{ου} εξαμήνου.
- «Ανάλυση ΙΙ» του 2^{ου} εξαμήνου μετονομάζεται σε «Μαθηματική Ανάλυση ΙΙ» του 2^{ου} εξαμήνου.
- «Ηλεκτρονική» του 2^{ου} εξαμήνου μετονομάζεται σε «Αρχές Ηλεκτρονικής» του 2^{ου} εξαμήνου.
- Το μάθημα «Λογική Σχεδίαση» του 2^{ου} εξαμήνου, παραμένει Μικτό μάθημα με 2 ώρες θεωρία και 2 ώρες Εργαστήριο. Στην τελική βαθμολογία, με πρόταση του διδάσκοντα, συμμετείχε με βαρύτητα 60% η θεωρία και 40% το Εργαστήριο. Οι φοιτητές που επέτυχαν και μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 στο μάθημα (θεωρία και Εργαστήριο) θα κατοχυρώσουν τις διδακτικές μονάδες που πραγματοποιήθηκαν σ' αυτό (6 ώρες συνολικά). Στους φοιτητές που οφείλουν μέρος του μαθήματος οι μονάδες θα υπολογίζονται πλέον με τις νέες διδακτικές μονάδες (4 ώρες).

2. Για τους φοιτητές που εισήχθησαν το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005.**Μετονομασία Μαθημάτων:**

- «Βιοστατιστική - Εφαρμογές στη Βιοϊατρική» του 4ου εξαμήνου μετονομάζεται σε «Βιοστατιστική» του 4^{ου} εξαμήνου.
- «Δίκτυα Επικοινωνιών» του 4^{ου} εξαμήνου μετονομάζεται σε «Δίκτυα Υπολογιστών» του 4^{ου} εξαμήνου.
- «Γραφικά» (ΕΠ) του 5^{ου} εξαμήνου σε «Γραφική με Υπολογιστές» (ΕΠ) του 5^{ου} εξαμήνου.

Ενοποίηση Μαθημάτων:

- «Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα» του 4^{ου} εξαμήνου και «Δομές Δεδομένων» του 4^{ου} εξαμήνου ενοποιούνται στο νέο μάθημα «Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι» 4^{ου} εξαμήνου.

Όποιος φοιτητής επέτυχε και στα 2 παλιά μαθήματα, κατοχυρώνει τις ΔΜ και των 2 μαθημάτων και στην Αναλυτική Βαθμολογία του θα αναφέρονται και τα 2 μαθήματα. Δεν οφείλει την παρακολούθηση του νέου μαθήματος.

Όποιος φοιτητής επέτυχε μόνο σε ένα από τα παλιά, απαλλάσσεται από την παρακολούθηση του δευτέρου παλαιού μαθήματος και του νέου μαθήματος, κατοχυρώνει τις ΔΜ από το παλιό μάθημα και στην Αναλυτική Βαθμολογία του αναφέρεται μόνο το παλιό μάθημα στο οποίο εξετάστηκε επιτυχώς.

Όποιος φοιτητής δεν επέτυχε σε κανένα από τα παλαιά μαθήματα, οφείλει το νέο μάθημα «Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι».

- «Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων» του 4^{ου} εξαμήνου και «Σχεδίαση Βάσεων Δεδομένων» του 5^{ου} εξαμήνου ενοποιούνται στο νέο μάθημα «Βάσεις Δεδομένων» του 5^{ου} εξαμήνου.

Όποιος φοιτητής επέτυχε και στα 2 παλιά μαθήματα, κατοχυρώνονται οι ΔΜ και των 2 μαθημάτων, στην Αναλυτική Βαθμολογία του θα αναφέρονται και τα 2 μαθήματα και δεν οφείλει το νέο μάθημα.

Όποιος φοιτητής επέτυχε μόνο σε ένα από τα παλαιά μαθήματα, απαλλάσσεται από την παρακολούθηση του δεύτερου παλαιού μαθήματος και του νέου μαθήματος, κατοχυρώνει τις ΔΜ από το παλιό μάθημα που επέτυχε και στην Αναλυτική Βαθμολογία του θα αναφέρεται το παλιό μάθημα στο οποίο εξετάστηκε επιτυχώς.

Όποιος φοιτητής δεν επέτυχε σε κανένα από τα παλαιά μαθήματα, οφείλει το νέο μάθημα «Βάσεις Δεδομένων».

Μετονομασία, αλλαγή κατηγορίας από Κορμού σε Επιλογής και μεταφορά μαθημάτων σε μεγαλύτερα εξάμηνα:

- Το μάθημα «Εφαρμοσμένα Μαθηματικά» (ΚΠ) του 5ου εξαμήνου γίνεται «Εφαρμοσμένα Μαθηματικά» (ΕΠ) του 5^{ου} εξάμηνο.
- Το μάθημα «Θεωρία Υπολογισμού» (ΚΠ) του 5^{ου} εξαμήνου μεταφέρεται στο 7^ο εξάμηνο ως «Θεωρία Υπολογισμού» (ΕΠ).
- Το μάθημα «Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού» (ΕΠ) του 5^{ου} εξαμήνου μεταφέρεται στο 6^ο εξάμηνο και μετονομάζεται σε «Θεωρία Γλωσσών» (ΕΠ).

Φοιτητές που εξετάστηκαν με επιτυχία στα μαθήματα κατοχυρώνουν το βαθμό τους στα νέα μαθήματα.

Προσθήκη μαθημάτων:

Οι φοιτητές που εισήχθησαν το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005, οφείλουν να παρακολουθήσουν το μάθημα «Τεχνολογία Λογισμικού» (ΚΠ) που προστέθηκε στο 5^ο εξάμηνο σπουδών.

Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου για τους εισαχθέντες κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2004-2005, 2005-2006 και 2006-2007

Για να καταστεί κάποιος φοιτητής πτυχιούχος θα πρέπει να έχει επιτύχει **το ελάχιστο** σε 36 μαθήματα κορμού (24 ΚΠ και 12 ΚΒ), 10 μαθήματα Επιλογής, 2 μαθήματα Ελεύθερα Επιλογής (γενικών Γνώσεων), να έχει ολοκληρώσει την Πτυχιακή Εργασία και να έχει επιτύχει στα μαθήματα των Αγγλικών. Οι διδακτικές μονάδες που πρέπει να συγκεντρώσει θα πρέπει να είναι **το ελάχιστο 210** (η διαμόρφωση των διδακτικών μονάδων προέρχεται από την ενοποίηση των μαθημάτων ή την αύξηση των ωρών και από το εάν κάποιος φοιτητής πριν το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 **επέτυχε μόνο στα μαθήματα:** α) «Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός», παλαιό πρόγραμμα 4 ώρες, νέο πρόγραμμα 5 ώρες, β) «Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα», παλαιό πρόγραμμα 4 ώρες, απαλλαγή από το νέο μάθημα «Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι», 5 ώρες και γ) «Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων», παλαιό πρόγραμμα 4 ώρες, απαλλαγή από το νέο μάθημα «Βάσεις Δεδομένων», 6 ώρες.

**IV. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Ακολουθεί το αναλυτικό περιεχόμενο των υποχρεωτικών μαθημάτων, των μαθημάτων κατευθύνσεων και των ελεύθερων μαθημάτων. Στη γραμμή τίτλου της περιγραφής κάθε μαθήματος αναγράφονται ο Κωδικός, ο Τίτλος, οι ώρες διδασκαλίας της Θεωρίας και του Εργαστηρίου και οι Διδακτικές Μονάδες του μαθήματος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α΄ ΕΤΟΣ

Α΄ Εξάμηνο

1ΚΠ01 Μαθηματική Ανάλυση Ι

Θ5 Ε0 ΔΜ5

Σύνολα. Η έννοια της απεικόνισης. Πραγματικοί αριθμοί. Αξιώματα του \mathbb{R} . Ρητοί αριθμοί. Το επεκτεταμένο σύνολο \mathbb{R} . Διαστήματα. Απόσταση. Περιοχή σημείου. Ταξινόμηση σημείων του \mathbb{R} . Ανοικτά και κλειστά σύνολα. Ακολουθίες πραγματικών αριθμών. Όριο ακολουθίας. Πράξεις με όρια. Κριτήριο Cauchy. Μονότονες ακολουθίες. Συστολική ακολουθία. Αναδρομικές ακολουθίες. Εξισώσεις διαφορών. Σειρές πραγματικών συναρτήσεων. Βασικά κριτήρια σύγκλισης σειρών. Συνέχεια συνάρτησης. Βασικά θεωρήματα. Παράγωγος συνάρτησης. Βασικά θεωρήματα. Κανόνας Leibniz. Αντίστροφες τριγωνομετρικών συναρτήσεων. Υπερβολικές συναρτήσεις και αντίστροφες αυτών. Παράγωγοι συναρτήσεων που δεν παρίστανται με κλειστή μορφή. Διαφορικό. Παράγωγοι και διαφορικά ανωτέρας τάξης. Προσέγγιση συναρτήσεων με πολυώνυμα. Πολυώνυμο Taylor (Maclaurin). Δυναμοσειρές. Αόριστο ολοκλήρωμα. Μέθοδοι ολοκλήρωσης. Ολοκλήρωμα Riemann. Θεμελιώδη θεωρήματα. Θεώρημα μέσης τιμής του Ολοκληρωτικού Λογισμού. Παραγωγή ολοκληρωμάτων. Εφαρμογές ορισμένου ολοκληρώματος. Γενικευμένο ολοκλήρωμα. Αναλογία με σειρές. Βασικές προτάσεις σύγκλισης. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις. Εξισώσεις χωριζόμενων μεταβλητών. Ομογενείς. Γραμμικές εξισώσεις πρώτης τάξης. Γραμμικές εξισώσεις δευτέρας τάξης με σταθερούς συντελεστές. Εξίσωση Euler.

1ΚΠ02 Γραμμική Άλγεβρα

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Άλγεβρα πινάκων και ιδιότητες πράξεων. Αντιστρέψιμοι πίνακες. Υπολογισμός αντίστροφων και ιδιότητες αντιστρέψιμων πινάκων. Ορίζουσες και ιδιότητές τους. Πίνακες

και γραμμικά συστήματα. Βαθμός πίνακα. Επίλυση γραμμικών συστημάτων με τη μέθοδο απαλοιφής του Gauss και με τη μέθοδο Cramer. Μελέτη των χώρων. Διανυσματικοί χώροι και υπόχωροι. Μελέτη σημαντικότερων διανυσματικών υποχώρων (άθροισμα, τομή, ορθογώνιο συμπλήρωμα). Γραμμικοί συνδυασμοί–γραμμική εξάρτηση – ανεξαρτησία. Βάση και διάσταση διανυσματικού χώρου – Θεώρημα διαστάσεων υποχώρων. Διανυσματικοί χώροι με εσωτερικό γινόμενο – μέτρο διανύσματος. Κατασκευή ορθοκανονικής βάσης με τη μέθοδο Gram-Schmidt. Ορθογώνιοι χώροι. Γραμμικές απεικονίσεις – Πίνακας γραμμικής απεικόνισης. Χαρακτηριστικά μεγέθη – Ιδιότητες – θεώρημα Cayley-Hamilton. Ελάχιστο πολυώνυμο. Διαγωνοποίηση πίνακα – κριτήρια διαγωνοποίησης. Φασματικό θεώρημα εφαρμογές διαγωνοποίησης. Τετραγωνικές μορφές – Βασικά κριτήρια για συμμετρικούς πίνακες. Εφαρμογές τετραγωνικών μορφών σε προβλήματα ελαχιστοποίησης - μεγιστοποίησης.

1ΚΠ03 Εισαγωγή στον Προγραμματισμό**Θ3 E2 ΔM5**

Οι Γλώσσες Προγραμματισμού C και C++. Ανάπτυξη προγραμμάτων με δομημένο τρόπο. Λέξεις κλειδιά. Προσδιοριστές. Τύποι δεδομένων. Έλεγχος προγράμματος. Συναρτήσεις. Μεταβλητές. Εμβέλεια και διάρκεια ζωής μεταβλητών. Πίνακες. Δείκτες. Σχέση δεικτών και πινάκων. Αναφορές και διευθύνσεις μνήμης. Χαρακτήρες. Ακολουθίες χαρακτήρων. Μορφοποίηση εισόδου και εξόδου προγραμμάτων. Δομήσεις και προσπέλαση μελών των δομήσεων. Ενώσεις. Απαριθμήσεις. Χειρισμοί παραστάσεων σε δυαδική μορφή. Πρόσβαση σε αρχεία. Επεξεργασία αρχείων. Προεπεξεργασία και μεταγλώττιση προγραμμάτων. Προχωρημένα θέματα προγραμματισμού. Δομές δεδομένων. Η C++ είναι βελτιωμένη C. Αφαιρετική άποψη δεδομένων. Κλάσεις. Κληρονομικότητα. Πολυμορφισμός. Υπερφόρτωση τελεστών. Εικονικές συναρτήσεις. Είσοδος και έξοδος προγραμμάτων με ροές. Πρότυπα. Εξαιρέσεις.

1ΚΠ04 Εισαγωγή στην Πληροφορική**Θ2 E2 ΔM4**

Λογισμικό και υλικό (υπολογιστές και αλγόριθμοι, αρογραμματισμός και γλώσσες προγραμματισμού, ιεραρχία λογισμικού - υλικού, σημασία αλγόριθμων). Σχεδίαση αλγορίθμων (Προγραμματισμός και γλώσσες προγραμματισμού, συντακτικό και σημασιολογία, σχεδίαση και ανάλυση αλγορίθμων, ακολουθία εντολών, επιλογή, επανάληψη, στοιχειοποίηση, αναδρομή, παραλληλία, δομές δεδομένων). Θεωρία αλγορίθμων (υπολογισσιμότητα, πολυπλοκότητα, ορθότητα). Αρχιτεκτονική υπολογιστών (δυαδική λογική, εξαρτήματα, επικοινωνία), λογισμικό συστήματος (μεταφραστές, λειτουργικά συστήματα). Βάσεις δεδομένων (μοντέλα δεδομένων, σχεσιακό μοντέλο, σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων). Δίκτυα Υπολογιστών (χρησιμότητα δικτύων

υπολογιστών, μεταγωγή πακέτων, αρχιτεκτονική δικτύων). Κοινωνικά θέματα (απασχόληση, ιδιωτική ζωή, ασφάλεια). Αριθμητικά συστήματα. Μετατροπή βάσης. Αριθμητικές πράξεις. Προσημασμένοι δυαδικοί αριθμοί. Πολυπλοκότητα αλγορίθμων. Υπολογισμός πολυπλοκότητας αλγορίθμων. Αλγόριθμοι αναζήτησης, ταξινόμησης και συγχώνευσης. Ανάλυση και σχεδίαση αλγορίθμων. Οργάνωση αρχείων και μορφοποίηση αρχείου. Βασικές λειτουργίες για κείμενα. Βασικές λειτουργίες για πίνακες, σχήματα, εικόνες και εξισώσεις.

1ΚΠ05 Φυσική

Θ5 Ε0 ΔΜ5

Κλασική μηχανική (στοιχεία κινηματικής, στοιχεία δυναμικής, έργο – δυναμικό και ενέργεια, στερεό σώμα). Κυματική (κυματική εξίσωση, συμβολή – στάσιμο κύμα). Ηλεκτρομαγνητισμός (ηλεκτροστατικό πεδίο, κυκλώματα συνεχούς ρεύματος, μαγνητικό πεδίο, εναλλασσόμενο ρεύμα, κυματική φύση του φωτός). Πυρηνική φυσική (Εισαγωγή στην πυρηνική φυσική, εισαγωγή στην κβαντική φυσική).

1ΚΒ06 Βιοχημεία

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Σύνταξη, ταξινόμηση και ονοματολογία των οργανικών ενώσεων. Είδη χημικών δεσμών. Διαμοριακές επιδράσεις. Ισομέρεια: συντακτική ισομέρεια, στερεοϊσομέρεια (οπτική ισομέρεια, διαστεροϊσομέρεια). Γενικά για αρωματικές ενώσεις. Εισαγωγή στη Βιοχημεία – βασικές έννοιες (ρυθμιστικά διαλύματα), δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών (αμινοξέα, πεπτίδια, πρωτεΐνες), ενζυμα (δομή, μηχανισμοί δράσης, έλεγχος ενζυμικής δράσης, συνένζυμα), δομή και λειτουργία των νουκλεϊκών οξέων, δομή και λειτουργία των υδατανθράκων (μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες, πολυσακχαρίτες), δομή και λειτουργία των λιπιδίων (λιπαρά οξέα, τριγλυκερίδια, φωσφολιπίδια, γλυκολιπίδια, λιποπρωτεΐνες, στερεοειδή). Εισαγωγή στις βιολογικές μεμβράνες (δομή – υποδοχείς). Μεταβολισμός βιομορίων (βασικές έννοιες, ATP). Μεταβολισμός υδατανθράκων (γλυκόλυση, κύκλος κιτρικού οξέος, οξειδωτική φωσφορυλίωση, κύκλος φωσφοπεντοζών, γλυκονογένεση). Μεταβολισμός λιπιδίων (β-οξείδωση, κετογένεση, βιοσύνθεση χοληστερόλης). Μεταβολισμός πρωτεϊνών (αποκαρβοξυλίωση, τρανσαμίνωση, κύκλος της ουρίας). Ορμόνες (δομή, μηχανισμός λειτουργίας, δράσεις).

B' Εξάμηνο**2ΚΠ01 Μαθηματική Ανάλυση II****Θ5 E0 ΔM5**

Ευκλείδειος χώρος R^V . Περιοχή σημείου. Ταξινόμηση σημείων του R^V . Ανοικτά και κλειστά σύνολα. Ακολουθίες. Βασικά θεωρήματα. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Όριο συνάρτησης. Ιδιότητες του ορίου. Συνέχεια συνάρτησης. Ιδιότητες των συνεχών συναρτήσεων. Μερικές παράγωγοι πρώτης και ανωτέρας τάξης. Διαφορίσιμη συνάρτηση. Ολικό διαφορικό. Παράγωγος συνθέτου συνάρτησης πρώτης και ανωτέρας τάξης. Διαφορικό ανωτέρας τάξης. Παράγωγος ορίζουσας. Συναρτησιακές ορίζουσες. Πλεγμένες συναρτήσεις. Γενίκευση. Αντιστροφή συστήματος. Μετασχηματισμοί εξισώσεων Laplace. Παράγωγος κατά κατεύθυνση. Θεώρημα μέσης τιμής. Τύπος Taylor (Maclaurin). Τοπικά και δεσμευμένα ακρότατα. Διπλά και τριπλά ολοκληρώματα. Επικαμπύλια ολοκληρώματα πρώτου και δευτέρου είδους. Επιφανειακά ολοκληρώματα πρώτου και δευτέρου είδους. Πεδία. Κλίση. Απόκλιση. Περιστροφή. Ανάδελτα. Τύποι: Green, Stokes και Gauss. Συντηρητικά πεδία. Προσδιορισμός της δυναμικής συνάρτησης. Σωληνοειδή πεδία. Προσδιορισμός της διανυσματικής συνάρτησης.

2ΚΠ02 Διακριτά Μαθηματικά**Θ4 E0 ΔM4**

Εισαγωγή στη λογική και στις αποδείξεις. Λογική και προτασιακός λογισμός. Εισαγωγή στη θεωρία συνόλων. Πεπερασμένα και άπειρα σύνολα. Σχέσεις και συναρτήσεις, ιδιότητες διμελών σχέσεων, σχέσεις ισοδυναμίας, δικτυωτά μερικής διάταξης, αλυσίδες και αντιαλυσίδες. Υπολογισιμότητα και τυπικές γλώσσες, γραμματικές, τύποι γραμματικών και γλωσσών, μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων, μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων ως αναγνωριστές γλωσσών. Εισαγωγή στη θεωρία γραφημάτων, επίπεδα, βεβαρημένα και κατευθυνόμενα γραφήματα, μονοπάτια, κυκλώματα, μονοπάτια και κυκλώματα Euler, μονοπάτια και κυκλώματα Hamilton, το πρόβλημα του περιοδεύοντος πωλητή, δένδρα, σύνολα τομής, επικαλύπτοντα δένδρα, δυαδικά δένδρα, αλγόριθμοι δένδρων και γράφων. Αλγόριθμοι και εισαγωγή στην πολυπλοκότητα. Ιδιότητες ακεραίων, διαιρέτες και πρώτοι αριθμοί, μαθηματική επαγωγή και αναδρομή, διακριτές αριθμητικές συναρτήσεις, γεννήτριες συναρτήσεις.

2ΚΠ03 Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός**Θ3 E2 ΔM5**

Η γλώσσα προγραμματισμού Java. Εικονική μηχανή της Java. Βασική δόμηση Προγράμματος Java. Κλάσεις και αντικείμενα. Κατασκευαστές, λέξεις κλειδιά και τύποι δεδομένων. Έλεγχος ροής προγράμματος. Μέθοδοι. Πίνακες. Σχεδιασμός κλάσεων. Αφαιρετικός αντικειμενοστρεφής σχεδιασμός. Ενοποιημένη γλώσσα μοντελοποίησης.

Προηγμένα χαρακτηριστικά κλάσεων. Κληρονομικότητα. Αφηρημένες κλάσεις. Διεπαφές. Υλοποίηση αφηρημένων κλάσεων και διεπαφών. Πολυμορφισμός. Ενθυλάκωση. Εξαιρέσεις και χειρισμός εξαιρέσεων. Αρχεία και ροές. Γραφικές διεπαφές χρήστη. Γεγονότα και χειρισμός γεγονότων γραφικών διεπαφών χρήστη. Νήματα και πολυνηματικός προγραμματισμός. Προηγμένες ροές εισόδου εξόδου. (Δια)Δικτυακός προγραμματισμός με υποδοχές βασισμένος στο πρωτόκολλο TCP/IP. Τεχνολογίες και εξυπηρετητές διαδραστικών εφαρμογών παγκόσμιου ιστού. Java Servlets. Περιγραφέας ανάπτυξης εφαρμογών. Java σελίδες εξυπηρετητή. Μοντέλα ανάπτυξης διαδραστικών εφαρμογών παγκόσμιου ιστού. Ανάπτυξη σελίδων εξυπηρετητή με προσαρμοσμένες ετικέτες.

Εργαστήριο:

Προγραμματιστικές ασκήσεις στη γλώσσα Java και ανάπτυξη (δια)δικτυακών εφαρμογών.

2ΚΠ04 Λογική Σχεδίαση

Θ2 E2 ΔΜ4

Αριθμητικά συστήματα και κώδικες. Άλγεβρα Boole. Άλγεβρα διακοπών. Λογικές πύλες και συμβολισμοί. Λογικές συναρτήσεις. Απλοποίηση λογικών συναρτήσεων. Συναρτήσεις XOR. Ανάλυση και σύνθεση συνδυαστικών κυκλωμάτων. Αριθμητικά κυκλώματα. Αθροιστές. Αφαιρέτες. Πολυπλέκτες. Αποπλέκτες. Κωδικοποιητές. Αποκωδικοποιητές. Συγκριτές. Τύποι δισταθών παλμοκυκλωμάτων (Flip-flops) (SR, JK, D, T). Καταχωρητές. Ολισθητές. Απαριθμητές. Μνήμες. Ανίχνευση και διόρθωση λαθών. Κώδικας Hamming. Ακολουθιακά Κυκλώματα. Αλγοριθμικές μηχανές καταστάσεων (ASM). Υποσύστημα δεδομένων. Υποσύστημα ελέγχου. Εισαγωγή στη γλώσσα περιγραφής υλισμικού (VHDL) και εργαστηριακές ασκήσεις σε αντίστοιχα περιβάλλοντα Max Plus, ModelSim, κ.λπ.

2ΚΒ05 Βιολογία Ι

Θ4 E0 ΔΜ4

Προέλευση και εξέλιξη των οργανισμών - Μόρια κυττάρων - Δεσμοί βιομορίων - Ομοιότητα και ποικιλότητα κυττάρων - Κυτταρική οργάνωση - Οργάνωση και λειτουργία πρότυπων κυτταρικών συστημάτων. Πρώτο επίπεδο οργάνωσης της γενετικής πληροφορίας - Κωδικοποίηση γενετικής πληροφορίας - Δομή του DNA - Γενετικός κώδικας - Αντιγραφή DNA - Επιδιόρθωση DNA. Αποθήκευση και πακετάρισμα της γενετικής πληροφορίας - Πυρήνας και κυτταρικός κύκλος – Κεντρομερίδιο – Πυρηνίσκος - Πυρηνικός σκελετός - Δομή χρωματίνης στο μεσοφασικό πυρήνα - Δομή και λειτουργία νουκλεοσώματος - Υπερδομές ανώτερης τάξης και χρωμοσώματα. Δεύτερο επίπεδο ροής της γενετικής πληροφορίας - Από το DNA στο RNA - Από το RNA στις πρωτεΐνες. Δομή των πρωτεϊνών - Επίπεδα οργάνωσης των πρωτεϊνών - Ταξινόμηση των πρωτεϊνών σε οικογένειες - Τρόπος λειτουργίας των πρωτεϊνών. Ρύθμιση της έκφρασης των γονιδίων -

Ρυθμιστικές αλληλουχίες του DNA - Ρυθμιστικές πρωτεΐνες – Καταστολείς - Μεταγραφικοί παράγοντες. Γενετική ποικιλότητα - Το βακτηριακό και ευκαρυωτικό γονιδίωμα - Γενετικές αλλαγές στα γονιδιώματα - Φυλετική αναπαραγωγή και ανακατανομή γονιδίων. Ερευνητική μεθοδολογία παρατήρησης ζωντανών οργανισμών - Τεχνολογία του DNA - Υβριδισμός νουκλεϊκών οξέων - Γενετική μηχανική. Δομή των μεμβρανών - Μοντέλα λειτουργίας των μεμβρανών - Ιδιότητες των κυτταρικών μεμβρανών - Μεμβρανική μεταφορά - Πρωτεΐνες φορείς και η λειτουργία τους - Ιοντικοί διάλυοι και το δυναμικό της μεμβράνης.

2KB06 Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Τεχνολογία Θ3 E1 ΔM4

Εισαγωγή (Σκοπός του μαθήματος. Γνώσεις και ικανότητες που θα αποκτηθούν). Εισαγωγή στην έννοια του σήματος και τις ιδιότητες του σήματος (Ορισμοί, δειγματοληψία και ανακατασκευή. Αποθήκευση σήματος στον υπολογιστή (quantization). Οι έννοιες της συνέλιξης και της συσχέτισης. Διακριτός μετασχηματισμός Fourier). Εισαγωγή στην επεξεργασία εικόνας (Βασικές έννοιες (διαστάσεις, pixel, voxel, αποθήκευση της εικόνας στον υπολογιστή). Τεχνικές παρουσίασης της ιατρικής εικόνας (gray scale, ψευδοχρώμα). Φίλτρα στο χώρο του χρόνου (συνέλιξη, έννοια μη γραμμικών φίλτρων). Φίλτρα στο χώρο των χωρικών συχνοτήτων. Βασικές αρχές τμηματοποίησης της εικόνας. Βασικές αρχές ανάλυσης της εικόνας - αναγνώριση προτύπων). Συμπύεση δεδομένων (Αναγκαιότητα, παραδείγματα, συμπύεση χωρίς απώλειες, συμπύεση με απώλειες). Παραδείγματα βιοϊατρικών σημάτων (ECG, EEG) (Γενικά, αρχές συλλογής, μέθοδοι επεξεργασίας). Παραδείγματα ιατρικών εικόνων (X-rays, CT, MRI, SPECT, κ.λπ.) (Γενικά, συλλογή - σχηματισμός της εικόνας. Μέθοδοι επεξεργασίας. Μέθοδοι απεικόνισης). Η γενικότερη εικόνα της Ιατρικής πληροφορικής: Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων (ΠΣΝ) (Γενικά, δομή και λειτουργία, αρχιτεκτονική, παραδείγματα).

Β' ΕΤΟΣ
Γ' Εξάμηνο

3ΚΠ01 Αριθμητική Ανάλυση**Θ2 E2 ΔΜ4**

Αριθμητικά σφάλματα υπολογιστή. Γραμμικά συστήματα: μέθοδος απαλοιφής Gauss. Μέθοδοι παραγοντοποίησης LU και Choleski. Νόρμες - Ευστάθεια γραμμικών συστημάτων. Γενική επαναληπτική μέθοδος. Μέθοδοι Jacobi και Gauss – Seidel. Υπολογισμός ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων. Ελάχιστα τετράγωνα: βέλτιστη διακριτή προσέγγιση, βέλτιστη συνεχής προσέγγιση. Παρεμβολή και προσέγγιση: παρεμβολή Lagrange, παρεμβολή Hermite. Αριθμητική ολοκλήρωση. Μέθοδοι ολοκλήρωσης τύπου Lagrange, ολοκλήρωση κατά Gauss. Μη γραμμικές αλγεβρικές εξισώσεις: εντοπισμός ριζών και μέθοδος διχοτόμησης. Γενική επαναληπτική μέθοδος. Μέθοδοι Newton – Raphson, κ.λπ. Μέθοδος Bernoulli για πολυωνυμικές εξισώσεις. Διαφορικές εξισώσεις. Μονοβηματικές μέθοδοι Taylor και Runge-Kutta. Πολυβηματικές μέθοδοι.

3ΚΠ02 Πιθανότητες και Στοιχεία Στατιστικής**Θ4 E0 ΔΜ4**

Στοιχεία συνδυαστικής ανάλυσης. Ιδιότητες πιθανότητας. Πράξεις ενδεχομένων. Πιθανότητα υπό συνθήκη. Κανόνας Bayes. τυχαίες διακριτές και συνεχείς μεταβλητές. Κατανομή τυχαίων διακριτών και συνεχών μεταβλητών. Από κοινού κατανομή τυχαίων διακριτών και συνεχών μεταβλητών. Μαθηματική ελπίδα τυχαίας μεταβλητής. Διακύμανση τυχαίας μεταβλητής. Ροπές τυχαίας μεταβλητής. Συνεχείς πολυμεταβλητές κατανομές. Κατανομές δειγματοληψίας. Σχέσεις κατανομών. Μέθοδοι εύρεσης εκτιμητριών (μέθοδος ροπών, μέθοδος μεγίστης πιθανοφάνειας). Διάστημα εμπιστοσύνης μέσης τιμής. Διάστημα εμπιστοσύνης διαφοράς δύο μέσων τιμών. Διάστημα εμπιστοσύνης (ποσοστών, διαφοράς ποσοστών, διακύμανσης, λόγου διακυμάνσεων). Έλεγχοι υποθέσεων (μέσης τιμής, διαφοράς δύο μέσων τιμών, ποσοστών, διαφοράς ποσοστών, διακύμανσης, λόγου διακυμάνσης), Ανάλυση διακύμανσης. Γραμμική παλινδρόμηση. Διαστήματα εμπιστοσύνης για τους συντελεστές της γραμμικής παλινδρόμησης. Έλεγχοι υποθέσεων για τους συντελεστές της γραμμικής παλινδρόμησης. Προβλέψεις με το υπόδειγμα της γραμμικής παλινδρόμησης. Πολλαπλή παλινδρόμηση.

3ΚΠ03 Αρχές Ηλεκτρονικής**Θ3 E2 ΔΜ5**

Εξέλιξη ηλεκτρονικών διατάξεων. Μεθοδολογία κυκλωματικής ανάλυσης κατά Kirchhoff, Thevenin και Norton. Γραμμικό μονόπυλο και δίπυλο. Δομή ενεργειακών ζωνών και πυκνότητα ρεύματος εντός ημιαγωγού. Χαρακτηριστικές καμπύλες, λειτουργικό ισοδύναμο, ευθείες φόρτου, απόκριση μικρού σήματος και τεχνολογικές εφαρμογές της

ημιαγωγικής διόδου επαφής p-n, της διπολικής κρυσταλλοτριόδου επαφής (BJT) και της κρυσταλλοτριόδου επίδρασης πεδίου (FET).

3ΚΠ04 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Η δομή του συστήματος του υπολογιστή και οι λειτουργίες των υπομονάδων. Οργάνωση μνήμης, κατηγορίες μνήμης. Εσωτερική μνήμη (μνήμες τυχαίας προσπέλασης SRAM, DRAM), ενδιάμεση μνήμη - cache (βασικά στοιχεία σχεδιασμού, χαρτογράφηση, κ.λπ.), εξωτερική μνήμη. Υπομονάδες εισόδου - εξόδου δεδομένων - τεχνικές λειτουργίας (μέσω προγραμματισμού, με έλεγχο μέσω διακοπών, με απευθείας πρόσβαση στη μνήμη). Οργάνωση και δομή της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας, η αριθμητική των υπολογιστών, αλγόριθμοι αριθμητικών πράξεων, ιδιότητες και λειτουργίες εντολών, τρόποι διευθυνσιοδότησης. Η λειτουργία της μονάδας ελέγχου, μικροπράξεις, έλεγχος του επεξεργαστή. Προχωρημένες αρχιτεκτονικές υπολογιστών. Ταξινόμηση αρχιτεκτονικών. Σωληνική επεξεργασία. Διανυσματική επεξεργασία. Συστήματα πολλαπλών επεξεργαστών. Πολυεπεξεργασία. Συστολικές διατάξεις. Κατανεμημένη και πλεγματοειδής επεξεργασία.

3ΚΒ05 Βιολογία II

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Οργανίδια παραγωγής ενέργειας. Δομή και λειτουργία μιτοχονδρίων. Οξειδωτική φωσφορυλίωση. Δομή και λειτουργία χλωροπλαστών. Φωτοσύνθεση. Ενδοκυττάρια διαμερίσματα και μεταφορά. Μονοπάτια διαλογής πρωτεϊνών, κίνηση μορίων μεταξύ κυτταροπλάσματος και πυρήνα. Διαμεμβρανική μεταφορά πρωτεϊνών. Μεταφορά με κυστίδια. ΕΔ. Σύμπλεγμα Golgi. Εκκριτικά μονοπάτια. Ενδοκύτωση. Εξωκύτωση. Κυτταρική επικοινωνία και σύνδεση. Κυτταρική σηματοδότηση. Υποδοχείς που συνδέονται με G πρωτεΐνες. Υποδοχείς που συνδέονται με ένζυμα. Κυτταροσκελετός. Ενδιάμεσα ινίδια. Μικροσωληνίσκοι. Νημάτια ακτίνης. Κυτταρική κίνηση. Μυϊκή συστολή. Το σύστημα ακτίνης - μυοσίνης. Κυτταρικός κύκλος. Έλεγχος του κυτταρικού κύκλου. Απόπτωση. Αυξητικοί παράγοντες. Σηματοδοτικές πρωτεΐνες. Κυτταρική διαίρεση. Μεσόφαση. Μίτωση. Κυτταροκίνηση. Γενετική. Φυλετική αναπαραγωγή. Μείωση. Κληρονομικότητα. Νόμοι της κληρονομικότητας. Εξωκυττάρια ουσία. Συνδεδειγμένοι ιστοί. Κυτταρίνη – Πρωτεογλυκάνη – Κολλαγόνο – Ελαστίνη - Πρωτεΐνες πολλαπλής προσκόλλησης. Υπερμωριακή οργάνωση εξωκυτταρικών ουσιών. Ιστοί, δομή και οργάνωση. Επιθηλιακά φύλλα. Διακυττάριοι σύνδεσμοι. Κυτταρική εξαλλαγή και καρκίνος. Η μοριακή βάση του καρκίνου.

3KB06 Ανατομία και Φυσιολογία Ι

Θ3 Ε1 ΔΜ4

Περιγραφή της δομής και της λειτουργίας των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Ερειστικό (Σκελετικό) σύστημα. Μυϊκό σύστημα. Πεπτικό σύστημα. Αναπνευστικό σύστημα. Μελέτη των συστημάτων αυτών με τρισδιάστατη απεικονιστική μεθοδολογία.

Δ' Εξάμηνο

4ΚΠ01 Δίκτυα Υπολογιστών**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Βασικές έννοιες δικτύων. Αρχιτεκτονική OSI. Στοιβα πρωτοκόλλων διαδικτύου. Φυσικό στρώμα: μετάδοση δεδομένων. Οι έννοιες του φάσματος και του εύρους ζώνης. Τεχνικές κωδικοποίησης και διαμόρφωσης αναλογικών και ψηφιακών σημάτων. Σύγχρονη και ασύγχρονη μετάδοση. Διεπαφές. Έλεγχος ζεύξης δεδομένων: Έλεγχος ροής. Παράθυρο ολίσθησης, Χρήση ζεύξης. Ανίχνευση λαθών. Πρωτόκολλα ελέγχου ζεύξης δεδομένων. Πρωτόκολλο πολυπλεξίας **HDLC**: Βασικές αρχές και είδη, χρόνου, συχνότητας, μήκους κύματος. Τεχνικές μεταγωγής: μεταγωγή κυκλώματος, πακέτου και νοητού κυκλώματος. Αξιολόγηση επιδόσεων. Η τεχνολογία ATM. Μετάδοση κελιών. Κλάσεις υπηρεσιών. Οι τεχνολογίες MPLS και Frame Relay. Έλεγχος συμφόρηση και διαχείριση κίνησης σε διάφορους τύπους δικτύου. Τοπικά δίκτυα (LANs): Ethernet, Token ring. Δίκτυα ευρείας περιοχής (WANs): SONET. Πρωτόκολλα διαδικτύου: IP, λειτουργίες δρομολόγησης, κατάτμησης - επανένωσης και TCP (πρωτόκολλο μεταφοράς). Έλεγχος ροής και διόρθωση σφαλμάτων. Διαδικτυακές εφαρμογές και πρωτόκολλα υλοποίησής τους.

4ΚΠ02 Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι**Θ4 Ε1 ΔΜ5**

Εισαγωγή στις έννοιες: δομή δεδομένων, αλγόριθμος και πολυπλοκότητα. Αποθήκευση και προσπέλαση πινάκων. Συνδεδεμένες και σειριακές γραμμικές λίστες: στοιβα, ουρά και διπλή ουρά. Αποθήκευση, αλγόριθμοι αναζήτησης, εισαγωγής, διαγραφής σε δένδρα. Ισοζυγισμένα δένδρα. Δένδρα πολλών δρόμων. Αναπαραγωγή γράφων και μέθοδοι διάσχισης. Μέθοδοι αναζήτησης. Κατακερματισμός. Ταξινόμηση. Εισαγωγή στη σχεδίαση και ανάλυση αλγορίθμων. Μέθοδος ωμής βίας (brute force), διαίρει και βασίλευε, μείωσε και βασίλευε, μετασχημάτισε και βασίλευε, υπέρ και κατά χώρου έναντι χρόνου. Δυναμικός προγραμματισμός. Άπληστη μέθοδος. Περιορισμοί της αλγοριθμικής δύναμης.

4ΚΠ03 Λειτουργικά Συστήματα**Θ4 Ε1 ΔΜ5**

Συστήματα Υπολογιστών. Εξέλιξη των λειτουργικών συστημάτων. Χαρακτηριστικά των σύγχρονων λειτουργικών συστημάτων. Περιγραφή και έλεγχος διεργασιών. νήματα. Πολυεπεξεργασία. Μικροπυρήνες. Διαχείριση νημάτων και πολυεπεξεργασίας. Συγχρονισμός. Αμοιβαίος αποκλεισμός, Σηματοφορείς και παρακολουθητές. Μεταβίβαση μηνυμάτων. Ανίχνευση και αποφυγή αδιεξόδων. Συγχρονισμός στα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα. Διαχείριση μνήμης. Ιδεατή μνήμη. Δρομολόγηση επεξεργαστή.

Δρομολόγηση πολυεπεξεργαστή. Δρομολόγηση πραγματικού χρόνου. Δρομολόγηση δίσκου. Δρομολόγηση στα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα. Διαχείριση εισόδου/εξόδου. Διαχείριση αρχείων. καταναμημένη επεξεργασία. Αρχιτεκτονική πελάτη – εξυπηρετητή. Ομαδοποιημένα σύνολα συστημάτων υπολογιστών. Διαχείριση καταναμημένων διεργασιών. Ασφάλεια συστημάτων υπολογιστών.

Εργαστήριο:

Ασκήσεις επί των λειτουργικών συστημάτων: Unix της έκδοσης Minix, Linux (διαφόρων πυρήνων) και Dos της έκδοσης των Windows XP.

4ΚΠ04 Σήματα και Συστήματα

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Σήματα: ορισμοί, κατηγορίες σημάτων, σήματα πολλών διαστάσεων, σήματα διακριτού χρόνου, σήματα συνεχούς χρόνου, προβλεψιμότητα, διάρκεια σημάτων, αιτιότητα, ενέργεια και ισχύς σημάτων, περιοδικότητα, συμμετρία, πράξεις σημάτων, γραμμική συνέλιξη σημάτων, συσχέτιση σημάτων, τυχαία σήματα διακριτού χρόνου, διδιάστατα σήματα. Μετασχηματισμός Fourier συνεχούς χρόνου – CTFT (ορισμός CTFT, ζεύγη CTFT, ιδιότητες CTFT, CTFT σημάτων ισχύος, υπολογισμός CTFT, φυσική σημασία CTFT). Μετασχηματισμός Fourier διακριτού χρόνου – DTFT (ορισμός DTFT, ζεύγη DTFT, ιδιότητες DTFT, υπολογισμός DTFT, συνέλιξη μέσω DTFT, DTFT αυτοσυσχέτισης). Μετασχηματισμός Laplace – LT (μονόπλευρος LT, ζεύγη LT, περιοχή σύγκλισης, ιδιότητες LT, θεώρημα αρχικής τιμής, θεώρημα τελικής τιμής, αντίστροφος LT, αμφίπλευρος LT). Μετασχηματισμός z – ZT (δίπλευρος ZT, περιοχή σύγκλισης, ζεύγη ZT, ιδιότητες ZT, υπολογισμός ZT, πόλοι και μηδενικά, συνέλιξη μέσω ZT, μονόπλευρος ZT, αντίστροφος ZT, ευστάθεια σημάτων). Συστήματα (ορισμοί, ιδιότητες συστημάτων, LTI συστήματα, ιδιότητες LTI συστημάτων). LTI συστήματα συνεχούς χρόνου (περιγραφή LTI συστημάτων συνεχούς χρόνου με διαφορικές εξισώσεις, απόκριση συχνοτήτων μέσω CTFT, συνάρτηση μεταφοράς μέσω ML, ευστάθεια συστημάτων). LTI συστήματα διακριτού χρόνου (περιγραφή LTI συστημάτων διακριτού χρόνου με εξισώσεις διαφορών, FIR, IIR, επίλυση εξισώσεων διαφορών, απόκριση συχνότητας μέσω DTFT, συνάρτηση μεταφοράς μέσω ZT, σύστημα ανάδρασης).

4ΚΒ05 Ανατομία και Φυσιολογία II

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Περιγραφή της δομής και της λειτουργίας των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Καρδιαγγειακό σύστημα. Νευρικό σύστημα. Ουροποιητικό σύστημα. Γεννητικό σύστημα άρρενος και θήλεος. Αδενικό σύστημα. Σύστημα αισθητηρίων οργάνων.

4KB06 Βιοστατιστική**Θ2 Ε2 ΔΜ4**

Ο ρόλος της Στατιστικής στην Ιατρική. Σκοπός της Βιοστατιστικής. Ορολογία και βασικές έννοιες. Ανάλυση ποσοτικών δεδομένων. Ανασκόπηση παραμετρικών ελέγχων υποθέσεων και εφαρμογές τους στην Ιατρική. Σφάλματα. Εισαγωγή στη μη παραμετρική στατιστική. Παρουσίαση των σημαντικότερων μη παραμετρικών ελέγχων υποθέσεων και εφαρμογές τους στην Ιατρική. Συγκρίσεις μέσω τιμών δύο (ανεξάρτητων ή συσχετισμένων) δειγμάτων. Συγκρίσεις μέσω τιμών k δειγμάτων. Ανασκόπηση της απλής παλινδρόμησης και εισαγωγή στην πολλαπλή παλινδρόμηση. Η χρήση της πολλαπλής παλινδρόμησης στην Ιατρική. Στοιχεία ανάλυσης κατηγορικών δεδομένων. Σύντομη ανασκόπηση στη μεθοδολογία κατασκευής πινάκων συχνότητας και πινάκων συνάφειας. Σύνδεση εμπειρικών κατανομών και πιθανότητας. Έλεγχοι ανεξαρτησίας/συνάφειας. Συντελεστές συσχέτισης. Λόγος πιθανοτήτων. Κίνδυνος, σχετικός κίνδυνος. Ευαισθησία και ειδικότητα. Προβλεπτική αξία. Σύγκριση δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων ποσοστών. Έλεγχοι για συσχετισμένες παρατηρήσεις. Λογιστική παλινδρόμηση. Στοιχεία ανάλυσης επιβίωσης. Φύση και ιδιότητες μοντέλων επιβίωσης. Η έννοια του χρόνου επιβίωσης (ζωής). Η συνάρτηση επιβίωσης και η συνάρτηση κινδύνου. Λογοκριμένοι και πλήρεις χρόνοι ζωής. Πίνακες επιβίωσης. Εμπειρική κατανομή επιβίωσης. Σύγκριση συναρτήσεων επιβίωσης. Σύντομη παρουσίαση του μοντέλου αναλογικών κινδύνων (παλινδρόμησης) κατά Cox. Στοιχεία δειγματοληψίας και κλινικών δοκιμών. Τεχνικές δειγματοληψίας. Στοιχεία σχεδιασμού επιδημιολογικής έρευνας. Η έννοια της κλινικής δοκιμής. Τα είδη των κλινικών δοκιμών. Οργάνωση και σχεδιασμός κλινικών δοκιμών. Το πρωτόκολλο.

Γ' ΕΤΟΣ

Ε' Εξάμηνο

5ΚΠ01 Βάσεις Δεδομένων Θ4 E2 ΔΜ6

Εισαγωγή στα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (ΣΔΒΔ). Αρχιτεκτονική ενός ΣΔΒΔ. Μοντελοποίηση δεδομένων με το μοντέλο οντοτήτων - συσχετίσεων. Σχεσιακό μοντέλο. Σχεσιακή άλγεβρα και σχεσιακός λογισμός. Γλώσσα SQL. Σχεδιασμός μίας ΒΔ. Φυσική οργάνωση ενός ΣΔΒΔ. Μέσα αποθήκευσης. Οργανώσεις αρχείων και κατάλογοι. Δενδρικοί κατάλογοι και αρχεία (B-δένδρα, B+δένδρα). Τυχαία στατικά και δυναμικά αρχεία (κατακερματισμός). Επεξεργασία και βελτιστοποίηση ερωτήσεων. Επεξεργασία συναλλαγών και τεχνικές ταυτοχρονισμού. Τεχνικές ανάκτησης, Τεχνικές ασφαλείας και εξουσιοδότησης.

5ΚΠ02 Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες Θ2 E2 ΔΜ4

Στοχαστικές διαδικασίες. Βασικά στοιχεία της θεωρίας πληροφορίας. Περιορισμοί στις επικοινωνίες δεδομένων. Απλοποιημένο μοντέλο ψηφιακού τηλεπικοινωνιακού συστήματος. Κωδικοποίηση πηγής. Κβάντιση. PCM, DPCM, Δέλτα διαμόρφωση. Τύποι καναλιών. Ψηφιακή μετάδοση μέσω καναλιού προσθετικού λευκού Gaussian θορύβου (AWGN). Διαμόρφωση παλμών κατά πλάτος, PAM. Ψηφιακή διαμόρφωση, FSK, PSK, ASK, QPSK, QAM. Ψηφιακή μετάδοση μέσω AWGN καναλιών περιορισμένου εύρους ζώνης. Διασυμβολική παρεμβολή και αντιμετώπισή της.

5ΚΠ03 Τεχνολογία Λογισμικού Θ4 E0 ΔΜ4

Τι είναι τεχνολογία λογισμικού. Κύκλος ζωής λογισμικού και μοντέλα ανάπτυξης λογισμικού: Μοντέλο καταρράκτη, πρωτοτυποποίηση, τυπικές μέθοδοι, μοντέλο spiral. Ο ρόλος της τεκμηρίωσης, τύποι τεκμηρίων. Μελέτη σκοπιμότητας. Ανάλυση απαιτήσεων: προδιαγραφές απαιτήσεων συστήματος και λογισμικού. Σχεδιασμός συστήματος: Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός, αρχιτεκτονική καταναμημένων συστημάτων, αντικειμενοστρεφής σχεδιασμός, σχεδιασμός συστημάτων πραγματικού χρόνου, με επαναχρησιμοποίηση και διεπαφής χρήστη. Επαλήθευση και επικύρωση, έλεγχος συστήματος. Διοίκηση: διοίκηση έργου, σχεδίαση ανάπτυξης συστήματος και έλεγχος ανάπτυξης, διοίκηση ποιότητας και συστατικών του λογισμικού. Συντήρηση του λογισμικού.

5KB04 Βιοπληροφορική I**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Εισαγωγή: ορισμός της Βιοπληροφορικής. Υποδιαιρέσεις. Είδη των δεδομένων στη Βιοπληροφορική. Βάσεις δεδομένων: βάσεις δεδομένων βιβλιογραφίας, ακολουθιών πρωτεϊνών και DNA, δομών, διπλωμάτων και οικογενειών, εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων, εργαλεία ανάλυσης της πληροφορίας που είναι αποθηκευμένη στις βάσεις δεδομένων – Entrez, SRS. Στοίχιση ακολουθιών: Μέθοδοι εύρεσης ομοιοτήτων σε ακολουθίες, ομολογία και ομοιότητα ακολουθιών και η σημασία τους, αλγόριθμοι δυναμικού προγραμματισμού, ολική στοίχιση – Global Alignment – αλγόριθμος των Needleman και Wunch, τοπική στοίχιση – Local Alignment – αλγόριθμος των Smith και Waterman, υπολογισμός της στατιστικής σημαντικότητας της στοίχισης, u960 πίνακες ομοιότητας και η σημασία τους, ποινές για τα κενά, ευριστικές μέθοδοι για αναζήτηση ομοιοτήτων σε βάσεις δεδομένων BLAST, FASTA κλπ. Πολλαπλή στοίχιση ακολουθιών: Πολυδιάστατοι αλγόριθμοι δυναμικού προγραμματισμού, ευριστικές μέθοδοι πολλαπλής στοίχισης ακολουθιών – CLUSTAL, DIALIGN, MULTALIN κλπ – φυλογενετικά δένδρα και πολλαπλές στοιχίσεις. Αλγόριθμοι πρόγνωσης στηριζόμενοι στην ακολουθία πρωτεϊνών και DNA: Πρόγνωση δευτεροταγούς δομής πρωτεϊνών και RNA, πρόγνωση διαμεμβρανικών τμημάτων πρωτεϊνών και προσανατολισμού τους, εύρεση πιθανών γονιδίων σε ακολουθίες DNA, πολλαπλές στοιχίσεις ακολουθιών με χρήση Hidden Markov Models, κατάταξη ακολουθιών σε οικογένειες. Δομική Βιοπληροφορική: Αναπαράσταση βιολογικών δομών, αναγνώριση πρωτεϊνικού διπλώματος, προσαρμογή και υπέρθεση δομών στο χώρο, συγκριτική προτυποποίηση με βάση την ομολογία.

5EΠ01 Εφαρμοσμένα Μαθηματικά**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Διαφορικές Εξισώσεις και Εισαγωγή στη Μιγαδική Ανάλυση: Γραφικός προσδιορισμός λύσεων. Διαφορικές εξισώσεις χωριζόμενων μεταβλητών. Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης. Διαφορικές εξισώσεις ολικού διαφορικού. Ολοκληρώνων παράγων ή πολλαπλασιαστής Euler. Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις δεύτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές. Η μέθοδος μεταβολής των παραμέτρων. Η μέθοδος των προσδιοριστέων συντελεστών. Διαφορικές εξισώσεις Euler. Γραμμικά συστήματα διαφορικών εξισώσεων. Ομογενή/μη ομογενή γραμμικά συστήματα. Επίλυση συστημάτων με τη μέθοδο Euler. Μιγαδικοί αριθμοί και συναρτήσεις. Ολόμορφες συναρτήσεις, συνθήκες Cauchy-Riemann. Στοχαστική ανάλυση: Πολυμεταβλητές τεχνικές στην Ιατρική έρευνα. Στοχαστικές διαδικασίες στη Βιολογική έρευνα και στην ανάλυση αλυσίδων DNA. Εισαγωγή στη Πολυμεταβλητή Στατιστική: Πολυδιάστατα δεδομένα. Το διάλυμα των μέσων τιμών.

Πίνακας συνδιακυμάνσεων και συσχετίσεων. Ανασκόπηση στην πολλαπλή παλινδρόμηση. Γραφικές τεχνικές για πολυδιάστατα δεδομένα. Έλεγχοι υποθέσεων. Πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης (MANOVA). Ανάλυση σε κύριες συνιστώσες. Παραγοντική ανάλυση. Εφαρμογές από το χώρο της Ψυχιατρικής. Διαχωριστική ανάλυση. Ανάλυση συστάδων. Εφαρμογές με το SPSS. Εισαγωγή στις στοχαστικές διαδικασίες: Η έννοια της στοχαστικής διαδικασίας. Στοχαστικές διαδικασίες διακριτού χρόνου. Στοχαστικές διαδικασίες συνεχούς χρόνου. Χώροι καταστάσεων. Εφαρμογές στη Γενετική. Αρχική κατανομή. Πιθανότητες μετάβασης. Πίνακες μετάβασης. Πιθανότητες μετάβασης ανώτερης τάξης. Μοντέλα Markov στη Βιολογία. Ορισμοί, βασικές έννοιες και παραδείγματα. Στάσιμες κατανομές. Αλυσίδες γέννησης και θανάτου. Ομογενείς αλυσίδες Markov συνεχούς παραμέτρου. Ορισμοί ομοιόμορφης διαδικασίας Poisson. Εφαρμογές. Ανάλυση ακολουθιών μακρομορίων, στοχαστικές διαδικασίες στην εξέλιξη. Εισαγωγή στα Hidden Markov Models.

5ΕΠ02 Γραφική με Υπολογιστές

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Υσκευές εισόδου και εξόδου γραφικών. Αλγόριθμοι σχεδίασης απλών γεωμετρικών καμπυλών (ευθύγραμμα τμήματα, κύκλοι, κωνικές τομές, κ.λπ.). Τεχνικές antialiasing. Αναπαράσταση και λειτουργίες πολυγώνων. Αλγόριθμοι αποκοπής (clipping) σε δύο και τρεις διαστάσεις. Διδιάστατοι και τρισδιάστατοι_(μέσω αναπαράστασης επιφανειών, προβολών, αλγορίθμων αποκοπής γραμμών, βασικών αρχών φωτισμού, παραγωγής χρωμάτων) γεωμετρικοί μετασχηματισμοί. Χωρική απόδοση τρισδιάστατων δεδομένων (εφαρμογές σε volume rendering ιατρικών δεδομένων, ψηφιακά παραγόμενες ακτινογραφίες από δεδομένα αξονικού τομογράφου –DRR). Τριγωνοποίηση και χωρική απόδοση επιφανειών από τρισδιάστατα δεδομένα (αλγόριθμος βηματίζοντος κύβου για ιατρικά δεδομένα). Μοντελοποίηση επιφανειών (παραμορφώσιμα μοντέλα – εφαρμογές σε ανατομικά όργανα). Τρισδιάστατοι γεωμετρικοί μετασχηματισμοί – μετασχηματισμοί ελαστικότητας – γεωμετρικές παραμορφώσεις εικόνων σε 2D/3D (εφαρμογές σε χωρική ταύτιση εικόνων από διαφορετικά απεικονιστικά συστήματα, π.χ CT – SPECT, εφαρμογές σε σχεδιασμό ραδιοθεραπείας, εξομοίωση επεμβάσεων). Παραγωγή τρισδιάστατων ανατομικών ατλάντων. Σύντηξη πληροφοριών (fusion) από διαφορετικά απεικονιστικά συστήματα.

5ΕΠ03 Στοιχεία Θεωρίας Πληροφορίας & Κωδίκων

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγικές έννοιες. Ορισμός και μέτρο της ποσότητας πληροφορίας. Χρήσιμα μεγέθη και λειτουργίες. Μελέτη πηγών διακριτών μηνυμάτων (εντροπία, πλεονασμός, κώδικες πηγής, ρυθμός παροχής πληροφορίας). Πηγές χωρίς μνήμη και πηγές Markov. Χωρητικότητα

καναλιού διακριτών μηνυμάτων. Πηγές συνεχών μηνυμάτων και αναγωγή σε διακριτά. Θεωρήματα δειγματοληψίας. Άριστο κανάλι. Ιδανικό σύστημα. Κανάλι με θόρυβο. Κανάλι συνεχούς μηνύματος. Σύγκριση συστημάτων επικοινωνίας. Στοιχεία κωδικοποίησης ελέγχου σφάλματος.

5EB04 Ψηφιακή Επεξεργασία Βιοσημάτων Θ3 Ε1 ΔΜ4

Αρχές ψηφιακής επεξεργασίας βιοσημάτων. Ανάλυση στο πεδίο του χρόνου και στο πεδίο της συχνότητας, ετεροσυσχέτιση, φασματική ανάλυση, συνέλιξη. Ιδιότητες και σχεδίαση αναλογικών και ψηφιακών φίλτρων. Βιοσήματα διακριτού χρόνου. Μετασχηματισμός Fourier διακριτού χρόνου. Ταχύς μετασχηματισμός Fourier. Ανάλυση βιοσημάτων με χρήση της θεωρίας κυματιδίου. Αναγνώριση προτύπων και νευρωνικά δίκτυα. Εφαρμογές σε ΗΚΓ, ΗΕΓ, ΗΜΓ. Ασκήσεις και εργαστήρια με χρήση του περιβάλλοντος Matlab.

5EB05 Γενετική και Ασθένειες-Πληθυσμιακή Γενετική Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγή, ιστορία της εξελικτικής σκέψης και της γενετικής, μοριακή βάση της κληρονομικότητας, γενετικό υλικό και γονίδια, φυλετική αναπαραγωγή, μεταλλάξεις, νόμοι του Mendel, ποιοτικά και ποσοτικά κληρονομικά χαρακτηριστικά, σύνθετη κληρονομικότητα, αλληλεπιδράσεις γονιδίων, επίσταση. Συχνότητες γονιδίων στους πληθυσμούς, νόμος των Hardy - Weinberg, αποκλίσεις από τον νόμο των Hardy - Weinberg, ανισορροπία σύνδεσης, ομομιξία. Μεταλλάξεις, γενετικός ανασυνδυασμός, γενετική ροή (μετανάστευση), γενετική εκτροπή, δραστικό μέγεθος πληθυσμού, ιδρυτική αρχή. Προσαρμοστικότητα, επιλογή και πρότυπα αυτής, τύποι επιλογής (εξισοροπούσα, κατευθύνουσα, διαφοροποιούσα, εξαρτώμενη από συχνότητα, φυλετική, r και K επιλογή), αλτροπισμός, επιλογή ομάδων, επιλογή συγγενών. Τρόποι μελέτης σύνθετων γενετικών ασθενειών στον άνθρωπο, μελέτες σύνδεσης, μελέτες συσχέτισης (μελέτες ασθενών - μαρτύρων σε οικογένειες, μελέτες ασθενών - μαρτύρων στον πληθυσμό), γονιδιακοί πολυμορφισμοί (SNP) και ασθένειες, αναλύσεις μεγάλης κλίμακας, μετα - αναλύσεις μελετών γενετικής συσχέτισης, παραδείγματα σύνθετων ασθενειών των οποίων έχει αποδειχθεί γενετική βάση. Μελέτη σοβαρών γενετικών ασθενειών στον άνθρωπο με έμφαση στο μοριακό μηχανισμό δράσης, την έγκαιρη διάγνωση και την πρόληψη, αιμοσφαιρινοπάθειες (μεσογειακή αναιμία, δρεπανοκυτταρική αναιμία), αιμοφιλία, κυστική ίνωση, μυική δυστροφία, νόσος του Huntington, μεταβολικές ασθένειες (φενυλκετονουρία, γαλακτοζαιμία, δυσανεξία στη λακτόζη, ανεπάρκειες του μεταβολισμού του γλυκογόνου, ανεπάρκεια G6PD), προγεννητικός έλεγχος, γενετική συμβουλή, πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου νεογνών.

ΣΤ' Εξάμηνο

6ΚΠ01 Ψηφιακές Επικοινωνίες Θ4 Ε0 ΔΜ4

Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση της μετάδοσης αναλογικών σημάτων από ψηφιακά συστήματα επικοινωνιών. Πρακτική δειγματοληψία και προβλήματα κατά την ανασύσταση του σήματος. Τεχνικές κβάντισης και θόρυβος κβάντισης. PCM. Απαιτήσεις σε εύρος ζώνης. Θόρυβος στα συστήματα PCM. Συστήματα διαφορικού PCM και επίδραση του θορύβου καναλιού στα συστήματα PCM. Συστήματα διαμόρφωσης ΔΕΛΤΑ. Απαιτήσεις εύρους ζώνης και λόγος σήμα προς θόρυβο (S/N) του διαβιβαζόμενου σήματος. Σύγκριση των συστημάτων PCM και DM με TDM, AM και FM, καθώς και με το ιδανικό σύστημα. Εισαγωγή στις επικοινωνίες διάσπαρτου φάσματος (CDM). Συστήματα πολλαπλής πρόσβασης CDMA. Σύστημα OFDM.

6ΚΠ02 Ανάλυση Συστημάτων Θ2 Ε2 ΔΜ4

Σύστημα, υποσύστημα και περιβάλλον. Παραδοσιακές τεχνικές για ανάπτυξη συστημάτων και μειονεκτήματα. Σύγχρονες τεχνικές και μεθοδολογίες για ανάπτυξη συστημάτων. Ανάλυση προβλήματος. Τεχνικές για συλλογή δεδομένων. Ανάπτυξη συστημάτων προσανατολισμένη στις διαδικασίες: Δομημένα αγγλικά, πίνακες και δένδρα αποφάσεων, ανάλυση δεδομένων, μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων, αρχές σχεδιασμού συστημάτων, σύζευξη και συνοχή των modules, δομημένο διάγραμμα, αρχές για σχεδιασμό δεδομένων και διεπαφής χρήστη. Αντικειμενοστρεφής ανάπτυξη συστημάτων: Αρχές της UML και διαγράμματα για μοντελοποίηση δεδομένων, ανάλυση, σχεδιασμό και υλοποίηση συστημάτων. Εργαλεία Case.

6ΚΒ03 Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας Ι Θ4 Ε0 ΔΜ4

Σημασία και χρησιμότητα. Ιατρικά δεδομένα: λήψη, αποθήκευση, χρήση, λήψη ιατρικής απόφασης. Δομές δεδομένων. Βάσεις δεδομένων. Δίκτυα και πρωτόκολλα επικοινωνίας. Σχεδιασμός και αξιολόγηση πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων. Εφαρμογές: ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, νοσοκομειακό πληροφοριακό σύστημα, ακτινολογικό πληροφοριακό σύστημα, πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίου, φαρμακευτικό πληροφοριακό σύστημα, πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης υλικών και αναισθησιολογικό πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης.

6KB04 Τεχνολογία Ιατρικού Εξοπλισμού Θ3 Ε1 ΔΜ4

Αρχές σχεδίασης και ανάπτυξης ιατρικών συσκευών. Βασικές αρχές βιοϊατρικής ηλεκτρονικής και μετρήσεων με έμφαση στα λειτουργικά χαρακτηριστικά και την επιλογή μετατροπέων, οργάνων και συστημάτων για τη συλλογή και επεξεργασία βιοϊατρικών δεδομένων. Διατάξεις καταγραφής βιοσημάτων (πίεσης, ροής, βιοηλεκτρικών δυναμικών, θερμοκρασίας, μετατόπισης) και ενισχυτές. Αισθητήρες και βιοαισθητήρες: χημικοί, ηλεκτροχημικοί, οπτικοί, πιεζοηλεκτρικοί. Δίκτυα βιοαισθητήρων και ιατρική παρακολούθηση. Βιοϋλικά και επιλογή βιοϋλικών. Εμφυτεύσιμες συσκευές. Τεχνητά όργανα. Όρια και κανονισμοί ασφαλείας ιατρικών συσκευών.

6ΕΠ01 Θεωρία Γλωσσών Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγή στη σχεδίαση γλωσσών. Ιστορική επισκόπηση. Τύποι. Τιμές. Δηλώσεις. Εκφράσεις. Δομή προγράμματος (διαδικαστικές και αντικειμενοστρεφείς αρχιτεκτονικές, εναλλακτικές αρχιτεκτονικές προγραμμάτων). Διαδικασίες. Συναρτήσεις και μέθοδοι (παράμετροι, διαχείριση μνήμης, αναδρομή, παραμετρικά υποπρογράμματα). Δομημένα δεδομένα (πίνακες, εγγραφές και τάξεις, δυναμικές δομές δεδομένων, strings, σύνολα, αρχεία). Κληρονομικότητα και δυναμική σύνδεση (πολυμορφισμός, abstract μέθοδοι και τάξεις, πολλαπλή κληρονομικότητα, κληρονομικότητα συμπεριφοράς). Συναρτησιακές γλώσσες (Lisp, συστήματα FP, σύγχρονες συναρτησιακές γλώσσες). Λογικός προγραμματισμός (Prolog, δεδομένα αντικείμενα, αποδοτικότητα στην Prolog). Συνδρομικότητα και διαδικτύωση (συγχρονισμός διεργασιών και επικοινωνία, διαδικτυακός προγραμματισμός, προγραμματισμός πραγματικού χρόνου). Συντακτικό. Σημαιολογικά. Είσοδοι/έξοδοι. Γραφικές διεπαφές χρήστη. Μελλοντικές προοπτικές. Εργαστηριακές ασκήσεις.

6ΕΠ02 Αναγνώριση Προτύπων Θ4 Ε0 ΔΜ4

Συστήματα αναγνώρισης προτύπων. Ταξινομητές Bayes, πλησιέστερου γείτονα. Παραμετρική εκτίμηση πυκνότητας πιθανότητας (maximum Likelihood, maximum A posteriori). Μη παραμετρικές μέθοδοι εκτίμησης πιθανότητας (παράθυρα Parzen). Μη γραμμικοί ταξινομητές. Αλγόριθμος perceptron. Πολυστρωματικά νευρωνικά δίκτυα. Γέννηση χαρακτηριστικών: Σχήματα αναπαράστασης και περιγραφής μορφών, περιγράμματα, σχήματα αναπαράστασης και περιγραφής περιγράμματος, κώδικας αλύσου, πολύγωνα, υπογραφές, μετασχηματισμοί Fourier, σχήματα περιγραφής εσωτερικού περιοχής εικόνας, ροπές, υφή.

6ΕΠ03 Επιχειρησιακή Έρευνα**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Μοντέλα επιχειρησιακής έρευνας, πολυπλοκότητα αλγορίθμων, προβλήματα NP-hard. Γραμμικός προγραμματισμός: Αλγόριθμος simplex, δυϊκή θεωρία, το πρόβλημα μεταφοράς. Ακέραιος προγραμματισμός: Branch and bound, το πρόβλημα διαμέρισης, το πρόβλημα της ελάχιστης επικάλυψης συνόλου, δυναμικός προγραμματισμός, το πρόβλημα του σακκιδίου (knapsack problem), γενικευμένο knapsack. Ευρετικοί αλγόριθμοι: Τεχνικές αποτίμησης απόδοσης, λόγος προσεγγισιμότητας, το πρόβλημα κομβικής επικάλυψης (vertex covering), μέγιστο ανεξάρτητο υποσύνολο, άνω και κάτω φράγματα, εμπειρική αποτίμηση ευρεστικών μεθόδων. Μέθοδοι τοπικής αναζήτησης: Δομή γειτονιάς, μέθοδοι αναζήτησης γειτονιάς, το πρόβλημα του πλανόδιου πωλητή, διαμέριση γράφων. Η προσομοιωμένη απόπτωση (simulated annealing): Ο αλγόριθμος του Metropolis, εφαρμογές, το πρόβλημα της μέγιστης τομής.

6ΕΠ04 Ασύρματα Επικοινωνιακά Συστήματα**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Ιστορική αναδρομή. Επαναχρησιμοποίηση συχνοτήτων. Αρχές κυψελωτών συστημάτων. Τεχνικές ασύρματης πολλαπλής προσπέλασης. Εκχώρηση καναλιών. Μεταπομπή. Παρεμβολές. Χωρητικότητα συστήματος. Έλεγχος ισχύος. Μοντέλα απωλειών. Σκίαση. Ισοζύγιο ισχύος. Διαλείψεις. Τεχνικές αντιμετώπισης διαλείψεων. Συστήματα κινητών επικοινωνιών (GSM, DECT, TETRA, UMTS). Εργαλεία προσομοίωσης.

6ΕΒ05 Βιοπληροφορική II**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Αλγόριθμοι στη Βιοπληροφορική: Δυναμικός προγραμματισμός στη Βιοπληροφορική, αλγόριθμοι τοπικής (Smith - Waterman) και ολικής στοίχισης βιολογικών ακολουθιών (Needleman - Wunsch), ο αλγόριθμος του Gotoh και παραλλαγές, άλλες εφαρμογές δυναμικού προγραμματισμού, Hidden Markov Models στη Βιοπληροφορική, οι αλγόριθμοι forward και backward, αποκωδικοποίηση (αλγόριθμοι Viterbi, Nbest, Posterior, Posterior - Viterbi, OAPD), εκτίμηση παραμέτρων με τους αλγόριθμους Baum - Welch και Gradient Descent, ειδικές τροποποιήσεις του Hidden Markov Model για βιολογικά δεδομένα (Class HMM, αλγόριθμοι για σημασμένες ακολουθίες, αλγόριθμοι ενσωμάτωσης πειραματικής πληροφορίας, profile Hidden Markov Models), εμπειρικές στατιστικές μέθοδοι, ευριστικές μέθοδοι (BLAST, FASTA, CLUSTAL κλπ), η κατανομή των ακραίων τιμών του Gumbel, μέθοδοι εύρεσης παραμέτρων της κατανομής και εφαρμογές της στη Βιοπληροφορική (τοπική στοίχιση, profile Hidden Markov Models), μέθοδοι ομαδοποίησης στη Βιοπληροφορική, γενετικοί αλγόριθμοι στη Βιοπληροφορική, νευρωνικά δίκτυα στη

Βιοπληροφορική, εφαρμογές των μεθόδων αυτών σε βιολογικά προβλήματα.

Η γλώσσα PERL: Βαθμωτές μεταβλητές, τελεστές, λίστες, πίνακες, ευρετήρια, δομές ελέγχου, διαχείριση εισόδου - εξόδου, ταύτιση προτύπων και κανονικές εκφράσεις, εφαρμογές της PERL στη Βιοπληροφορική (διαχείριση αρχείων βιολογικών δεδομένων μεγάλου όγκου, επεξεργασία αρχείων Uniprot, GenBank, PDB, PFAM κλπ, συγγραφή λογισμικού Βιοπληροφορικής, το πρόγραμμα BIOPERL). Ειδικά θέματα Βιοπληροφορικής: Συγκριτική γονιδιωματική, δομική γονιδιωματική, λειτουργική γονιδιωματική, ανάλυση δεδομένων γονιδιακής έκφρασης, βιολογία συστημάτων.

6EB06 Τηλεϊατρική

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Ορισμός και εφαρμογές της Τηλεϊατρικής. Τι είναι η Τηλεϊατρική και ποιες είναι οι προοπτικές της. Οι κύριες φάσεις της με βάση τις τεχνολογικές εξελίξεις. Η Τηλεϊατρική στην Ελλάδα και διεθνώς. Συμπεράσματα. Ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις για απαγωγή φυσιολογικών και ανατομικών δεδομένων για εφαρμογή της Τηλεϊατρικής. Συστήματα απαγωγής φυσιολογικών και ανατομικών δεδομένων (Cameras: CRT, CCD, CMOS, Scanners: Ζητήματα ποιότητας εικόνας. Άλλα ειδικά συστήματα απαγωγής). Ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις από υπολογιστικά συστήματα & συστήματα αποθήκευσης σε μια τηλεϊατρική υπηρεσία. Υπολογιστικά συστήματα – Απαιτήσεις υψηλής υπολογιστικής απόδοσης. Συστήματα αποθήκευσης (Μαγνητικά συστήματα, μικτά συστήματα, οπτικά συστήματα – συσκευές laser, λοιπά συστήματα).

Τύποι πληροφορίας που μεταδίδεται και πρότυπα στην άσκηση της Τηλεϊατρικής. Στατικές εικόνες (DICOM και άλλα πρότυπα). Συνεργασία με υποστήριξη υπολογιστή (computer supported cooperative work). Video (Βασικά πρωτόκολλα καταγραφής & μετάδοσης).

Κύριες εφαρμογές Τηλεϊατρικής. Τηλεακτινολογία. Τηλεπαθολογία. Τηλεκυταρολογία. Τηλεκαρδιολογία. Τηλεογκολογία. Τηλεχειρουργική. Τηλεψυχιατρική. Τηλεδερματολογία. Τηλεϊατρική στους χώρους παροχής πρωτογενούς φροντίδας. Ειδικά θέματα έλεγχος ποιότητας και διασφάλιση ποιότητας στην Τηλεϊατρική. Το INTERNET στην Τηλεϊατρική. Μάθηση από απόσταση, τηλεδιδασκαλία και τελεεργασία. Ασφάλεια δεδομένων και απόρρητο. Ηθικά και Νομικά θέματα. Οικονομικά θέματα & θέματα διαχείρισης. Κοινωνικές προεκτάσεις και διάδοση τεχνογνωσίας.

Δ' ΕΤΟΣ
Ζ' Εξάμηνο

7ΚΠ01 Τεχνολογίες Εφαρμογών Διαδικτύου **Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή. Συσχετισμός με το WWW. Αρχιτεκτονικές πολλών στρωμάτων (n-tier). Ο ρόλος του εξυπηρετητή web. Εξυπηρετητές εφαρμογών. Εξατομικευμένο λογισμικό (middleware - corba, active X, εξυπηρετητών κινήσεων, ανταλλαγής μηνυμάτων, ουρών μηνυμάτων). Σχεδιασμός και μοντελοποίηση. Πρωτόκολλα και προγραμματισμός σε HTML, DHTML, XML, κ.λπ. Παράπλευρος - προγραμματισμός εξυπηρετητή: JSP, ASP, επικοινωνία με βάσεις δεδομένων. Σχεδιασμός και ανάπτυξη εφαρμογών.

7ΚΒ02 Οργάνωση και Διοίκηση Συστημάτων Υγείας **Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Εισαγωγή στη δομή και λειτουργία του εθνικού συστήματος υγείας. Διεθνή συστήματα υγείας. Σύγκριση συστημάτων υγείας. Το μέλλον του συστήματος υγείας. Ζητήματα διαχειριστικών αρμοδιοτήτων, παρεχόμενες υπηρεσίες, νομικό πλαίσιο, αξιολόγηση λειτουργίας συστήματος υγείας, πολιτική και κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

7ΕΠ01 Τεχνητή Νοημοσύνη **Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Βασικές έννοιες. Ιστορικά δεδομένα. Αναπαράσταση προβλημάτων. Αλγόριθμοι (τυφλής και κατευθυνόμενης) αναζήτησης. Γνώση, αναπαράσταση γνώσης (λογική, δομημένη κανόνες). Εναλλακτικές συλλογιστικές (με αβεβαιότητα, με ασάφεια). Συστήματα γνώσης. Σχεδιασμός ενεργειών. Αυτόνομα προγράμματα (πράκτορες) και κατανεμημένα συστήματα ΤΝ. Μη συμβολική λογική (γενετικοί αλγόριθμοι, νευρωνικά δίκτυα). Εφαρμογές (επεξεργασία φυσικής γλώσσας, μηχανική όραση, ρομποτική).

7ΕΠ02 Θεωρία Γράφων **Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Βασικοί παράμετροι γραφημάτων. Μοντελοποίηση προβλημάτων με τη βοήθεια γράφων. Προσανατολισμένοι γράφοι, πλήρεις, διμερείς, επίπεδοι, υπογράφοι, ισομορφισμός γράφων. Συνεκτικές συνιστώσες, κύκλοι Euler, κύκλοι Hamilton: Εφαρμογές στα δίκτυα τηλεπικοινωνιών. Κωδικοποίηση γράφων. Δένδρα επικάλυψης (maximum spanning tree). Κάτω φράγματα για το πρόβλημα του πλανόδιου πωλητή. Αλγόριθμοι διάσχισης. Βέλτιστα μονοπάτια. Γράφοι χωριζόμενοι σε επίπεδα, αλγόριθμος Bellman. Προβλήματα χρονοπρογραμματισμού, κρίσιμα μονοπάτια. Ροές σε δίκτυα, μέγιστη ροή, θεώρημα max flow-min cut, δίκτυα με άνω και κάτω φράγματα χωρητικότητας. Μέγιστη ροή ελάχιστου

κόστους-εφαρμογές στη σχεδίαση δικτύων. Διασχίσεις Euler, συνθήκες ύπαρξης, κατευθυνόμενη και μη κατευθυνόμενη περίπτωση, πολυπλοκότητα αλγορίθμων. Το πρόβλημα του κινέζου ταχυδρόμου. Πρόβλημα ταιριάσματος. Δίκτυα μεταφοράς. Προβλήματα NP - πλήρη. Κομβική επικάλυψη. Προβλήματα χρωματισμού. Προβλήματα μέγιστης κλίμακας και πυκνότερου υπογράφου. Πολυωνυμικές περιπτώσεις σε ειδικές τοπολογίες (χορδικού διαστήματος, τέλειου γράφου).

7ΕΠ03 Θεωρία Υπολογισμού

Θ4 Ε0 ΔΜ4

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 απαριθμήσιμα σύνολα και ανεπίλυτα προβλήματα. Ορισιμότητα και αριθμητική ιεραρχία. Turing αναγωγισιμότητα 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.

7ΕΠ04 Επικοινωνία Ανθρώπου Υπολογιστή

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγή στην επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή. Ορισμός της αλληλεπίδρασης ανθρώπου - υπολογιστή. ιστορική αναδρομή. Τεχνικές αλληλεπίδρασης, ιστορική αναδρομή. Γνωσιακές αναφορές, οπτική αντίληψη, γνωσιακά μοντέλα, μοντέλο ανθρώπινου επεξεργαστή, μοντέλο διάδρασης χρήστη - συστήματος κατά Norman, κατανομημένα μοντέλα, αναπαράσταση γνώσης και νοητικά μοντέλα, αρχές σχεδιασμού διαδραστικών μοντέλων. Οι 3 κίονες, οδηγίες σχεδιασμού, σχεδίαση εικονιδίων. Αξιολόγηση σχεδιασμού, παράγοντες καθορισμού της τεχνικής αξιολόγησης, τρόποι διεξαγωγής αξιολόγησης (μελέτες εργαστηρίου, μελέτες πεδίου). Τεχνικές αξιολόγησης του σχεδιασμού ενός συστήματος (Cognitive walkthrough, ευρετική αξιολόγηση, review - based αξιολόγηση, αξιολόγηση με βάση το μοντέλο). Αξιολόγηση υλοποίησης, τεχνικές αξιολόγησης ενός υλοποιημένου συστήματος. Εμπειρικές μέθοδοι πειραματικής αξιολόγησης, μέθοδοι παρατήρησης, τεχνικές επερώτησης. Η οικογένεια μοντέλων GOMS, αξιολόγηση με βάση το μοντέλο - GOMS, τα μοντέλα της οικογένειας GOMS, εφαρμοσμένη ανάλυση GOMS στο σχεδιασμό. Το keystroke - Level Model (KML), Card, Moran & Newell GOMS (GMN-GOMS), Natural GOMS Language (NGOMSL), Cognitive - Perceptual - Motor GOMS (CPM - GOMS). Σχεδίαση Web. Σχεδίαση ηλεκτρονικού εμπορίου. Σχεδίαση για όλους - σχεδίαση για άτομα με ειδικές ανάγκες.

7EB05 Συστήματα Στήριξης Ιατρικών Αποφάσεων Θ4 Ε0 ΔΜ4

Αρχές σχεδίασης και ανάπτυξης υπολογιστικών συστημάτων υποστήριξης διαγνωστικών και θεραπευτικών αποφάσεων. Μεθοδολογίες εφαρμογής αρχών στατιστικής, επεξεργασίας σημάτων, θεωρίας λήψης αποφάσεων, μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης και μοντέλων προσομοίωσης και πρόβλεψης στην υποστήριξη ιατρικών αποφάσεων. Συστήματα βασισμένα σε γνώση (knowledge based system) και εκπαιδευόμενα συστήματα (learning system). Μέθοδοι αξιολόγησης και αποτίμησης υπολογιστικών συστημάτων υποστήριξης ιατρικών αποφάσεων.

7EB06 Συστήματα Ιατρικής Απεικόνισης Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγή στην ιατρική απεικόνιση. Στοιχεία ψηφιακής επεξεργασίας ιατρικών εικόνων. Βασικές αρχές τομογραφικής απεικόνισης, τομογραφία διάδοσης και τομογραφία εκπομπής, μέθοδοι ανακατασκευής τομογραφικών εικόνων. Υπολογιστική τομογραφία ακτίνων X: διατάξεις παραγωγής και ανίχνευσης ακτίνων X, συστήματα υπολογιστικής τομογραφίας, κλινικές εφαρμογές, θέματα ασφαλείας. Πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός: φυσικές αρχές, παλμικές ακολουθίες, διαδικασίες χαλάρωσης, τεχνικές συλλογής δεδομένων και ανακατασκευής εικόνας, συστήματα απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού, θέματα ασφαλείας. Μονοφωτονιακή τομογραφία εκπομπής και τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων: βασικές αρχές, παραγωγή ραδιοϊσοτόπων και ανίχνευση ακτινοβολίας, αλγόριθμοι ανακατασκευής εικόνας, κλινικές εφαρμογές, θέματα ασφαλείας. Διαγνωστικοί υπέρηχοι: φυσικές αρχές, παραγωγή και ανίχνευση υπερήχων, τεχνικές υπερηχογραφίας, κλινικές εφαρμογές.

Η' Εξάμηνο

8ΚΠ01 Ασφάλεια Συστημάτων Υπολογιστών Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγή στην ασφάλεια, βασικοί ορισμοί, συνηθισμένες απειλές στην ασφάλεια, ειδικές απαιτήσεις για δικτυακά περιβάλλοντα. Προσεγγίσεις στη επίτευξη ασφάλειας. Μηχανισμοί προστασίας, διακρίβωση ταυτότητας, έλεγχος προσπέλασης, τεχνικές διασφάλισης. Προστασία υπολογιστικών πόρων στο διαδίκτυο. Πυρότοιχοι, περιτυλίγματα υπηρεσιών και συναφείς τεχνικές. Εισαγωγή στην κρυπτογραφία και τη διαχείριση κλειδιών, κρυπτογραφία, συμμετρικοί και ασύμμετροι αλγόριθμοι, διακρίβωση δημοσίων κλειδιών διαχείριση κλειδιών, ψηφιακές υπογραφές, αναφορές σε τεχνικές κρυπτανάλυσης. Ασφάλεια χρηστών στο διαδίκτυο. Κίνδυνοι από ενεργό περιεχόμενο που διακινείται στο διαδίκτυο και τρόποι προστασίας. Πλαίσιο ασφάλειας για τις γλώσσες Javascript και Java. Το πρόβλημα των ιών, τι είναι ιός, είδη ιών, τρόποι μόλυνσης, τεχνικές που χρησιμοποιούν οι ιοί, λογισμικό και μέθοδοι αντιμετώπισης των ιών. Εργαλεία ανίχνευσης ευπαθειών. Γενικοί ορισμοί, ο ρόλος τους, μέθοδοι ελέγχου, παραδείγματα. Συστήματα ανίχνευσης εισβολών, λόγοι χρήσης, γενικό μοντέλο, αρχιτεκτονική των συστημάτων, ειδικά χαρακτηριστικά και τεχνικές, τρόποι αντίδρασης.

8ΚΒ02 Ανάλυση Βιοϊατρικών Εικόνων Θ3 Ε1 ΔΜ4

Αρχές ψηφιακής επεξεργασίας ιατρικής εικόνας. Βελτίωση ποιότητας, κατάτμηση, παρεμβολή, οπτικοποίηση και σύνθεση ιατρικών εικόνων. Ανάλυση σχήματος και υφής δομών ενδιαφέροντος. Μέθοδοι εκτίμησης κίνησης. Εφαρμογές σε εικόνες υπολογιστικής μικροσκοπίας, ψηφιακής μαστογραφίας, υπερήχων, μαγνητικής και αξονικής τομογραφίας. Ασκήσεις και εργαστήρια με χρήση του περιβάλλοντος Matlab.

8ΕΠ01 Εξόρυξη Δεδομένων και Ανακάλυψη Γνώσης Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγή στις αποθήκες δεδομένων, σχεδίαση, υλοποίηση και χρήση αποθηκών δεδομένων. Πολυδιάστατο μοντέλο δεδομένων. Κύβος δεδομένων και επεξεργασία του. Άμεση αναλυτική επεξεργασία δεδομένων (OLAP) σε αποθήκες. Διαφορές μεταξύ OLTP και OLAP. Μεταφορά δεδομένων από υπάρχουσες βάσεις σε αποθήκες - διαδικασίες εξαγωγής, μετατροπής και φόρτωσης δεδομένων (ETL). Επεξεργασία επερωτήσεων σε αποθήκες δεδομένων. Εισαγωγή στην εξόρυξη δεδομένων, προετοιμασία δεδομένων, βασικά στοιχεία, γλώσσες και αρχιτεκτονικές συστημάτων εξόρυξης δεδομένων. Περιγραφή εννοιών, χαρακτηρισμός και σύγκριση. Εξόρυξη κανόνων συσχέτισης από μεγάλες βάσεις δεδομένων. Κατηγοριοποίηση και πρόβλεψη. Ομαδοποίηση. Εξόρυξη δεδομένων πολύπλοκου τύπου, π.χ. κειμένου, εικόνων, διαδικτύου. Συμπίεση δεδομένων.

8ΕΠ02 Ενσωματωμένα Συστήματα Υπολογιστών**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Μεθοδολογία ανάπτυξης συστημάτων, milestones. Προχωρημένες μέθοδοι λογικής σχεδίασης, χρήση μικροελεγκτών με διακοπές για υλοποίηση συστημάτων πραγματικού χρόνου. Χρήση SRAM σε σχεδίαση. Μέθοδος one - hot. Υπολογισμός κρίσιμου μονοπατιού. Τεχνολογία PAL/GAL/FPGA. Τεχνολογικός χώρος σχεδίασης. Εργαλεία CAD και η χρήση τους. Σχεδίαση συστημάτων με εργαλεία CAD. Επίλυση προβλημάτων με εργαλεία CAD. Καθυστερήσεις εντός και εκτός κυκλώματος για κυκλώματα υψηλής ολοκλήρωσης. Θέματα κατανάλωσης ισχύος και μέθοδοι διαχείρισης ισχύος, συστήματα τροφοδοσίας με μπαταρίες, υπολογισμός αυτονομίας συστήματος. Μέθοδοι συσχεδίασης υλικού - λογισμικού, μοντελοποίηση συστήματος. Μέθοδοι αλλαγής προγράμματος ενσωματωμένων συστημάτων. Ταχεία ανάπτυξη συστημάτων. Σχεδίαση με περιορισμό λογικής πολυπλοκότητας, ή περιορισμένο αριθμό ακροδεκτών. Μοντέλα μετάδοσης σήματος, extraction, ακριβής προσομοίωση. Σχεδίαση με περιορισμούς. Περιορισμοί σε εφαρμογές πραγματικού χρόνου. Τεχνολογίες για υπολογισμό, αποθήκευση, I/O, επικοινωνία. Αποσύνθεση και κατάτμηση συστημάτων. Διαχείριση πολυπλοκότητας. Σχεδίαση υποσυστημάτων και συστημάτων. Φαινόμενα προερχόμενα από την αλλαγή κλίμακας. Σχεδίαση κάτω των 10.000 πυλών, 10.000 - 1000.000 πυλών, και άνω των 100.000 πυλών. Ιεραρχική μοντελοποίηση. Σχεδίαση για επιβεβαίωση λειτουργίας. Μέθοδοι εξεύρεσης λαθών (debugging) για μεγάλα, σύνθετα, ή γρήγορα συστήματα. Υπολογισμοί στατικής και δυναμικής ισχύος, μέθοδοι ψύξης. Μέθοδοι εξοικονόμησης ισχύος για αυτόνομα συστήματα. Δοκιμή, πιστοποίηση και ποιοτικός έλεγχος. Ενσωματωμένες εφαρμογές μικροεπεξεργαστών, παραδείγματα από την σύγχρονη αγορά (κινητά τηλέφωνα, οικιακές συσκευές κλπ.).

8ΕΠ03 Διασυνδεδεμένα Συστήματα Υπολογιστών**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Εισαγωγικές μαθηματικές έννοιες. Βασικά μοντέλα παράλληλου υπολογισμού. Μηχανές πινάκων επεξεργαστών (SIMD). Μοντέλα μηχανών παράλληλης τυχαίας προσπέλασης (PRAM) - αποκλειστικής ανάγνωσης. Αποκλειστικής ανάγνωσης/εγγραφής (EREW). Συνδρομικής ανάγνωσης, αποκλειστικής εγγραφής (CREW). Συνδρομικής ανάγνωσης/εγγραφής (CRCW). Μηχανές πολλαπλών ΚΜΕς (MIMD) - (στενά - συνδεδεμένες μηχανές (TC-MIMD), χαλαρά - συνδεδεμένες μηχανές (LC - MIMD)). Συστολικές και κυματοειδούς μορφής επεξεργασίας μηχανές. Ταξινόμηση παράλληλων αλγορίθμων. Πολυπλοκότητα παράλληλων αλγορίθμων. Παράμετροι αποτίμησης απόδοσης. Τεχνικές βελτίωσης αποδοτικότητας. Δικαιότητα παραμέτρων. Συγχώνευση και ταξινόμηση σε μηχανές PRAM. Επιλογή και αναζήτηση σε μηχανές PRAM. Υπολογισμοί

πινάκων. Αλγόριθμοι για σταθμισμένους και αστάθμιστους γράφους. Ανάλυση δικτύων ενεργητικότητας. Εργαστηριακές ασκήσεις.

**8EB04 Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου και
Εφαρμογές στη Βιοϊατρική**

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Εισαγωγή στα συστήματα αυτόματου ελέγχου (Σ.Α.Ε.). Τρόποι παράστασης αυτών (δομικά διαγράμματα, διαγράμματα ροής). Ανασκόπηση του σχηματισμού Laplace. Συναρτήσεις μεταφοράς διαφόρων σερβομηχανισμών. Ηλεκτρομηχανικά Σ.Α.Ε. συνεχούς ρεύματος, υδραυλικά και πνευματικά Σ.Α.Ε. Κριτήρια ευστάθειας. Ανάλυση συστημάτων συχνότητας (Nyquist, Bode, Nichols). Συστήματα δεύτερου βαθμού. Προδιαγραφές μόνιμης και μεταβατικής κατάστασης (ακρίβεια, ευαισθησία, χρόνος απόκρισης, υπερύψωση, κ.α.). Κριτήρια (δείκτες) συμπεριφοράς και βελτιστοποίηση αυτών (IAE, ISE, ITAE, κ.α.). Αντιστάθμιση σειράς με τη μέθοδο του γεωμετρικού τόπου των ριζών (αντιστάθμιση προηγέσεως φάσεως, καθυστερήσεως φάσεως, γεφυρωμένου T). Ορθά πολικά διαγράμματα (σχεδιασμός, κριτήριο Nyquist, περιθώριο φάσης, περιθώριο απολαβής, αντιστάθμιση μέτρου, περιφέρειας σταθερού μέτρου και σταθερής φάσης). Μέθοδοι αντισταθμίσεως σειράς στο πεδίο συχνότητας (ευθύ και ανάστροφο πολικό διάγραμμα, διαγράμματα Bode και Nichols). Μελέτη βιομηχανικών μονάδων ελέγχου τριών όρων. Αντιστάθμιση ανατροφοδότησης (εισαγωγή εσωτερικών βρόχων). Αντιστάθμιση ταχομετρικής ανατροφοδοτήσεως.

8EB05 Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας II

Θ4 Ε0 ΔΜ4

Μέθοδοι ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων υγείας, συστήματα ροής εργασιών, ολοκλήρωση πληροφοριακών συστημάτων, διοίκηση πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων, ΠΣΝ σε περιβάλλον Internet/Intranet. Συστήματα κωδικοποίησης δεδομένων ηλεκτρονικού φακέλου υγείας (ιατρικού φακέλου). Συστήματα ταξινόμησης. ICD-10, MeSH, SNOMED, ICNP. Πρότυπα αρχιτεκτονικής ιατρικού φακέλου κατά ISO/TC215 και CEN/TC251. Εισαγωγή στα μοντέλα κύκλου ζωής λογισμικού, μεθοδολογίες ανάλυσης απαιτήσεων και σχεδιασμού λογισμικού, εργαλεία CASE, εργαλεία αποτύπωσης ροής εργασιών, σχεδιασμός συστημάτων διεπαφής με το χρήστη και χαρακτηριστικά ποιότητας λογισμικού που απαιτούνται για τα πληροφοριακά συστήματα υγείας. Ανάπτυξη εφαρμογών στο πλαίσιο πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων.

8EB06 Οικονομική της Υγείας**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Ιστορία και αντικείμενο της οικονομικής επιστήμης. Θεωρία της κατανάλωσης. Θεωρία της παραγωγής. Η θεωρία της ζήτησης, της προσφοράς και της ισορροπίας στην αγορά. Η θεωρία κόστους, εσόδων, κέρδους. Εθνικοί λογαριασμοί. Η Θεωρία της οικονομικής της φροντίδας της υγείας. Οι ιδιαιτερότητες και η ιστορική της εξέλιξη. Η θεωρία της παραγωγής φροντίδας υγείας ως δημόσιο και ως ιδιωτικό αγαθό. Το Εθνικό Σύστημα Υγείας. Μέθοδοι αμοιβής των συντελεστών της παραγωγής. Η ζήτηση, η προσφορά και η ισορροπία στον τομέα της φροντίδας υγείας. Η χρησιμοποίηση (κατανάλωση) της φροντίδας υγείας. Οι δαπάνες και η χρηματοδότησή του τομέα της φροντίδας υγείας. Η οικονομική και κοινωνική αξιολόγηση των παρεμβάσεων στον τομέα της φροντίδας υγείας. Μέθοδοι της οικονομικής αξιολόγησης. Η εξέλιξη και το μέλλον των συνιστωσών της ζήτησης της παραγωγής και της χρησιμοποίησης της φροντίδας της υγείας.

8EB07 Προσομοίωση Βιολογικών Συστημάτων**Θ3 Ε1 ΔΜ4**

Βασικές αρχές μοντελοποίησης. Μέθοδοι μοντελοποίησης φυσιολογικών συστημάτων. Θεωρία ελέγχου γραμμικών και μη - γραμμικών συστημάτων. Ανάλυση και ταυτοποίηση φυσιολογικών συστημάτων ανοικτού και κλειστού βρόχου. Μέθοδοι τεχνητής νοημοσύνης για προσομοίωση και έλεγχο φυσιολογικών συστημάτων. Παραδείγματα από το καρδιαγγειακό, αναπνευστικό, νευρικό, μεταβολικό σύστημα. Χρήση ειδικού λογισμικού για την ανάλυση και προσομοίωση φυσιολογικών συστημάτων. Υπολογιστικές απαιτήσεις και αρχιτεκτονικές.

8EB08 Ειδικά Θέματα Βιοπληροφορικής και Βιοηθική**Θ4 Ε0 ΔΜ4**

Α' ΜΕΡΟΣ: Ειδικά Θέματα Βιοπληροφορικής

Εισαγωγή: Επιστήμη και επιστήμες, οι κατηγορίες των επιστημών (αναλυτικές, ανθρωπιστικές και δεοντολογικές - κανονιστικές επιστήμες), κανόνες της επιστημονικής έρευνας, επιστημονική έρευνα και ηθική, βιολογικές επιστήμες και ηθική. Ειδικά Θέματα Βιοπληροφορικής: Γονιδιωματική (προσδιορισμός αλληλουχίας γονιδιωμάτων, αποθήκευση και μελέτη γονιδιωμάτων, βάσεις δεδομένων γονιδιωμάτων, πολυμορφισμοί στο ανθρώπινο γονιδίωμα και συσχέτιση με ασθένειες), συγκριτική γονιδιωματική (μέθοδοι «αφαίρεσης» γονιδιωμάτων, μέθοδοι στοίχισης ολόκληρων γονιδιωμάτων, μέθοδοι «γονιδιωματικού» περιεχόμενου, μέθοδοι βασισμένες στη «σύντηξη» γονιδίων), δομική γονιδιωματική (το πρόγραμμα της δομικής γονιδιωματικής, επιλογή στόχων στη δομική γονιδιωματική), λειτουργική γονιδιωματική (συνδυασμός πειραματικών και υπολογιστικών τεχνικών, πρωτεομική και Βιοπληροφορική, δεδομένα γονιδιακής έκφρασης και

μικροσυστοιχίες DNA, ρυθμιστικά δίκτυα, δίκτυα αλληλεπίδρασης πρωτεϊνών).

B' ΜΕΡΟΣ: Βιοηθική

Εισαγωγή στις δεοντολογικές επιστήμες και την ηθική, έννοιες της Βιοηθικής, προβλήματα που πραγματεύεται. Δαρβινισμός, κοινωνικός Δαρβινισμός και ευγονική, ευθανασία. Ανάπτυξη Βιοτεχνολογίας και Γενετική Μηχανική, Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί. Δημιουργία στο εργαστήριο (μικροοργανισμοί, φυτά, ζώα ως εργαλεία στα χέρια των επιστημών). Μεθοδολογία ανίχνευσης των ΓΤΟ και μεθοδολογία εκτίμησης των κινδύνων από την απελευθέρωση των ΓΤΟ στο περιβάλλον, ταυτοποίηση με βάση το γενετικό υλικό, προσωπικά δεδομένα γενετικής και βιολογικής φύσης, υποβοηθούμενη αναπαραγωγή και κλωνοποίηση, κλινικές δοκιμές και πειραματισμός σε ανθρώπους, δωρεά οργάνων και μεταμοσχεύσεις, ασφάλεια βιοϋλικών. Γονιδιακή Θεραπεία, Διαχείριση και αντιμετώπιση των κινδύνων λόγω των επεμβάσεων στο γενετικό υλικό των οργανισμών και κυρίως του ανθρώπου, νομικές και κοινωνικές προεκτάσεις. Κανονισμοί Ευρωπαϊκής Ένωσης και Βιοασφάλεια, Προοπτικές στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα στην Ελλάδα. Ενημέρωση ως προς τη χρήση της Γενετικής Τροποποίησης των οργανισμών και ΜΜΕ.

Ελεύθερα Μαθήματα Επιλογής (Γενικών Γνώσεων)

Στη γραμμή τίτλου της περιγραφής κάθε ελεύθερου μαθήματος αναγράφονται ο Κωδικός, ο Τίτλος, οι ώρες διδασκαλίας της Θεωρίας, οι Διδακτικές Μονάδες και το εξάμηνο διδασκαλίας του μαθήματος.

0EM01 Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία

Θ2 ΔΜ2 Χειμερινό

Το οικονομικό πρόβλημα και η οικονομική επιστήμη. Το γενικό πλαίσιο λειτουργίας της αγοράς. Οι έννοιες της ζήτησης και προσφοράς. Ο σχηματισμός των τιμών. Θεωρία επιλογής και ζήτησης του καταναλωτή. Εφαρμογές της θεωρίας καθορισμού της τιμής. Θεωρία παραγωγής και κόστους. Η επιχείρηση με πλήρη ανταγωνισμό. Μονοπώλιο. Μονοπωλιακός ανταγωνισμός και ολιγοπώλιο. Διεθνής παραγωγή και η πολυεθνική επιχείρηση. Βιομηχανική οργάνωση. Ο ρόλος του κράτους. Δημόσια αγαθά. Παρέμβαση στο μονοπώλιο. Εξωτερικές επιδράσεις. Το εγχώριο και το εθνικό προϊόν. Πληθωρισμός. Απασχόληση και ανεργία. Η συνολική ζήτηση και προσφορά και το εθνικό προϊόν. Κατανάλωση, επενδύσεις και αποταμίευση. Ο προσδιορισμός του εισοδήματος. Ο δημόσιος τομέας και η ισορροπία του εισοδήματος. Χρήμα, τραπεζικό σύστημα και νομισματική πολιτική. Οικονομική πολιτική. Το μοντέλο IS-LM. Τα νομισματικά του εξωτερικού τομέα της οικονομίας. Διεθνής οικονομική ανταλλαγή. Οικονομική ανάπτυξη και υπανάπτυξη. Επενδυτική δραστηριότητα: επιλογή και αξιολόγηση. Οικονομική ενοποίηση στην Ευρώπη.

0EM02 Δημόσιες Σχέσεις

Θ2 ΔΜ2 Χειμερινό

Έννοια και περιεχόμενο δημοσίων σχέσεων. Αρχές δημοσίων σχέσεων. Αποστολή και προϋποθέσεις εφαρμογής δημοσίων σχέσεων. Τα μέσα δημοσίων σχέσεων. Τεχνικές επικοινωνίες. Σχεδιασμός δημοσίων σχέσεων. Πρακτική εφαρμογή και αποτελέσματα εφαρμογής δημοσίων σχέσεων.

0EM03 Κοινωνιολογία

Θ2 ΔΜ2 Χειμερινό

Οι εξελίξεις στις επιστήμες της Γενετικής, της Βιολογίας και της Πληροφορικής έθεσαν την κοινωνία των πολιτών μπροστά σε μια σειρά από επείγουσες επιλογές: Ποια είναι τα όρια των κανονιστικών πλαισίων που πρέπει να τεθούν; Ποια είναι η θέση του κράτους μέσα σε ένα πολυεξουσιαστικό πεδίο; Ποια είναι τα όρια και η δύναμη της αγοράς; και τέλος ποια είναι τα όρια στις επιλογές και τις επιθυμίες του υποκειμένου;

Το εν λόγω μάθημα στοχεύει στη συστηματική μελέτη της κοινωνικής συμπεριφοράς, τόσο

σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο, των διαδικασιών συγκρότησης και μεταβολής της κοινωνικής δομής, της υιοθέτησης και διαφοροποίησης των πολιτισμικών πρακτικών. Έτσι τόσο στο επίπεδο των μακρό - αναλύσεων όσο και στο πρακτικό - ερευνητικό επίπεδο των μικρο - προσεγγίσεων που υλοποιούνται στα πλαίσια του σύγχρονου κοινωνιολογικού στοχασμού, εντοπίζουμε και αναλύουμε τις μεταλλαγές του κοινωνείου, ως μετουσιώσεις και θεσμοποιήσεις των ταχύτατων εξελίξεων στους τομείς των Νέων Τεχνολογιών (ICTs), της Βιολογίας και της Γενετικής, εξελίξεις που επαναπροσδιορίζουν τους κανόνες δράσης των κοινωνικών υποκειμένων.

ΘΕΜ04 Δημόσιο Δίκαιο

Θ2 ΔΜ2 Εαρινό

Το μάθημα του Δημοσίου Δικαίου έχει ως κύριο στόχο τη μετάδοση στους φοιτητές βασικών γνώσεων για τους θεσμούς του κράτους και την εξοικείωση τους με τις βασικές αρχές του δικαίου. Περιλαμβάνει τρεις (3) ενότητες. Η πρώτη συνίσταται σε μια γενική εισαγωγή στο δίκαιο και τους επιμέρους κλάδους του. Στη δεύτερη ενότητα, αναλύονται οι θεμελιώδεις συνταγματικές αρχές και τα όργανα του κράτους (εκλογικό σώμα, Βουλή, Κυβέρνηση, Πρόεδρος της Δημοκρατίας) και σκιαγραφείται η οργάνωση και λειτουργία της δημόσιας διοίκησης. Τέλος, στην τρίτη ενότητα αναλύονται θεμελιώδη ατομικά και κοινωνικά δικαιώματα και γίνεται εμβάθυνση σε συγκεκριμένες θεματικές ενότητες του «Δικαίου των νέων τεχνολογιών».

ΘΕΜ05 Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία

Θ2 ΔΜ2 Εαρινό

Βασικές έννοιες. Επιχειρήσεις και διάκριση των επιχειρήσεων. Ίδρυση και οργάνωση επιχειρήσεων. Υποχρεώσεις των επιχειρήσεων. Διεύρυνση επιχειρηματικών ευκαιριών. Πολιτικές για την επιχειρηματικότητα και φορείς υποστήριξης. Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού (προσλήψεις, εκπαίδευση, αμοιβές, απώλειες). Οικονομική διαχείριση και διαδοχή. Διεύρυνση επιχειρηματικών ευκαιριών. Προσδιορισμός των αναγκών των χρηστών. Έρευνα αγοράς. Ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων. Αξιολόγηση και προγραμματισμός επενδύσεων. Προϋπολογισμός. Χρηματοδότηση για την εκκίνηση νέων επιχειρήσεων. Διαχείριση επιχειρηματικών ονομάτων (brand names, trademarks). Ανάπτυξη επιχειρηματικών συνεργασιών.

ΘΕΜ06 Θεσμοί και Διοίκηση της Ε.Ε.

Θ2 ΔΜ2 Εαρινό

Θεωρητικό πλαίσιο ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, Ευρωπαϊκές Συνθήκες (Μαστριχτ, Άμσטרνταμ, Νίκαιας), Δίκαιο και Οικονομική της Ε.Ε. ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Οικονομική και κοινωνική Επιτροπή,

Επιτροπή των περιφερειών, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Συμβούλιο, Ευρωπαϊκό Δικαστήριο, Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο), διαδικασία λήψης αποφάσεων. Στάδια ολοκλήρωσης (τελωνιακή ένωση, Κοινή Αγορά, Οικονομική και Νομισματική Ένωση), Πολιτικές (οριζόντιες, τομεακές, εξωτερικές).

0EM07 Διδακτική της Πληροφορικής

Θ2 ΔΜ0 Εαρινό

Εισαγωγή στις σύγχρονες επιστημολογικές προσεγγίσεις και αντιπροσωπευτικές θεωρίες της μάθησης και διδασκαλίας (αντικειμενιστικές - ορθολογικές, ερμηνευτικές - εποικοδομιστικές, οικο - συστημικές, κριτικές - μετασχηματιστικές). Γενική Διδακτική. Μοντέλα διδασκαλίας. Στόχος: Ένα μοντέλο κριτικό, συνθετικό, μετασχηματιστικό. Διεπιστημονικότητα των γνωστικών αντικειμένων. Επιστημονική Μεθοδολογία Έρευνας – Παραδείγματα εμπειρικής έρευνας. Χρήση ΤΠΕ και Σύγχρονη Διδακτική. Ειδική Διδακτική στο πλαίσιο της αντισταθμιστικής και χειραφετικής πολιτικής για μαθητικούς πληθυσμούς με ιδιαίτερες ανάγκες (λόγω «χαμηλής» κοινωνικοπολιτισμικής, εθνικής ή φυλετικής προέλευσης, στερεοτύπων του φύλου, με ιδιαίτερες μαθησιακές και ψυχοκοινωνικές ανάγκες ή δυσκολίες, κ.ά).

0EM08 Παιδαγωγικά

Θ2 ΔΜ0 Χειμερινό

Εισαγωγή στην ψυχοκοινωνική και κοινωνιολογική διάσταση του «μικρόκοσμου» (Στοιχεία κοινωνικής ψυχολογίας, συμβουλευτικής και κοινωνιολογίας με ιδιαίτερη έμφαση στην ψυχοκοινωνική δυναμική των ομάδων και σε θέματα επικοινωνίας καθώς και σε κοινωνικά ζητήματα που εγείρουν προβληματισμούς). Εφαρμοσμένη παιδαγωγική. Εργαστηριακές εφαρμογές και εφαρμογές πεδίου. Ο εκπαιδευτής ως δημιουργός αναλυτικών προγραμμάτων, εισηγητής καινοτομιών και φορέας αγωγής.

Μαθήματα Ξένης Γλώσσας

Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά)

Θ2 ΔΜ0

Για την απόκτηση πτυχίου Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική απαιτείται και η γνώση της Αγγλικής γλώσσας, η οποία διδάσκεται στα τέσσερα πρώτα εξάμηνα σπουδών.

Στα μαθήματα αυτά δε δίνεται βαθμός, άλλα μόνο η ένδειξη «πέτυχε» ή «απέτυχε», η οποία αναγράφεται στην Αναλυτική Βαθμολογία του Φοιτητή.

Το επίπεδο γνώσης της ξένης γλώσσας ορίζεται ως η δυνατότητα μεταφράσεως στην ελληνική ενός κειμένου Πληροφορικής και ορολογίας Βιοϊατρικής και Βιοπληροφορικής, για να διαπιστωθεί η γνώση της δομής της γλώσσας και βασικής ορολογίας.

Ο φοιτητής κάτοχος τίτλου proficiency Cambridge ή Michigan απαλλάσσεται από τα μαθήματα «Αγγλικά Ι» και «Αγγλικά ΙΙ».

Στα «Αγγλικά ΙΙΙ» και «Αγγλικά ΙV» διδάσκεται ορολογία της Πληροφορικής, Βιοϊατρικής και Βιοπληροφορικής Επιστήμης κατ' αναλογία των αντιστοίχων μαθημάτων.

V. ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας (ΠΣΕ) έχει ως σκοπό την κάλυψη των αναγκών της Ακαδημαϊκής Κοινότητας από άποψη επιστημονικής ενημέρωσης - πληροφόρησης και την υποστήριξη-προώθηση του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου, τόσο για τα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας όσο και για το ευρύτερο κοινό.

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας έχει τους παρακάτω στόχους:

- Την εξασφάλιση του κατάλληλου χώρου και τη διαμόρφωση του κατάλληλου περιβάλλοντος για την ομαλή λειτουργία της.
- Το συνεχή εμπλουτισμό της συλλογής της.
- Την αποτελεσματική οργάνωση και διαχείριση του υλικού της συλλογής.
- Την εξασφάλιση του απαραίτητου και κατάλληλου εξοπλισμού προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες τόσο του προσωπικού όσο και των χρηστών μελών της.
- Την εξασφάλιση οικονομικών πόρων για την κάλυψη των τρεχουσών και μελλοντικών αναγκών της.
- Τη στελέχωσή της με κατάλληλο και επαρκές προσωπικό και τη συνεχή εκπαίδευση - επιμόρφωσή του.
- Την προβολή των υπηρεσιών της με την έκδοση ενημερωτικών εντύπων.
- Τη συνεργασία της με άλλες Βιβλιοθήκες.
- Την εξασφάλιση λειτουργίας της σε ωράριο που να καλύπτει τους χρήστες της.
- Τη διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων για τους χρήστες.

ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Δικαίωμα χρήσης της Βιβλιοθήκης έχουν όλα τα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας ΔΕΠ, προπτυχιακοί/μεταπτυχιακοί φοιτητές και διοικητικό προσωπικό, με δικαίωμα δανεισμού εφόσον αποκτήσουν την κάρτα μέλους της Βιβλιοθήκης συμπληρώνοντας την ειδική αίτηση, έχοντας μαζί τους οι προπτυχιακοί/μεταπτυχιακοί φοιτητές το πάσο τους, τα υπόλοιπα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας την Αστυνομική τους Ταυτότητα, καθώς και το ευρύτερο κοινό, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιεί το υλικό της Βιβλιοθήκης, χωρίς όμως δικαίωμα δανεισμού.

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ

Οι χρήστες της Βιβλιοθήκης έχουν δικαίωμα πρόσβασης σε όλες τις υπηρεσίες και το υλικό της Βιβλιοθήκης ανάλογα με την κατηγορία που ανήκει. Το προσωπικό της Βιβλιοθήκης έχει την υποχρέωση για την καλύτερη εξυπηρέτηση όλων των χρηστών.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

Για την ομαλή λειτουργία της Βιβλιοθήκης καθώς και για τη δημιουργία ενός πολιτισμένου, ήσυχου και καθαρού περιβάλλοντος για μελέτη, που αποτελεί δικαίωμα κάθε χρήστη, οφείλουν οι χρήστες που χρησιμοποιούν τη Βιβλιοθήκη να ακολουθούν τους εξής στοιχειώδεις κανόνες:

- Οφείλουν να τηρούν ησυχία σε όλους τους χώρους της Βιβλιοθήκης και κυρίως στο αναγνώστηριο.
- Δεν επιτρέπεται το κάπνισμα και η κατανάλωση τροφίμων και ποτών στους χώρους της Βιβλιοθήκης.
- Οφείλουν να σέβονται το υλικό (βιβλία, περιοδικά κτλ. που χρησιμοποιούν και να τα επιστρέφουν στην κατάσταση που τα παρέλαβαν), τον εξοπλισμό και τις εγκαταστάσεις της Βιβλιοθήκης.
- Απαγορεύεται η χρήση των κινητών τηλεφώνων τους κατά την είσοδό τους στη Βιβλιοθήκη.
- Δεν επιτρέπεται να αφήνουν χαρτιά ή άλλα σκουπίδια στο χώρο που χρησιμοποιούν.
- Οι χρήστες δεν επανατοποθετούν στα ράφια το υλικό που χρησιμοποίησαν.
- Οι χρήστες της Βιβλιοθήκης οφείλουν να αφήνουν τα προσωπικά τους αντικείμενα (τσάντες, χαρτοφύλακες, κτλ.) στον ειδικό χώρο που παρέχεται από τη Βιβλιοθήκη για το σκοπό αυτό.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση των φωτοτυπικών για υλικό που δεν ανήκει στη Βιβλιοθήκη.
- Η χρήση των Η/Υ επιτρέπεται μόνο για εκπαιδευτικούς ερευνητικούς σκοπούς.
- Επιτρέπεται η χρήση φορητών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου λειτουργεί ως δανειστική. Το υλικό της Βιβλιοθήκης χωρίζεται σε αυτό που δανείζεται και σε αυτό που δε δανείζεται.

Δε δανείζεται: Όλο το πληροφοριακό υλικό (εγκυκλοπαίδειες, λεξικά, CD-Rom, κλπ.), τα περιοδικά και οι πτυχακές, τα παλαιά βιβλία και το σπάνιο υλικό της Βιβλιοθήκης.

Δανείζεται: Όλο το υπόλοιπο υλικό της Βιβλιοθήκης.

Για τη χρήση των υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η εγγραφή των χρηστών και η απόκτηση της Κάρτας Δανεισμού. Με την εγγραφή του ο χρήστης δηλώνει ότι γνωρίζει και αποδέχεται τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας της Βιβλιοθήκης. Ο δανεισμός γίνεται με την κράτηση του πάσο (Δελτίο Ειδικού Εισιτηρίου) ή της Αστυνομικής Ταυτότητας, συγχρόνως με την έκδοση Κάρτας Δανεισμού της Βιβλιοθήκη.

Κάρτα Δανεισμού

Η Κάρτα Δανεισμού είναι αυστηρά προσωπική και εκδίδεται μετά από σχετική αίτηση του χρήστη και επίδειξη του πάσο (Δελτίο Ειδικού Εισιτηρίου) για τους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές. Για τους Εκπαιδευτικούς - Επιστημονικούς συνεργάτες και τους Εξωτερικούς χρήστες χρειάζεται η επίδειξη της Αστυνομικής Ταυτότητας. Στην περίπτωση απώλειας ή καταστροφής της Κάρτας Δανεισμού ο χρήστης έχει το δικαίωμα επανέκδοσής της.

Διάρκεια δανεισμού

- Προπτυχιακοί - Μεταπτυχιακοί φοιτητές. Επιτρέπεται ο δανεισμός μέχρι τρία (3) βιβλία και χρονικό διάστημα πέντε (5) εργάσιμων ημερών, με δικαίωμα να ανανέωσης εφόσον το συγκεκριμένο υλικό δεν έχει ζητηθεί από άλλο χρήστη.
- Διδακτικό - Ερευνητικό προσωπικό. Επιτρέπεται ο δανεισμός μέχρι πέντε (5) βιβλία και χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών, με δικαίωμα να ανανέωσης, εφόσον το συγκεκριμένο υλικό δεν έχει ζητηθεί από άλλο χρήστη.
- Διοικητικό προσωπικό. Επιτρέπεται ο δανεισμός μέχρι δύο (2) βιβλία και χρονικό διάστημα πέντε (5) εργάσιμων ημερών, με δικαίωμα να ανανέωσης εφόσον το συγκεκριμένο υλικό δεν έχει ζητηθεί από άλλο χρήστη.
- Εξωτερικοί χρήστες. Οι εξωτερικοί χρήστες δεν έχουν δικαίωμα δανεισμού. Έχουν μόνο το δικαίωμα επιτόπιας χρήσης και φωτοτύπησης του υλικού.

Ανανέωση Δανεισμού

Οι χρήστες κάθε κατηγορίας έχουν δικαίωμα ανανέωσης του δανεισμένου υλικού έως και δύο φορές, μέχρι και την ημέρα της επιστροφής του, εκτός εάν υπάρχει κράτηση από άλλο χρήστη.

Κράτηση

Κάθε χρήστης ο οποίος χρειάζεται βιβλίο που είναι ήδη δανεισμένο έχει το δικαίωμα κράτησης, συμπληρώνοντας την αίτηση κράτησης βιβλίου. Το ανώτατο όριο κρατήσεων υλικού ανά χρήστη είναι δύο. Στις κρατήσεις ισχύει σειρά προτεραιότητας. Το

υλικό κρατείται για διάστημα δύο εργάσιμων ημερών και μετά παύει να ισχύει η κράτηση για λογαριασμό του πρώτου ενδιαφερόμενου.

Απώλεια Υλικού

Ο χρήστης που χάνει ή επιστρέφει δανεισμένο υλικό σε κακή κατάσταση, θα πρέπει να ενημερώσει το προσωπικό της Βιβλιοθήκης και οφείλει να το αντικαταστήσει. Σε περίπτωση που το υλικό δεν υπάρχει στο εμπόριο, οφείλει να το αντικαταστήσει με βιβλίο της ίδιας τρέχουσας αξίας και του ίδιου θέματος.

Χρήση Η/Υ της Βιβλιοθήκης

Οι χρήστες που ενδιαφέρονται για χρήση των Η/Υ πρέπει να προμηθεύονται Όνομα και Κωδικό χρήστη από το προσωπικό της Βιβλιοθήκης.

Φωτοτυπικά

Όλοι οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούντα φωτοτυπικά μηχανήματα, αφού προμηθευτούν την ειδική μαγνητική κάρτα. Την ευθύνη για την τήρηση του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας έχουν οι χρήστες. Οι τελειόφοιτοι σπουδαστές για να πάρουν το πτυχίο τους, οφείλουν να καταθέσουν ένα αντίτυπο της πτυχιακής τους εργασίας και να επιστρέψουν στη Βιβλιοθήκη το υλικό που έχουν δανειστεί. Εφόσον επιστραφεί το υλικό, ο σπουδαστής προμηθεύεται την ειδική Βεβαίωση της Βιβλιοθήκης μη οφειλής βιβλίων.

**VI. ΧΡΗΣΙΜΕΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ



Η Λαμία είναι η πρωτεύουσα του νομού Φθιώτιδας και βρίσκεται στους πρόποδες της Όρθρους. Υπάρχουν διάφορες εκδοχές για την προέλευση του ονόματος της πόλης: Η Λαμία χτίστηκε από το Λάμο, γιο του Ηρακλή και της Ομφάλη. Κατά τον Πausanias, η πόλη χτίστηκε από τη Λαμία, τη Βασίλισσα των Τραχινίων, θυγατέρα του Ποσειδώνα. Κατά τον Αριστοτέλη, η λέξη Λαμία είναι γένους θηλυκού, ονόματος επιθέτου και σημαίνει την περιοχή, τη χώρα, την πόλη που βρίσκεται ανάμεσα σε δύο λόφους. Κατά μια άλλη εκδοχή, το όνομα της πόλης προέρχεται από αναγραμματισμό της λέξης Μαλία, ονομασία της γύρω περιοχής. Κατά τη Βυζαντινή εποχή, η πόλη ονομάστηκε Ζητούνι και περιτειχίστηκε.

Η Λαμία είναι μια από τις σύγχρονες μεγαλουπόλεις της Ελλάδας με πλούσια ιστορία, έντονη κοινωνική ζωή και θαυμάσιο κλίμα. Σήμερα η πόλη έχει 80.000 κατοίκους, είναι εμπορικό κέντρο με μεγάλη γεωργική, κτηνοτροφική και δασική παραγωγή. Έχει Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.) έκτασης 1.500 στρεμμάτων σε απόσταση 8 χιλιομέτρων από το κέντρο της πόλης. Ιδιαίτερα αξιόλογη για την πόλη, για οικονομικούς λόγους, είναι η Πανελλήνια Έκθεση Λαμίας που πραγματοποιείται το τελευταίο δεκαήμερο του Μαΐου.

Η Λαμία έχει αρχαιολογικό μουσείο, δημοτικό θέατρο (ΔΗ.ΠΕ.ΘΕ. Ρούμελης), δημοτικό ωδείο, κινηματογραφικές αίθουσες, κολυμβητήριο, αθλητικό κέντρο. Στην πόλη δραστηριοποιούνται πολλοί πολιτιστικοί, ορειβατικοί, φυσιολατρικοί και αθλητικοί σύλλογοι.



Συγκοινωνία

Αστική Συγκοινωνία

Η πόλη της Λαμίας διαθέτει αστική συγκοινωνία και εξυπηρετεί τους κατοίκους της με συχνά δρομολόγια.

Το δρομολόγιο της Γραμμής Νο 1, που διέρχεται από το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική, εκτελείται κάθε τριάντα (30) περίπου λεπτά από τις 5:45 μέχρι και τις 22:45. Το φοιτητικό (μειωμένο) εισιτήριο στοιχίζει 55 λεπτά. Η διαδρομή προς το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική έχει αφετηρία την Πλατεία Πάρκου και προορισμό την περιοχή «Ευρυτάνες».

Ταξί

Στη πόλη της Λαμίας προσφέρονται υπηρεσίες ΡΑΔΙΟ-ΤΑΞΙ. Οι σημαντικότερες πιάτσες ΤΑΞΙ βρίσκονται στην Πλατεία Πάρκου, στην Πλατεία Λαού, στην οδό Αμαλίας, στην οδό Φλέμινγκ (πλησίον του Τμήματος Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική), στην οδό Αβέρωφ. Τηλέφωνα ΡΑΔΙΟ-ΤΑΞΙ Λαμίας: 1300 και 22310-34555.

Κ.Τ.Ε.Λ.

Υπάρχουν γραμμές λεωφορείων για Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και όλους τους ενδιάμεσους σταθμούς. Τηλέφωνο Κ.Τ.Ε.Λ. Λαμίας: 22310-24895.

Ο.Σ.Ε.

Η πόλη της Λαμίας έχει ανταπόκριση με τον Ο.Σ.Ε. μέσω του Σιδηροδρομικού

Σταθμού Λιανοκλαδίου και του Τοπικού Σιδηροδρομικού Σταθμού που βρίσκεται μέσα στην πόλη. Ο Σιδηροδρομικός Σταθμός Λιανοκλαδίου εξυπηρετεί διαδρομές της κατεύθυνσης «Αθήνα - Θεσσαλονίκη» και «Αθήνα - Βόλος» (με αμαξοστοιχία απλή, ή Intercity). Ο τοπικός σταθμός εξυπηρετεί μικρές διαδρομές (εντός του νομού). Εξάιρεση αποτελεί η τοπική αμαξοστοιχία που εκτελεί το δρομολόγιο «Αθήνα - Λαμία». Εισιτήρια μπορούν να εκδοθούν από το Τοπικό Σταθμό της Λαμίας (στην οδό Κωνσταντινουπόλεως), από τουριστικά πρακτορεία, (π.χ. στις οδούς Αβέρωφ, Δροσοπούλου, Πατρόκλου) καθώς και από το Σιδηροδρομικό Σταθμό του Λιανοκλαδίου. Με μικρή χρηματική επιβάρυνση ο Ο.Σ.Ε. αναλαμβάνει να μεταφέρει τους επιβάτες του από τον Τοπικό Σταθμό της Λαμίας στο Σιδηροδρομικό Σταθμό του Λιανοκλαδίου και αντίστροφα. Τηλέφωνο Τοπικού Σταθμού Λαμίας: 22310-44883, τηλέφωνο Σιδηροδρομικού Σταθμού Λιανοκλαδίου: 22310-61061.

Χρήσιμες Ιστοσελίδες

Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας:

<http://www.ucg.gr>

Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική:

<http://dib.ucg.gr>

Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου τμ. Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική:

<http://noc.ucg.gr>

Δήμος Λαμιέων:

<http://www.lamia.gr>

Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Φθιώτιδας:

<http://www.fthiotida.gr>

Τοπικές Ιστοσελίδες:

<http://www.e-lamia.gr>

<http://www.mylamia.com>

http://www.lamia_world.gr

Χάρτης Λαμίας και θέση του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας:

<http://maps.google.com/> και αναζήτηση για 38.9122, 22.4277

Επικοινωνία

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Διεύθυνση: Παπασιοπούλου 2-4, 35100 ΛΑΜΙΑ

Τηλ. κέντρο: 22310-66700

Fax: 22310-66715

Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Διεύθυνση: Παπασιοπούλου 2-4, 35100 ΛΑΜΙΑ

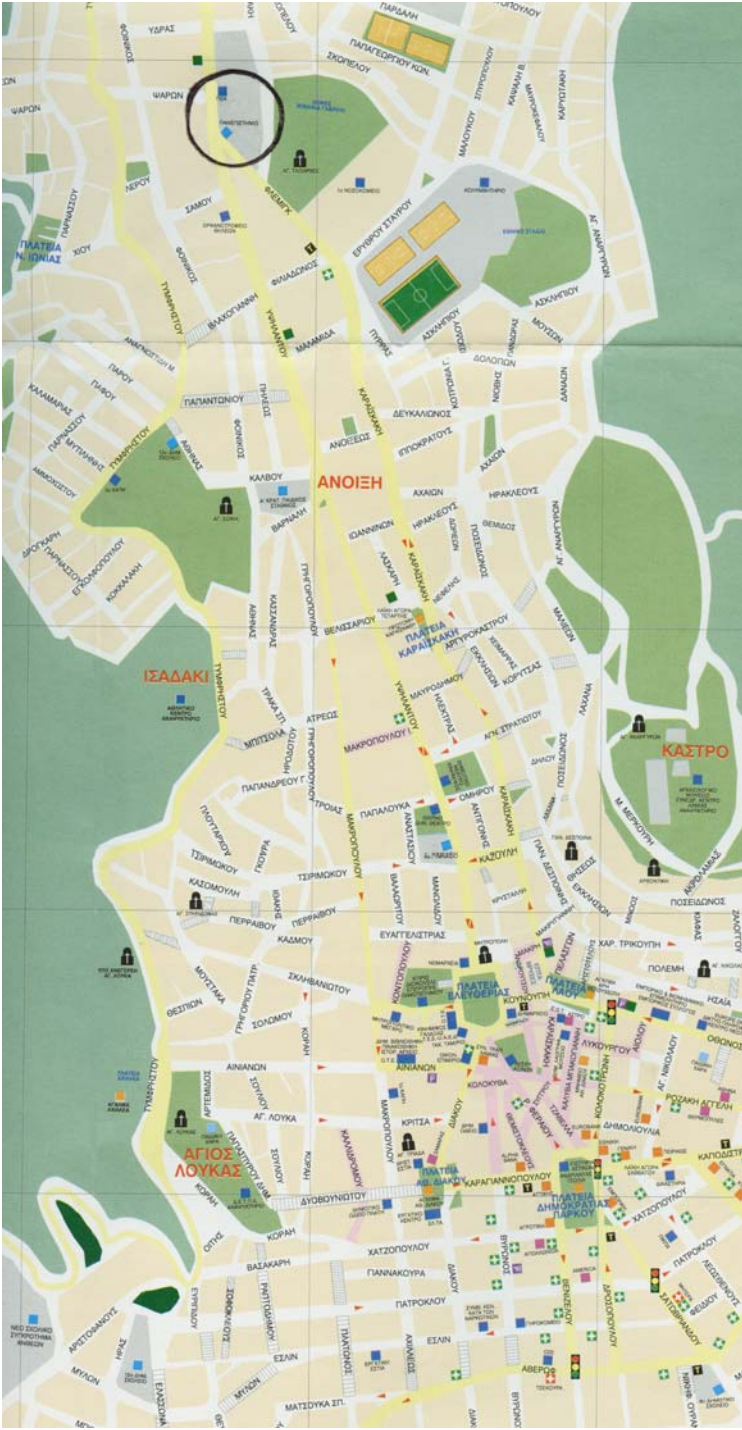
Τηλέφωνα: 22310-66900 (Γραμματεία)

22310-66925 (Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου)

22310-66929 (Βιβλιοθήκη)

Fax: 22310-66939

e-mail: dib@ucg.gr





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ