

ΟΔΗΓΟΣ
Προπτυχιακών Σπουδών
2006
2007

Πανεπιστήμιο Πατρών
Πολυτεχνική Σχολή

ΤΜΗΥΠ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πρόεδρος

Καθηγητής Θεόδωρος Σ. Παπαθεοδώρου

Αναπληρωτής Πρόεδρος

Καθηγητής Δημήτρης Χριστοδουλάκης

Γραμματέας

Ζωή Κανελλοπούλου

πρόλογος προέδρου

Αγαπητοί Φοιτητές και Φοιτήτριες

Συγχαρητήρια για την επιτυχία σας στο Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Το Τμήμα αυτό είναι το πρώτο που ιδρύθηκε στην Ελλάδα (1980) με αντικείμενο την Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών. Η πολυετής λειτουργία του Τμήματος οδήγησε, μέσα από την πράξη, στην ανάδειξη και κάλυψη των σημαντικών εκπαιδευτικών απαιτήσεων. Το εξαιρετικό περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών και η πενταετής φοίτηση εφοδιάζουν τους αποφοίτους με ισχυρά προσόντα που ενισχύουν τις προϋποθέσεις για μια καλή σταδιοδρομία. Πολλοί απόφοιτοι του Τμήματος εργάζονται και έχουν διακριθεί στην Ελλάδα και διεθνώς, ως επαγγελματίες ή ερευνητές ή και καθηγητές Ελληνικών και ξένων Πανεπιστημίων. Το Τμήμα ηγείται ή συμμετέχει σε πολλά μεταπτυχιακά προγράμματα, ενώ έχει απονείμει μεγάλο αριθμό διδακτορικών υψηλής ποιότητας. Καθηγητές και ερευνητές του Τμήματος έχουν επιτύχει σημαντικές διεθνείς διακρίσεις και ευρεία διεθνή αναγνώριση. Τα στοιχεία αυτά έχουν αναδείξει το Τμήμα σας σε ένα από τα πιο διακεκριμένα τμήματα στον κόσμο.

Το πρόγραμμα και οι απαιτήσεις του Τμήματος απευθύνονται ουσιαστικά σε όσους ενδιαφέρονται πραγματικά για την Επιστήμη και την Τεχνολογία των Υπολογιστών. Η επιτυχία σας δείχνει ότι μπορείτε να ανταποκριθείτε στις υψηλές απαιτήσεις. Έχετε τις δυνατότητες, και μπορείτε να θέσετε υψηλούς στόχους, ώστε η επιτυχία σας στο Τμήμα αυτό να μη μείνει αναξιοποίητη. Χρειάζεται όμως να ασχοληθείτε με τις σπουδές σας σοβαρά και συστηματικά, καταβάλλοντας προσπάθεια σε καθημερινή βάση. Το Τμήμα θα σας προσφέρει όλες τις γνώσεις και τα ουσιαστικά προσόντα, Θα σας δοθεί η δυνατότητα να αποκτήσετε στέρεες βάσεις στους σημαντικούς τομείς της Επιστήμης και Τεχνολογίας των Υπολογιστών, που περιλαμβάνουν και τα πρακτικά και τα θεωρητικά θέματα. Ακόμα, θα έχετε την ευκαιρία να αποκτήσετε ισχυρά εφόδια στις νέες εξελίξεις και εφαρμογές, που αφορούν π.χ. το Διαδίκτυο (Internet), την Ιατρική, τη Βιολογία, την Οικονομία, την Διοίκηση, τον Πολιτισμό κ.α.

Οι καθηγητές σας ενδιαφέρονται να σας βοηθήσουν και να ενισχύσουν τις προσπάθειες σας, ώστε στη συνέχεια, ακόμα και στις δύσκολες σημερινές συνθήκες, να διεκδικήσετε μια πολύ καλή επαγγελματική αποκατάσταση και εξέλιξη.

Σας ευχόμαστε καλή ακαδημαϊκή χρονιά και καλή επιτυχία.

Πάτρα Οκτώβριος 2006

Καθηγητής Θεόδωρος Σ. Παπαθεοδώρου
Πρόεδρος του Τμήματος

περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

ΜΕΛΗ ΔΕΠ

ΤΟΜΕΙΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΛΟΓΙΚΟΥ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΕΓΓΡΑΦΗ ΠΡΩΤΟΕΤΩΝ

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΑ

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ

ΜΕΤΕΓΓΡΑΦΕΣ

ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ / ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΑΕΙ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ - ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΕΤΟΥΣ

ΛΗΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΥΠΟΔΟΜΗ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΚΟΜΒΟΣ HELLASGrid

ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΥΠ-ΕΑΙΤΥ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

ΣΙΤΙΣΗ

ΣΤΕΓΑΣΗ

ΔΕΛΤΙΟ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ

ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

ΚΕΝΤΡΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ-ΔΑΝΕΙΑ

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΧΩΡΟΙ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΚΤΙΡΙΟ Β'

ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ

ΣΧΕΔΙΑ ΝΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΕΑΙΤΥ

οργάνωση - διοίκηση

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Αποτελείται από τα μέλη ΔΕΠ (Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό) του Τμήματος, εκπροσώπους των φοιτητών των οποίων ο αριθμός είναι ίσος προς το 50% του αριθμού των μελών ΔΕΠ και εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών και των ΕΤΕΠ (Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό) ίσους προς το 5% του αριθμού των μελών ΔΕΠ. Οι εκπρόσωποι των φοιτητών, των μεταπτυχιακών φοιτητών και των ΕΤΕΠ ορίζονται κάθε χρόνο από το σύλλογό τους.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Αποτελείται από τον Πρόεδρο, τον Αναπληρωτή Πρόεδρο, τους Διευθυντές των Τομέων, έναν εκπρόσωπο των μεταπτυχιακών φοιτητών και δυο εκπροσώπους των προπτυχιακών φοιτητών.

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Είναι μέλος ΔΕΠ του Τμήματος με διετή θητεία και ορίζεται κατόπιν εκλογής. Πρόεδρος του Τμήματος είναι ο Καθηγητής κ. Θεόδωρος Σ. Παπαθεοδώρου.

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Είναι μέλος ΔΕΠ του Τμήματος με διετή θητεία και ορίζεται κατόπιν εκλογής. Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος είναι ο Καθηγητής κ. Δημήτρης Χριστοδουλάκης.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Γραμματέας του Τμήματος είναι η κ. Ζωή Κανελλοπούλου.

διάθρωση

Το Τμήμα είναι διαρθρωμένο σε τρεις τομείς:

- Τομέας Εφαρμογών και Θεμελιώσεων της Επιστήμης των Υπολογιστών
- Τομέας Λογικού των Υπολογιστών
- Τομέας Υλικού και Αρχιτεκτονικής των Υπολογιστών

μέλη ΔΕΠ

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Λέκτορας, Πτυχίο Πανεπιστημίου Πατρών, DEA Στατιστικής, Licence Πληροφορικής Paris IV, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Αλγόριθμοι και Γλώσσες για Επεξεργασία Εικόνας και Γραφικά.

ΖΑΡΟΛΙΑΓΚΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής, Δίπλωμα Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Σχεδιασμός και Ανάλυση Αποδοτικών Αλγορίθμων και Δομών Δεδομένων, Θεωρία και Εφαρμογές Παράλληλου και Κατανεμημένου Υπολογισμού, Τεχνολογίες Υλοποίησης Αλγορίθμων, Κρυπτογραφία και Ασφάλεια Δεδομένων.

ΚΑΚΛΑΜΑΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Massachusetts Institute of Technology, MSc Harvard University, Διδάκτωρ του Harvard University. Σχεδιασμός και Ανάλυση Αλγορίθμων, Θεωρία Πολυπλοκότητας, Παράλληλοι Αλγόριθμοι και Αρχιτεκτονικές, Κατανεμημένος Υπολογισμός,

Δίκτυα και Πρωτόκολλα Επικοινωνιών, Υπολογισμός Υψηλών Επιδόσεων, Κρυπτογραφία, Ανοχή σε Σφάλματα, Βάσεις Δεδομένων.

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Λέκτορας, Δίπλωμα Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Σχεδιασμός και Ανάλυση Αλγορίθμων, Προσεγγιστικοί και Άμεσοι Αλγόριθμοι, Θεωρία Πολυπλοκότητας, Τυχαιότητα στον Υπολογισμό, Αλγοριθμικά Θέματα Επικοινωνιών και Δικτύων

ΚΟΣΜΑΔΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Massachusetts Institute of Technology, MSc Massachusetts Institute of Technology, Διδάκτωρ του Massachusetts Institute of Technology. Θεωρία γλωσσών βάσεων δεδομένων, Σημασιολογία γλωσσών προγραμματισμού, Συσχετισμοί λογικής και πολυπλοκότητας, Επαλήθευση προγραμμάτων.

ΚΥΡΟΥΣΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, M.A. University of California, Los Angeles, Διδάκτωρ του University of California, Los Angeles. Ανάλυση Συνδυαστικών Αλγορίθμων (Σειριακών και Παράλληλων), Λογική και Μαθηματικές Θεμελιώσεις της Επιστήμης των Υπολογιστών, Καταναμημένος Υπολογισμός, Τεχνητή Νοημοσύνη.

ΛΥΚΟΘΑΝΑΣΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Αυτοπροσαρμοζόμενη Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων και Έλεγχος, Υπολογιστική Νοημοσύνη, Ιατρική Πληροφορική, Υπολογιστική Οικονομία, Ευφυείς Πράκτορες Λογισμικού.

ΜΠΟΥΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής, Δίπλωμα Πανεπιστήμιο Πατρών, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Ανάλυση της Απόδοσης Δικτυακών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Δίκτυα και Πρωτόκολλα H/Y, Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες, Ηλεκτρονική Μάθηση, Δικτυακά Εικονικά Περιβάλλοντα, Θέματα Χρέωσης και Ποιότητας Υπηρεσιών σε Δίκτυα και Υπηρεσίες, Θέματα Παγκόσμιου Ιστού.

ΝΙΚΟΛΕΤΣΕΑΣ ΣΩΤΗΡΗΣ

Λέκτορας, Δίπλωμα Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Σχεδιασμός και Ανάλυση Αλγορίθμων, Πιθανοτικές Τεχνικές και Τυχαία Γραφήματα, Θεωρία Πολυπλοκότητας, Αλγοριθμικά Θέματα Δικτύων Υπολογιστών, Κινητός Υπολογισμός, Καταναμημένος Υπολογισμός.

ΣΠΥΡΑΚΗΣ ΠΑΥΛΟΣ

Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου, MSc Harvard University, Διδάκτωρ του Harvard University. Πιθανοτικοί Αλγόριθμοι, Παράλληλοι Αλγόριθμοι, Καταναμημένος Υπολογισμός, Αλγοριθμικά Θέματα Δικτύων, Πολυπλοκότητα, Τηλεματική.

ΤΟΜΕΑΣ ΛΟΓΙΚΟΥ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΓΑΛΛΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Imperial College, University of London, Διδάκτωρ του University of Illinois at Urbana-Champaign. Επιστημονικός Υπολογισμός, Λογισμικό Συστημάτων και Εφαρμογών για Υπολογιστές Υψηλών Επιδόσεων, Παράλληλος Υπολογισμός, Υπολογιστική Γραμμική Άλγεβρα, Περιβάλλοντα Επίλυσης Προβλημάτων, Αναζήτηση Πληροφορίας, Εκπαιδευτικά Θέματα Υπολογιστικής Επιστήμης.

ΓΑΡΟΦΑΛΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Εκτίμηση Απόδοσης Συστημάτων Υπολογιστών, Καταναμημένα Συστήματα, Θεωρία Αναμονής, Τεχνολογίες και Εφαρμογές Διαδικτύου.

ΜΑΚΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Επίκουρος Καθηγητής, Δίπλωμα Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Πατρών. Δομές Δεδομένων, Ανάκτηση Πληροφορίας, Υπολογιστική Γεωμετρία, Τεχνικές Αποθήκευσης Μεγάλου Όγκου Δεδομένων, Διαχείριση Συμβολοσειρών με εφαρμογές στη Βιοπληροφορική, Εξόρυξη Δεδομένων, Τεχνολογίες Διαδικτύου.

ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, MSc Purdue University, Διδάκτωρ του Purdue University. Επιστημονικός Υπολογισμός και Εφαρμογές, Υπολογιστικές Μέθοδοι στα Οικονομικά, Λογισμικό Συστημάτων και Λογισμικό Εφαρμογών για Παράλληλες Αρχιτεκτονικές, Υπολογιστική Υψηλών Επιδόσεων, Συστήματα Υπερμέσων και Εφαρμογές στην Εκπαίδευση εξ Αποστάσεως και στον Πολιτισμό.

ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

Λέκτορας, Πτυχίο University of Illinois Urbana-Champaign, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Παράλληλη και Κατανεμημένη Επεξεργασία, Αλγόριθμοι και Πολιτικές Χρονοδρομολόγησης, Λογισμικό Συστήματος, Πολυνηματισμός και Πολυπρογραμματισμός, Λειτουργικά Συστήματα και Συστήματα Χρόνου Εκτέλεσης.

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Καθηγητής, Πτυχίο B.A. York University, M.Sc. University of Western Ontario, Ph.D. University of Waterloo. Κατανεμημένα Συστήματα, Λειτουργικά Συστήματα, Διαδικτυακές Εφαρμογές, Συστήματα Αποθήκευσης, Διαμοιρασμός, Διανομή και Ενοποίηση Διαδικτυακού Περιεχομένου.

ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Δίπλωμα University of Saarland, Διδάκτωρ του University of Saarland. Δομές Δεδομένων, Γραφοαλγόριθμοι, Υπολογιστική Γεωμετρία, Γεωγραφικά Συστήματα, Πολυμέσα-Αποθήκευση Μεγάλων Δεδομένων, Ανάκτηση Πληροφορίας, Βιοπληροφορική.

ΧΑΤΖΗΛΥΓΕΡΟΥΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Επίκουρος Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου, Msc University of Nottingham, Διδάκτωρ του University of Nottingham. Τεχνητή Νοημοσύνη, Αναπαράσταση Γνώσης, Συστήματα Βασισμένα σε Γνώση, Έμπειρα Συστήματα, Κλασσικοί Αποδείκτες Θεωρημάτων, Ευφυή Συστήματα Διδασκαλίας.

ΧΡΙΣΤΟΛΟΥΛΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδάκτωρ του University of Bonn. Συστήματα Βάσεων Δεδομένων και Γνώσης, Αποθήκευση Μεγάλου Όγκου Πληροφοριών, Hypertext, Γλωσσική Τεχνολογία και Ελληνική Γλώσσα.

**ΤΟΜΕΑΣ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**
ΑΛΕΞΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. Σχεδίαση Συστημάτων Μικροηλεκτρονικής, Εργαλεία Σχεδιασμού VLSI, Συστήματα Μικροεπεξεργαστών, Ψηφιακά Συστήματα, Ασύρματα Δίκτυα - Τηλεμετρία.

ΒΑΡΒΑΡΙΓΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου, Msc Massachusetts Institute of Technology, Διδάκτωρ του Massachusetts Institute of Technology. Δίκτυα Υπολογιστών, Πρωτόκολλα Επικοινωνίας, Δίκτυα Οπτικών Ινών, Αλγόριθμοι, Κατανεμημένα Συστήματα, Ασύρματες Επικοινωνίες, Κινητά Δίκτυα, Αρχιτεκτονικές Παράλληλης Επεξεργασίας.

ΒΕΡΓΟΣ ΧΑΡΙΔΗΜΟΣ

Επίκουρος Καθηγητής, Δίπλωμα Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. *Ανάπτυξη Συστημάτων Υψηλής Αξιοπιστίας, Τεχνικές Γρήγορης Ανάπτυξης Συστημάτων Υλικού, Έλεγχος Ορθής Λειτουργίας VLSI Συστημάτων, Συσχεδίαση Υλικού / Λογισμικού.*

ΒΛΑΧΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ

Επίκουρος Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου, Διδάκτωρ του Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου. *Αρχιτεκτονική και Τεχνολογία Δικτύων και Διακοπών, Διακόπτες Μεταγωγής Πακέτου, Οπτικά δίκτυα, Ευρυζωνικά δίκτυα πρόσβασης, Δίκτυα υψηλών ταχυτήτων, Αλγόριθμοι δρομολόγησης και πρωτόκολλα σηματοδότησης, Οπτικά Δίκτυα Εκρηκτικής Μεταγωγής, Φωτονική Τεχνολογία και Οπτο-Ηλεκτρονικά Συστήματα, Ψηφιακή Οπτική Λογική.*

ΛΙΟΥΠΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής, Δίπλωμα University of Newcastle - upon- Tyne, MSc University of California at Berkeley, Διδάκτωρ του Imperial College, University of London. *Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Υψηλών Αποδόσεων, Παράλληλα Συστήματα και Παράλληλη Επεξεργασία.*

ΜΠΕΡΜΠΕΡΙΑΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής, Δίπλωμα Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. *Επικοινωνίες Δεδομένων, Αποδοτικοί Αλγόριθμοι για Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων και Αναγνώριση Συστημάτων, Επεξεργασία και Ανάλυση Εικόνας.*

ΝΙΚΟΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Μεταπτυχιακό Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδάκτωρ του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. *Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακών Συστημάτων σε Ολοκληρωμένα Κυκλώματα, Έλεγχος Ορθής Λειτουργίας Ψηφιακών Συστημάτων και Σχεδιασμός για Εύκολο Έλεγχο, Σχεδιασμός Συστημάτων Ειδικού Σκοπού.*

ΧΑΝΙΩΤΑΚΗΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ

Επίκουρος Καθηγητής (υπό διορισμό)

ΨΑΡΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

Επίκουρος Καθηγητής, Πτυχίο Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. *Ψηφιακή Επεξεργασία Μονοδιαστάτων και Πολυδιαστάτων σημάτων, Τεχνικές Σχεδίασης Μονοδιάστατων και Πολυδιάστατων Ψηφιακών Φίλτρων, Μοντελοποίηση και Ταυτοποίηση Συστημάτων, Τεχνικές Αντιστοίχισης Εικόνων με Εφαρμογή στη Μηχανική Όραση και στην Εκτίμηση Κίνησης.*

ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΛΑΪΝΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ † (1998-2006)

τομείς

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Ο τομέας ασχολείται ερευνητικά και διδακτικά από τη μια μεριά με θεμελιώδεις αρχές, ιδιότητες και τεχνικές της Επιστήμης των Υπολογιστών, και από την άλλη με εφαρμογές στις πλέον εξελισσόμενες περιοχές των Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Πιο συγκεκριμένα και ενδεικτικά, ο Τομέας μελετά τις βασικές μαθηματικές ιδιότητες του υλικού και του λογισμικού, τι είναι δυνατόν και τι δεν είναι δυνατόν να υπολογιστεί, πόσο γρήγορα και με πόση μνήμη, αρχές και τεχνικές που διέπουν το σχεδιασμό και την ανάλυση των αλγορίθμων σε διάφορα υπολογιστικά μοντέλα, την αποτελεσματική ανάπτυξη εφαρμογών σε κατευθύνσεις όπως Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες, Παράλληλα και Κατανεμημένα Συστήματα, Δίκτυα Πολυμέσων, Υπολογισμό Υψηλών Επιδόσεων, Τεχνητή Νοημοσύνη και Έμπειρα Συστήματα.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Κοσμάδης Σταύρος, Καθηγητής

Τηλ.: 2610997867. E-mail: scosmada@ceid.upatras.gr

ΕΤΕΠ

Καλούδη Χριστίνα

Τηλ.: 2610996956. E-mail: kaloudi@ceid.upatras.gr

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΩΝ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ
Διευθυντής: Ε. Κυρούσης
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ
Διευθυντής: Π. Σπυράκης
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ
Διευθυντής: Σ. Λυκοθανάσης

ΤΟΜΕΑΣ ΛΟΓΙΚΟΥ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Οι μεγάλες προκλήσεις στην επιστήμη και τεχνολογία των ΗΥ, όπως η αποτελεσματική αξιοποίηση των διαδικτύων και η υποστήριξη του Παγκόσμιου Ιστού, η αξιολόγηση και υποστήριξη μεγάλων πληροφοριακών συστημάτων, η ανάκτηση πληροφοριών από μεγάλες βάσεις δεδομένων, η επικοινωνία ανθρώπου-Η/Υ, η αξιοποίηση των νέων παράλληλων αρχιτεκτονικών και η αποτελεσματική επίλυση των πολύπλοκων υπολογιστικών προβλημάτων που προκύπτουν στις αιχμές της Τεχνολογίας και της Επιστήμης, εξαρτώνται κατ' εξοχήν από την έρευνα και την ανάπτυξη της γνωστικής περιοχής του Λογικού. Στόχος του Τομέα είναι να μεταδίδει και να προωθεί τη γνώση με υψηλής ποιότητας διδασκαλία και έρευνα και να προσφέρει εργαστηριακή υποστήριξη σε θέματα σχετικά με την περιοχή του λογικού. Το έργο του Τομέα είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με αυτό των υπόλοιπων τομέων του τμήματος αλλά και με όλες τις περιοχές της επιστήμης και της τεχνολογίας που χρειάζονται τις νέες υπολογιστικές τεχνολογίες.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Γαλλόπουλος Ευστράτιος, Καθηγητής
Τηλ.: 2610996911. E-mail: stratis@ceid.upatras.gr

ΕΤΕΠ

Διαμαντοπούλου Χαρά
Τηλ.: 2610996950. E-mail: xdiam@ceid.upatras.gr

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Διευθυντής: Δ. Χριστοδουλάκης
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΡΑΦΙΚΩΝ, ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
Διευθυντής: Α. Τσακαλίδης
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ
Διευθυντής: Θ. Παπαθεοδώρου
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗΣ
ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ
Διευθυντής: Π. Τριανταφύλλου

**ΤΟΜΕΑΣ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας του υλικού και της αρχιτεκτονικής υπολογιστών οδήγησε στην ανάπτυξη ενός ευρέως φάσματος συστημάτων από προσωπικούς υπολογιστές έως υπερυπολογιστές, ειδικού σκοπού συστήματα επεξεργασίας σημάτων και εικόνες, τηλεπικοινωνιακά συστήματα και δίκτυα υπολογιστών. Ο τομέας μας υπηρετεί τις ανωτέρω περιοχές τόσο εκπαιδευτικά όσο και ερευνητικά. Στόχος του είναι να προετοιμάσει μηχανικούς ικανούς να εργαστούν αποδοτικά τόσο στην Ελλάδα όσο και σε οποιαδήποτε άλλη χώρα. Επίσης ο τομέας μας παρέχει όλα τα απαιτούμενα εφόδια ώστε οι σημερινοί απόφοιτοι να μπορούν όχι μόνον να παρακολουθούν αλλά και να συμμετέχουν στις μελλοντικές εξελίξεις των ανωτέρω επιστημονικών περιοχών. Με υψηλού επιπέδου διδασκαλία, οργάνωση μαθημάτων και εργαστηρίων και σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό προσπαθούμε να μεγιστοποιήσουμε την απόδοση της εκπαιδευτικής διαδικασίας ώστε οι φοιτητές μας να έχουν τον χρόνο να ασχοληθούν και με την γενικότερη καλλιέργειά τους. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργήσει άτομα με ολοκληρωμένη προσωπικότητα, ακέραιο χαρακτήρα, οικολογική συνείδηση και ανθρωπιστικά ιδεώδη.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Βαρβαρίγος Εμμανουήλ, Καθηγητής
Τηλ.: 2610996987. E-mail: manos@ceid.upatras.gr

ΕΤΕΠ

Λαγκαδινού Μαρία
Τηλ.: 2610996955. E-mail: lagadin@ceid.upatras.gr

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
Διευθυντής: Δ. Νικολός
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ VLSI
Διευθυντής: Γ. Αλεξίου
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Διευθυντής: Κ. Μπερμπερίδης
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΚΤΥΩΝ
Διευθυντής: Ε. Βαρβαρίγος

φοιτητικά θέματα

ΕΓΓΡΑΦΗ ΠΡΩΤΟΕΤΩΝ

Οι πρωτοετείς φοιτητές εγγράφονται στο Τμήμα μετά από ανακοίνωση του Πανεπιστημίου Πατρών με την οποία καλούνται να καταθέσουν στην Γραμματεία του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

- Αίτηση εγγραφής.
- Απολυτήριο ή αποδεικτικό Λυκείου ή επικυρωμένο φωτοαντίγραφο.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εγγεγραμμένοι σε άλλο ΑΕΙ της χώρας ή του εξωτερικού.
- Φωτοαντίγραφο αστυνομικής ταυτότητας ή πιστοποιητικό γέννησης.
- Για τους άρρενες φοιτητές απαραίτητο πιστοποιητικό γέννησης.
- Έξι φωτογραφίες τύπου αστυνομικής ταυτότητας.
- Αντίγραφο Βεβαίωσης της παραγράφου 13 του άρθρου 1 του νόμου 2525/97.

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΑ

Η φοιτητική ιδιότητα αποκτάται με την εγγραφή στο Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής και διατηρείται μέχρι τη λήψη του διπλώματος. Είναι δυνατή η αναστολή της φοίτησης, μέχρι δυο έτη, με αίτηση του ενδιαφερόμενου προς το Τμήμα και μετά από έγκριση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος. Κατά τη διάρκεια της αναστολής της φοίτησης αίρεται η φοιτητική ιδιότητα και αναστέλλονται όλα τα σχετικά δικαιώματα του φοιτητή. Η φοιτητική ιδιότητα αποκαθίσταται με νέα αίτηση του ενδιαφερόμενου.

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Κάθε φοιτητής μετά την αρχική εγγραφή του εφοδιάζεται από τη Γραμματεία του Τμήματος με φοιτητική ταυτότητα (πάσο). Το πάσο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις μετακινήσεις με αστικές ή υπεραστικές συγκοινωνίες (στη δεύτερη περίπτωση ο φοιτητής πρέπει να ταξιδεύει από ή προς τον μόνιμο τόπο διαμονής του) και εξασφαλίζει μείωση εισιτηρίου κατά 25%. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το πάσο είναι απολύτως προσωπικό και δεν επιτρέπεται η χρήση του από άλλα άτομα. Φοιτητές που κατετάγησαν στο Τμήμα για απόκτηση δεύτερου πτυχίου δεν έχουν δικαίωμα κατοχής δελτίου φοιτητικού εισιτηρίου (πάσο).

ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ

Μετά από σχετική αίτηση η Γραμματεία του Τμήματος χορηγεί τα εξής πιστοποιητικά:

- Πιστοποιητικό φοίτησης, το οποίο βεβαιώνει ότι ο ενδιαφερόμενος είναι ενεργός φοιτητής.
- Βεβαίωση σπουδών, για την εφορία.
- Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας, όπου αναγράφεται η πορεία του φοιτητή στα μαθήματα που διδάχθηκε.
- Πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών, για όσους ενδιαφερόμενους έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του Προγράμματος Σπουδών αλλά για διαδικαστικούς λόγους δεν τους έχει ακόμη απονεμηθεί το δίπλωμα.

ΜΕΤΕΓΓΡΑΦΕΣ

Νόμος 3282/2004 περί μετεγγραφών, βλέπε ιστοσελίδα Τμήματος <http://www.ceid.upatras.gr>

ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ / ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ

Οι υποψήφιοι όλων των κατηγοριών, θα εξετασθούν σε 3 μαθήματα:

- Μαθηματική Ανάλυση
- Εισαγωγή στο Διαδικαστικό Προγραμματισμό και Οντοκεντρικός Προγραμματισμός I
- Βασικά Ηλεκτρονικά, Λογική Σχεδίαση και Συστήματα Υπολογιστών.

Οι επιτυχόντες όλων των κατηγοριών, κατατάσσονται στο Γ' εξάμηνο σπουδών.

Κατηγορίες υποψηφίων:

1. Πτυχιούχοι Α.Ε.Ι., Πολυτεχνικών Σχολών, λοιποί πτυχιούχοι ΑΕΙ Εσωτερικού – Εξωτερικού, και πτυχιούχοι ανωτέρων σχολών διετούς κύκλου σπουδών σε ποσοστό 4% του προβλεπόμενου αριθμού εισακτέων στο Τμήμα.

2. Πτυχιούχοι Τ.Ε.Ι., συναφών Τμημάτων σε ποσοστό 5% του προβλεπομένου αριθμού εισακτέων στο Τμήμα.
3. Πτυχιούχοι:
 - των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Πλοιάρχου,
 - Ανωτέρων Σχολών Δοκίμων Πλοιάρχων Εμπορικού Ναυτικού Υπερδιετούς Φοίτησης και
 - Πρώην Ανωτέρων Δημόσιων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού με Πτυχίο Ισότιμο προς τα Πτυχία των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Πλοιάρχου.
4. Πτυχιούχοι:
 - των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Μηχανικού,
 - Ανωτέρων Δημόσιων Σχολών Δοκίμων Αξιωματικών Εμπορικού Ναυτικού Ειδικότητας Μηχανικών και
 - Πρώην Ανωτέρων Δημόσιων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού με Πτυχίο Ισότιμο προς τα Πτυχία των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Μηχανικών.
5. Πτυχιούχοι:
 - των Ανωτέρων Δημόσιων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού Ειδικότητας Αξιωματικού Ασύρματου, Ραδιοτηλεγραφητών Υπερδιετούς Φοίτησης,
 - Πτυχιούχοι Πρώην Ανωτέρων Δημόσιων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού με Πτυχίο Ισότιμο προς τα Πτυχία των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Αξιωματικού Ασύρματου, Ραδιοτηλεγραφητών Υπερδιετούς Φοίτησης.

Κάτοχοι πτυχίων ανωτέρων σχολών υπερδιετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας ΥΠΕΠΘ και άλλων υπουργείων, καθώς και κάτοχοι ισότιμων κύκλων προς αυτά, σε ξεχωριστό ποσοστό 2% του προβλεπομένου αριθμού εισακτέων στο Τμήμα.

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να επιτύχουν στις εξετάσεις και των 3 μαθημάτων. Η κλίμακα βαθμολογίας είναι από 5 (πέντε) έως 10 (δέκα).

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

1. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Υ Λ Η

Μαθηματικά Ι

Αξιοματική Θεμελίωση Πραγματικών Αριθμών, Συνέχεια, Παράγωγοι, Ολοκληρώματα, Ακολουθίες και Σειρές Συναρτήσεων, Αναπτύγματα και Σειρές Taylor, Νόρμες Συναρτήσεων, Συναρτήσεις Πολλών Πραγματικών Μεταβλητών, Ακρότατα, Πολλαπλασιαστές Lagrange, Μερικές Παράγωγοι, Πολλαπλά Ολοκληρώματα.

Μαθηματικά ΙΙ

Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας, Καμπύλες στο Επίπεδο, Πολικές Συντεταγμένες, Διανυσματική Γεωμετρία, Διανυσματικές Συναρτήσεις, Διανυσματική Ανάλυση, Διαφορικές Εξισώσεις, Γραμμικά Συστήματα Διαφορικών Εξισώσεων. Μιγαδική Ανάλυση, Αναλυτικές Συναρτήσεις, Ανωμαλίες Μιγαδικών Συναρτήσεων, Μιγαδικά Ολοκληρώματα, Ολοκληρωτικά Υπόλοιπα, Θεωρήματα Μεγίστου Μέτρου.

BIBΛΙΟ: «Μαθηματικά για Μηχανικούς».

Συγγραφέας: «Μάρκελλος-Κουτρουβέλης».

Εκδόσεις: «Συμμετρία»

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΟΝΤΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι

Υ Λ Η

Η ύλη αντιστοιχεί στα μαθήματα υπ' αριθμ. (131) Εισαγωγή στο Διαδικαστικό Προγραμματισμό και (134) Οντοκεντρικός Προγραμματισμός Ι του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του ΤΜΗΥΠ. Ειδικότερα:

Εισαγωγή στο Διαδικαστικό Προγραμματισμό

Οι έννοιες πρόβλημα, αλγόριθμος, πρόγραμμα. Διαδικασία εκτέλεσης ενός προγράμματος. Είδη προγραμματισμού-γλωσσών. Ορισμός μιας γλώσσας προγραμματισμού-η γλώσσα C. Δομή προγ/τος C. Αλφάβητο, λεξιλόγιο. Σταθερές, μεταβλητές - Βασικοί τύποι δεδομένων. Βασικές εντολές εισόδου-εξόδου. Τελεστές - Κατηγορίες εκφράσεων. Έλεγχος ροής προγ/τος - Δομές επιλογής και επανάληψης. Τύπος πίνακα. Τύπος δείκτη. Υποπρογράμματα-Συναρτήσεις στη C. Προχωρημένα θέματα συναρτήσεων (εμβέλεια, πέρασμα παραμέτρων). Δομές στη C. Προσπέλαση αρχείων.

Οντοκεντρικός Προγραμματισμός I

Εισαγωγή στον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό. Οι έννοιες αντικείμενο, ιδιότητες, κλάση, στιγμιότυπο. Ιεραρχία κλάσεων, γενίκευση, εξειδίκευση. Κληρονομικότητα. Πλεονεκτήματα αντικειμενοστρεφούς προγ/μού. Εισαγωγή στη Java-γενικά χαρακτηριστικά. Τύποι εφαρμογών. Ορισμός κλάσεων, στιγμιότυπων. Μέθοδοι και μεταβλητές. Java και C-Βασική βιβλιοθήκη Java. Κληρονομικότητα. Κατηγορίες κλάσεων. Διεπαφές. Χειρισμός εξαιρέσεων. Νήματα-Ταυτόχρονος προγραμματισμός. Προσπέλαση αρχείων.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. B.W. Kernighan and D.M. Ritchie, "Η Γλώσσα Προγραμματισμού C", Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1990.
2. Κλ. Θραμπουλίδης, "Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός - JAVA. Από τη C στη JAVA, Τόμος Β'", Εκδόσεις Τζιόλα, 2004.

3. ΒΑΣΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ, ΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΥΛΗ

Η ύλη αντιστοιχεί στα μαθήματα υπ' αριθμ. (163) Λογική Σχεδίαση I, (164) Λογική Σχεδίαση II και (165) Βασικά Ηλεκτρονικά του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του ΤΜΗΥΠ. Ειδικότερα:

Βασικά Ηλεκτρονικά

Δίοδοι: Βασικές αρχές ημιαγωγών-Φυσική λειτουργία των διόδων. Μελέτη καταστάσεων λειτουργίας της επαφής p-n. Δίοδοι Zener. Εφαρμογές των διόδων: κυκλώματα ανορθωτών, κυκλώματα ψαλιδιστών κ.λ.π. Διπολικά τρανζίστορ ένωσης (BJT): Φυσική δομή και περιοχές λειτουργίας. Πόλωση BJT τρανζίστορ και ανάλυση κυκλωμάτων με διέγερση μικρών σημάτων. Μελέτη βασικών συνδεσμολογιών ενισχυτών μιας βαθμίδας (ενισχύσεις τάσης και ρεύματος, αντιστάσεις εισόδου και εξόδου) με χρήση τρανζίστορ BJT. Τρανζίστορ MOSFET. Θεωρία. Δομή. Χαρακτηριστικές.

Λογική Σχεδίαση

Εισαγωγή. Αριθμητικά Συστήματα. Πράξεις, Κώδικες BCD, XS3 κ.ά., Άλγεβρα Boole. Ορισμοί. Αξιώματα, Μορφές Συναρτήσεων Boole Απλοποίηση Λογικών Συναρτήσεων. Χάρτης Karnaugh, Πραγματοποίηση με πύλες NAND και NOR, Πραγματοποίηση με άλλα είδη πυλών, Πινακοποίηση. Συνδυαστική Λογική: Ανάλυση. Σχεδιασμός. Αθροιστές. Αφαιρετές, Μετατροπές Κωδικών, Πραγματοποίηση σε πολλά επίπεδα. Σύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα: Αθροιστές, Συγκριτές, Αποκωδικοποιητές, Πολυπλέκτες. ROMs και PLAs. Flip-Flops (RS, JK, D, T κ.λ.π.). Ελαχιστοποίηση και Κωδικοποίηση καταστάσεων, Σχεδίαση Μετρητών. Καταχωρητές, Μετρητές, Ακολουθίες Χρονισμού, RAM, Αποκωδικοποίηση Μνήμης, Κώδικες Διόρθωσης Σφαλμάτων.

Συστήματα Υπολογιστών

Δομή, Οργάνωση και λειτουργία υπολογιστικών συστημάτων, αναπαράσταση της πληροφορίας, βασικές πράξεις σε αριθμητικά δεδομένα, τρόποι διευθυνσιοδότησης της πληροφορίας, κεντρική μονάδα επεξεργασίας, σύστημα μνήμης και περιφερειακές συσκευές.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. M. Morris Mano, 2nd edition, Prentice-Hall International (Ελληνική έκδοση από «Παπασωτηρίου», 1992), Κεφάλαια 1 έως και 7.
2. Χ. Βέργος, "Εισαγωγή στα συστήματα Υπολογιστών", Πανεπιστημιακές παραδόσεις (διαθέσιμα από την ιστοσελίδα: <http://pc-vlsi18.ceid.upatras.gr/cscourse/2004-2005.pdf>)
3. Παπακωνσταντίνου, Τσανάκας, Φραγκάκης, "Αρχιτεκτονική Υπολογιστών", Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, 1991 (Κεφάλαια 1,2,4,5,6,8,9).

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

- α) Αίτηση του ενδιαφερόμενου.
- β) Αντίγραφο πτυχίου.

Προκειμένου για Πτυχιούχους Α.Ε.Ι. του εξωτερικού, συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από το ΔΟΑΤΑΠ.

Οι ενδιαφερόμενοι πτυχιούχοι, πρέπει να υποβάλουν τα δικαιολογητικά τους στην Γραμματεία του Τμήματος, από **1^η μέχρι 15 Νοεμβρίου 2006**.

Οι εξετάσεις, θα διενεργούνται κατά το διάστημα από 1-20 Δεκεμβρίου κάθε ακαδημαϊκού έτους.

Πληροφορίες:

Γραμματεία Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής. Τηλ: 2610996940

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΑΕΙ

Είναι δυνατή η αναγνώριση μαθημάτων για φοιτητές που μετεγγράφονται στο Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής από άλλα ΑΕΙ. Η διαδικασία αναγνώρισης είναι η ακόλουθη:

- Ο αρμόδιος διδάσκων, διαπιστώνει την αντιστοιχία της διδακτέας ύλης του υπό αναγνώριση μαθήματος με την ύλη του αντίστοιχου μαθήματος του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής.
- Σε περίπτωση αντιστοιχίας, το μάθημα αναγνωρίζεται με τις διδακτικές μονάδες του αντίστοιχου μαθήματος και διατηρείται ο βαθμός που είχε ο φοιτητής από το τμήμα προέλευσης.
- Είναι τέλος δυνατόν ο διδάσκων να προτείνει τη μη αναγνώριση του μαθήματος εφόσον κρίνει ότι η διδαχθείσα ύλη είναι ελλιπής.

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

1. Γενικά

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκής περιόδου ορίζεται για κάθε Α'-ετή φοιτητή ο σύμβουλος καθηγητής (ΣΚ) του, ο οποίος είναι ένα από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος. Οι Α'-ετείς φοιτητές συναντώνται σε τακτά χρονικά διαστήματα με τον ΣΚ τους (όπως καθορίζεται στην παράγραφο 2). Ο ΣΚ ενός φοιτητή παραμένει ο ίδιος μέχρι την περάτωση των σπουδών του.

Οι φοιτητές θα πρέπει να αισθάνονται ελεύθεροι να συζητούν με τον ΣΚ τους οποιοδήποτε θέμα της ακαδημαϊκής τους ζωής τους απασχολεί. Π.χ. προβλήματα με μαθήματα, εργαστήρια, υπολογιστικό κέντρο, θέματα που αφορούν τον κανονισμό σπουδών, επιλογή μαθημάτων, ή ακόμη και προσωπικές δυσκολίες (οικογενειακά προβλήματα, προβλήματα υγείας) οι οποίες μπορεί να επηρεάζουν τις σπουδές τους. Ο ΣΚ θα προσπαθεί, όσο είναι δυνατόν, να δίνει ή να προτείνει λύσεις στα τυχόν προβλήματα που προκύπτουν. Σε καμιά περίπτωση δεν υποχρεούται όμως να εγγύεται εκ των προτέρων λύση για κάθε πρόβλημα.

Το Δ.Σ. και η Γ.Σ. του Τμήματος επιβλέπουν τη λειτουργία του θεσμού.

2. Συναντήσεις

Οι Α'-ετείς φοιτητές θα συναντώνται ως ομάδα με τον ΣΚ τους σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η πρώτη συνάντηση (συνάντηση υποδοχής) πρέπει να ορισθεί μέσα στον πρώτο μήνα από την επίσημη έναρξη του χειμερινού εξαμήνου. Επόμενες συναντήσεις θα ορίζονται σε από κοινού συμφωνηθείσες ημερομηνίες. Το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών συναντήσεων δεν μπορεί να είναι μικρότερο του ενός (1) μήνα, εκτός εξαιρετικών περιπτώσεων. Η περιοδικότητα των συναντήσεων μεταξύ Α'-ετών φοιτητών και ΣΚ συνιστάται να είναι μία φορά ανά δίμηνο. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορούν να συγκαλούνται έκτακτες συναντήσεις εφόσον αυτό κρίνεται αναγκαίο και από τα δύο μέρη, ή εφόσον το ζητήσει ο ΣΚ προκειμένου να συζητηθεί μείζον θέμα που αφορά τους φοιτητές. Ο ΣΚ ενός φοιτητή παραμένει ο ίδιος μέχρι την περάτωση των σπουδών του φοιτητή. Από το Β' έτος σπουδών και μετά δεν θα υπάρχουν τακτικές συναντήσεις, αλλά συνιστάται να γίνεται τουλάχιστον μία συνάντηση ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο.

3. Αλλαγή Συμβούλου Καθηγητή

Σε περίπτωση απουσίας ενός ΣΚ για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. λόγω εκπαιδευτικής άδειας, προβλήματος υγείας, κλπ), η Γραμματεία του Τμήματος αναθέτει στους φοιτητές του απουσιάζοντος ΣΚ έναν νέο ΣΚ. Η ανάθεση γίνεται με ισοκατανομή των φοιτητών αυτών στους υπόλοιπους ΣΚ.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον συντρέχουν σοβαροί λόγοι, ένας φοιτητής μπορεί να ζητήσει την αλλαγή του ΣΚ του. Φοιτητής που επιθυμεί κάτι τέτοιο πρέπει να κάνει αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος εξηγώντας τους λόγους. Η δυνατότητα ικανοποίησης του αιτήματος του φοιτητή θα εξεταστεί από τη Γ.Σ. του Τμήματος στην πρώτη της συνεδρίαση μετά την κατάθεση της αίτησης. Σε κάθε περίπτωση, η απόφαση για αλλαγή ΣΚ απαιτεί πλειοψηφία 3/4 των μελών της Γ.Σ.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το παρόν Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΠΣ) και οι κανονισμοί που διέπουν την εφαρμογή του, τελούν υπό αναθεώρηση. Στόχος είναι η αναβάθμιση της ποιότητας της συνολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας, με βάση τις διεθνείς εξελίξεις της επιστήμης και τεχνολογίας των υπολογιστών και της πληροφορικής. Οι σχετικές τροποποιήσεις του προγράμματος εισάγονται σταδιακά, με βάση τις αποφάσεις Γ.Σ. του Τμήματος, και αφορούν τους εισακτέους του ακαδημαϊκού έτους 2005-2006 και ύστερα. Οι φοιτητές παρακαλούνται να παρακολουθούν τις σχετικές αποφάσεις των Γ.Σ. του Τμήματος καθώς και τις ανακοινώσεις στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου κάθε χρόνου, λήγει στις 31η Αυγούστου του επόμενου χρόνου και κατανέμεται σε δύο εξάμηνα. Το πρώτο εξάμηνο (Χειμερινό) αρχίζει τέλος Σεπτεμβρίου και λήγει το πρώτο δεκαπενθήμερο του Φεβρουαρίου, ενώ το δεύτερο εξάμηνο (Εαρινό) αρχίζει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Φεβρουαρίου και λήγει τέλος Ιουνίου. Οι ακριβείς ημερομηνίες καθορίζονται από την Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Πατρών.

Για το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου Πατρών (αριθμ. συν. 400/5-7-2006) αποφάσισε:

Έναρξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου:	16.10.2006
Λήξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου:	26.01.2007
Διεξαγωγή εξετάσεων περιόδου Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου:	29.01.2007 – 16.02.2007
Έναρξη μαθημάτων εαρινού εξαμήνου:	19.02.2007
Λήξη μαθημάτων εαρινού εξαμήνου:	01.06.2007
Διεξαγωγή εξετάσεων περιόδου Ιουνίου:	04.06.2007 – 22.06.2007

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Οι προπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής διαρκούν δέκα (10) εξάμηνα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται και η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας (Δ.Ε.). Όλα τα προσφερόμενα μαθήματα διαρκούν ένα (1) εξάμηνο, διακρίνονται δε στις εξής κατηγορίες:

- Υποχρεωτικά (ΥΠΟ)
- Υποχρεωτικά κατ' επιλογήν - Βασικά Επιλογής (ΒΕ)
- Υποχρεωτικά κατ' επιλογήν - Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)

Τα μαθήματα περιλαμβάνουν διδασκαλία, φροντιστήρια και εργαστηριακές ασκήσεις. Και για τις τρεις κατηγορίες ισχύουν οι εξής δύο κανόνες:

- Κάθε διδακτικό εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον δέκα τρεις (13) πλήρεις εβδομάδες διδασκαλίας και δύο εβδομάδες εξετάσεων. Εάν για οποιονδήποτε λόγο ο αριθμός των ωρών διδασκαλίας που πραγματοποιήθηκαν σε ένα μάθημα είναι μικρότερος των 4/5 των προβλεπόμενων στο πρόγραμμα ωρών, το μάθημα θεωρείται ότι δεν διδάχθηκε.
- Ο φοιτητής πρέπει να ικανοποιήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται σε ένα μάθημα και να λάβει προβιβασίμο βαθμό (βλέπε Βαθμολογία-Εξετάσεις) ώστε να θεωρηθεί ότι παρακολούθησε με επιτυχία το μάθημα αυτό. Σε περίπτωση αποτυχίας ο φοιτητής

υποχρεούται να επανεγγραφεί στο μάθημα την επόμενη περίοδο που θα προσφερθεί και να το παρακολουθήσει εξ αρχής.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Μαθήματα επιλογής προσφέρονται στο Χειμερινό και στο Εαρινό Εξάμηνο με βασικό χαρακτηριστικό ότι τα μαθήματα αυτά δεν ανήκουν σε συγκεκριμένο έτος σπουδών. Η διαφοροποίηση αυτή σε σχέση με τα υποχρεωτικά μαθήματα, που ανήκουν σε συγκεκριμένα έτη σπουδών, προσδίδει σημαντική ευελιξία στη διαδικασία επιλογής των εν λόγω μαθημάτων. Ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να διαμορφώσει ο ίδιος τα τελευταία εξάμηνα σπουδών του (αρχής γενομένης από το 6ο Εξάμηνο), σύμφωνα με τις προσωπικές του επιθυμίες και προτεραιότητες. Ως εκ τούτου, το ίδιο κατ' επιλογήν μάθημα είναι δυνατόν να το παρακολουθούν φοιτητές διαφορετικών ετών.

Όπως προαναφέρθηκε, τα μαθήματα επιλογής διακρίνονται σε Βασικά και Ελεύθερης Επιλογής. Τα πρώτα έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα και θεωρούνται αντιπροσωπευτικά του Τομέα στον οποίο προσφέρονται, τα δεύτερα είναι περισσότερο προχωρημένα και αποσκοπούν στην εξειδίκευση σε περιοχές του Τομέα. Η διάκριση αυτή των μαθημάτων επιλογής δηλώνει επίσης και μια (όχι υποχρεωτική) σειρά επιλογής μαθημάτων μιας περιοχής.

Η σωστή επιλογή των μαθημάτων και η διαμόρφωση των αντίστοιχων εξαμήνων σπουδών είναι κύριο μέλημα του φοιτητή. Εν τούτοις, επειδή στόχος του Τμήματος είναι να δώσει ένα όσο το δυνατόν πληρέστερο υπόβαθρο στους απόφοιτους του στις βασικές κατευθύνσεις της Επιστήμης και Τεχνολογίας των Υπολογιστών, κρίθηκε σκόπιμο η επιλογή των μαθημάτων να υπακούσει σε ορισμένους απλούς και μη περιοριστικούς κανόνες που παραθέτουμε στη συνέχεια.

Όσοι φοιτητές εισήχθησαν στο Τμήμα το 1997 ή αργότερα ή μετεγγράφηκαν στο Τμήμα σε αντίστοιχο έτος σπουδών υποχρεούνται να παρακολουθήσουν τουλάχιστον δέκα εννέα (19) μαθήματα επιλογής. Η κατανομή των μαθημάτων αυτών ανά εξάμηνο σπουδών είναι η ακόλουθη:

Αριθμός μαθημάτων επιλογής ανά εξάμηνο	
6ο Εξάμηνο	δύο (2) Μαθήματα Επιλογής
7ο Εξάμηνο	πέντε (5) Μαθήματα Επιλογής
8ο Εξάμηνο	έξη (6) Μαθήματα Επιλογής
9ο Εξάμηνο	έξη (6) Μαθήματα Επιλογής

Οι κανόνες που ισχύουν για τα μαθήματα επιλογής είναι οι ακόλουθοι:

1. Ο φοιτητής υποχρεούται να επιλέξει δύο (2) μαθήματα από τα Βασικά Επιλογής (ΒΕ) κάθε Τομέα [σύνολο έξι (6) μαθήματα] και δέκα τρία (13) μαθήματα είτε από τα Βασικά Επιλογής (ΒΕ) ή τα Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ) οποιουδήποτε Τομέα ή συνδυασμού Τομέων. Η κατανομή των έξι (6) μαθημάτων Βασικής Επιλογής (ΒΕ) στα τέσσερα εξάμηνα σπουδών (6ο-9ο) είναι ελεύθερη.
2. Σε κάθε ένα από τα τέσσερα εξάμηνα σπουδών (6ο-9ο) ο φοιτητής μπορεί να δηλώσει δύο (2) επιπλέον μαθήματα επιλογής πέρα του αριθμού μαθημάτων που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα (N+2). Εν τούτοις στο τέλος θα πρέπει να προσδιορίσει ποια από τα επιπλέον μαθήματα δεν επιθυμεί να συνυπολογιστούν στον καθορισμό του μέσου όρου βαθμολογίας έτους και επομένως βαθμού διπλώματος.
3. Ο φοιτητής υποχρεούται να εξεταστεί σε όλα τα μαθήματα που δηλώνει.
4. Επιπλέον μάθημα επιλογής ενός εξαμήνου, εφόσον σε αυτό ο φοιτητής λάβει προβιβασίμο βαθμό, δεν μεταφέρεται σε άλλο εξάμηνο. Εάν ο φοιτητής δεν λάβει προβιβασίμο βαθμό σε επιπλέον μάθημα τότε μπορεί είτε να το καταργήσει ή να το αλλάξει ή να το παρακολουθήσει εκ νέου. Στη τελευταία περίπτωση μπορεί να το δηλώσει και σε άλλο εξάμηνο.

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (ΔΕ)

Η Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) είναι μια ολοκληρωμένη εργασία που εκτελείται από τους φοιτητές του τμήματος κατά τον τελευταίο χρόνο των σπουδών τους. Η επιτυχής διεκπεραίωση της Διπλωματικής Εργασίας (ΔΕ), υπό την επίβλεψη μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος, αποτελεί απαραίτητη - ουσιαστική και τυπική - προϋπόθεση για την απόκτηση του διπλώματος του Μηχανικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Οι

φοιτητές δικαιούνται Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) ανεξάρτητα από τον αριθμό των μαθημάτων που οφείλουν.

Η Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) δίνει την ευκαιρία στους φοιτητές να βάλουν σε πράξη και να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους σε θέματα της περιοχής της επιστήμης και τεχνολογίας των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Πολλές εργασίες έχουν ερευνητικό χαρακτήρα και οδηγούν σε νέα αποτελέσματα, τα οποία δημοσιεύονται σε επιστημονικά συνέδρια και περιοδικά. Άλλες Διπλωματικές Εργασίες (ΔΕ) επιτρέπουν στους φοιτητές τη διερεύνηση νέων τεχνολογιών και τη συμμετοχή τους σε αναπτυξιακά έργα. Πολλές Διπλωματικές Εργασίες (ΔΕ) έχουν διατμηματικό χαρακτήρα καθώς εκπονούνται σε συνεργασία με μέλη Δ.Ε.Π. άλλων τμημάτων.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την επιλογή των φοιτητών περιλαμβάνουν την βαθμολογία στα μαθήματα που σχετίζονται με το περιεχόμενο της Διπλωματικής Εργασίας (ΔΕ), τον αριθμό των μεταφερομένων μαθημάτων και το μέσο όρο βαθμολογίας. Οι επιβλέποντες έχουν το δικαίωμα της αρνησικυρίας στις αναθέσεις. Η Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) εξετάζεται από τον επιβλέποντα καθηγητή.

Διαδικασία Ανάθεσης των Διπλωματικών Εργασιών (ΔΕ) (Απόφαση της ΓΣ του Τμήματος 9/29.6.99):

1. Οι Διπλωματικές Εργασίες (ΔΕ) κάθε ακαδημαϊκού έτους ανακοινώνονται τον Απρίλιο του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους. Η ανακοίνωση γίνεται στις ιστοσελίδες του τμήματος, εργαστηρίων και προσωπικές σελίδες μελών Δ.Ε.Π., καθώς και κάθε άλλο πρόσφορο μέσο. Η ανακοίνωση Διπλωματικών Εργασιών (ΔΕ) περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία: Τίτλο, Περίληψη και προαπαιτούμενου μαθήματα. Κάθε Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) είναι ατομική και δεν μπορεί να εκπονηθεί από περισσότερους από έναν φοιτητή.
2. Η διαδικασία ανάθεσης διαρκεί από τον Απρίλιο μέχρι το Σεπτέμβριο και ολοκληρώνεται με την κατάθεση, από τους φοιτητές, στην Γραμματεία του Τμήματος, του τίτλου της Διπλωματικής Εργασίας (ΔΕ) και του επιβλέποντα καθηγητή.
3. Η πρώτη Γενική Συνέλευση (ΓΣ) του Τμήματος, μετά το τέλος Σεπτεμβρίου, επικυρώνει τις αναθέσεις Διπλωματικών Εργασιών.
4. Κάθε μέλος Δ.Ε.Π. ανακοινώνει θέματα για τουλάχιστον πέντε (5) και το πολύ δέκα (10) φοιτητές.
5. Για κάθε Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) ορίζεται επιβλέπων καθηγητής και αν υπάρχει ανάγκη συνεπιβλέπων, ο οποίος μπορεί να είναι διδάσκων του Τμήματος σύμφωνα με το ΠΔ 407/80. Τη Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) βαθμολογεί υποχρεωτικά μέλος Δ.Ε.Π.
6. Με ευθύνη του επιβλέποντος καθηγητή γίνεται ανοιχτή παρουσίαση των Διπλωματικών Εργασιών (ΔΕ) μετά την ολοκλήρωσή τους.
7. Τα εργαστήρια λαμβάνουν επιπλέον οικονομική ενίσχυση για τις ανάγκες των Διπλωματικών Εργασιών (ΔΕ) που εκπονούνται σ' αυτά.

Η Γενική Συνέλευση (αριθμ. συνεδρίασης 10/6-4-2006) αποφάσισε από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 και μετά:

1. η Διπλωματική Εργασία (Δ.Ε.) να εξετάζεται από δύο (2) εξεταστές, μέλη Δ.Ε.Π.: α) τον Επιβλέποντα Καθηγητή της Δ.Ε. και β) έναν ακόμα συν-εξεταστή
2. ο βαθμός της Δ.Ε. (μέσος όρος των δύο παραπάνω βαθμολογητών) να κατατίθεται στην Γραμματεία του Τμήματος από τον Επιβλέποντα Καθηγητή
3. ο υποψήφιος διπλωματούχος να παρουσιάζει δημόσια τη Δ.Ε. του
4. ο αριθμός των Δ.Ε. ανά μέλος Δ.Ε.Π. να κυμαίνεται από 5 (ελάχιστος αριθμός ανακοινώσιμων Δ.Ε.) έως 13 (μέγιστος αριθμός ανατιθέμενων Δ.Ε.)
5. όλες οι Δ.Ε. να είναι χρηματοδοτούμενες, με το ποσό των 440 ευρώ για κάθε Δ.Ε.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ - ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Η παρακολούθηση του μαθήματος και η επίδοση κρίνεται από την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του φοιτητή στο εν λόγω μάθημα. Οι υποχρεώσεις καθορίζονται από τον διδάσκοντα του μαθήματος και μπορεί να περιλαμβάνουν: παράδοση ασκήσεων, εργαστηριακές ασκήσεις, προφορικές εξετάσεις, εξετάσεις προόδου, τελικές εξετάσεις κ.ά. Ο ακριβής τρόπος αξιολόγησης καθορίζεται από τον διδάσκοντα του μαθήματος ο οποίος αναλαμβάνει και την υποχρέωση να ετοιμάσει και τον τρόπο εξέτασης των φοιτητών.

Ο φοιτητής έχει δυνατότητα συμμετοχής σε δύο εξεταστικές περιόδους για κάθε μάθημα. Για μαθήματα του χειμερινού εξαμήνου η πρώτη εξεταστική διεξάγεται τον Ιανουάριο - Φεβρουάριο και η δεύτερη τον Σεπτέμβριο ενώ για το εαρινό εξάμηνο η πρώτη εξεταστική διεξάγεται τον Ιούνιο και η δεύτερη επίσης τον Σεπτέμβριο. Ο ακριβής χρόνος των εξετάσεων καθώς και το αντίστοιχο πρόγραμμα ανακοινώνονται από τη Γραμματεία του Τμήματος. Ο φοιτητής που δεν συμπληρώνει με τη δεύτερη εξεταστική περίοδο τις προϋποθέσεις επιτυχίας για κάποιο μάθημα οφείλει να παρακολουθήσει το εν λόγω μάθημα εξ αρχής.

Συμμετοχή φοιτητών σε εξέταση μαθημάτων μη αντίστοιχου εξαμήνου (Γ.Σ. 12/9-5-2006):

1. Για το ακαδημαϊκό έτος 2005-06 και μετά, φοιτητές οι οποίοι είναι εγγεγραμμένοι στο 10^ο εξάμηνο φοίτησης και μεγαλύτερο αυτού, δικαιούνται να εξετάζονται, κατά την εξεταστική περίοδο Ιουνίου, σε μαθήματα μη αντίστοιχου εξαμήνου (χειμερινού) σπουδών.
2. Προϋποθέσεις συμμετοχής σε εξέταση μη αντίστοιχου εξαμήνου έχουν οι φοιτητές οι οποίοι έχουν υποχρεώσεις σε τρία (3) μαθήματα χειμερινού εξαμήνου σπουδών, κατά μέγιστο, και ανεξάρτητα των υποχρεώσεών τους σε μαθήματα του εαρινού εξαμήνου σπουδών.
3. Ο βαθμός της εξέτασης αυτής κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος το χρονικό διάστημα που κατατίθενται στη Γραμματεία οι βαθμοί της εξεταστικής περιόδου Ιουνίου και καταχωρείται στο μητρώο των φοιτητών στην εξεταστική περίοδο Ιουνίου του ακαδημαϊκού έτους που γίνεται η εξέταση.
4. Οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές υποβάλουν ανάλογο αίτημα στην Γραμματεία του Τμήματος, δέκα πέντε (15) ημέρες πριν την λήξη των μαθημάτων του εξαμήνου, η οποία αφού κάνει τον έλεγχο των απαιτούμενων προϋποθέσεων, συντάσσει καταλόγους με τα ονόματα των ενδιαφερομένων και τα μαθήματα μη αντίστοιχου εξαμήνου στα οποία δικαιούνται να εξετασθούν, και τους κοινοποιεί στους διδάσκοντες των μαθημάτων αυτών.
5. Η ημερομηνία και η ώρα της εξέτασης ορίζονται σε συνεννόηση με τον διδάσκοντα του κάθε μαθήματος.

Η βαθμολογία των μαθημάτων κλιμακώνεται από μηδέν (0) έως δέκα (10), συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης του κλασματικού μέρους. Βάση επιτυχίας είναι ο βαθμός πέντε (5).

ΒΑΘΜΟΣ ΕΤΟΥΣ

Ο βαθμός έτους προσδιορίζεται σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες:

- Ο φοιτητής θα πρέπει να έχει παρακολουθήσει με επιτυχία όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα του έτους καθώς και τον ελάχιστο αριθμό μαθημάτων επιλογής, που έχει δηλώσει.
- Για τον υπολογισμό του βαθμού έτους, ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται επί ένα συντελεστή που ονομάζεται συντελεστής βαρύτητας (ΣΒ) του μαθήματος. Το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων των μαθημάτων του έτους. Ο μέσος όρος που προκύπτει αποτελεί το βαθμό έτους.
- Ο συντελεστής βαρύτητας κάθε μαθήματος προκύπτει από τις Διδακτικές Μονάδες (ΔΜ) του μαθήματος (βλέπε Πρόγραμμα Σπουδών) σε συνδυασμό με τον ακόλουθο πίνακα αντιστοιχίας

Αντιστοιχία ΔΜ και συντελεστή βαρύτητας	
ΔΜ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ
1-2	1
3-4	1.5
≥5	2
Διπλωματική Εργασία (28 ΔΜ)	10

Σημειώνεται ότι η Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) ισοδυναμεί με πέντε (5) μαθήματα των πέντε (5) διδακτικών μονάδων έκαστο και επομένως ο συντελεστής βαρύτητας που της αναλογεί είναι δέκα (10).

- Εάν ο φοιτητής έχει παρακολουθήσει με επιτυχία περισσότερα (από τον ελάχιστο αριθμό) μαθήματα επιλογής τότε μπορεί να δηλώσει ποια από τα επιπλέον μαθήματα επιλογής δεν επιθυμεί να ληφθούν υπόψη στον υπολογισμό του βαθμού έτους.

- Κάθε Σεπτέμβριο, μετά την εξεταστική περίοδο, καταρτίζεται η ετήσια σειρά επιτυχίας για κάθε ένα από τα πέντε έτη φοίτησης. Η σειρά επιτυχίας ενός έτους περιλαμβάνει τους φοιτητές που κατά το προηγούμενο έτος παρακολούθησαν με επιτυχία όλα τα μαθήματα του έτους. Οι ετήσιες σειρές επιτυχίας χρησιμοποιούνται για την απονομή υποτροφιών, τιμητικών διακρίσεων, συστατικών επιστολών κ.λ.π.

ΛΗΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ

Οι προϋποθέσεις για τη λήψη του διπλώματος του Μηχανικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής είναι:

- Εγγραφή στο Τμήμα και παρακολούθηση μαθημάτων τουλάχιστον για 10 εξάμηνα προκειμένου για φοιτητές που εγγράφονται κανονικά.
- Συμπλήρωση τουλάχιστον 210 διδακτικών μονάδων (ΔΜ) που θα προέρχονται από την άθροιση των διδακτικών μονάδων των μαθημάτων τα οποία ο φοιτητής παρακολούθησε με επιτυχία. Ο καταμερισμός των διδακτικών μονάδων ανά κατηγορία μαθημάτων οφείλει να είναι ο ακόλουθος:

Καταμερισμός ΔΜ ανά κατηγορία μαθημάτων	
Υποχρεωτικά Μαθήματα	125 ΔΜ
Βασικά Επιλογής Τομέα Εφαρμογών και Θεμελιώσεων	6 ΔΜ
Βασικά Επιλογής Τομέα Λογικού	6 ΔΜ
Βασικά Επιλογής Τομέα Υλικού και Αρχιτεκτονικής	6 ΔΜ
Διπλωματική Εργασία	28 ΔΜ
Υπόλοιπα Μαθήματα Επιλογής (Βασικά ή Ελεύτερης)	$39 \leq \Delta\text{Μ}$
ΣΥΝΟΛΟ ΔΜ	210

Ο καταμερισμός των διδακτικών μονάδων του πίνακα είναι σε συμφωνία με τους κανόνες που ορίστηκαν για τα μαθήματα επιλογής.

- Για τον υπολογισμό του βαθμού διπλώματος, ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται με τον συντελεστή βαρύτητας του μαθήματος. Το άθροισμα των επιμέρους γινομένων όλων των μαθημάτων όλων των ετών (συμπεριλαμβανομένης και της διπλωματικής εργασίας), διαιρείται με το αντίστοιχο άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας. Ο μέσος όρος που προκύπτει αποτελεί τον βαθμό διπλώματος.
- Σε περίπτωση που ο φοιτητής έχει παρακολουθήσει με επιτυχία περισσότερα από τον ελάχιστο αριθμό μαθημάτων επιλογής τότε μπορεί να δηλώσει ποια από τα επιπλέον μαθήματα δεν επιθυμεί να ληφθούν υπόψη στον καθορισμό του βαθμού διπλώματος.
- Η σειρά επιτυχίας αποφοίτησης καταρτίζεται κάθε Σεπτέμβριο μετά τη δεύτερη εξεταστική περίοδο και περιλαμβάνει τους φοιτητές που απόκτησαν το δίπλωμά τους είτε τον Ιούνιο είτε τον Σεπτέμβριο και ήταν κατά την προηγούμενη ακαδημαϊκή περίοδο φοιτητές του 5ου έτους σπουδών. Η σειρά επιτυχίας αποφοίτησης χρησιμοποιείται για την απονομή υποτροφιών, τιμητικών διακρίσεων κ.λ.π.
- Η επίδοση των φοιτητών, ανάλογα με το τελικό βαθμό που επιτυγχάνουν, χαρακτηρίζεται στο δίπλωμά τους σαν:

Χαρακτηρισμός επίδοσης	
Καλώς	$5 \geq \text{Βαθμός Διπλώματος} < 6.5$
Λίαν Καλώς	$6.5 \geq \text{Βαθμός Διπλώματος} < 8.5$
Άριστα	$\text{Βαθμός Διπλώματος} \geq 8.5$

πρόγραμμα σπουδών

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

KM	1 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
101	Μαθηματικά Ι	3	2		4	ΓΤ	Ντούσκος
103	Φυσική Ι	3	1		4	ΓΤ	Βελγάκης, Κουζούδης
131	Εισαγωγή στο Διαδικαστικό Προγραμματισμό	2	2	2	3	ΛΥ	Πολυχρονόπουλος, Μακρής, Χριστοδούλου, Φωκά
161	Εισαγωγή στα Συστήματα Υπολογιστών	3	1		4	ΥΑ	Βέργος
163	Λογική Σχεδίαση Ι	2	1		3	ΥΑ	Αλεξίου
181	Θεωρία Κυκλωμάτων	2	1		2	ΥΑ	Βλάχος
	Αγγλικά & Τεχνική Ορολογία Ι (Επιλογής)	3				ΔΞΓ	Ατματζίδη
KM	3 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
231	Οντοκεντρικός Προγραμματισμός ΙΙ	1		3	2	ΛΥ	Μακρής, Χατζηλυγερούδης, Σακκόπουλος, Γκουμόπουλος
201	Διακριτά Μαθηματικά Ι	2	2		3	ΕΘ	Κυρούσης
204	Πιθανότητες	2	2		3		Νικολετσέας
205	Εισαγωγή στους Αλγόριθμους	2	2		3	ΕΘ	Ζαρολιάγκης, Παπαθεοδώρου
166	Ψηφιακά Ηλεκτρονικά	2	2		3	ΥΑ	Λιούπης
165E	Εργ. Ηλεκτρονικής Ι			3	2	ΥΑ	Νικολός, Κονοφάος, Καραγιάννη
261	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι	2	2		4	ΥΑ	Νικολός, Καλλίγερος
KM	5 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
330	Λειτουργικά Συστήματα Ι	3	2		4	ΛΥ	Σπυράκης, Τριανταφύλλου, Χατζηγιαννάκης
334	Βάσεις Δεδομένων	2	2		3	ΛΥ	Χριστοδουλάκης
334E	Εργ. Βάσεων Δεδομένων			2	1	ΛΥ	Χριστοδουλάκης
301	Θεωρία Υπολογισμού	2	2		3	ΕΘ	Κακλαμάνης
343	Επιστημονικός Υπολογισμός Ι	3	1	2	5	ΛΥ	Γαλλόπουλος, Παπαθεοδώρου
282	Εισαγωγή στη Θεωρία Σημάτων και Συστημάτων	3	1		4	ΥΑ	Ψαράκης
361	Μικροεπεξεργαστές	2	2		3	ΥΑ	Πετρέλλης
KM	7 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
387	Δίκτυα Υπολογιστών	3	1		4	ΥΑ	Βαρβαρίγος
384	Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες	3	1	2	4	ΥΑ	Μπερμπερίδης
232	Τεχνολογία Λογισμικού	2	1	2	4	ΛΥ	δε θα διδαχθεί το 2006-2007
387E	Εργ. Δικτύων Υπολογιστών			2	1	ΥΑ	Βαρβαρίγος, Βλάχος
	5 μαθήματα επιλογής χειμερινού εξαμήνου						
KM	9 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
	6 μαθήματα επιλογής χειμερινού εξαμήνου						

Παρατηρήσεις:

- Το μάθημα (Κ.Μ.: 204) «Πιθανότητες», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, μεταφέρεται από το 4^ο εξάμηνο σπουδών στο 3^ο εξάμηνο σπουδών.
- Το μάθημα (Κ.Μ.: 231) «Εργαστήριο Προγραμματισμού» από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει τίτλο σε (Κ.Μ.: 231) «Οντοκεντρικός Προγραμματισμός ΙΙ».
- Το μάθημα (Κ.Μ.: 261) «Αρχιτεκτονική Υπολογιστών», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει τίτλο σε (Κ.Μ.: 261) «Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι».
- Το εργαστήριο (Κ.Μ.: 165^E) «Βασικών Ηλεκτρονικών», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει τίτλο σε (Κ.Μ.: 165^E) «Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Ι».
- Το μάθημα (Κ.Μ.: 433) «Προχωρημένες Δομές Δεδομένων και Γραφική», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, μετατίθεται από το εαρινό εξάμηνο διδασκαλίας στο χειμερινό εξάμηνο διδασκαλίας.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

KM	ΒΑΣΙΚΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
435	Εφαρμοσμένα Πληροφοριακά Συστήματα Ι	2	2	2	3	ΛΥ	Παυλίδης
451	Τεχνητή Νοημοσύνη	2	1	2	3	ΛΥ	Χατζηλυγερούδης
454	Τεχνικές Εκτίμησης Υπολογιστικών Συστημάτων	2	2		3	ΛΥ	Γαροφαλάκης
432	Μεταφραστές	2	1	2	3	ΛΥ	Πιντέλας, Αλεξόπουλος
401	Μαθηματική Λογική και Εφαρμογές της	2	2		3	ΕΘ	Κοσμαδάκης
411	Καταναεμημένα Συστήματα Ι	2	2	2	3	ΕΘ	Ζαρολιάγκης, Χατζηγιαννάκης
415	Δίκτυα Δημόσιας Χρήσης και Διασύνδεση Δικτύων	2	2		3	ΕΘ	Μπούρας
505	Αλγόριθμοι και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση	2	2		3	ΕΘ	Ζαρολιάγκης, Σπυράκης
421	Υπολογιστική Νοημοσύνη Ι	2	1	3	3	ΕΘ	Λυκοθανάσης
461	Προχωρημένα Θέματα Αρχιτεκτονικής	2	1		3	ΥΑ	Λιούπης
481	Στοχαστικά Σήματα και Εφαρμογές	2	1	2	3	ΥΑ	Γιαννόπουλος, Παπανδρέου
489	Κινητά Δίκτυα Επικοινωνιών	2	1	2	3	ΥΑ	Βαρβαρίγος, Μπερμπερίδης
433	Προχωρημένες Δομές Δεδομένων και Γραφική	2	1	3	3	ΛΥ	Τσακαλίδης
463	Διασύνδεση Μικροϋπολογιστικών Συστημάτων	2	1	3	3	ΥΑ	Καραγιάννη
KM	ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
536	Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα	2	1	2	3	ΛΥ	Τσακαλίδης, Βασιλειάδης, Λύτρας
538	Τεχνολογίες Διαδικτύου	2		2	3	ΛΥ	Γαροφαλάκης
540	Λογισμικό & Προγραμματισμός Συστημάτων Υψηλής Επίδοσης	2	1	3	3	ΛΥ	Πολυχρονόπουλος, Παπαθεοδώρου
545	Υπολογιστικές Μέθοδοι για Διαφορικές Εξισώσεις	2	1	3	3	ΛΥ	Παπαθεοδώρου
557	Εξασφάλιση Ποιότητας και Πρότυπα	2	1	2	3	ΛΥ	Χριστοδουλάκης, Σταυρινούδης, Τσώλης
559	Ανάκτηση Πληροφορίας	2	1	2	3	ΛΥ	Μακρής
593	Διοίκηση Επιχειρήσεων	2	1		3	ΜΑΜ	Γούτσος
501	Πιθανοτικές Τεχνικές	2	2		3	ΕΘ	Νικολετσέας
509	Οικονομική Θεωρία και Αλγόριθμοι	2	2		3	ΕΘ	Κυρούσης, Σπυράκης
512	Αλγόριθμοι Επικοινωνιών	2	2	2	3	ΕΘ	Κακλαμάνης, Καραγιάννης
523	Θεωρία Αποφάσεων	2	1	2	3	ΕΘ	Λυκοθανάσης, Αλεξόπουλος
591	Μέθοδοι Σχεδιασμού Παραγωγής	2	1		3	ΕΘ	Μπούρας, Παρασκευάς
564	Σχεδιασμός Συστημάτων VLSI	2	1	2	3	ΥΑ	Αλεξίου
577	Σχεδιασμός Συστημάτων Χαμηλής Κατανάλωσης	2	1	2	3	ΥΑ	Νικολός (δε θα διδαχθεί το 2006-2007)
525	Αλγοριθμικά Θέματα Εικόνας	2	1	2	3	ΕΘ	Αλεξόπουλος
582	Εκπαιδευτική Τεχνολογία & Διδακτική της Πληροφορικής ΙΙ	2	1		3	ΛΥ	Κορδάκη, Λύτρας
567	Σχεδιασμός Συστημάτων Ειδικού Σκοπού	2	1	2	3	ΥΑ	Βέργος

**ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

KM	2 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
102	Μαθηματικά ΙΙ	3	2		4	ΓΤ	Ντούσκος
104	Φυσική ΙΙ	3	1		4	ΓΤ	Βελγάκης, Κουζούδης
110	Γραμμική Άλγεβρα	2	2		2	ΕΘ	Αλεξόπουλος, Γαλλόπουλος, Παπαθεοδώρου
134	Οντοκεντρικός Προγραμματισμός Ι	2	2	2	2	ΛΥ	Χατζηλυγερούδης, Χριστοδούλου, Σακκόπουλος
164	Λογική Σχεδίαση ΙΙ	2	1		3	ΥΑ	Βέργος
161Ε	Εργ. Συστημάτων Υπολογιστών			2	1	ΥΑ	Αλεξίου, Πετρέλλης, Καραγιάννη, Σκλάβος
165	Βασικά Ηλεκτρονικά	2	2		3	ΥΑ	Κονοφάος
163Ε	Εργ. Λογικής Σχεδίασης			2	1	ΥΑ	Αλεξίου
	Αγγλικά & Τεχνική Ορολογία ΙΙ (Επιλογής)	3				ΔΞΓ	Ατματζίδη
KM	4 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
202	Διακριτά Μαθηματικά ΙΙ	2	2		3	ΕΘ	Κοσμάδακης
132	Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού και Μεταφραστών	3	1	2	5	ΛΥ	Γαροφαλάκης
233	Δομές Δεδομένων	3	1	2	5	ΛΥ	Τσακαλίδης
240	Αριθμητική Ανάλυση και Περιβάλλοντα Υλοποίησης	3	1	2	5	ΛΥ	Αλεξόπουλος, Παπαθεοδώρου, Γαλλόπουλος
166Ε	Εργ. Ηλεκτρονικής ΙΙ			2	1	ΥΑ	Κονοφάος, Καραγιάννη
262	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών ΙΙ	2	1		3	ΥΑ	Νικολός, Καλλιγέρος
282	Εισαγωγή στη Θεωρία Σημάτων & Συστημάτων	3	1		4	ΥΑ	Ψαράκης
261Ε	Εργ. Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών			2	1	ΥΑ	Νικολός
KM	6 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
302	Υπολογιστική Πολυπλοκότητα	2	2		3	ΕΘ	Κυρούσης
330Ε	Εργ. Λειτουργικών Συστημάτων			3	2	ΛΥ	Τριανταφύλλου, Πολυχρονόπουλος, 407/80
361Ε	Εργ. Μικροεπεξεργαστών			3	2	ΥΑ	Λιούπης, Γιαννόπουλος, Βουκελάτος, Κακαρούντας
381	Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων	3	1	2	4	ΥΑ	Ψαράκης
440	Παράλληλη Επεξεργασία	2	1	3	3	ΛΥ	Πολυχρονόπουλος, Παπαθεοδώρου (δε θα διδαχθεί το 2006-2007)
	και 2 μαθήματα επιλογής εαρινού εξαμήνου						
KM	8 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
	6 μαθήματα επιλογής εαρινού εξαμήνου						
KM	10 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ				28		

Παρατηρήσεις:

- Το μάθημα (Κ.Μ.: 134) από «Εισαγωγή στο Λογισμικό ΙΙ (Γλώσσα Java)», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει τίτλο σε (Κ.Μ.:134) «Οντοκεντρικός Προγραμματισμός Ι».
- Το μάθημα (Κ.Μ.: 233) «Δομές Δεδομένων», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει εξάμηνο διδασκαλίας από το 3^ο εξάμηνο σπουδών μετατίθεται στο 4^ο εξάμηνο σπουδών.
- Το μάθημα (Κ.Μ.: 132) «Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού και Μεταφραστών», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει εξάμηνο διδασκαλίας, από το 2^ο εξάμηνο σπουδών μετατίθεται στο 4^ο εξάμηνο σπουδών.
- Εισάγεται νέο μάθημα (Κ.Μ.: 262) «Αρχιτεκτονική Υπολογιστών ΙΙ», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007.

- Το εργαστήριο (Κ.Μ.: 166^E) «Εργαστήριο Ψηφιακών Ηλεκτρονικών», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει τίτλο σε (Κ.Μ.: 166^E) «Εργαστήριο Ηλεκτρονικής II».
- Το μάθημα (Κ.Μ.: 282) «Εισαγωγή στη Θεωρία Σημάτων και Συστημάτων», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, μετατίθεται από το 5^ο εξάμηνο σπουδών στο 4^ο εξάμηνο σπουδών. Όμως για το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 θα διδαχθεί και στο 5^ο εξάμηνο σπουδών και στο 4^ο εξάμηνο σπουδών.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΚΜ	ΒΑΣΙΚΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
434	Βάσεις Δεδομένων II	2	1	3	3	ΛΥ	Χριστοδουλάκης, 407/80
443	Επιστημονικός Υπολογισμός II	2	1	2	3	ΛΥ	Γαλλόπουλος
430	Λειτουργικά Συστήματα II	2	1	2	3	ΛΥ	Τριανταφύλλου, Πολυχρονόπουλος
402	Ειδικά Θέματα Υπολογισμού και Πολυπλοκότητας	2	2		3	ΕΘ	Κυρούσης, Σταυρόπουλος, Καπόρης
412	Παράλληλοι Αλγόριθμοι	2	2	2	3	ΕΘ	Κακλαμάνης
416	Κρυπτογραφία	2	2		3	ΕΘ	Κακλαμάνης, Σπυράκης
462	Μικροϋπολογιστές	2	2	3	3	ΥΑ	Πετρέλλης
464	Εισαγωγή σε VLSI	2	1	3	3	ΥΑ	Αλεξίου, Χανιωτάκης
465	Σχεδίαση Συστημάτων με Χρήση Υπολογιστών (CAD)	2	1	3	3	ΥΑ	Βέργος
482	Ψηφιακή Επεξεργασία και Ανάλυση Εικόνας	2	1	2	3	ΥΑ	Μπερμπερίδης
484	Προχωρημένα Θέματα Τηλεπικοινωνιών	2	1	2	3	ΥΑ	Μπερμπερίδης
487	Προχωρημένα Θέματα Δικτύων Υπολογιστών	2	1		3	ΥΑ	Βαρβαρίγος
ΚΜ	ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
535	Εφαρμοσμένα Πληροφοριακά Συστήματα II	2	1	2	3	ΛΥ	Παυλίδης
554	Προσομοίωση Πληροφοριακών Συστημάτων	2		2	3	ΛΥ	Γαροφαλάκης
547	Υπολογιστικές Μέθοδοι στην Οικονομία	2	1	3	3	ΛΥ	Παπαθεοδώρου δε θα διδαχθεί το 2006-2007
503	Σηματολογία και Ορθότητα Προγραμμάτων	2	2		3	ΕΘ	Κοσμαδάκης
511	Κατανεμημένα Συστήματα II	2	2	2	3	ΕΘ	Σπυράκης,, Χατζηγιαννάκης
516	Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων	2	2		3	ΕΘ	Μπούρας
517	Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες	2	2	2	3	ΕΘ	Μπούρας, Σπυράκης
521	Υπολογιστική Νοημοσύνη II	2	1	3	3	ΕΘ	Λυκοθανάσης
528	Ειδικά Θέματα Υπολογιστικής Λογικής	2	2		3	ΕΘ	Κοσμαδάκης, Αντωνοπούλου
590	Κοινωνικές και Νομικές Πλευρές της Τεχνολογίας	2			3	ΛΥ	Τσώλης, Παπακωνσταντίνου
556	Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή	2	1	2	3	ΛΥ	Τζήμας, Συρμακέσης
581	Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Διδακτική της Πληροφορικής I	2	1		3	ΛΥ	Κορδάκη
588	Ενσωματωμένα Υπολογιστικά Συστήματα	2	2		3	ΥΑ	Λιούπης
566	Ειδικά Θέματα Σχεδίασης Ψηφιακών Συστημάτων	2	1	2	3	ΥΑ	Νικολός
507	Τεχνολογίες Υλοποίησης Αλγορίθμων	2	2	2	3	ΕΘ	Ζαρολιάγκης
584	e-Επιχειρείν	2	1		3	ΛΥ	Τσακαλίδης, Ρήγκου, Μαρκέλλου
558	Περιβάλλοντα Επίλυσης Προβλημάτων	2	1	3	3	ΛΥ	Γαλλόπουλος

579	Εργ. Εφαρμογών της Ψηφιακής Επεξεργασίας Σημάτων	2	2	3	ΥΑ	Ψαράκης
548	Εισαγωγή στη Βιοπληροφορική	2	2	3	ΛΥ	Τσακαλίδης, Μακρής
574	Οπτικά Δίκτυα Επικοινωνιών	2	1	2	ΥΑ	Βλάχος
560	Συστήματα Διανομής Πληροφορίας στο Διαδίκτυο	2	1	2	ΛΥ	Τριανταφύλλου
565	Γλωσσική Τεχνολογία	2	1	3	ΛΥ	Χριστοδουλάκης, Στάμου
562	Εξόρυξη Δεδομένων και Αλγόριθμοι Μάθησης	2	2	3	ΛΥ	Μακρής, Χατζηλυγερούδης
552	Ευφυής Προγραμματισμός	2	2	3	ΛΥ	Χατζηλυγερούδης

Παρατηρήσεις:

- Το μάθημα (Κ.Μ.: 566) «Ειδικά Θέματα Σχεδίασης VLSI Συστημάτων», από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, αλλάζει τίτλο σε (Κ.Μ.: 566) «Ειδικά Θέματα Σχεδίασης Ψηφιακών Συστημάτων».

ΚΜ Κωδικός Μαθήματος, **Δ** Διδασκαλία, **Φ** Φροντιστήριο, **Ε** Εργαστήριο, **ΔΜ** Διδακτικές Μονάδες, **ΕΘ** Τομέας Εφαρμογών και Θεμελιώσεων της Επιστήμης των Υπολογιστών, **ΛΥ** Τομέας Λογικού των Υπολογιστών, **ΥΑ** Τομέας Υλικού και Αρχιτεκτονικής των Υπολογιστών, **ΓΤ** Γενικό Τμήμα, **ΜΑΜ** Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, **ΔΕΓ** Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών, **407** Διδάσκων του Νόμου 407/1980

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΚΜ	2005 – 2006	ΚΜ	2006 - 2007
		262	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών II 4 ^ο Εξάμηνο (ΝΕΟ ΜΑΘΗΜΑ)
132	Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού και Μεταφραστών 2 ^ο Εξάμηνο	132	Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού και Μεταφραστών (ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 4^ο Εξάμηνο)
134	Εισαγωγή στο Λογισμικό II (Γλώσσα Java) 2 ^ο Εξάμηνο	134	Οντοκεντρικός Προγραμματισμός I 2 ^ο Εξάμηνο (ΑΛΛΑΓΗ ΤΙΤΛΟΥ)
165 ^E	Εργαστήριο Βασικών Ηλεκτρονικών 3 ^ο Εξάμηνο	165 ^E	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής I 3 ^ο Εξάμηνο (ΑΛΛΑΓΗ ΤΙΤΛΟΥ) Το μάθημα αυτό περιλαμβάνει και ύλη του μαθήματος (Κ.Μ.: 181 ^E) «Εργαστήριο Θεωρίας Κυκλωμάτων».
166 ^E	Εργαστήριο Ψηφιακών Ηλεκτρονικών 4 ^ο Εξάμηνο	166 ^E	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής II 4 ^ο Εξάμηνο (ΑΛΛΑΓΗ ΤΙΤΛΟΥ)
204	Πιθανότητες 4 ^ο Εξάμηνο	204	Πιθανότητες (ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 3^ο εξάμηνο)
231	Εργαστήριο Προγραμματισμού 3 ^ο Εξάμηνο	231	Οντοκεντρικός Προγραμματισμός II 3 ^ο Εξάμηνο (ΑΛΛΑΓΗ ΤΙΤΛΟΥ)

232	Τεχνολογία Λογισμικού 4 ^ο Εξάμηνο Οι εξετάσεις Ιουνίου 2007 και Σεπτεμβρίου 2007 θα διεξαχθούν κανονικά, μόνον για όσους φοιτητές το οφείλουν από προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη.	232	Τεχνολογία Λογισμικού (ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 7^ο Εξάμηνο για το 2007-2008) Δε θα διδαχθεί το 2006-2007
233	Δομές Δεδομένων 3 ^ο Εξάμηνο	233	Δομές Δεδομένων (ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 4^ο Εξάμηνο)

261	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών 3 ^ο Εξάμηνο	261	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I 3 ^ο Εξάμηνο (ΑΛΛΑΓΗ ΤΙΤΛΟΥ)
433	Προχωρημένες Δομές Δεδομένων και Γραφική B.E. Εαρινό	433	Προχωρημένες Δομές Δεδομένων και Γραφική (ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΑΜΗΝΟΥ B.E. Χειμερινό)
440	Παράλληλη Επεξεργασία 4 ^ο Εξάμηνο Οι εξετάσεις Ιουνίου 2007 και Σεπτεμβρίου 2007 θα διεξαχθούν κανονικά, μόνον για όσους φοιτητές το οφείλουν από προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη.	440	Παράλληλη Επεξεργασία (ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 6^ο Εξάμηνο του 2007-2008) Δε θα διδαχθεί το 2006-2007
566	Ειδικά Θέματα Σχεδίασης VLSI Συστημάτων E.E. Εαρινό	566	Ειδικά Θέματα Σχεδίασης Ψηφιακών Συστημάτων E.E. Εαρινό (ΑΛΛΑΓΗ ΤΙΤΛΟΥ)

ύλη μαθημάτων

101. Μαθηματικά I

Αξιωματική Θεμελίωση Πραγματικών αριθμών, Συνέχεια, Παράγωγοι, Ολοκληρώματα, Ακολουθίες και σειρές συναρτήσεων, Αναπτύγματα και σειρές Taylor, Νόρμες συναρτήσεων, Συναρτήσεις πολλών πραγματικών μεταβλητών, Ακρότατα, Πολλαπλασιαστές Lagrange, Μερικές Παράγωγοι, Πολλαπλά Ολοκληρώματα.

102. Μαθηματικά II

Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας, Καμπύλες στο επίπεδο, Πολικές Συντεταγμένες, Διανυσματική Γεωμετρία, Διανυσματικές συναρτήσεις, Διανυσματική Ανάλυση, Διαφορικές εξισώσεις, Γραμμικά συστήματα Διαφορικών εξισώσεων. Μιγαδική Ανάλυση, Αναλυτικές Συναρτήσεις, Ανωμαλίες Μιγαδικών Συναρτήσεων, Μιγαδικά Ολοκληρώματα, Ολοκληρωτικά Υπόλοιπα, Θεωρήματα Μεγίστου Μέτρου.

103. Φυσική I

Μηχανική: Κίνηση, ταχύτης, επιτάχυνση. Δύναμη, μάζα, Νόμοι του Νεύτωνα. Ορμή, έργο, ενέργεια. Διατήρηση ενέργειας και ορμής. Κρούσεις. Περιστροφική κίνηση. Στροφορμή. Δυναμική στερεού σώματος. Κέντρο μάζας και ροπή αδράνειας. Διατήρηση στροφορμής. Ταλαντώσεις, απλός αρμονικός ταλαντωτής, αρμονική κίνηση, φθίνουσα ταλάντωση, εξαναγκασμένες ταλαντώσεις. Παγκόσμια έλξη. Νόμοι του Kepler. Αδρανειακά συστήματα. Κίνηση δορυφόρων. Στατική ρευστών. Πίεση. Αρχή Pascal. Αρχή του Αρχιμήδη. Δυναμική ρευστών, εξίσωση συνέχειας, εξίσωση Bernoulli. Ειδική θεωρία της σχετικότητας. Μετασχηματισμοί Lorentz. Σχετιστική ορμή και ενέργεια. Κυματική: Διάδοση κυμάτων σε ελαστικά μέσα. Συμβολή κυμάτων, στάσιμα κύματα, συντονισμός. Ακουστικά κύματα, διαμήκη κύματα, διακροτήματα, φαινόμενο Doppler. Θερμότητα: Θερμοκρασία. Θερμική διαστολή. Ιδανικά αέρια. Ειδική θερμότητα. Κινητική θεωρία των αερίων. Πρώτο και δεύτερο θερμοδυναμικό αξίωμα. Θερμικές μηχανές. Εντροπία.

104. Φυσική II

Ηλεκτρισμός-Μαγνητισμός: Ηλεκτρικό φορτίο, νόμος Coulomb, ηλεκτρικό πεδίο, δυναμικό, νόμος Gauss, σημειακές και συνεχείς κατανομές φορτίου. Διηλεκτρικά υλικά και πυκνωτές. Ηλεκτρική αγωγιμότητα. Ρεύμα, αντίσταση, νόμος Ohm, κυκλώματα. Μαγνητικό πεδίο, μαγνητική ροή. Νόμος του Ampere. Νόμος των BiotSavart. Επαγωγή, Νόμος Faraday. Μεταβαλλόμενα πεδία. Αυτεπαγωγή. RL-κύκλωμα. Ηλεκτρομαγνητικές ταλαντώσεις, LC-ταλαντωτής, RLC-κύκλωμα. Συνεχόμενα κυκλώματα. Ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Εξισώσεις Maxwell. Μαγνητικές ιδιότητες της ύλης. Παραμαγνητισμός και σιδηρομαγνητισμός. Οπτική: Φως, φύση φωτός, ανάκλαση, διάθλαση, κάτοπτρα, φακοί, σφάλματα φακών. Συμβολή, περίθλαση. Φράγματα. Πόλωση. Σκέδαση.

110. Γραμμική Άλγεβρα

Γραμμικοί χώροι - Υπόχωροι, Βάση και διάσταση γραμμικού χώρου, Χώροι εσωτερικού γινομένου, πίνακες, ορίζουσες, Τάξη πίνακα - συστήματα γραμμικών εξισώσεων, Γραμμικές απεικονίσεις - Πίνακες γραμμικών απεικονίσεων, Ιδιοτιμές - Ιδιοδιανύσματα - Ιδιόχωροι γραμμικού τελεστή, Τετραγωνικές μορφές.

131. Εισαγωγή στο Διαδικαστικό Προγραμματισμό

Βασικός στόχος του μαθήματος είναι μια εισαγωγή στον δομημένο προγραμματισμό. Σαν εργαλείο χρησιμοποιείται η γλώσσα C. Η ύλη περιλαμβάνει: Οι έννοιες πρόβλημα, αλγόριθμος, πρόγραμμα. Διαδικασία εκτέλεσης ενός προγράμματος. Είδη προγραμματισμού-γλωσσών. Ορισμός μιας γλώσσας προγραμματισμού-η γλώσσα C. Δομή προγ/τος C. Αλφάβητο, λεξιλόγιο. Σταθερές, μεταβλητές-Βασικοί τύποι δεδομένων. Βασικές εντολές εισόδου-εξόδου. Τελεστές-Κατηγορίες εκφράσεων. Έλεγχος ροής προγ/τος - Δομές επιλογής και επανάληψης. Τύπος πίνακα. Τύπος δείκτη. Υποπρογράμματα-Συναρτήσεις στη C. Προχωρημένα θέματα συναρτήσεων (εμβέλεια, πέρασμα παραμέτρων). Δομές στη C. Προσπέλαση αρχείων. Το μάθημα περιέχει και μία σειρά ασκήσεων στη γλώσσα προγραμματισμού C. Οι ασκήσεις αυτές υλοποιούνται από τους φοιτητές στον υπολογιστή με στόχο την εμπέδωση των όσων έχουν διδαχθεί στη θεωρία

132. Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού και Μεταφραστών

Εισαγωγή. Εξέλιξη των Γλωσσών Προγραμματισμού. Κριτήρια σχεδιασμού. Μεταβλητές, Παραστάσεις και Εντολές. Τύποι Δεδομένων και Συστήματα ορισμού τύπων. Εμβέλεια και χρόνος δέσμευσης της μνήμης. Διαδικασίες. Χειρισμός εξαιρέσεων. Ταυτοχρονισμός. Συναρτησιακός Προγραμματισμός. Αντικειμενο-στρεφείς Γλώσσες Προγραμματισμού. Εισαγωγή στην οργάνωση και λειτουργία των μεταφραστών. Λεξική Ανάλυση. Συντακτικά στοιχεία γλωσσών προγραμματισμού. Βασικές τεχνικές ανίχνευσης. Πίνακες συμβόλων. Ενδιάμεσος κώδικας. Αυτόματη δημιουργία λεξικών αναλυτών.

134. Οντοκεντρικός Προγραμματισμός I

Βασικός στόχος του μαθήματος είναι μια εισαγωγή στον οντοκεντρικό (ή αντικειμενοστρεφή) προγραμματισμό. Σαν εργαλείο χρησιμοποιείται η γλώσσα Java. Η ύλη περιλαμβάνει: Εισαγωγή στον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό. Οι έννοιες αντικείμενο, ιδιότητες, κλάση, στιγμιότυπο. Ιεραρχία κλάσεων, γενίκευση, εξειδίκευση. Κληρονομικότητα. Πλεονεκτήματα αντικειμενοστρεφούς προγ/μού. Εισαγωγή στη Java-γενικά χαρακτηριστικά. Τύποι εφαρμογών. Ορισμός κλάσεων, στιγμιότυπων. Μέθοδοι και μεταβλητές. Java και C-Βασική βιβλιοθήκη Java. Κληρονομικότητα. Κατηγορίες κλάσεων. Διεπαφές. Χειρισμός εξαιρέσεων. Νήματα-Ταυτόχρονος προγραμματισμός. Προσπέλαση αρχείων.

161. Εισαγωγή στα Συστήματα Υπολογιστών

Βασικές έννοιες: Πληροφορία, Επεξεργασία, Αλγόριθμος, Ρεπερτόριο εντολών, Πρόγραμμα. Δομή Υπολογιστικών Συστημάτων. Οργάνωση και Λειτουργία H/Y. Τρόποι Αναπαράστασης Πληροφοριών. Βασικές Πράξεις σε Αριθμητικά Δεδομένα. Τρόποι Διευθυνσιοδότησης Πληροφορίας. Σύστημα Μνήμης. Περιφερειακές Συσκευές. Δίκτυα Υπολογιστών.

161E. Εργαστήριο Συστημάτων Υπολογιστών

Εξοικείωση με το σύστημα LAB196 και η γνωριμία με τις εντολές φόρτωσης και αποθήκευσης. Εξοικείωση με τις εντολές πρόσθεσης και αφαίρεσης, καθώς και με τις λογικές πράξεις. Εξοικείωση με τις έννοιες όπως η διαδοχή προγράμματος, η επεξεργασία και παρακολούθηση προγραμμάτων, η επαφή με τις λειτουργίες βρόχου (loop) και διακλάδωσης (branch) καθώς και η εκμάθηση των δυνατοτήτων για διακοπή προγράμματος χρήστη και εντοπισμό προγραμματιστικών λαθών. Εξοικείωση με τις εντολές ολίσθησης. Για τον σκοπό αυτό θα υλοποιηθούν προγράμματα πολλαπλασιασμού και διαίρεσης. Εξοικείωση με τις υπορουτίνες και την stack. Εκμάθηση των βασικών αρχών επεξεργασίας μη διατεταγμένων δεδομένων. Εξοικείωση με τις αρχές ταξινόμησης μη διατεταγμένων δεδομένων.

163. Λογική Σχεδίαση I

Δυναμικές Ματαβλητές. Λογικές Συναρτήσεις - Αλγεβρα Boole. Ψηφιακές Πύλες. Απλοποίηση Συναρτήσεων. Μέθοδος Karnaugh. Μέθοδος Quinn - Mc Clauskey. Υλοποίηση με ένα είδος πυλών μόνο. Διεπίπεδες και πολυεπίπεδες υλοποιήσεις. Βασικά συνδυαστικά κυκλώματα (Αθροιστές - Αφαιρέτες - Πολλαπλασιαστές - Συγκριτές - Κωδικοποιητές - Αποκωδικοποιητές).

163E. Εργαστήριο Λογικής Σχεδίασης

Το εργαστήριο αυτό υποστηρίζει τα μαθήματα της Λογικής Σχεδίασης I, II και πραγματοποιείται σ' ένα εξάμηνο. Οι ασκήσεις στις οποίες εξασκούνται οι σπουδαστές είναι: Λογικές Πύλες. BCD Κώδικες/Αθροιστές. Αφαιρέτες. PLA_s. Αριθμητικές/Λογικές Μονάδες. Μετρητές. Καταχωρητές.

164. Λογική Σχεδίαση II

Γλώσσες Περιγραφής Υλικού. Structural Verilog. Ακολουθιακά στοιχεία κυκλωμάτων - Στοιχεία Μνήμης. Μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων και υλοποίησή τους. Ακολουθιακά κυκλώματα (Καταχωρητές - Ολισθητές - Μετρητές ριπής και σύγχρονοι). Μνήμες και είδη μνημών. Υλοποίηση συναρτήσεων με μνήμη. Ολοκληρωμένα προγραμματιζόμενης λογικής. RTL περιγραφές σε Verilog.

165. Βασικά Ηλεκτρονικά

Δίοδοι: Βασικές αρχές ημιαγωγών-Φυσική λειτουργία των διόδων. Μελέτη καταστάσεων λειτουργίας της επαφής p-n. Δίοδοι Zener. Εφαρμογές των διόδων: κυκλώματα ανορθωτών, κυκλώματα ψαλιδιστών κ.λ.π. Διπολικά τρανζίστορ ένωσης (BJT): Φυσική δομή και περιοχές λειτουργίας. Πόλωση BJT τρανζίστορ και ανάλυση κυκλωμάτων με διέγερση μικρών σημάτων. Μελέτη βασικών συνδεσμολογιών ενισχυτών μιας βαθμίδας (ενισχύσεις τάσης και ρεύματος, αντιστάσεις εισόδου και εξόδου) με χρήση τρανζίστορ BJT. Τρανζίστορ επίδρασης πεδίου (FET): Φυσική δομή και περιοχές λειτουργίας για τα τρανζίστορ JFET και MOSFET. Πόλωση FET και MOSFET τρανζίστορ και ανάλυση κυκλωμάτων με διέγερση μικρών σημάτων. Μελέτη βασικών συνδεσμολογιών ενισχυτών μιας βαθμίδας (ενισχύσεις τάσης και ρεύματος, αντιστάσεις εισόδου και εξόδου) με χρήση τρανζίστορ FET και MOSFET. Τελεστικοί Ενισχυτές: Ο ιδανικός τελεστικός ενισχυτής. Μελέτη βασικών συνδεσμολογιών με χρήση τελεστικού ενισχυτή. Μελέτη της επίδρασης των μη ιδανικών χαρακτηριστικών του τελεστικού ενισχυτή. Βασικά ψηφιακά κυκλώματα: Το τρανζίστορ ως διακόπτης-μοντέλα λειτουργίας σε μεγάλα σήματα. Βασικά κυκλώματα πυλών: NMOS αντιστροφείας, CMOS αντιστροφείας, πύλες NAND.

165E. Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Ι

Εξοικείωση με τις μετρήσεις και τη χρήση ηλεκτρικών οργάνων, Χειρισμός γεννητριών συνεχούς και εναλλασσόμενης τάσης, Μετρήσεις με τη χρήση πολύμετρων, Μετρήσεις με χρήση παλμογράφου. Βασικοί κανόνες και θεωρήματα ηλεκτρικών κυκλωμάτων, Κανόνες Kirchhoff, Θεώρημα μεταφοράς μέγιστης ισχύος, Θεωρήματα Thevenin και Norton, Αρχή επαλληλίας. Μελέτη βασικών κυκλωμάτων, Κύκλωμα R-C, Κυκλώματα με χρήση τελεστικού ενισχυτή. Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων με χρήση H/Y. ΔΙΟΙΔΟΙ ΕΠΑΦΗΣ p-n (Χαρακτηριστική διόδου επαφής p-n, Ημιανόρθωση, Πλήρης ανόρθωση, Κυμάτωση, Δίοδοι σε κυκλώματα σημάτων, Κυκλώματα ψαλιδισμού, Κυκλώματα περιοριστών). ΔΙΠΟΛΙΚΑ ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ Ι (Επαφές τρανζίστορ ως δίοδοι, Ακολουθητής εκπομπού, Εμπέδηση εισόδου και εξόδου ενός ακολουθητή εκπομπού, Ακολουθητής εκπομπού με μία πηγή τροφοδοσίας, Συντελεστής ενίσχυσης ρεύματος, Το τρανζίστορ ως διακόπτης). ΔΙΠΟΛΙΚΑ ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ ΙΙ (Ενισχυτής κοινού εκπομπού, Πηγή ρεύματος, Ζευγάρι Darlington, Διαφορικός ενισχυτής, Ενίσχυση κοινού σήματος, Ενίσχυση διαφορικού σήματος, Εφαρμογή σύνθετου σήματος, Βελτίωση του CMRR). FETs (Χαρακτηριστικά των FETs, Πηγή ρεύματος, FET ως μεταβλητή αντίσταση, Αναλογικοί διακόπτες). Κάθε άσκηση είναι διάρκειας 3 ωρών.

166. Ψηφιακά Ηλεκτρονικά

Ψηφιακά ολοκληρωμένα κυκλώματα (μονολιθικά, υβριδικά, πλεονεκτήματα ICs, ορισμός λογικής οικογένειας, λογικές οικογένειες, ταξινόμηση ως προς τον βαθμό ολοκλήρωσης), γενικά χαρακτηριστικά. Λογική άμεσα συζευγμένων τρανζίστορ, λογική αντίστασης τρανζίστορ, λογική διόδου τρανζίστορ. Λογική τρανζίστορ-τρανζίστορ/ βασική σειρά, LTTL, HTTL, STTL, LSTTL, ASTTL, ALSTTL, FASTTTL), λεπτομερειακή ανάλυση, χαρακτηριστικά Schmitt trigger. Λογική συζευγμένου εκπομπού, ECL 10K, ECL 100K, λεπτομερειακή ανάλυση, χαρακτηριστικά. Λογικές οικογένειες CMOS κυκλωμάτων (4000, 4000B, 74C, 74HC, 73HCT, 74AC, 74ACT). Διασύνδεση μεταξύ λογικών οικογενειών. Κυκλώματα χρονισμού (CMOS μονοσταθής πολυδονητής, ασταθής πολυδονητής, χρήση του 555, ταλαντωτές κρυστάλλου). Θόρυβος (από εξωτερικές και εσωτερικές πηγές), τρόποι αντιμετώπισης του θορύβου. Ημιαγωγικές μνήμες, ROM, RAM.

166E. Εργαστήριο Ηλεκτρονικής ΙΙ

Τελεστικοί ενισχυτές (Κύκλωμα ανοιχτού βρόχου, Ενισχυτής με αντιστροφή, Ενισχυτής χωρίς αντιστροφή, Ακολουθητής, Πηγή ρεύματος, Κύκλωμα άθροισης, Ατέλειες τελεστικών ενισχυτών, Μέτρηση των τιμών V_{os} , I_B , I_{os}). Ψηφιακές πύλες (Μέτρηση του χρόνου καθυστέρησης διάδοσης, ασύνδετοι είσοδοι, TTL λογική, CMOS λογική, CMOS πύλη τριών καταστάσεων). ΦΛΙΠ-ΦΛΟΠ (NAND latch, D φλιπ-φλοπ, J-K φλιπ-φλοπ, J-K φλιπ-φλοπ σε μετρητές, σύγχρονοι μετρητές, ολισθητές, συγχρονιστής ενός φλιπ-φλοπ, καθυστέρηση ψηφιακού σήματος, παραγωγή παλμών). Διασύνδεση κυκλωμάτων διαφορετικών οικογενειών (Χαρακτηριστικές μεταφοράς δυναμικού, διασύνδεση TTL και CMOS κυκλωμάτων με $V_{CC}=V_{DD}$, οδήγηση TTL από CMOS με $V_{DD} > V_{CC}$, οδήγηση CMOS από TTL με $V_{DD} > V_{CC}$). Κυκλώματα χρονισμού, Σκανδαλιστής Schmitt, Προβλήματα θορύβου. Κάθε άσκηση είναι διάρκειας 3 ωρών.

181. Θεωρία Κυκλωμάτων

Βασικές Έννοιες, Συνδεσμολογίες και Θεωρήματα Γραμμικών Κυκλωμάτων: Ηλεκτρικά στοιχεία, Νόμος Ρευμάτων και Τάσεων του Kirchhoff. Θεώρημα Thevenin και Norton για ανεξάρτητες πηγές, Στιγμιαία Ισχύς και Ενέργεια, Παθητικά και Ενεργητικά στοιχεία, Θεώρημα Μεταφοράς Μέγιστης Ισχύος., Συνδεσμολογίες στοιχείων σε σειρά και παράλληλα, μετασχηματισμός Αστέρα-Τρίγωνο, Διαίρεσης Τάσης και Ρεύματος, Θεώρημα Thevenin και Norton για τα Γραμμικά Ηλεκτρικά Κυκλώματα, Θεώρημα Υπέρθωσης., Μέθοδοι Ανάλυσης Κυκλωμάτων: Μεταβατικές Καταστάσεις Κυκλωμάτων: Κύκλωμα RC πρώτης τάξης χωρίς διέγερση, Απόκριση RC Κυκλώματος πρώτης τάξης σε διέγερση σταθερής Πηγής τάσης και παλμοσειράς. Κυκλώματα Διαφόρισης και Ολοκλήρωσης. Ημιτονική Ανάλυση Κυκλωμάτων: Στοιχεία μιγαδικής ανάλυσης, Φάσoras και Πεδίο Συχνότητας, Θεώρημα Μεταφοράς Μέγιστης Μέσης Ισχύος,

201. Διακριτά Μαθηματικά I

Στοιχειώδης συνδυαστική: Συνδυασμοί και διατάξεις, κατανομές αντικειμένων, τύπος Stirling. Γεννήτριες συναρτήσεις: Απαριθμητές για συνδυασμούς και διατάξεις, διαχωρισμοί ακεραίων και άλλες εφαρμογές, γραφήματα του Ferrer. Σχέσεις αναδρομής: Γραμμικές και μη γραμμικές σχέσεις αναδρομής, Αρχή εγκλεισμού - αποκλεισμού. Θεωρία Polya: Λήμμα του Burnside, Θεώρημα Polya και γενικεύσεις.

202. Διακριτά Μαθηματικά II

Διμερείς σχέσεις: μερικές διατάξεις, σχέσεις ισοδυναμίας. Διαμερισμοί, σχέσεις και πράξεις διαμερισμών. Στοιχεία λογικής και καθολικής άλγεβρας. Οι έννοιες του δικτυωτού και της άλγεβρας Boole: αξιωματική παρουσίαση, έννοια της συνεπαγωγής, συμβολικές αποδείξεις. Ελεύθερες δομές και πληρότητα συμβολικών αποδείξεων. Εισαγωγή στη θεωρία των γραφημάτων. Μονοπάτια και συνεκτικές συνιστώσες. Κύκλοι και δέντρα. Κύκλοι Euler. Κατευθυνόμενα μονοπάτια και ισχυρά συνεκτικές συνιστώσες. Γέφυρες, κομβικά σημεία και δυσυνεκτικές συνιστώσες. Θεώρημα του Menger. Επιπεδότητα γραφημάτων. Τύπος του Euler, θεώρημα του Kuratowski. Εισαγωγή στον γραμμικό προγραμματισμό. Αλγόριθμος simplex, θεώρημα δυαδικότητας. Εισαγωγή στα προβλήματα μέγιστης ροής. Αλγόριθμος Ford-Fulkerson. Θεώρημα μέγιστης ροής-ελάχιστης τομής.

204. Πιθανότητες

Πειράματα τύχης, γεγονότα, αξιωματική θεμελίωση της έννοιας της πιθανότητας, πεπερασμένοι δειγματοχώροι, πιθανότητα ένωσης γεγονότων, δεσμευμένη πιθανότητα, στατιστική ανεξαρτησία, τυχαίες μεταβλητές (μονοδιάστατες και πολυδιάστατες, διακριτές και συνεχείς), συναρτήσεις κατανομής και πυκνότητας πιθανότητας, συναρτήσεις τυχαίας μεταβλητής, παράμετροι κατανομών τυχαιών μεταβλητών (μέση τιμή, διασπορά και τυπική απόκλιση, ροπές), πιθανοθεωρητικές ανισότητες (Markov, Chebyshev, Jensen), πιθανογεννήτριες και ροπογεννήτριες συναρτήσεις, ορισμένες ειδικές κατανομές (διωνυμική, Poisson, υπεργεωμετρική, γεωμετρική, ομοιόμορφη, κανονική, εκθετική). Συνοπτική εισαγωγή στην Πιθανοτική Μέθοδο, αποδείξεις ύπαρξης συνδυαστικών δομών με τις τεχνικές της θετικής πιθανότητας και της γραμμικότητας της μέσης τιμής.

205. Εισαγωγή στους Αλγόριθμους

Βασικές έννοιες: Τι είναι αλγόριθμος; Γραφήματα, Δέντρα, Ασυμπτωτικοί Συμβολισμοί, Ορθότητα, Πόσο καλός είναι ένας αλγόριθμος; Το βέλτιστο των αλγορίθμων, Χρήση δέντρων στην ανάλυση αλγορίθμων και κάτω φράγματα στα προβλήματα αναζήτησης και διάταξης λίστας, Παράδειγμα βέλτιστου αλγορίθμου, Δομή "σωρού" και αλγόριθμος Heapsort για διάταξη λίστας, Προβλήματα NP και NP-πλήρη, Αναγωγή. Αναδρομική αναγωγή σε μικρότερα προβλήματα («Διαίρει και Βασίλευε»):Γενική ανάλυση της μεθόδου Δ & B, Παραδείγματα, Αλγόριθμος του Strassen για πολλαπλασιασμό πινάκων, Δ & B για διάταξη λίστας. Αλγόριθμος Quicksort, Shellsort, Bucket και Radix Sort, Συμβολή και Mergesort, Εξωτερική Διάταξη, Η μέθοδος της αναγωγής μονών-ζυγών για την επίλυση συστημάτων. Ταχύς Μετασχηματισμός Fourier (FFT): Σύντομη ανασκόπηση ιδιοτήτων των μιγαδικών αριθμών, Αναδρομικές σχέσεις FFT, Οργάνωση υπολογισμών, Πολυπλοκότητα του FFT, Ο Αντίστροφος Μετασχηματισμός Fourier, FFT για πραγματικά διανύσματα, Συνέλιξη, Συμβολικός πολλαπλασιασμός πολυωνύμων, Οι διακριτοί μετασχηματισμοί ημιτόνου και συνημιτόνου, Εφαρμογή στην επίλυση συστημάτων. Διάτρεξη και αλγόριθμοι γραφημάτων: Διάτρεξη γραφήματος, Αναζήτηση Πρώτα

κατά Πλάτος (ΑΠΠ), Αναζήτηση Πρώτα κατά Βάθος (ΑΠΒ), Συνεκτικές Συνιστώσες, Διευθυνόμενα Άκυκλα Γραφήματα (ΔΑΓ) και τοπολογική διάταξη, Ισχυρές Συνιστώσες, Δισυνεκτικές Συνιστώσες, Ταιριάσματα και Διμερή Γραφήματα. Μέθοδοι για προβλήματα με απαγορευτικό αριθμό περιπτώσεων: Απληστία (και ανάβαση λόφου), Κατάταξη έργων με προθεσμίες, Το πρόβλημα του σάκκου (Knapsack), Ελάχιστο Γεννητικό Δέντρο, Αλγόριθμος Prim, Αλγόριθμος Kruskal, Δυναμικός Προγραμματισμός, Ελάχιστες Διαδρομές, Οπισθοδρόμηση (και διακλάδωση και φράξιμο). Επαναληπτικές διαδικασίες για προσέγγιση λύσεων: Μαθηματικά Θέματα, Μέθοδοι Εγκλεισμού, Η μέθοδος της πλέον απόκριμνης κατωφέρειας για ελαχιστοποίηση συναρτήσεων, Οι μέθοδοι Jacobi και Gauss-Seidel, Χαλάρωση και η μέθοδος SOR. Επιλεγμένα θέματα: Ταίριασμα Συστοιχιών, Προετοιμασία, Ευρετικοί αλγόριθμοι για το σχεδιασμό chips.

231. Οντοκεντρικός Προγραμματισμός II

Βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι (α) η γνωριμία με μια δεύτερη ισχυρή γλώσσα οντοκεντρικού/αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού, όπως είναι η C++, και (β) η σχεδίαση προχωρημένων προγραμμάτων οντοκεντρικού/αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού. Ύλη: Εισαγωγή στη C++. Βασικά στοιχεία της C++. Αφαίρεση δεδομένων-Κλάσεις. Ιεραρχίες κλάσεων και Κληρονομικότητα. Παράγωγες κλάσεις. Διασυνδέσεις. Υπερφόρτωση τελεστών. Πρότυπα. Χειρισμός εξαιρέσεων. Βιβλιοθήκη C++ (οργάνωση, καθιερωμένοι και περιέχοντες τύποι, αλγόριθμοι, αντικείμενα-συναρτήσεις, επαναλήπτες, κατανομείς, ρεύματα εισόδου-εξόδου). Υλοποίηση δομών δεδομένων στη C++. Σχεδίαση οντοκεντρικών/αντικειμενοστρεφών προγραμμάτων. Στόχοι και διαδικασία σχεδίασης. Σχεδίαση κλάσεων-ιεραρχιών και διασυνδέσεων. Χρήση υπομονάδων. Επαναχρησιμοποίηση.

232. Τεχνολογία Λογισμικού

Σκοπός της Τεχνολογίας Λογισμικού, γιατί χρειάζεται. Προγραμματισμός του Έργου (Project Planning). Ανάλυση προδιαγραφών. Σχεδιασμός Συστήματος. Σχεδιασμός Προγράμματος. Αντικειμενοστραφής Σχεδιασμός με χρήση UML. Υλοποίηση Προγράμματος. Έλεγχος Προγράμματος. Έλεγχος Συστήματος. Παράδοση Συστήματος. Συντήρηση.

233. Δομές Δεδομένων

Διάταξη στοιχείων, Διάταξη στοιχείων σε κύρια μνήμη, Bubblesort, Heapsort με ανάλυση, Quicksort με ανάλυση, Διάταξη στοιχείων σε δευτερεύουσα μνήμη. Δομημένοι τύποι στοιχείων, array, record, file, σωροί και ουρές, ουρές με προτεραιότητα, πίστες, δένδρα. Ο Γραμμικός Median-Αλγόριθμος. Το πρόβλημα του Λεξικού. Συνοπτικές δομές δεδομένων, Δυϊκό ψάξιμο, Interpolation-ψάξιμο, Binary Interpolation-search, Interpolation-ψάξιμο για άγνωστες μη ισοπιθανές κατανομές. Δυναμικές συνοπτικές δομές δεδομένων. Εκτενείς δομές δεδομένων, ισοζυγισμένα δένδρα, AVL-δένδρο, Κόκκινο-Μαύρο Δένδρο ή BB-δένδρο, το BB[a] δένδρο, Υβριδικές δομές δεδομένων, Tries, Δυναμικό Interpolation ψάξιμο, Το interpolation search tree (IST), Το ψάξιμο στο interpolation search tree. Union-find, Hashing, Hashing με αλυσίδες, Συζήτηση των υποθέσεων και του χώρου, Hashing με ανοικτή διεύθυνση (open addressing), Extendible Hashing.

240. Αριθμητική Ανάλυση και Περιβάλλοντα Υλοποίησης

Μέθοδοι για επίλυση μη γραμμικών εξισώσεων (διχοτόμηση, secant, Newton-Raphson) Μέθοδοι της Αριθμητικής Γραμμικής Άλγεβρας για επίλυση συστημάτων, όπως Gauss χωρίς οδήγηση, παραγοντοποίηση, διάσπαση LU και Cholesky, ανάλυση υπολογιστικών σφαλμάτων και δείκτης κατάστασης πινάκων, επαναληπτικές τεχνικές, όπως Jacobi, Gauss-Seidel, SOR, AOR. Υπολογισμός ιδιοτιμών. Προσέγγιση και παρεμβολή, Μέθοδοι παρεμβολής με πολυώνυμα και με τμηματικά πολυώνυμα (splines). Μελέτη σφαλμάτων και ταχύτητα σύγκλισης. Αριθμητική παραγωγή και ολοκλήρωση (κανόνες τραπεζίου, Simpson, Gauss). Πολυωνυμικές Προσαρμογές Ελαχίστων Τετραγώνων. Προσέγγιση με σειρές Fourier. Αριθμητική επίλυση κανονικών διαφορικών εξισώσεων ενός βήματος και προσαρμοστικές, μέθοδοι Euler, Runge-Kutta. Εφαρμογές και ασκήσεις σε MATLAB, Fortran και Pascal.

261. Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I

Εισαγωγή: Υλικό και Λογισμικό, Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Δομή, Οργάνωση και Λειτουργία Υπολογιστών, Μονάδες Εισόδου/Εξόδου, Απόδοση Υπολογιστών. *Οργάνωση της πληροφορίας στον υπολογιστή:* Δεδομένα (Αριθμητικά δεδομένα σταθερής και κινητής υποδιαστολής,

αλφαριθμητικά δεδομένα), Εντολές (*Είδη Εντολών γλώσσας μηχανής, Τρόποι Διευθυνσιοδότησης της κύριας μνήμης, Είδη και μέγεθος Τελούμενων, Ταξινόμηση Υπολογιστών βάσει του Συνόλου Εντολών, Κωδικοποίηση του Συνόλου Εντολών*). *Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας*: Μονάδα Επεξεργασίας Δεδομένων (*Μονάδα Επεξεργασίας Δεδομένων σταθερής υποδιαστολής, Μονάδα επεξεργασίας δεδομένων κινητής υποδιαστολής*), Μονάδα Ελέγχου, (*Δομή της Μονάδας Ελέγχου, Υλοποίηση της Μονάδας Ελέγχου*), Σχεδίαση Μονάδας Επεξεργασίας Δεδομένων σταθερής υποδιαστολής και της απαιτούμενης Μονάδας Ελέγχου (σχεδίαση για προσκόμιση και εκτέλεση κάθε εντολής σε ένα κύκλο ρολογιού και σχεδίαση για προσκόμιση και εκτέλεση μίας εντολής σεπερισσότερους από ένα κύκλους ρολογιού ανάλογα με την εντολή. *Σύστημα μνήμης*: Τεχνολογία μνημών, Ημιαγωγικές μνήμες, Μαγνητικές Μνήμες, Οπτικές Μνήμες, Ιεραρχία μνήμης, Κυρία Μνήμη. *Σύστημα διασύνδεσης και εισόδου-εξόδου*: Αρτηρίες (Είδη αρτηριών, Σύγχρονες και ασύγχρονες αρτηρίες, Ταχύτητα αρτηρίας, Χρήση της αρτηρίας και διαιτησία), Μέθοδοι ελέγχου της διαδικασίας εισόδου/εξόδου.

261Ε. Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών

Στο εργαστήριο αυτό οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να ορίσουν τη δική τους αρχιτεκτονική υπολογιστή σε επίπεδο γλώσσας μηχανής και να την υλοποιήσουν γράφοντας τα κατάλληλα μικροπρογράμματα. Στην συνέχεια έχουν τη δυνατότητα να γράψουν προγράμματα και να τα τρέξουν στον υπολογιστή με την αρχιτεκτονική που οι ίδιοι όρισαν. Η δυνατότητα αυτή παρέχεται με την χρησιμοποίηση ενός μικροπρογραμματιζόμενου υπολογιστή που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε στο εργαστήριο Τεχνολογίας και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών του τμήματός μας καθώς και με τον εξομοιωτή που επίσης αναπτύχθηκε στο ως άνω εργαστήριο. Ο εξομοιωτής δίνει πολλές πρόσθετες δυνατότητες όπως συγγραφής των μικροπρογραμμάτων και των προγραμμάτων σε συμβολική γλώσσα.

262. Αρχιτεκτονική Υπολογιστών II

Κρυφή Μνήμη (Τακτική Προσκόμισης Μπλοκ Πληροφορίας, Τρόπος Απεικόνισης Μπλοκ της Κύριας Μνήμης σε Πλαίσια της Κρυφής Μνήμης), *Ιδεατή μνήμη* (Τρόποι υλοποίησης), *Κρυφή μνήμη* στον φυσικό χώρο διευθύνσεων και *Κρυφή μνήμη* στον χώρο λογικών διευθύνσεων. *Επεξεργαστές μερικώς επικαλυπτόμενων λειτουργιών*: Προβλήματα αποδοτικής λειτουργίας των επεξεργαστών μερικώς επικαλυπτόμενων λειτουργιών (*Δομικές εξαρτήσεις, Εξαρτήσεις από δεδομένα, Διαδικασιακές εξαρτήσεις*). Σχεδίαση Μονάδας Επεξεργασίας Δεδομένων σταθερής υποδιαστολής με μερικώς επικαλυπτόμενες λειτουργίες. *Υπερβαθμωτοί Επεξεργαστές*: Προσκόμιση εντολών, Αποκωδικοποίηση εντολών-έλεγχος εξαρτήσεων και αποστολή εντολών, Άμεση αποστολή εντολών στις λειτουργικές μονάδες, Χρησιμοποίηση Μονάδας Αναμονής Αποστολής, Σειριακή συνέπεια, Μηχανισμός επαναδιάταξης αποτελεσμάτων. *Επεξεργαστές πολύ μεγάλου μήκους εντολών. Παραδείγματα επεξεργαστών*.

282. Εισαγωγή στη Θεωρία Σημάτων και Συστημάτων

Μιγαδικοί Αριθμοί και Μιγαδικές Συναρτήσεις, Πόλοι και Μηδενικά Μιγαδικών Συναρτήσεων, Αναλυτικές Συναρτήσεις, Μιγαδικά Ολοκληρώματα, Θεώρημα Cauchy, Θεώρημα Ολοκληρωτικών Υπολοίπων, Θεώρημα Μέγιστου Μέτρου. Γραμμικοί Μετασχηματισμοί Συναρτήσεων, Γραμμικά Συστήματα, Κρουστική Απόκριση, Γραμμική Συνέλιξη. Μετασχηματισμός Fourier Συναρτήσεων και Ακολουθιών, Απόκριση Συχνοτήτων Γραμμικού Συστήματος, Μετασχηματισμός Laplace, Μετασχηματισμός Z, Συνάρτηση Μεταφοράς Γραμμικού Συστήματος, Μετασχηματισμός Συνήμιτονου. Συστήματα Γραμμικών Διαφορικών Εξισώσεων και Εξισώσεων Διαφορών, Χώρος Κατάστασης, Επίλυση Συστημάτων με τη χρήση Μετασχηματισμών. Διαφορικές Εξισώσεις με Μερικές Παραγώγους, Επίλυση με τη Μέθοδο Διαχωρισμού των Μεταβλητών.

301. Θεωρία Υπολογισμού

Σύνολα, Πράξεις με σύνολα, Νόμοι De Morgan, Αλφάβητα, συμβολοσειρές, πράξεις με συμβολοσειρές, γλώσσες, πράξεις με γλώσσες, Τεχνικές απόδειξης: Μαθηματική Επαγωγή, Αρχή Περιστεριώνα, Αρχή Διαγωνοποίησης, Κανονικά σύνολα, Πεπερασμένα αυτόματα: ντετερμινιστικά και μη ντετερμινιστικά, ισοδυναμία υπολογιστικών μοντέλων, Κανονικά σύνολα, κανονικές γλώσσες, ιδιότητες κλειστότητας, Κανονικές εκφράσεις, Ισοδυναμία κανονικών εκφράσεων και πεπερασμένων αυτομάτων, Γλώσσες που δεν είναι κανονικές, Pumping Lemma για κανονικές γλώσσες, Γραμματικές και γλώσσες χωρίς συμφραζόμενα, ιδιότητες κλειστότητας στην κλάση των γλωσσών χωρίς συμφραζόμενα, Αυτόματα στοίβας

Ισοδυναμία γραμματικών χωρίς συμφραζόμενα και αυτομάτων στοίβας, Σχέση κανονικών γλωσσών και γλωσσών χωρίς συμφραζόμενα, Συμπλήρωμα γλωσσών χωρίς συμφραζόμενα, Pumping Lemma για γλώσσες χωρίς συμφραζόμενα, Μηχανές Turing: εισαγωγή στο βασικό μοντέλο, ισοδυναμία παραλλαγών, Church Thesis.

302. Υπολογιστική Πολυπλοκότητα

Μηχανές Turing. Ειδικοί τύποι και συνδυασμοί μηχανών Turing. Μη ντετερμινιστικές μηχανές Turing. Καθολικές μηχανές Turing. Αλγοριθμικά επιλύσιμα προβλήματα. Η θέση του Church. Αλγοριθμικά μη επιλύσιμα προβλήματα. Το πρόβλημα της περάτωσης. Η έννοια της υπολογιστικής πολυπλοκότητας αλγορίθμων. Προβλήματα επιλύσιμα με αποδοτικό τρόπο. Κλάσεις πολυπλοκότητας. Οι κλάσεις P και NP. Αναγωγές μεταξύ προβλημάτων. Προβλήματα πλήρη στην κλάση NP. Η σχέση των κλάσεων P και NP. Η πολυωνυμική ιεραρχία κλάσεων πολυπλοκότητας. Πολυπλοκότητα ως προς χώρο.

330. Λειτουργικά Συστήματα I

Ορισμοί λειτουργικών συστημάτων, ιστορική εξέλιξή τους, κυριότερα μέρη τους. **Διεργασίες**, καταστάσεις διεργασιών, τμήμα ελέγχου διεργασιών, συστήματα διακοπής, υλοποίηση διεργασιών. Συγχρονισμός: παραλληλία, κρίσιμες περιοχές, αμοιβαίος αποκλεισμός, υλοποίησή τους, σημαφόροι, παράδειγμα απομονωτή μηνυμάτων, αναγνώστες και γραφείς, συστήματα παραγωγού-καταναλωτή, υλοποίηση σημαφόρων, ακέραιοι σημαφόροι. Κρίσιμες περιοχές υπό συνθήκη, ουρές γεγονότων, monitors. **Διαχείριση της μνήμης**: (α) Πραγματική μνήμη: οργάνωση, εργασία, συνεχές-ασυνεχές μοίρασμα, μέθοδος σταθερών διαχωρισμών, εναλλαγή. (β) Ιδεατή μνήμη: σελιδοποίηση, τμηματοποίηση, συνδυασμοί τους, μέσο μήκος σελίδας, μέσος αριθμός τμημάτων-οπών, ο κανόνας του 50%, μέθοδοι αντικατάστασης σελίδας, τοπικότητα, σύνολο εργασίας, σελιδοποίηση κατά απαίτηση, συμπεριφορά προγράμματος. Χρόνοπρογραμματισμός επεξεργαστικής μονάδας (CPU): Αλγόριθμοι και υλοποίηση. **Συστήματα Αρχείων**: Υπηρεσίες καταλόγου, Υπηρεσίες αρχείων, Υπηρεσία διαχείρισης τμημάτων δίσκου. Υλοποίηση συστήματος αρχείων, δομές δεδομένων και αλγόριθμοι. Μελέτη του συστήματος αρχείων του UNIX. **Συστήματα Εισόδου/Εξόδου (I/O)**: Δευτερεύουσα μνήμη και μαγνητικοί δίσκοι, σύστημα κρυφής μνήμης και αλγόριθμοι διαχείρισης. Αλγόριθμοι χρονοπρογραμματισμού δίσκων. **Αδιέξοδα**: Θεωρία, μοντελοποίηση, αποφυγή και ανάνηψη.

330E. Εργαστήριο Λειτουργικών Συστημάτων

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μέρους του kernel ενός UNIX-like λειτουργικού συστήματος που τρέχει σε simulated hardware (simulator σχεδιασμένος σε γλώσσα C): Διαδικασίες και υλοποίησή τους, επικοινωνία τους, Διαχείριση μνήμης, Spooling, Swapping, Διαχείριση I/O εργαλείων, Χρονοδρομολόγηση.

334. Βάσεις Δεδομένων

Σκοπός και χρήση συστημάτων Βάσεων Δεδομένων, Μοντέλα Δεδομένων Σχήματα Δεδομένων, Αρχιτεκτονική Βάσεων Δεδομένων, Ο ρόλος του διαχειριστή Βάσεων Δεδομένων. Το μοντέλο Οντοτήτων-Σχέσεων, Περιορισμοί, Γενικεύσεις. Δομή αρχείων, Φυσική οργάνωση, Buffer Management, Απεικόνιση Δομών σε αρχεία. Δεικτοδότηση (Indexing) και Κερματισμός (Hashing). Μελέτη υπαρχόντων συστημάτων.

334E. Εργαστήριο Βάσεων Δεδομένων.

Μελέτη του υπάρχοντος filing-System. Σχεδιασμός και υλοποίηση μιας εφαρμογής με χρήση κλασσικών μεθόδων οργάνωσης (π.χ. Κερματισμός). Δημιουργία κατάλληλου user-interface για το εργαστήριο. Γνωριμία με το υπάρχον DBMS (ORACLE). Σχεδιασμός και υλοποίηση μιας απλής εφαρμογής με χρήση της ORACLE. Σχεδιασμός και υλοποίηση κατάλληλων queries στη γλώσσα SQL για το εργαστήριο. Συνδυασμός των Γ και Δ για μια σύνθετη εφαρμογή. Σχεδιασμός και υλοποίηση user-views για εισαγωγή, μεταβολή και διαγραφή δεδομένων στην ORACLE.

343. Επιστημονικός Υπολογισμός I

Ο ΕΥ ασχολείται με προβλήματα που προκύπτουν κατά την επίλυση προβλημάτων της Επιστήμης και της Τεχνολογίας με H/Y. Στόχοι είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και αποδοτική χρήση υπολογιστικών εργαλείων που βοηθούν στην πρακτική χρήση των μαθηματικών μοντέλων

της επιστήμης και της τεχνολογίας. Στο συγκεκριμένο μάθημα αναπτύσσεται το υπόβαθρο για το σχεδιασμό αποτελεσματικών αλγορίθμων και λογισμικού για σύγχρονες αρχιτεκτονικές H/Y για σημαντικά υπολογιστικά προβλήματα μεγάλης κλίμακα στηριζόμενο στην έννοια των μοντέλων (κυρίως του υπολογιστικού και αριθμητικού, με μια εισαγωγή στο διακριτό) και στη χρήση τους για την πρόβλεψη της επίδοσης και σφάλματος σε σύγχρονους υπολογισμούς. Οι μέθοδοι επικεντρώνονται σε υπολογισμούς της αριθμητικής γραμμικής άλγεβρας απ' όπου προέρχεται η συντριπτική πλειοψηφία των υπολογιστικών πυρήνων των σημερινών επιστημονικών εφαρμογών. Η ακριβής ύλη περιγράφεται στην ιστοσελίδα του μαθήματος. Συνοπτικά: Τι είναι ο Επιστημονικός Υπολογισμός. Στοιχεία που επιδρούν στην απόδοση των προγραμμάτων του EY. Μοντέλα της επιστήμης και της τεχνολογίας. Θεωρητικά υπολογιστικά μοντέλα. Μοντέλο ιεραρχικής μνήμης και τοπικότητα. Τεχνικές μετάφρασης, προφόρτωση. Πράξεις DOT, sAXPY. Μέτρηση επίδοσης και απόδοσης. Εισαγωγή στο περιβάλλον MATLAB. Προγραμματισμός και m-functions. Εργαλεία μέτρησης επίδοσης. Διανυσματική γραφή. Απώλεια πληροφορίας στον επιστημονικό υπολογισμό. Αριθμητικό μοντέλο. Το πρότυπο αριθμητικής IEEE. Μετάδοση σφάλματος στρογγύλευσης. Θεωρία και εργαλεία εκτίμησης σφάλματος και ποιότητας υπολογισμών. Αντισταθμισμένη άθροιση. Κατάσταση προβλήματος και αλγόριθμου. Εμπρός και πίσω σφάλμα. Θεμελιώδη προβλήματα της αριθμητικής γραμμικής άλγεβρας. Διάταξη στοιχείων στη μνήμη. Τύποι πινάκων/μητρώων. Βασικές πράξεις της ΑΓΑ και επίδραση της ιεραρχικής μνήμης. Οι πράξεις στο υπολογιστικό μοντέλο ιεραρχικής μνήμης. Πολλαπλασιασμός μητρώων και ορμαθοποίηση. Η ιεραρχία BLAS. Υπερταχύς πολλαπλασιασμός μητρώων. Δομές δεδομένων για αποθήκευση μητρώων. Στοιχειώδεις μετασχηματισμοί και εφαρμογές στην επίλυση συστημάτων. Πολυπλοκότητα κατά Strassen. Ανάλυση σφάλματος για επίλυση τριγωνικών συστημάτων. LU και η ανάγκη για οδήγηση. Λογισμικό LAPACK. Παραγοντοποιήσεις για το μοντέλο ιεραρχικής μνήμης. Συμπλήρωμα Schur. Τύποι οδήγησης και συντελεστής αύξησης. Μητρώα ζώνης: δομές, αποθήκευση και μέθοδοι παραγοντοποίησης και επίλυσης. Το πρόβλημα των ελαχίστων τετραγώνων. Ορθοκανονικοποίηση Gram-Schmidt και τροποποιημένος αλγόριθμος Gram-Schmidt. Ανάκλαση και εφαρμογές. Παραγοντοποίηση QR με μέθοδο Householder, Givens και υλοποιήσεις με ορμαθούς. Αναγωγή σε μορφή άνω Hessenberg. Μαθηματικά μοντέλα και διακριτοποίηση με πεπερασμένες διαφορές. Σφάλμα διακριτοποίησης. Προβλήματα συνοριακών τιμών και προβλήματα αρχικών τιμών.

361. Μικροεπεξεργαστές

Ιστορική/Τεχνολογική Εξέλιξη των Υπολογιστών, 8-bit Μικρο-επεξεργαστές. Μελέτη του Z80 και των περιφερειακών του (Χρονιστές/Μετρητές, Παράλληλη και Σειριακή θύρα, Ελεγκτής DMA). Διασύνδεση με μνήμες. Μικροελεγκτές 6805, 8051 και AVR: Έμφαση σε αρχιτεκτονικές Harvard, μελέτη ενσωματωμένων περιφερειακών και μνημών όπως Flash, EEPROM, SPI/SCI bus, Watchdog timers, UART, GPIO κλπ. Προγραμματισμός περιφερειακών και διασύνδεση σε ολοκληρωμένα μικροϋπολογιστικά συστήματα.

361Ε. Εργαστήριο Μικροεπεξεργαστών

Σκοπός του Εργαστηρίου είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις λειτουργίες και τις εφαρμογές των μικροϋπολογιστικών συστημάτων. Η προσοχή εστιάζεται στον προγραμματισμό περιφερειακών συσκευών, στη λειτουργία των διακοπών καθώς και στον προγραμματισμό των χρονιστών (timers) ενός συστήματος. Διδάσκονται έξυπνοι αλγόριθμοι λειτουργιών και ελέγχου, ενώ οι φοιτητές εξοικειώνονται με τα βασικά στοιχεία της διασύνδεσης μικροϋπολογιστικών συστημάτων μέσα από τις τελευταίες ασκήσεις.

381. Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων

Δειγματοληψία Σήματος, Φαινόμενα Αναδίπλωσης Συχνότητας, Διακριτός Μετασχηματισμός Fourier, FFT, Κυκλική Συνέλιξη, Τεχνικές Ταχύ υπολογισμού Συνέλιξης. Σχεδιασμός Αναλογικών ΠΡ Φίλτρων, Σχεδιασμός Ψηφιακών FIR Φίλτρων, Μέθοδος με χρήση Παραθύρων, Μέθοδος με χρήση Περιοχών Αδιαφορίας, Μέθοδος Min-Max. Σχεδιασμός ΠΡ Ψηφιακών Φίλτρων. Ειδικές κατηγορίες Φίλτρων, Φίλτρα Εγκοπής, Φίλτρα Διαφόρισης και Ολοκλήρωσης. Πολυρhythmic Επεξεργασία, Υπερδειγματοληψία, Υποδειγματοληψία, Φίλτρα αλλαγής ρυθμού δειγματοληψίας. Πολυσταδιακή Υλοποίηση Συστημάτων. Πολυφασική Ανάλυση σήματος, Συστοιχίες Φίλτρων, Συνδυασμοί Φίλτρων Τέλειας Ανακατασκευής. Στοχαστικά Σήματα και Στοχαστικές Διαδικασίες. Στατιστικές 1^{ης} και 2^{ης} Τάξης, Αυτοσυσχέτιση-Ετεροσυσχέτιση, Στασιμότητα, Εργοδικότητα, Πυκνότητα Φάσματος Ισχύος, Βέλτιστη Γραμμική Επεξεργασία

Στοχαστικού Σήματος, Φίλτρα Wiener. Εκτίμηση Συχνοτικού Περιεχομένου Σήματος. Τεχνικές Εκτίμησης Φάσματος Στοχαστικού Σήματος.

384. Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες

Ανασκόπηση της Θεωρίας Πληροφορίας. Θεμελιώδεις περιορισμοί στις επικοινωνίες δεδομένων. Απλοποιημένο μοντέλο Ψηφιακού Τηλεπικοινωνιακού Συστήματος. Κωδικοποίηση πηγής, βασικές έννοιες, PCM, DPCM, Δέλτα διαμόρφωση. Τύποι καναλιών, επίδραση του καναλιού στη μετάδοση δεδομένων. Μετάδοση στη βασική ζώνη. Διαμόρφωση παλμών. Το φαινόμενο της διασυμβολικής παρεμβολής και η αντιμετώπιση του. Μετάδοση σε ζώνη. Βασικές μέθοδοι ψηφιακής διαμόρφωσης, FSK, PSK, ASK, QPSK, QAM. Βασικές τεχνικές πολυπλεξίας. FDM, TDM.

387. Δίκτυα Υπολογιστών

ISO μοντέλο αναφοράς, Δομή Δικτύων, Μεταγωγή και Πολυπλεξία, Πρωτόκολλα Πλαισίου, Έλεγχος Λαθών, Πρωτόκολλα Επαναμετάδοσης, Ανάλυση Πρωτοκόλλων, Θεωρία Όρων, M/M/1, M/M/κ, M/M/κ/κ Ουρές, Πρωτόκολλα Πολλαπλής Πρόσβασης, Aloha, Ethernet, Δακτύλιοι, FDDI, Τοπικά Δίκτυα, Δορυφορικά Δίκτυα, Ανάλυση Απόδοσης, Δίκτυα Ραδιοπακέτων, Κινητή Τηλεφωνία.

387E. Εργαστήριο Δικτύων Υπολογιστών

Εισαγωγή στην έννοια «Προγραμματισμός σε Δίκτυα» (Network Programming), αναφορά στο μοντέλο OSI, εισαγωγή στα πρωτόκολλα TCP και UDP του επιπέδου μεταφοράς, τι είναι τα ports και σε τι εξυπηρετούν, διευθυνσιοδότηση σε IP δίκτυα (κλάσεις δικτύων, ip-διευθύνσεις, subnet masks, δίκτυα, υποδίκτυα, τελικοί χρήστες δικτύου), δικτυακές συσκευές (δρομολογητές, switches, hubs, γέφυρες), συνδεσμολογία ενεργών δικτυακών συσκευών σε ένα ετερογενές δίκτυο, συζήτηση πάνω σε θέματα πρωτοκόλλων/αλγορίθμων δρομολόγησης, ταξινόμησης των δικτυακών συσκευών στα διάφορα επίπεδα του OSI, συγκριτική παρουσίαση συναφών ζητημάτων όπως «Routing vs. Bridging», δομημένη καλωδίωση (οριζόντια, κάθετη κλπ), 10BaseT, 10Base2, TCP και UDP sockets με αναφορά και παρουσίαση του μοντέλου «Πελάτη-Εξυπηρετητή» (Client-Server), δομές χρήσιμες στον προγραμματισμό δικτύων, αναφορά σε χρήσιμες συναρτήσεις και κλήσεις συστήματος σχετικά με τη χρήση των sockets (socket, connect, bind, listen, accept, fork, exec, write, read κτλ), εργαστηριακή άσκηση γύρω από το γενικό σχήμα αναφοράς client-server με τη χρήση sockets.

401. Μαθηματική Λογική και Εφαρμογές της

Αλγεβρικές προδιαγραφές δομών δεδομένων. Εξισωτική λογική: εγκυρότητα και συνεπαγωγή εξισώσεων, το σύστημα των εξισωτικών κανόνων. Συστήματα αναγραφής. Τερματισμός, ιδιότητα Church-Rosser, κανονικές μορφές. Η μέθοδος πεπερασμένων υπο-όρων. Ελάχιστο μοντέλο εξισώσεων. Μη-αποδείξιμες εξισώσεις. Προτάσεις μη-εκφράσιμες μέσω εξισώσεων. Θεώρημα πληρότητας των εξισωτικών κανόνων. Προτασιακοί τύποι. Το σύστημα Gentzen και η έρευνα top-down. Διάψευση προτασιακών τύπων με τη μέθοδο της επίλυσης. Θεωρήματα πληρότητας για το σύστημα Gentzen και για την επίλυση. Τύποι πρώτης τάξης. Το γενικό σύστημα Gentzen και η γενική έρευνα top-down. Θεωρήματα πληρότητας και συμπάγειας. Προτάσεις μη-εκφράσιμες μέσω τύπων πρώτης τάξης. Εισαγωγή στον λογικό προγραμματισμό. Ενοποίηση όρων. Επίλυση καθολικών τύπων. Εισαγωγή στις συμβολικές επαγωγικές αποδείξεις. Κρίσιμα ζεύγη συστημάτων αναγραφής. Η μέθοδος Knuth-Bendix.

402. Ειδικά Θέματα Υπολογισμού και Πολυπλοκότητας

Θέματα πολυπλοκότητας ως προς χώρο. Τα θεωρήματα Savitch και Immerman-Szelepcsenyi. Πιθανοτικοί αλγόριθμοι. Πιθανοτικές κλάσεις πολυπλοκότητας. Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι και αντίστοιχες κλάσεις. Διαδραστικά συστήματα αποδείξεων. Παράλληλοι αλγόριθμοι και αντίστοιχες κλάσεις πολυπλοκότητας. Πολυπλοκότητα κατά Kolmogorov.

411. Κατανεμημένα Συστήματα I

Βασικές αρχές και φιλοσοφία ΚΣ. Τα ΚΣ του διαδικτύου (μοντέλα, www, μηχανές διερεύνησης). Βασικά εργαλεία και υπηρεσίες ΚΣ. Σύγχρονα και Ασύγχρονα μοντέλα ΚΣ. Βασικοί αλγόριθμοι ΚΣ: αλγόριθμοι εκλογής αρχηγού, αλγόριθμοι διαπέρασης, αλγόριθμοι εύρεσης ελαχίστων μονοπατιών. Συναίνεση σε ΚΣ και ανοχή λαθών. Συγχρονιστές. Λογικός χρόνος. Αμοιβαίος αποκλεισμός σε ΚΣ. Ζητήματα αντιπαλότητας και ανταγωνιστικότητας σε ΚΣ.

412. Παράλληλοι Αλγόριθμοι

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει το φοιτητή στα βασικά σημεία του παράλληλου υπολογισμού και τις κυριότερες τεχνικές σχεδιασμού παράλληλων αλγορίθμων. Στα πλαίσια του μαθήματος εξετάζονται τα χαρακτηριστικά των δικτύων διασύνδεσης παράλληλων υπολογιστών μελετώντας παράλληλους αλγορίθμους μέτρησης, ακέραιας αριθμητικής, πράξεων πινάκων, ταξινόμησης και δρομολόγησης σε πλέγματα επεξεργαστών. Το μάθημα επίσης περιλαμβάνει εισαγωγικά μαθήματα σε δίκτυα υπερκύβου, δίκτυα butterfly και deBruijn καθώς και στο μοντέλο υπολογισμού PRAM.

415. Δίκτυα Δημόσιας Χρήσης και Διασύνδεση Δικτύων

Εισαγωγή στα Δίκτυα Δεδομένων. Περιγραφή του Μοντέλου ISO/OSI. Μέθοδοι Μετάδοσης Δεδομένων. Επικοινωνία Ψηφιακών Δεδομένων. Πρωτόκολλο X.25. Πρωτόκολλο TCP/IP. Περιγραφή του Internet Protocol. Περιγραφή του Transmission Control Protocol. Τι είναι το IPv6. Μεταγωγή. Μεταγωγή Κυκλώματος και Πακέτου. Δημόσια Δίκτυα και Δίκτυα Ευρείας Περιοχής. Η Τεχνολογία ISDN. Βασικά Χαρακτηριστικά. Αρχιτεκτονική. Απαραίτητος Εξοπλισμός Ασυμμετρικές Τεχνολογίες Πρόσβασης. Ανάλυση και περιγραφή της Οικογένειας Τεχνολογιών Xdsl. Δομημένη Καλωδίωση και Δικτυακές Συσκευές. Μέσα Μετάδοσης. Δομή Τυποποίησης της Καλωδίωσης. Παρουσίαση των Δικτυακών Συσκευών. Δορυφορικές Επικοινωνίες - Internet over Satellite. Περιγραφή των Τμημάτων ενός Δορυφόρου. Αρχιτεκτονικές Δορυφορικών Δικτύων. Internet over Satellite. Ασύρματα Κινητά Δίκτυα. Κινητή Τηλεφωνία (GPRS, EDGE, UMTS). Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα Συμβατά με το Πρότυπο IEEE 802.11. Δίκτυα ΟΤΕ. Τα Δίκτυα του ΟΤΕ Σήμερα. Μισθωμένες Γραμμές. Τα Δίκτυα HELLASPAC, HELLASCOM, HELLASSTREAM. Αξιολόγηση των Δικτύων του ΟΤΕ

416. Κρυπτογραφία

Κρυπτογραφικά πρωτόκολλα, αλληλεπίδραση αποστολέα παραλήπτη, κλειδιά - διαχείρισή τους, DES - άλλα Block Ciphers, ασφαλείς ψευδοτυχαίες ακολουθίες αριθμών, κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού, ψηφιακές υπογραφές, πιστοποίηση αποστολέα. Νομικά θέματα.

421. Υπολογιστική Νοημοσύνη Ι

Εισαγωγή (Βασικά μοντέλα αναπαράστασης τεχνητού νευρώνα, είδη συναρτήσεων ενεργοποίησης, Βασικές αρχιτεκτονικές δομές των Νευρωνικών Δικτύων, Στοιχεία της αναπαράστασης της γνώσης και της τεχνητής νοημοσύνης, σε σχέση με τα Νευρωνικά Δίκτυα). Βασικοί αλγόριθμοι της διαδικασίας μάθησης (Βασικά παραδείγματα μάθησης και η στατιστική φύση της διαδικασίας μάθησης, Βασικά στοιχεία της Θεωρίας της Μάθησης). Αλγόριθμος του Perceptron (Θεμελίωση του αλγορίθμου, θεώρημα σύγκλισης και μέτρο απόδοσης του αλγορίθμου). Αλγόριθμος Ελάχιστου Μέσου Τετραγωνικού Λάθους (Εξισώσεις Wiener-Hopf, επίλυσή τους με τον αλγόριθμο απότομης καθόδου (steepest descent), μελέτη σύγκλισης, καμπύλη μάθησης και μεθοδολογία εκπαίδευσης στοιχείου ADALINE). Perceptrons πολλών επιπέδων. Ο αλγόριθμος Πίσω Διάδοσης του Λάθους. Ο Γενικευμένος Δέλτα Κανόνας. Τρόποι εκπαίδευσης του δικτύου. Μελέτη Περίπτωσης: Αρχές και περιορισμοί σχεδιασμού Τεχνητών νευρωνικών Δικτύων. Εφαρμογές.

430. Λειτουργικά Συστήματα II

Εισαγωγή σε κατανεμημένα συστήματα λογισμικού και λειτουργικά συστήματα (τί; γιατί; πώς; χρήσιμες τεχνικές). Μοντέλα διεργασιών και κατανεμημένων συστημάτων, νήματα και πολυνηματικές διεργασίες σε επίπεδο χρήστη και στον πυρήνα. Υλοποίηση νημάτων. Επικοινωνία μεταξύ διεργασιών: ανασταλλόμενη και μη επικοινωνία, αποθηκευόμενη και μη, αξιόπιστη επικοινωνία. Επικοινωνία σε υψηλότερο επίπεδο: χρήση μακρινών διαδικασιών (RPC/RMI), σημασία και διαφάνεια και υλοποίηση. Μελέτη συστήματος a la UNIX (π.χ. Mach) για πολυνηματικές διεργασίες και επικοινωνία. Επικοινωνία ομάδων διεργασιών. Αλγόριθμοι και το σύστημα ISIS. Κατανεμημένα συστήματα διαχείρισης αρχείων (distributed file systems). Συνέπεια πληροφώρας, διαχείριση αντιγράφων, κρυφές μνήμες. Μελέτη συστήματος Andrew FS. Κατανεμημένα/παράλληλα συστήματα αποθήκευσης, συστοιχίες δίσκων, αλγόριθμοι τοποθέτησης δεδομένων και χρονοπρογραμματισμού αιτήσεων. Συνδιαλλαγές σε κατανεμημένα συστήματα λογισμικού και εξασφάλιση συνέπειας σε συνθήκες ταυτόχρονης προσπέλασης και

σφαλμάτων/αποτυχιών. Αδιέξοδα σε κατανεμημένα συστήματα. Αμοιβαίος αποκλεισμός σε κατανεμημένα συστήματα -- συστήματα πλειοψηφιών (quorums).

432. Μεταφραστές

Εισαγωγή στην οργάνωση και λειτουργία μεταφραστών, Λεξική Ανάλυση, Συντακτικά στοιχεία γλωσσών προγραμματισμού, Βασικές τεχνικές ανίχνευσης, Πίνακες Συμβόλων, Ενδιάμεσος Κώδικας, Αυτόματη δημιουργία λεξικών αναλυτών με τον LEX. Συντακτικά κατευθυνόμενη μετάφραση, Διαχείριση μνήμης κατά τον χρόνο εκτέλεσης, Δημιουργία κώδικα, Διερμηνευτές Φορτωτές, Αυτόματη δημιουργία Συντακτικών Αναλυτών με τον YACC.

433. Προχωρημένες Δομές Δεδομένων και Γραφική

Computeryγραφική: Εισαγωγή, Ταξινόμηση των εφαρμογών, Ιστορικό, Τεχνολογία εξόδου, Τεχνολογία εισόδου, Στάνταρ γραφικό software, Ευθείες και κόμβοι στο Raster Display, Ευθείες, Ο βασικός incremental αλγόριθμος, Ο αλγόριθμος του Bresenham για ευθείες, Κύκλοι, Ο αλγόριθμος του Bresenham για κύκλους, 2-διάστατοι μετασχηματισμοί, Παράθυρο και αποκοπής αλγόριθμοι, Ένας segment-clipping αλγόριθμος, Αποκοπή πολυγώνων, Μετασχηματισμοί όψης, Φωτορεαλιστική Computeryγραφική. Αλγοριθμική Γεωμετρία: Εισαγωγή, Ορθογώνια στοιχεία, Το δένδρο διαστημάτων (Δ.Δ.), Η planesweep τεχνική, Μια εφαρμογή του Δ.Δ., Το δένδρο Προτεραιότητας (Δ.Π.), Σταθερό Σύμπαν, Ελεύθερο Σύμπαν, Εφαρμογές του Δ.Π., Το δένδρο ευθυγράμμων τμημάτων (Δ.Ε.Τ.), Σταθερό Σύμπαν, Ελεύθερο Σύμπαν, Μια εφαρμογή του Δ.Ε.Τ. Το δένδρο περιοχής (Range-tree), Fractional Cascading. Κατάτμηση του επιπέδου σε μονοπάτια και Sweep-τεχνική για μη ορθοκανονικά αντικείμενα. Το πρόβλημα συνολικού εμβαδού απλών πολυγώνων. Διαγραφή μη ορατών γραμμών (Hidden line elimination problem).

434. Βάσεις Δεδομένων II

Ιεραρχικό Μοντέλο Δεδομένων, Αρχιτεκτονική του IMS Φυσικής Δομή, εξωτερικό και εσωτερικό επίπεδο του IMS Γλώσσα χειρισμού Δεδομένων DL/I., Λογικές Βάσεις Δεδομένων Δικτυωτό Μοντέλο Δεδομένων, Κατανεμημένες Βάσεις Δεδομένων Κατανεμημένα Συστήματα και δίκτυα Υπολογιστών, Μέθοδοι κατανομής τοποθετήσεις αρχείων, Επεξεργασία queries, βελτιστοποίηση, κατανεμημένη διοίκηση, Γλώσσες κατανεμημένων Συστημάτων, Έμπειρες Βάσεις Δεδομένων, Έμπειρα Συστήματα Κατηγορικός Λογισμός, απόδειξη θεωρήματος, Συμβατικές και Επαγωγικές Βάσεις Δεδομένων.

435. Εφαρμοσμένα Πληροφοριακά Συστήματα I

Γενική θεωρία Εφαρμοσμένων Πληροφοριακών Συστημάτων, ο κρισιμότερος πόρος-πληροφορία, η επιχείρηση σαν κυβερνητικό σύστημα, η σπουδαιότητα των εγγράφων, αρχές της συστηματικής προσέγγισης, βασικές λειτουργίες του διοικητικού υποσυστήματος, προγραμματισμός-ιεραρχία, στρατηγικός μεσοπρόθεσμος, βραχυπρόθεσμος, και προβλήματα, οργάνωση-αρχές, δομές, προβλήματα, διοίκηση, διαδικασία λήψης αποφάσεων, παραδοσιακή μηχανοργάνωση της διοίκησης, καινούργια κατεύθυνση ανάπτυξης, δικτυακή ανάλυση, ανάπτυξη δικτυακού διαγράμματος, καθορισμός προθεσμιών-πρώτες και τελευταίες ημερομηνίες διεκπεραίωσης. Αποθέματα χρόνου και κρίσιμος δρόμος, Δικτυακή ανάλυση με περιορισμένους πόρους. Ασφάλεια συστημάτων, Ελεγχοί προσπέλασης, Μοντέλο πίνακα προσπέλασης, Μηχανισμοί ελέγχου προσπέλασης, Επαληθεύσιμα ασφαλή συστήματα, Συστήματα πάρε-δώσε.

440. Παράλληλη Επεξεργασία

Εισαγωγή στην παράλληλη επεξεργασία: Απαιτήσεις των εφαρμογών, Παραδείγματα παραλληλισμού, Διασυνδεδεμένες δομές, Ταξινόμηση παράλληλων αρχιτεκτονικών κατά Flynn, Διαχωρισμός βασισμένος στην μνήμη, Μέτρα της απόδοσης, Κατανομή των υπολογισμών, Βαθμός παραλληλισμού, Εξισορρόπηση φόρτου, Νόμος του Amdahl. Κύρια χαρακτηριστικά και παραδείγματα προηγμένων αρχιτεκτονικών: Αρχιτεκτονικές SISD, Μηχανές πολύ μεγάλης λέξης εντολών (VLIW), Αρχιτεκτονικές SIMD, Διανύσματα επεξεργαστών (Array Processors, Associative Processors), Αρχιτεκτονικές MIMD, Συστολικές διατάξεις και κυματομέτωπα. Αγωγοί και διανυσματικοί υπολογιστές: Βασικές έννοιες, Ανάλυση διανυσματικών εντολών, Αριθμητικοί αγωγοί, Εντολικοί αγωγοί και παράδειγμα σχεδιασμού ενός αγωγού υπολογιστή, Συγκρούσεις σε αγωγούς και μεγιστοποίηση της παραγωγής. Μνήμη: Μνήμη CAM (Context Addressable Memory ή Associative Memory), Μνήμες Cache, Ανασκόπηση πολιτικών τοποθέτησης (αντιστοίχισης), Το πρόβλημα της συνέπειας ή συνοχής, Snoopy Cache, Σχήματα

καταλόγου, Σχήματα λογισμικού, Σχεδιασμός ιεραρχημένης μνήμης, Πολύπλεξη μνήμης, Παράλληλη πρόσβαση για διανύσματα επεξεργαστών, Διασκελισμός και συγκρούσεις σε διαμερίσματα για αγωγούς, Οργάνωση μνήμης σε διανυσματικούς επεξεργαστές. Διασυνδεδετικά δίκτυα: Γενικές έννοιες, Μεταθέσεις, Μονόστηλα ΔΔ, Γενικευμένο δίκτυο κύβου, Δίκτυα χειρισμού δεδομένων, Διάφορα πολυτμηματικά δίκτυα, Δίκτυα Sw-Banyan, Δίκτυο OMEGA, Δίκτυο βασικής γραμμής, Δίκτυο Benes, Το δίκτυο Batcher για παράλληλη συμβολή (merging), Συμπληρωματικά στοιχεία για τα πολύστηλα δίκτυα.

443. Επιστημονικός Υπολογισμός II

Επιλογή από τα ακόλουθα θέματα: Δομή και ιδιαιτερότητες μεγάλων υπολογιστικών προβλημάτων. Τεχνολογία αραιών πινάκων. Επίλυση μεγάλων γραμμικών συστημάτων με κλασικές επαναληπτικές μεθόδους (Jacobi, SOR, SSOR) Πολυωνυμικές μέθοδοι (Richardson, Chebyshev). Στοιχεία μεθόδων προβολής. Αλγόριθμος Arnoldi. Αντιπροσωπευτικές μέθοδοι υποχώρων Krylov: (Lanczos, CG, FOM, GMRES και BiCG). Αριθμητική επίλυση διαφορικών εξισώσεων: Στοιχεία διακριτοποίησης και σφάλμα αποκοπής. Ταχείς ελλειπτικοί επιλυτές. Τεμαχισμός χωρίου. Στοιχεία πολυπλεγμάτων μεθόδων. Μέθοδοι πολυπόλων. Συνεργεία και αλληλεπίδραση αλγορίθμων, εφαρμογών, υλοποιήσεων, και υπολογιστικού συστήματος για την κατασκευή αποτελεσματικών μεθόδων για μεγάλα υπολογιστικά προβλήματα. Σύγχρονα περιβάλλοντα για επιστημονικό υπολογισμό.

451. Τεχνητή Νοημοσύνη

Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη, Αναζήτηση-Χώρος καταστάσεων, Μέθοδοι τυφλής και ευρετικής αναζήτησης (Breadth-first, Depth-first, Iterative Deepening, Hill Climbing, Beam Search, Best-first, A*), Αναπαράσταση γνώσης (Ορισμός, Βασικά Στοιχεία, Κριτήρια Αξιολόγησης, Διαδικαστική και Δηλωτική Άποψη), Κατηγορηματική λογική πρώτης τάξης, Βασικές έννοιες θεωρίας μοντέλων και αποδεικτικής θεωρίας, Προτασιακή μορφή, Αρχή της επίλυσης, Αντίφαση της επίλυσης, Στρατηγικές επίλυσης (επιλογής γονέων, απαλοιφής προτάσεων), Γλώσσα Prolog, Κανόνες παραγωγής (σύνταξη, διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων, στρατηγικές επίλυσης συγκρούσεων), Αναπαράσταση αβέβαιης γνώσης (κανόνες Bayes, συντελεστές βεβαιότητας), Σημαντικά δίκτυα, Πλαίσια, Ευφυείς πράκτορες.

454. Τεχνικές Εκτίμησης Υπολογιστικών Συστημάτων

Εισαγωγή. Μεθοδολογία μελέτης της απόδοσης. Επιλογή τεχνικής μελέτης. Επιλογή μετρικών απόδοσης. Συνήθειες μετρικές. Φορτίο εργασίας. Ελεγκτές (monitors). Σχεδιασμός και διαχείριση χωρητικότητας. Σχεδιασμός Πειραμάτων. Αναλυτικές τεχνικές. Απλά μοντέλα της θεωρίας αναμονής. Μοντέλα δικτύων συστημάτων αναμονής. Αποδοτικοί αλγόριθμοι επίλυσης. Εφαρμογές σε συστήματα υπολογιστών και δικτύων.

461. Προχωρημένα Θέματα Αρχιτεκτονικής

Εισαγωγή - Εξέλιξη Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών - Νέες Τάσεις. Κόστος σχεδιασμού - Απόδοση και Μετρήσεις με Benchmarks. Σύνολα Εντολών: Κατάταξη και Σχεδίαση ανάλογα με τις απαιτήσεις των προγραμμάτων - Η επίδραση των μεταγλωτιστών (compilers). Συνοπτική περιγραφή και συγκρίσεις των αρχιτεκτονικών: DEC / VAX / IBM 360 / Intel 8086 / DLX (γενικό μοντέλο load / store αρχιτεκτονικής). Παράλληλες Αρχιτεκτονικές: VLIW Machines, Multis, Dance Hall, Systolic Arrays. Υπάρχουσες Παράλληλες Μηχανές - Παρουσίαση και Συγκρίσεις. Ιεραρχία Μνήμης και Οργάνωση με Caches. Συστήματα Εισόδου-Εξόδου.

462. Μικροϋπολογιστές

Χρήση βιβλίων δεδομένων, Σχεδιασμός συστημάτων, Σύγχρονοι 16-64 bit επεξεργαστές και ελεγκτές. Ιδιαίτερη έμφαση στους επεξεργαστές Pentium και ARM. Διασύνδεση των παραπάνω οικογενειών με διάφορα είδη μνήμης όπως σύγχρονες δυναμικές (SDRAM). Μελέτη διαδεδομένων διαύλων όπως PCI-bus και USB. Αρχές λειτουργίας άλλων περιφερειακών όπως κάρτες γραφικών και ήχου. Ανάπτυξη οδηγών για περιφερειακά.

463. Διασύνδεση Μικροϋπολογιστικών Συστημάτων

Πληκτρολόγιο AT, Keyboard controller. Τεχνολογίες Οθονών, CRT controller, VGA controller, Video Processors. Σειριακή μετάδοση, ACIA, SIO controller, Modems - Πρωτόκολλα συμπίεσης. Παράλληλη μετάδοση, Centronics interface, Εκτυπωτές, Printer controller, Case study: Laser Printer. Αρχιτεκτονική Διαύλων, PC bus, AT bus, DMA, Interrupts - PIC, PCI bus. Μαγνητικά

μέσα αποθήκευσης, Τεχνικές κωδικοποίησης δίσκων (NRZ, NRZI, FM, MFM M2FM, RLL), Hard/Floppy Disk controller - Winchester controller (case study), Multi I/O κάρτα, SCSI interface /controller. Υλικό Δικτύων, HDLC controllers, Multiprotocol controller, Ethernet controller, X.25 controller, ISDN, ATM (SAR controller, κ.ά.). Τεχνολογίες αισθητήρων και διασύνδεση με host station, Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, Case study: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Συλλογής & Επεξεργασίας Μετεωρολογικών Δεδομένων. Τεχνολογίες Πολυμέσων, κάρτες ήχου και πρωτόκολλα, κάρτες video, cameras, Case study: videoconference. Υλικό ειδικού σκοπού, PCMCIA, Smartcards. Σχεδιασμός Printed Circuit Board, Noise consideration.

464. Εισαγωγή σε VLSI

Εισαγωγή στα CMOS κυκλώματα - Περιγραφή της λειτουργίας των MOS transistors. Η CMOS λογική. Υλοποίηση πυλών και απλών κυκλωμάτων με CMOS λογική: πύλες NAND, NOR, σύνθετες πύλες, πολυπλέκτες και μνήμη. Εναλλακτικοί τρόποι αναπαράστασης κυκλώματος: Behavioral, Structural και Physical. Σύγκριση των τεχνολογιών CMOS και nMOS. Θεωρητική ανάλυση και μελέτη των MOS transistors. Το nMOS enhancement transistor. Δυναμικό κατωφλίου και τρόποι ρύθμισής του. Το φαινόμενο body-effect. Ηλεκτρικά V-I χαρακτηριστικά των MOS transistors και χαρακτηριστικές εξισώσεις. Ανάλυση των χρονικών και ηλεκτρικών χαρακτηριστικών του CMOS αντιστροφέα, η επίδραση του β_n/β_p στη διαμόρφωση τους και περιθώρια θορύβου (noise margins). Εναλλακτικοί CMOS αντιστροφείς. Ανάλυση DC χαρακτηριστικών των πυλών διάδοσης. Μελέτη του φαινομένου latch-up. Τεχνολογίες κατασκευής CMOS-VLSI κυκλωμάτων - Επισκόπηση της τεχνολογίας ημιαγωγών. Διαδικασία κατασκευής wafer, Oxidation, Selective diffusion. Οι διαδικασίες p-well, n-well και twin tub. Βελτιώσεις και εξελίξεις των διαδικασιών. Κανόνες σχεδίασης. Τρόποι σχηματικής αναπαράστασης. Lambda-based p-well και SOI κανόνες. Παραμετροποίηση της διαδικασίας κατασκευής. Χαρακτηρισμός κυκλωμάτων και εκτίμηση απόδοσης - Υπολογισμός αντίστασης και χωρητικότητας. Χωρητικότητες MOS transistor. Χωρητικότητες diffusion και routing. Κανόνες σχεδίασης για τον έλεγχο RC επιδράσεων. Χρονικά χαρακτηριστικά και μέθοδοι σχεδίασης για τον καθορισμό τους: fall time, rise time και delay time. Ο ρόλος των γεωμετρικών χαρακτηριστικών στον καθορισμό των χρονικών και ηλεκτρικών χαρακτηριστικών των transistors (transistor sizing/scaling). Στατική και δυναμική κατανάλωση ισχύος. Το φαινόμενο charge-sharing. Υπολογισμός του yield. Τεχνικές σχεδίασης CMOS λογικών κυκλωμάτων - Οι Λογικές complementary CMOS, Pseudo-nMOS, Dynamic CMOS, Clocked CMOS C2MOS, CMOS domino, CVSL, Modified domino, Pass transistor. Σχεδιασμός λογικών πυλών (electrical and physical design). Στρατηγικές clocking: Pseudo 2-phase, 2-phase, 4-phase, Pseudo 4-phase και συνιστώμενοι τρόποι προσέγγισης.

465. Σχεδίαση Συστημάτων με Χρήση Υπολογιστών (CAD)

Εισαγωγή: Ανάγκη για χρήση H/Y κατά τον σχεδιασμό συστημάτων. Ροή σχεδιασμού για τις διάφορες τεχνολογίες υλοποίησης. Τρέχουσες τεχνολογίες γρήγορης πρωτοτυποποίησης. Τρόποι αναπαράστασης σχεδιασμού: Γραφικός. Μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων (Moore, Mealy). Γλώσσες περιγραφής υλικού (HDLs: VHDL, Verilog, HANDL C). Ιεραρχικός σχεδιασμός (Top-down, Bottom-up). Λογική εξομοίωση και χρονική επαλήθευση: Αρχές λειτουργίας εξομοιωτών. Το χρονικό μοντέλο της μοναδιαίας καθυστέρησης. Υλοποίηση σχεδιασμού: Σαν τυποποιημένο κύκλωμα (packaging, placement, routing). Σε τεχνολογίες προγραμματιζόμενης λογικής: α) PLA, β) PLD, γ) FPGA. Σύνθεση HDL περιγραφής. Σε VLSI τεχνολογίες: α) GATE ARRAYS β) STANDARD CELLS. Αλγόριθμοι placement - routing. Λογική και χρονική επαλήθευση πρωτοτύπων.

481. Στοχαστικά Σήματα και Εφαρμογές

Στοιχεία Πιθανοτήτων, Τεχνικές Ανίχνευσης, Διαδικασίες Εξέτασης Υποθέσεων. Βασικές Τεχνικές Εκτίμησης Παραμέτρων, Ελαχιστοποίηση Μέσου Τετραγωνικού Σφάλματος, Εκτιμητής Μέγιστης Πιθανοφάνειας, Εκτίμηση MAP. Εκτιμητές Βασισμένοι σε Στατιστικές 2ης Τάξης, Εκτιμητής Wiener, Εκτιμητής Kalman. Αναδρομικές Τεχνικές Εκτίμησης, Βασικοί Αναδρομικοί Αλγόριθμοι Εκτίμησης, Σύγκληση και Συμπεριφορά Αναδρομικών Αλγορίθμων. Τυφλές Αναδρομικές Τεχνικές. Εφαρμογή σε Αφαίρεση Ηχούς σε Ακουστικές Συνδιαλέξεις. Εφαρμογή σε Σχηματισμό Λοβού Ηλεκτρονικής Κεραίας, Εφαρμογή σε CDMA Ασύρματες Τηλεπικοινωνίες.

482. Ψηφιακή Επεξεργασία και Ανάλυση Εικόνας

Εισαγωγικές έννοιες, Εφαρμογές της Ψηφιακής Επεξεργασίας και Ανάλυσης Εικόνας. Σύντομη επισκόπηση των διαστάσεων σημάτων, μετασχηματισμοί εικόνας. Βασικά στοιχεία για τη διαδικασία πρόσληψης της ψηφιακής εικόνας. Μέθοδοι αναβάθμισης εικόνας. Αποκατάσταση εικόνας, παρουσίαση βασικών τεχνικών. Συμπίεση εικόνας (με και χωρίς απώλειες). Ανακατασκευή 3-D σωμάτων από διαστάτες προβολές (εικόνες). Οριοθέτηση περιοχών εικόνας και ανάλυση σχημάτων. Η βασική δομή ενός συστήματος ανάλυσης και ερμηνείας εικόνας.

484. Προχωρημένα Θέματα Τηλεπικοινωνιών

Σύγχρονες τεχνικές κωδικοποίησης πηγής με - και χωρίς - απώλεια πληροφορίας. Κωδικοποίηση καναλιού, κώδικες ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων. Βέλτιστη ανάκτηση συμβόλων και ελαχιστοποίηση του ρυθμού εσφαλμένων αποφάσεων. Ο αλγόριθμος Viterbi. Προκωδικοποίηση συμβόλων και προχωρημένες τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης. Τεχνικές περιορισμού της διασυμβολικής παρεμβολής, γρήγοροι αλγόριθμοι. Ολοκληρωμένο μοντέλο ενός Ψηφιακού Τηλ/κού Συστήματος. Ψηφιακή υλοποίηση των MODEMS. Μοντέρνες τεχνικές πολυπλεξίας (πολλαπλής πρόσβασης): FDMA, TDMA, CDMA κλπ. Μέθοδοι συγχρονισμού και ανάκτησης ρολογιού. Ειδικά θέματα: - Δορυφορικές επικοινωνίες, ιδιαιτερότητες. Ασύρματες επικοινωνίες, κυψελωτά συστήματα, προσωπικά συστήματα επικοινωνίας (PCS)

487. Προχωρημένα Θέματα Δικτύων Υπολογιστών

Βέλτιστη Δρομολόγηση, Ποιότητα Υπηρεσιών (QoS), Έλεγχος Ροής και Συμφόρησης, Πρωτόκολλα Πίστωσης και Ρυθμού, Υβριδικά Πρωτόκολλα, Leaky Bucket Schemes, Δίκτυα Οπτικών Ινών, Οπτική Τεχνολογία, Ηλεκτρονική/Οπτική Μεταγωγή, Ολικά Οπτικά Δίκτυα, Μετατροπείς Οπτικού Κύματος, Αρχιτεκτονικές Κόμβων Μεταγωγής Υψηλών Ταχυτήτων, Αποθήκευση Εισόδου/Εξόδου, Πρωτόκολλα Σύνδεσης, Επικοινωνία και Θέματα Συστημάτων Πολλαπλής Επεξεργασίας.

489. Κινητά Δίκτυα Επικοινωνιών

Γενική εισαγωγή στην έννοια της κινητής επικοινωνίας. Περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του "κινητού διαύλου". Φαινόμενα μικρής και μεγάλης κλίμακας. Κατηγορίες διαύλων. Βασικοί περιορισμοί. Τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης και μετάδοσης προσαρμοσμένες στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κινητού διαύλου. Προχωρημένες τεχνικές κωδικοποίησης πηγής. Μέθοδοι κωδικοποίησης φωνής σε συστήματα κινητής τηλεφωνίας. Κωδικοποίηση και ισοστάθμιση διαύλου. "Εξυπνες" κεραιές. Επικοινωνίες απλωμένου φάσματος (spread spectrum). Βασικές έννοιες. Κυψελωτά συστήματα (TDMA, FDMA, CDMA). Διαχείριση κινητικότητας. Στατική και δυναμική διαχείριση καναλιών. Χωρητικότητα και Μικροκυψέλες. Αλγόριθμοι για handoffs. GSM, 2.5G και 3G συστήματα. Πρωτόκολλα πρόσβασης για κινητά δίκτυα (Aloha, CSMA, πρωτόκολλα κρατήσεων, PRMA, polling). Δίκτυα μετάδοσης ραδιοπακέτων και ad hoc δίκτυα: αρχιτεκτονικές, πρωτόκολλα, αλγόριθμοι δρομολόγησης, αλγόριθμοι προσδιορισμού ισχύος μετάδοσης.

501. Πιθανοτικές Τεχνικές

Μη κατασκευαστικές αποδείξεις ύπαρξης συνδυαστικών δομών, η μέθοδος της θετικής πιθανότητας, η γραμμικότητα της μέσης τιμής, η μέθοδος της δεύτερης ροπής, το τοπικό θεώρημα του Lovasz, η ανισότητα Janson, ακολουθίες διατήρησης, τυχαίοι περίπατοι και μαρκοβιανές αλυσίδες, φράγματα Chernoff. Εισαγωγή σε πιθανοτικούς αλγορίθμους.

503. Σημασιολογία και Ορθότητα Προγραμμάτων

Εισαγωγή στον λ-λογισμό με τύπους ανώτερης τάξης. Κανόνες αναγραφής λ-όρων. Ελάχιστα σταθερά σημεία και αναδρομή. Η παραδειγματική συναρτησιακή γλώσσα PCF και η αποτίμηση προγραμμάτων PCF. Μοντέλα του λ-λογισμού. Πλήρεις μερικές διατάξεις και συνεχείς συναρτήσεις. Σημασιολογία της γλώσσας PCF. Θεωρήματα πληρότητας για τον λ-λογισμό. Η μέθοδος των λογικών σχέσεων. Ισχυρή κανονικοποίηση και ιδιότητα Church-Rosser του λ-λογισμού. Συσχετισμός αποτίμησης και σημασιολογίας της γλώσσας PCF. Το θεώρημα επάρκειας. Το θεώρημα αφαιρετικότητας για την γλώσσα PCF με παράλληλο έλεγχο. Αναδρομικοί τύποι και προδιαγραφές δομών δεδομένων. Σημασιολογία και θεώρημα επάρκειας για την PCF με αναδρομικούς τύπους. Η μέθοδος των περιεκτικών σχέσεων. Εισαγωγή στη

σημασιολογία γλωσσών με πολυμορφικούς τύπους. Εισαγωγή στη σημασιολογία αντικειμενοστραφών γλωσσών.

505. Αλγόριθμοι και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση

Τεχνικές βελτιστοποίησης, τοπικά και ολικά βέλτιστα σημεία, κυρτός προγραμματισμός. Εισαγωγή σε γραμμικό προγραμματισμό, η γεωμετρία του γραμμικού προγραμματισμού, βάσεις – η μέθοδος Simplex. Δυϊσμός. Η μέθοδος του ελλειψοειδούς, μέθοδοι εσωτερικού σημείου, εισαγωγή σε ακέραιο προγραμματισμό. Παρουσίαση επιλεγμένων κλασικών και προηγμένων αλγοριθμικών τεχνικών όπως εφαρμόζονται σε γνωστά συνδυαστικά προβλήματα γραφημάτων και δικτύων, π.χ. μέγιστη ροή και ροή ελάχιστου κόστους σε δίκτυα, εύρεση συντομότερων διαδρομών, ταιριάσματα, εύρεση διαχωριστή επιπέδων γραφημάτων, κ.ά.

507. Τεχνολογίες Υλοποίησης Αλγορίθμων

Αποδοτική υλοποίηση και πειραματική αξιολόγηση βασικών και προηγμένων αλγορίθμων και δομών δεδομένων. Δημιουργία περιβαλλόντων και βιβλιοθηκών λογισμικού που επιτρέπουν την εύκολη υλοποίηση και πειραματική αξιολόγηση αλγορίθμων. Ζητήματα μεθοδολογίας σε ότι αφορά την πειραματική έρευνα αλγορίθμων και δομών δεδομένων, καθώς και σε ότι αφορά τη διαδικασία μετατροπής των απαιτήσεων του χρήστη σε αποδοτικές αλγοριθμικές λύσεις και υλοποιήσεις.

509. Οικονομική Θεωρία και Αλγόριθμοι

1. *ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ* α. Στρατηγικά παίγνια (παίγνια μηδενικού αθροίσματος, βέλτιστες στρατηγικές, μικτές στρατηγικές, κυριαρχούσες στρατηγικές, ισορροπία Nash, αλγόριθμοι και πολυπλοκότητα υπολογισμού ισορροπιών Nash -αλγόριθμοι Lemke-Howson, Shapley κ.ά). Εφαρμογές στη θεωρία πλειστηριασμών. β. Συνεργατικά παίγνια. Εφαρμογές στη θεωρία συμβολαίων. 2. *ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ*. Αληθείς μηχανισμοί. Αποδοτικοί μηχανισμοί. 3. *Η ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΑΝΑΡΧΙΑΣ*. Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι.

511. Κατανεμημένα Συστήματα II

Συνεπή ολικά στιγμιότυπα. Τερματισμός και ανίχνευση τερματισμού. Συναίνεση με βυζαντινά σφάλματα. Σφάλματα σε ασύγχρονα δίκτυα. Αλγόριθμοι σταθεροποίησης. Σύγχρονα εργαλεία και υπηρεσίες ΚΣ (π.χ. CORBA, DCOM). Ζητήματα ορθότητας και επαλήθευσης ορθής λειτουργίας ΚΣ. ΚΣ με κινητούς κόμβους και τα κυριότερα προβλήματά τους.

512. Αλγόριθμοι Επικοινωνιών

Στο μάθημα διδάσκονται επιλεγμένα θέματα από την πρόσφατη βιβλιογραφία πάνω σε αλγορίθμους επικοινωνίας για παράλληλες υπολογιστικές μηχανές και δίκτυα ευρείας περιοχής. Εξετάζονται προβλήματα ταξινόμησης σε πλέγματα επεξεργαστών, τεχνικές δρομολόγησης (store-and-forward, wormhole, hot potato) σε πλέγματα επεξεργαστών και δίκτυα υπερκύβου, καθώς και προβλήματα στατικής και δυναμικής κατανομής εύρους ζώνης σε δίκτυα υψηλών επιδόσεων (πχ. οπτικά δίκτυα με δενδρική τοπολογία και δίκτυα τεχνολογίας ATM).

516. Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων

Εισαγωγή. Frame Relay. Gigabit Ethernet. ATM. WDM. CDWM. DWDM. MPLS. Ασύρματα Δίκτυα(Wi-Fi, Wi-Max). Τεχνολογίες Ευρυζωνικής Πρόσβασης.

517. Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες

Πρωτόκολλα Πραγματικού Χρόνου και Μετάδοση Πολυμεσικών Δεδομένων. Τηλεδιάσκεψη. Τηλεσυνεργασία. Τηλεεργασία. Μάθηση από απόσταση. Μετάδοση VIDEO κατά απαίτηση. Εικονική Πραγματικότητα και Avatars. Δικτυακά Εικονικά Περιβάλλοντα. Ηλεκτρονικό Εμπόριο.

521. Υπολογιστική Νοημοσύνη II

Εισαγωγή στους Εξελικτικούς Αλγορίθμους, τον Εξελικτικό Προγραμματισμό και τις Εξελικτικές Στρατηγικές. Εισαγωγή στους Γενετικούς Αλγορίθμους – ΓΑ (Εισαγωγή, Τι είναι Γενετικός Αλγόριθμος, βιολογικό υπόβαθρο, σχεδίαση ΓΑ, αναπαράσταση χρωμοσωμάτων, τελεστές επιλογής, τελεστές διασταύρωσης και μετάλλαξης, παράμετροι ΓΑ). Παράλληλες εφαρμογές ΓΑ. Παράλληλοι ΓΑ Μαθηματική Θεμελίωση των Γενετικών Αλγορίθμων (Εισαγωγή, Ποίος θα Ζήσει και Ποιος θα Πεθάνει: το Βασικό Θεώρημα, Γιατί και Πώς

Λειτουργούν οι Γενετικοί Αλγόριθμοι, Ακριβή Μαθηματικά Μοντέλα Απλών Γενετικών Αλγορίθμων, Υβριδικοί Γενετικοί Αλγόριθμοι). Υλοποίηση Γενετικού Αλγορίθμου σε Η/Υ (Εισαγωγή, Δομές δεδομένων, Αναπαραγωγή, Διασταύρωση και Μετάλλαξη, Το Κυρίως Πρόγραμμα, Κωδικοποίηση, Περιορισμοί). Μερικές εφαρμογές των Γενετικών Αλγορίθμων (Εισαγωγή, Το δίλημμα των Φυλακισμένων, Πρόβλεψη Χρονοσειρών, Το Πρόβλημα του Ταξιδεύοντα Πωλητή). Εφαρμογές ΓΑ σε προβλήματα του πραγματικού κόσμου. Εφαρμογή ΓΑ στην επίλυση του Knapsack προβλήματος.

523. Θεωρία Αποφάσεων

Βασικές έννοιες και παραδείγματα της αντίληψης μηχανής, συστήματα αναγνώρισης προτύπων (αισθητήρες, τμηματοποίηση και ομαδοποίηση, εξαγωγή χαρακτηριστικών, ταξινόμηση, μετά-επεξεργασία), κύκλος σχεδίασής τους (συλλογή δεδομένων, επιλογή χαρακτηριστικών, επιλογή μοντέλου, εκπαίδευση, αποτίμηση, υπολογιστική πολυπλοκότητα), μάθηση και προσαρμοστικότητα (επιβλεπόμενη μάθηση, μη επιβλεπόμενη μάθηση, ενίσχυση μάθησης). Θεωρία απόφασης του Bayes για συνεχή χαρακτηριστικά (ταξινόμηση δύο κατηγοριών). Ταξινόμηση ελάχιστου ρυθμού λάθους (τα κριτήρια minimax και Neyman - Pearson). Ταξινομητές, διακρίνουσες συναρτήσεις και επιφάνειες απόφασης (οι περιπτώσεις πολλών και δύο κατηγοριών). Η κανονική συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας (συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας μίας και πολλών μεταβλητών, διακρίνουσες συναρτήσεις για την κανονική συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας). Πιθανότητες λάθους και διαστήματα. Όρια λάθους για κανονικές συναρτήσεις πυκνότητας πιθανότητας (όριο Chernoff , όριο Bhattacharyya , θεωρία ανίχνευσης σημάτων και χαρακτηριστικές λειτουργίας). Θεωρία απόφασης του Bayes για διακριτά χαρακτηριστικά (ανεξάρτητα διακριτά χαρακτηριστικά). Εκτίμηση μέγιστης πιθανοφάνειας (γενική αρχή, η περίπτωση Gauss). Εκτίμηση κατά Bayes (υπό συνθήκη πυκνότητας, κατανομή παραμέτρων). Bayesian εκτίμηση παραμέτρων (Gaussian περίπτωση, γενική θεωρία). Τα προβλήματα των διαστάσεων. Hidden Markov Μοντέλα. Μη παραμετρικές τεχνικές. Υπολογισμός συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας. Παράθυρα Parzen (σύγκλιση μέσης τιμής, σύγκλιση διασποράς, εφαρμογές). Μέθοδος υπολογισμού K/n πλησιέστερου γείτονα. Ο κανόνας του πλησιέστερου γείτονα (σύγκλιση, ρυθμός λάθους, όρια λάθους, υπολογιστική πολυπλοκότητα). Ταξινόμηση πλησιέστερου γείτονα και μέτρα απόδοσης (ιδιότητες των μέτρων, απόσταση εφάπτομένης).

Γραμμικές διακρίνουσες συναρτήσεις και επιφάνειες απόφασης (η περίπτωση δύο και πολλών κατηγοριών). Γενικευμένες γραμμικές διακρίνουσες συναρτήσεις. Η περίπτωση δύο γραμμικά διαχωριζόμενων κατηγοριών (διαδικασίες κλίσης καθόδου). Ο αλγόριθμος του Perceptron (ελαχιστοποίηση της συνάρτησης κριτηρίου, απόδειξη σύγκλισης). Διαδικασίες χαλάρωσης (ο αλγόριθμος descent , απόδειξη σύγκλισης). Μη διαχωρίσιμα συμπεριφορά. Διαδικασίες ελάχιστου τετραγωνικού λάθους (αλγόριθμος LMS). Διαδικασίες Ho-Kashyap. Θεωρία παιγνίων. Ιστορική αναδρομή. Βασικά χαρακτηριστικά. Ταξινόμηση παιγνίων. Τρόποι περιγραφής και ανάλυσης των παιγνίων. Παίγνια μηδενικού αθροίσματος. Η περίπτωση καθαρής στρατηγικής. Μεικτές στρατηγικές.

525. Αλγοριθμικά Θέματα Εικόνας

Δομές Δεδομένων για Εικόνα (Ιεραρχικές δομές, πυραμίδες ή τετραδικά δέντρα), Δυαδικά δέντρα εικόνας, Αλγόριθμος Split & Merge, Κωδικοποίηση γραμμής, Κωδικοποίηση περιοχής, Συμπίεση με βάση τις Δ.Δ. Ειδικές Τεχνικές με χρήση συναρτησιοειδών: Μαθηματικά μοντέλα για συμπίεση εικόνας, Μαθηματική θεμελίωση της μεθόδου συμπίεσης με χρήση συναρτησιοειδών, Συμπίεση με χρήση συναρτησιοειδών. Ειδικά διακριτά συναρτησιοειδή (οικογένεια SCAN προτύπων) θεμελίωση, ιεραρχικές δομές, κωδικοποίηση και συμπίεση gray-scale εικόνων με εφαρμογή τους.

528. Ειδικά Θέματα Υπολογιστικής Λογικής

ΛΟΓΙΚΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ: Γλώσσα της ΛΠ, Αληθοπίνακες, Συνέπειες-Ερμηνείες, Επάρκεια Λογικών Συνδέσμων – Κανονικές Μορφές, Σημαντικοί Πίνακες, Μέθοδος Επίλυσης, ΘΟΠ των Αποδείξεων με Επίλυση.

ΛΟΓΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΗΜΑΤΩΝ: Γλώσσα της ΛΚ, Αξιωματική Θεμελίωση της ΛΚ, Συμβολισμός και Ορολογία στον Λογικό Προγραμματισμό, Ερμηνείες της ΛΚ, Κανονικές Μορφές της ΛΚ, Ερμηνείες Herbrand, Ενοποίηση και η Μέθοδος της Επίλυσης στη ΛΚ, ΘΟΠ των Αποδείξεων της ΛΚ, Μέθοδοι Αποφάσεων.

ΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ PROLOG: Εισαγωγικές Έννοιες, Δομή Προγράμματος, Σύνταξη Δεδομένων, Μηχανισμός Λειτουργίας, Ενσωματωμένα Καταγρήματα, Η Εξέλιξη του Λογικού Προγραμματισμού.

535. Εφαρμοσμένα Πληροφοριακά Συστήματα II

Δομημένη ανάλυση. Προβλήματα της ανάλυσης, η σχέση χρήστη αναλυτή, διαγράμματα ροής δεδομένων, παραδοχές στην ανάπτυξη Δ.Π.Δ., οδηγίες για το σχεδιασμό Δ.Π.Δ., επιτεδοποιημένα Δ.Π.Δ., εκτίμηση και βελτιστοποίηση των Δ.Π.Δ., λεξικό δεδομένων, πλεονασμός και ψευδώνυμα, λογικές δομές δεδομένων, διαγράμματα δομής δεδομένων, προσδιορισμός εργασιών, πίνακες λήψης αποφάσεων, δένδρα αποφάσεων, ολοκλήρωση του έργου, μοντέλο του συστήματος, παραγωγή λογικών ισοδυνάμων, ο αναλυτής και οι κατοπινές φάσεις του έργου, στοιχεία γραμμικού προγραμματισμού, βέλτιστες δυνατές λύσεις, μεταβλητές διαφορές, η μέθοδος SIMPLEX, η μορφή πίνακα, περιπλοκές και οι επιλύσεις τους, δυαδικότητα. Μοντέλο ροής πληροφοριών, Μηχανισμοί σε χρόνο μετάφρασης, Μηχανισμοί σε χρόνο εκτέλεσης, Ελεγχος συμπερασμάτων, Ανιχνευτές, Μοντέλο SeaView, Ιοί.

536. Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα

Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα. Ο Στρατηγικός Ρόλος των Πληροφοριακών Συστημάτων. Πληροφοριακά Συστήματα, Οργανισμοί και Λειτουργικές Διαδικασίες. Υποστήριξη στη Λήψη Αποφάσεων. Αρχιτεκτονικές Προηγμένων Πληροφοριακών Συστημάτων. Διαχείριση Γνώσης και Πληροφοριακά Συστήματα. Τεχνικές αναπαράστασης (OLAP, Data Visualisation) και ανάλυσης δεδομένων (Regression, Forecasting, Data Mining). Μηχανές αναζήτησης, σημασιολογία και οντολογίες για Προηγμένα ΠΣ. Τεχνολογίες .NET, Web Services και Mobile Internet για ΠΣ. Σημασιολογικός Ιστός και Πληροφοριακά Συστήματα. Ειδικές Εφαρμογές (ERPs, Document Management, Workflow, κλπ.). Πληροφοριακά Συστήματα μεγάλης κλίμακας – GRID.

538. Τεχνολογίες Διαδικτύου

Εισαγωγή - Ιστορική Αναδρομή. Τι είναι το Διαδίκτυο - τι είναι ο Παγκόσμιος Ιστός (WWW). Βασικές Υπηρεσίες Διαδικτύου - Παγκόσμιου Ιστού. Αρχιτεκτονική Διαδικτύου - Πρωτόκολλα. Εξυπηρετητές Παγκόσμιου Ιστού (WWW Servers), Proxy Servers, Φυλλομετρητές Παγκόσμιου Ιστού (WWW Browsers). Βασικές Γλώσσες Προγραμματισμού Παγκόσμιου Ιστού: HTML, CSS, Dynamic HTML, JavaScript, VBScript. Διασύνδεση εξυπηρετητών Παγκόσμιου Ιστού με Βάσεις Δεδομένων (Server Side Scripting Γλώσσες Προγραμματισμού: PHP, ASP). Επεκτείνοντας την HTML με χρήση XML και XSL. Υπηρεσίες Διαδικτύου (SOAP, WSDL, UDDI). Οντολογίες και σημασιολογία στο διαδίκτυο. Ασφάλεια: Firewalls, Secure HTTP, Digital Signatures, Secure HTML.

540. Λογισμικό και Προγραμματισμός Συστημάτων Υψηλής Επίδοσης

Θέματα βασικού λογισμικού (Συγχρονισμός, Πολυνηματισμός, Αναδομητές Μεταφραστές): Συγχρονισμός, Συγχρονισμός σε μηχανές κοινής μνήμης, Συγχρονισμός σε μηχανές περάσματος μηνυμάτων, Απόκρυψη της επικοινωνίας αργοπορίας και πολυνηματισμός, Αναδομητές μεταφραστές, Εξαρτήσεις δεδομένων και ανάλυση εξαρτήσεων, Αυτόματη διανυσματοποίηση και παραλληλοποίηση βρόγχων, Συγχρονισμός για βρόχους «DOACROSS», Γλώσσες, Μεταφραστές και Λειτουργικά Συστήματα. Αρχές ανάπτυξης λογισμικού εφαρμογών: Τεχνικές προγραμματισμού βρόγχων, Επιλογές προγραμματισμού βασικών πράξεων, Προγραμματισμός για την περίπτωση εικονικής μνήμης, Προγραμματισμός για την πρόσβαση σε επίπεδη κοινή μνήμη, Προγραμματισμός για την περίπτωση ιεραρχικής μνήμης, Βασικά υποπρογράμματα της γραμμικής άλγεβρας, SparseLib++:Βιβλιοθήκη για αραιούς πίνακες σε C++, NetLib. Επικοινωνία σε Μηχανές περάσματος μηνυμάτων: Μηχανισμοί περάσματος μηνυμάτων, Απλή μεταβίβαση, Ειδικές περιπτώσεις επικοινωνίας, Φράγματα για τον χρόνο επικοινωνίας, Χρόνοι ειδικών περιπτώσεων επικοινωνίας στο δακτύλιο και το πλέγμα, Χρόνοι ειδικών περιπτώσεων επικοινωνίας στον υπερκύβο, Σύνοψη αποτελεσμάτων. Τρόποι επίτευξης υψηλής επίδοσης και ανάλυση αποτελεσμάτων σε πραγματικές συνθήκες: Περιγραφή του προβλήματος και της μεθόδου, Περιβάλλον εφαρμογής, Επικοινωνία, Παράλληλη υλοποίηση και παρατηρήσεις, Ανάλυση των μετρήσεων. Το μάθημα συνοδεύεται από ειδική εργασία.

545. Υπολογιστικές Μέθοδοι για Διαφορικές Εξισώσεις

Εισαγωγικές έννοιες. Μαθηματικό υπόβαθρο. Προσέγγιση συναρτήσεων και ανάλυση σφάλματος. Μέθοδοι Πεπερασμένων Διαφορών και Πεπερασμένων Στοιχείων. Μέθοδοι Τανυστικού Γινομένου και Ταχέως Μετασχηματισμού Fourier (FFT). Συγκριτική μελέτη σφαλμάτων προσέγγισης διαφόρων μεθόδων. Εφαρμογές στην οικονομία κ. ά.

547. Υπολογιστικές Μέθοδοι στην Οικονομία

Εισαγωγή. Βασικές έννοιες. Αποτίμηση παραγώγων και αντιστάθμιση κινδύνων. Η διαφορική εξίσωση με μερικές παραγώγους των Black –Scholes. Η αναγκαιότητα αριθμητικών μεθόδων. Μοντελοποίηση οικονομικών προβλημάτων. Η διωνυμική μέθοδος. Τριωνυμικά δέντρα και μέθοδοι πεπερασμένων διαφορών. Η ρητή μέθοδος πεπερασμένων διαφορών. Αριθμητική ευστάθεια και σύγκλιση. Η υπονοούμενη μέθοδος πεπερασμένων διαφορών. Η μέθοδος Crank-Nicolson. Κυβικά πολυώνυμα και μέθοδος συντοποθέτησης. Τριδιαγώνια μέθοδος συντοποθέτησης. Μη γραμμικά συστήματα και χαοτικές δυναμικές. Υπολογιστική Νοημοσύνη και Οικονομία. Παραδείγματα. Ασκήσεις. Εφαρμογές.

548. Εισαγωγή στη Βιοπληροφορική

Εισαγωγή στη χρήση αλγορίθμων για αποτελεσματική διαχείριση και αποθήκευση συμβολοσειρών (strings) και ακολουθιών (sequences) βιολογικών δεδομένων. Αλγόριθμοι ακριβούς ταιριάσματος προτύπου (Boyer-Moore, Knuth-Morris-Pratt, Karb-Rabin) και πολλαπλών προτύπων. Εισαγωγή στο δέντρο επιθεμάτων (suffix tree) και στις εφαρμογές του. Αλγόριθμοι προσεγγιστικού ταιριάσματος προτύπου και στοίχισης συμβολοσειρών/ ακολουθιών (Sequence Alignment). Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων ακολουθιών και στις χρήσεις τους. Αλγόριθμοι εύρεσης σε Βάσεις Δεδομένων ακολουθιών (FASTA, BLAST, PAM, PROSITE, BLOCKS, BLOSUM).

Εισαγωγή στο σχεδιασμό φαρμάκων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή (Computer-aided Drug Design). Σχεδιασμός φαρμάκων βασισμένος στη δομή (Structure based drug design), παρουσίαση της σχέσης δομής-δραστηριότητας. Μοντέλα αναπαράστασης βιολογικών μορίων σε τρισδιάστατο επίπεδο, σύστημα εσωτερικών συντεταγμένων, υπολογιστικές μέθοδοι εύρεσης της βέλτιστης στερεοδιαμόρφωσης (Conformational Search), και αλγόριθμοι καθορισμού περιοχών πρόσδεσης (binding sites). Αλγόριθμοι εξερεύνησης Βιολογικών Βάσεων Δεδομένων για εύρεση μικρομορίων σε τρισδιάστατο επίπεδο (Geometry-based similarity search).

Τεχνικές κατηγοριοποίησης βιολογικών δεδομένων (Clustering Techniques) με σκοπό την πρόβλεψη της συμπεριφοράς βιολογικών μορίων, όπως αλγόριθμοι κατηγοριοποίησης που συνδυάζουν τεχνικές εμπειρικής μάθησης (Νευρωνικά Δίκτυα, Γενετικοί Αλγόριθμοι, SVMs, κ.α.)

552. Ευφυής Προγραμματισμός

Συναρτησιακός Προγραμματισμός-Γλώσσα LISP: Συμβολικές εκφράσεις, Βασικές συναρτήσεις, Ορισμός συναρτήσεων-πρόγραμμα, Ανάθεση-Let, Έλεγχος ροής-if, cond, dolist, do, dotimes, Αναδρομή, Δομές, Είσοδος-έξοδος. Εφαρμογές TN σε LISP. Προγραμματισμός Βασισμένος σε Κανόνες, Ευφυή Συστήματα Βασισμένα σε Κανόνες, Ανάπτυξη Ευφών Συστημάτων, Μεθοδολογίες, Εργαλεία. Εργαλείο CLIPS: Δομή, Σύνταξη Γεγονότων και Κανόνων, Πλαίσια, Συναρτήσεις, Στρατηγικές Επίλυσης Σύγκρουσης. Εργαλείο JESS. Εφαρμογές σε CLIPS και JESS.

554. Προσομοίωση Πληροφοριακών Συστημάτων

Εισαγωγή (Μέτρα απόδοσης, Συστήματα, Μοντέλα). Προσομοίωση (Είδη μοντέλων προσομοίωσης, Συστατικά και οργάνωση μοντέλων προσομοίωσης, Βήματα μελέτης προσομοίωσης). Υλοποίηση Προσομοίωσης (Διατύπωση προβλήματος, Εκτέλεση προσομοιωτή, Οργάνωση και λογική του προγράμματος, Καθορισμός γεγονότων και μεταβλητών). Επιλογή Πιθανοτικών Κατανομών Εισόδου (Εμπειρικές κατανομές, Προσαρμογή θεωρητικών κατανομών). Γεννήτριες Τυχαίων Αριθμών (Γραμμικές αναλογικές γεννήτριες, Υλοποίηση γεννήτριας). Δημιουργία Τυχαίων Τιμών (Τεχνικές δημιουργίας τυχαίων τιμών, Δημιουργία τυχαίων τιμών από συνεχείς και διακριτές κατανομές και από στοχαστικές διαδικασίες). Ανάλυση Αποτελεσμάτων Προσομοίωσης (Στατιστική ανάλυση τερματιζόμενων προσομοιώσεων, Στατιστική ανάλυση παραμέτρων μόνιμης κατάστασης).

556. Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στην επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή: Ορισμός. Ιστορική Επισκόπηση. Επιστημονικές Περιοχές. Ευχρηστία Υπολογιστικών Συστημάτων. Θεωρητική Θεμελίωση: Γνωσιακά μοντέλα. Το μοντέλο Ανθρώπινου Επεξεργαστή. Το μοντέλο διάδρασης χρήστη συστήματος κατά Norman. Κατανεμημένα γνωσιακά μοντέλα. Αισθητήρια αντίληψη: Οπτική αντίληψη. Νόμοι Οργάνωσης οπτικών ερεθισμάτων. Προσοχή και Μνήμη. Οργάνωση γνώσης και νοητικά μοντέλα: Θεωρίες αναπαράστασης και οργάνωσης γνώσης. Νοητικά μοντέλα. Η χρήση μεταφορών στη διάδραση χρήστη-συστήματος. Ιδεατά μοντέλα συστήματος (conceptual models). Κοινωνικά χαρακτηριστικά ανθρώπινης συμπεριφοράς. Τεχνολογίες αλληλεπίδρασης: Συσκευές. Στυλ Αλληλεπίδρασης. Συστήματα υποστήριξης συνεργασίας. Σχεδιασμός διαδραστικών συστημάτων: Εισαγωγή. Αρχές σχεδίασης διαδραστικών συστημάτων. Οδηγίες σχεδιασμού. Σχεδίαση εικονιδίων. Σχεδίαση διεπιφανειών διαδικτύου. Μεθοδολογίες σχεδιασμού. Αξιολόγηση Διαδραστικών Συστημάτων: Keystroke Level Analysis. Cognitive Walkthrough. Heuristic Evaluation. Πειραματικές μέθοδοι. Ελεγχόμενη πειραματική λειτουργία. Thinking aloud protocol. Διερευνητικές μέθοδοι. Σχεδίαση στο διαδίκτυο. Ευχρηστία εφαρμογών. Σχεδίαση αλληλεπίδρασης στο διαδίκτυο. Οδηγίες σχεδιασμού διεπαφής πολυμέσων. Οδηγίες σχεδιασμού και πρόσβασης για υπερήλικες και άτομα με ειδικές ανάγκες.

557. Εξασφάλιση Ποιότητας και Πρότυπα

Ορισμοί της ποιότητας. Μοντέλα ποιότητας και ποιοτικά χαρακτηριστικά λογισμικού. Το μοντέλο FCM. Χρήστες σε ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας. Quality Plan και Quality Manual. Κόστος της ποιότητας, Ποιότητα και εξέλιξη σε μία επιχείρηση. Η έννοια του «προϊόντος» στην παραγωγή λογισμικού. Φάσεις του λογισμικού και δραστηριότητες ποιότητας που εντάσσονται σε κάθε φάση. Διαδικασίες ποιότητας που εντάσσονται γενικότερα στη διαχείριση έργων, δραστηριότητες και χρήστες που αφορούν. Θέματα ποιότητας υπηρεσιών. Πελάτες, σχέσεις με αυτούς και εσωτερικοί πελάτες. Μετρήσεις στο λογισμικό και προβλήματα των μετρήσεων στο λογισμικό. Μετρικές. Κατηγορίες μετρικών (εσωτερικές, εξωτερικές – soft, hard κτλ.). Μεταμετρικές και ανάλυση μετρικών. Βασικές εσωτερικές μετρικές και ΟΟ εσωτερικές μετρικές. Εργαλεία μέτρησης. Εξωτερικές μετρικές. Ιδιαιτερότητες των εξωτερικών μετρικών στο λογισμικό και επίπεδα χρηστών. Βασικά μαθηματικά για ανάλυση μετρήσεων. Το πρότυπο ISO 9001 και η οδηγία ISO 9000-3 για την εφαρμογή του στο λογισμικό. Το πρότυπο ISO 9126 για ποιοτικά χαρακτηριστικά λογισμικού. Το πρότυπο ISO 12207 για τις διεργασίες λογισμικού. Το πρότυπο CMM. Το πρότυπο SPICE. Τα βραβεία Baldrige.

558. Περιβάλλοντα Επίλυσης Προβλημάτων (ΠΕΠ)

Τεχνολογίες και Εφαρμογές σε Μετα-υπολογισμούς. Περιβάλλοντα Επίλυσης Προβλημάτων (ΠΕΠ) για συγκεκριμένες εφαρμογές, Αρχιτεκτονικές των ΠΕΠ, Τεχνολογίες (μεθοδολογίες, λογισμικό υποδομής, περιβάλλοντα επικοινωνίας με το χρήστη), Βάσεις γνώσης, Συστήματα υπολογισμών με πράκτορες λογισμικού, Εργαλεία για την ανάπτυξη και χρήση ΠΕΠ, ΠΕΠ για νέα παραδείγματα υπολογιστικών μεθοδολογιών όπως για μετά-υπολογισμούς σε δίκτυα WAN και στο Διαδίκτυο, τεχνολογίες Διαδικτύου για υπολογισμούς μεγάλης κλίμακας, Παραδείγματα ΠΕΠ: για επιστημονικούς υπολογισμούς, για προσομοίωση χρηματαγορών, για σχεδιασμό εταιρειών ηλεκτρονικού εμπορίου, για διαχείριση ενεργειακών δικτύων, για διαχείριση κρίσεων, για μάθηση από απόσταση, για προσομοίωση πολιτικών συστημάτων.

559. Ανάκτηση Πληροφορίας

Εισαγωγικές έννοιες (διαδικασία χρήστη, λογική αναπαράσταση κειμένων, διαδικασία ανάκτησης). Μετρικές εκτίμησης απόδοσης ανάκτησης (ανάκληση, ακρίβεια, μέση ακρίβεια, R-ακρίβεια, ιστογράμματα ακρίβειας, αρμονικός μέσος όρος, μετρικές προσανατολισμένες στο χρήστη). Μοντέλα Ανάκτησης Πληροφορίας. Συνολοθεωρητικά μοντέλα (Boolean μοντέλο, μοντέλο ασαφών συνόλων, επεκταμένο Boolean Μοντέλο), Αλγεβρικά μοντέλα (μοντέλο διανυσματικού χώρου, μοντέλο λανθάνουσας σημασιολογικής δεικτοδότησης), Πιθανοτικά μοντέλα. Ανάκτηση Πληροφορίας στον Παγκόσμιο Ιστό. Μηχανές Αναζήτησης στον Παγκόσμιο Ιστό (Crawler, Indexer, δεικτοδοτητής). Ο αλγόριθμος HITS (Hyperlink-Induced Topic Search). Η μηχανή αναζήτησης Google (η μέθοδος βαθμολόγησης PageRank). Ο αλγόριθμος SALSA. Λεξική Δεικτοδότηση (ανεστραμμένα αρχεία, αρχεία υπογραφών, bitmaps). Πλήρης Δεικτοδότηση (δέντρα επιθεμάτων, πίνακας επιθεμάτων, άκυκλα κατευθυνόμενα γραφήματα (DAWG) συμβολοσειρών). Δεικτοδότηση συμβολοσειρών στη δευτερεύουσα μνήμη (υπερ-πίνακας επιθεμάτων, B-δέντρο προθεμάτων, B-δέντρο συμβολοσειρών). XML και αναζήτηση Web Services.

560. Συστήματα Διανομής Πληροφορίας στο Διαδίκτυο

(Συστήματα και Δίκτυα Ομοτίμων – P2P).

Εισαγωγή σε συστήματα ομοτίμων μελών (Peer-to-Peer): Εφαρμογές διαμοιρασμού πληροφορίας στο διαδίκτυο – από το Napster, στο Gnutella και στο Flickr. Δίκτυα Overlays. Κλιμακωσιμότητα και απόδοση. Δομημένα και αδόμητα δίκτυα. *Δομημένα δίκτυα βασίζόμενα σε καταναεμημένους πίνακες κατακερματισμού.* Τα συστήματα CAN, Chord, Pastry, Tapestry, Kademlia. Αλγόριθμοι για τοποθέτηση δεδομένων στο δίκτυο και διαχείριση τοπολογίας υπό την παρουσία αποτυχιών. Αλγόριθμοι εξεύρεσης αντικειμένων. Ανάλυση απόδοσης. *Αδόμητα δίκτυα:* Ο αλγόριθμος στο Gnutella. Προβλήματα και βελτιστοποιήσεις. Αλγόριθμοι αναζήτησης. Το δίλημμα ποιότητας αποτελέσματος και κόστους αναζήτησης. *Ανοικτά θέματα έρευνας σε P2P δίκτυα:* Σύνθετα ερωτήματα σε P2P δίκτυα (με εύρος τιμών, συνδέσεις πινάκων και συναθροιστικά ερωτήματα). *Αναζήτηση στον παγκόσμιο ιστό στο P2P μοντέλο.* (P2P web search). *Συστήματα Δημοσίευσης Συνδρομής (publish/subscribe systems).* Τι; Γιατί; Υλοποίηση σε κεντρικοποιημένο περιβάλλον. Δίκτυα pub/sub. Pub/sub και P2P. Ερωτήματα με εύρος τιμών και διαχείριση αλφαριθμητικών κατηγορημάτων. *Ανοικτά θέματα έρευνας σε pub/sub δίκτυα.*

562. Εξόρυξη Δεδομένων και Αλγόριθμοι Μάθησης

Εισαγωγικές Έννοιες (διαδικασία εξόρυξης, κατηγοριοποίηση μεθόδων εξόρυξης, επισκόπηση εργασιών εξόρυξης), Αλγόριθμοι Κατηγοριοποίησης (Naive Bayes, k-NN, Δέντρα Απόφασης: ID3-C4.5), Μάθηση Κανόνων (Προτασιακών, Πρώτης Τάξεως, Επαγωγική Μάθηση), Αλγόριθμοι Συσταδοποίησης (διαιρετικοί αλγόριθμοι, ιεραρχικοί αλγόριθμοι, ιεραρχικοί και βασισμένοι σε γράφους, βασισμένοι στη πυκνότητα, βασισμένοι σε πλέγμα, συσταδοποίηση υποχώρων, συσταδοποίηση για σύνολα με λεκτικές τιμές, ασαφής συσταδοποίηση, σύγκριση αλγορίθμων συσταδοποίησης, Kohonen Net συσταδοποίηση, κλιμάκωση και στάθμιση). Κανόνες Συσχέτισης (αλγόριθμος Apriori, αλγόριθμος AprioriTID, αλγόριθμος FPGrowth, σύγκριση αλγορίθμων παραγωγής κανόνων συσχέτισης, αντιπροσωπευτικοί κανόνες συσχέτισης, ποσοτικοί κανόνες συσχέτισης), Αλγόριθμοι Μάθησης Συμβολικών Κανόνων, Διαχείριση Ποιότητας στην Εξόρυξη Γνώσης (αξιολόγηση μεθόδων κατηγοριοποίησης, μέτρα ενδιαφέροντος κανόνων συσχέτισης, εγκυρότητα συσταδοποίησης), Εξόρυξη Γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό.

564. Σχεδιασμός Συστημάτων VLSI

Ανάλυση, σχεδίαση, και υλοποίηση ψηφιακών συστημάτων με VLSI: Αθροιστές, Αφαιρετές. Συγκριτές, Μετρητές. Πολλαπλασιαστές/Διαιρέτες. FFT. Αριθμητικές Μονάδες. Αναλογικό VLSI. Ενισχυτές: VLSI Χαμηλής Ισχύος. Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Συστημάτων.

565. Γλωσσική Τεχνολογία

Το μάθημα στοχεύει στην επισκόπηση των διαθέσιμων τεχνικών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και στη μελέτη εκείνων των τεχνικών που χρησιμοποιούνται σήμερα από βάσεις δεδομένων, μηχανές αναζήτησης, data mining, υπηρεσίες παγκοσμίου ιστού, κλπ. Πιο συγκεκριμένα, θα μελετηθεί η συμβολή των επιμέρους τεχνικών γλωσσικής επεξεργασίας στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την απόδοση των υπηρεσιών που παρέχονται από εφαρμογές του παραπάνω τύπου. Συνοπτικά, θα μελετηθούν οι ακόλουθες τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας:

Ανάλυση εγγράφων. Σημασιολογική αποσαφήνιση. Θεματική κατηγοριοποίηση και σημασιολογικά δίκτυα. Θεματική κατηγοριοποίηση και μηχανική μάθηση. Αυτόματη δημιουργία περιλήψεων. Δρομολόγηση εγγράφων. Εξόρυξη πληροφορίας. Μηχανική μετάφραση. Γλωσσική επεξεργασία πολυμεσικών δεδομένων

566. Ειδικά Θέματα Σχεδίασης Ψηφιακών Συστημάτων

Μέρος Α. Σχεδίαση συστημάτων χαμηλής κατανάλωσης ισχύος.

Ανάγκη σχεδίασης συστημάτων χαμηλής κατανάλωσης, - Πηγές κατανάλωσης ισχύος στα CMOS κυκλώματα, Εκτίμηση κατανάλωσης ισχύος βασισμένη σε εξομοίωση, Πιθανοτική εκτίμηση κατανάλωσης ισχύος, Βελτιστοποίηση για χαμηλή κατανάλωση σε επίπεδο κυκλώματος, Βελτιστοποίηση για χαμηλή κατανάλωση σε επίπεδο πυλών, Βελτιστοποίηση για χαμηλή κατανάλωση σε επίπεδο RTL, Βελτιστοποίηση για χαμηλή κατανάλωση σε επίπεδο συστήματος, Λογισμικό για χαμηλή κατανάλωση ισχύος, εργαστηριακές ασκήσεις.

Μέρος Β. Έλεγχος ορθής λειτουργίας ψηφιακών συστημάτων.

Είδη ελέγχου ορθής λειτουργίας ψηφιακών συστημάτων, φυσικές βλάβες και μοντέλα σφαλμάτων, ανίχνευση και διάγνωση σφαλμάτων, εξομοίωση σφαλμάτων, εξαγωγή διανυσμάτων

δοκιμής για λογικό έλεγχο, τεχνικές ελέγχου που βασίζονται στην μέτρηση ρεύματος, τεχνικές σχεδίασης για εύκολο έλεγχο ορθής λειτουργίας, scan paths, boundary-scan, τεχνικές εμφωλευμένου ελέγχου, κυκλώματα παραγωγής διανυσμάτων δοκιμής, κυκλώματα συμπίεσης, έλεγχος ορθής λειτουργίας μνημών, έλεγχος ορθής λειτουργίας System-on-a-Chip, εργαστηριακές ασκήσεις.

567. Σχεδιασμός Συστημάτων Ειδικού Σκοπού

Στο μάθημα αυτό εξετάζεται ο σχεδιασμός συστημάτων από τη σκοπιά της υψηλής αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας, ασφάλειας και συντηρησιμότητας. Αφού εισαχθούν οι βασικές έννοιες και αναλυθούν διεξοδικά οι αιτίες της λανθασμένης λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων σε όλα τα επίπεδα (φυσικό, πληροφορίας, χρήστη), παρουσιάζονται τα συνήθη μοντέλα σφαλμάτων και λαθών και αναλύεται διεξοδικά η έννοια του πλεονασμού και το πως χρησιμοποιώντας τον, μπορούμε να πετύχουμε συστήματα στα οποία να μπορούμε να βασιστούμε. Παρουσιάζονται τεχνικές πλεονασμού στα επίπεδα του υλικού, της πληροφορίας και του χρόνου. Τέλος παρουσιάζονται μοντέλα υπολογισμού της αξιοπιστίας, του μέσου χρόνου μεταξύ βλαβών, κοκ, ώστε να μπορούμε να αποφανθούμε για τη καταλληλότητα κάθε τεχνικής σε διαφορετικές απαιτήσεις.

574. Οπτικά Δίκτυα Επικοινωνιών

Η ύλη χωρίζεται σε δύο μέρη: Τεχνολογία και Δίκτυα. Πιο αναλυτικά περιλαμβάνει:

Εισαγωγή στα Οπτικά Δίκτυα, τεχνολογία και δομικά στοιχεία δικτύων οπτικών ινών. Συστήματα οπτικής διαμόρφωσης / απόδιαμόρφωσης, και συστήματα μετάδοσης υπερ-υψηλών ταχυτήτων. Σχεδίαση και τεχνολογία οπτικών διακοπών και οπτικών πολυπλεκτών-μοντελοποίηση στο φυσικό επίπεδο- (add/drop, optical crossconnects). Επίπεδο εξυπηρέτησης οπτικού στρώματος και σχεδιασμός/διαστασιολόγηση οπτικών συστημάτων (συστήματα μετάδοσης SDH, IP, ATM πάνω από ίνα). Εισαγωγή στα WDM δίκτυα. Στοιχεία και σχεδιασμός WDM δικτύων. Διατάξεις φωτονικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται σε οπτικά WDM συστήματα και μοντελοποίηση. Έλεγχος, διαχείριση, προστασία και βιωσιμότητα (survivability) οπτικών δικτύων (επίπεδο ελέγχου – control plane). Οπτικά δίκτυα πρόσβασης. Οπτική και αμιγώς οπτική μεταγωγή/δρομολόγηση οπτικών πακέτων και ριπής οπτικών πακέτων.

579. Εργαστήριο Εφαρμογών της Ψηφιακής Επεξεργασίας Σημάτων

Εισαγωγή στην ψηφιακή επεξεργασία σημάτων σε πραγματικό χρόνο. Εισαγωγή στην οικογένεια επεξεργαστών TMS320C6x, βασικά στοιχεία αρχιτεκτονικής. Παραστάσεις σταθερής και κινητής υποδιαστολής, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους κατά την υλοποίηση των εφαρμογών της ψηφιακής επεξεργασίας σημάτων σε υπολογιστικά περιβάλλοντα που βασίζονται σε ψηφιακούς επεξεργαστές σημάτων. Μονάδα αναλογικής εισόδου/εξόδου. Μονάδα απευθείας προσπέλασης μνήμης, μηχανισμός διακοπών. Βασικά χαρακτηριστικά του ρεπερτορίου εντολών συμβολικής γλώσσας, προγραμματισμός σε γλώσσα C. Το περιβάλλον Code Composer Studio. Το εργαλείο βελτιστοποίησης κώδικα. Το αναπτυξιακό εργαλείο TMS320C6713 DSK. Υλοποίηση FIR φίλτρων και βασικά πειράματα σε σήματα φωνής. Υλοποίηση προσαρμοστικών FIR φίλτρων βασισμένων στον LMS και εφαρμογή τους στο πρόβλημα βελτίωσης φασματικής γραμμής και στο πρόβλημα ισοστάθμισης τηλεπικοινωνιακού καναλιού χωρίς και με την παρουσίαση προσθετικού θορύβου Gauss. Υλοποίηση αναλυτή φάσματος βασισμένου στο περιοδόγραμμα. Υλοποίηση συστήματος σηματοδότησης Dual Tone Multiple Frequency με τη χρήση Τράπεζας Φίλτρων και του αλγορίθμου Goertzel. Επεξεργασία σήματος Video σε πραγματικό χρόνο. Υλοποίηση, στο υπολογιστικό περιβάλλον MATLAB, τεχνικών κωδικοποίησης πηγής DPCM και ADPCM και χρήση τους στην κωδικοποίηση σημάτων ομιλίας, εικόνας. Υλοποίηση, στο υπολογιστικό περιβάλλον MATLAB, τεχνικών συμπίεσης βασισμένων στον μετασχηματισμό κυματιδίου και η χρήση τους στην συμπίεση σημάτων εικόνας.

581. Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Διδακτική της Πληροφορικής I

Η Πληροφορική ως αντικείμενο και ως εργαλείο μάθησης στην εκπαίδευση, επιστημολογικές προσεγγίσεις και η επίδρασή τους στη διδακτική μεθοδολογία της Πληροφορικής. Αναλυτικά προγράμματα Πληροφορικής στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο: διεθνείς και εθνικές προσεγγίσεις. Παραδοσιακές και σύγχρονες κοινωνικές και επικοινωνιακές θεωρήσεις για την κατασκευή της γνώσης και τη διαδικασία της μάθησης, το περιεχόμενο και το ρόλο του σχολείου, του αναλυτικού προγράμματος, του μαθητή και του εκπαιδευτικού και η επίδρασή τους στη διδασκαλία της Πληροφορικής. Η χρήση των μέσων στη διδασκαλία και τη μάθηση.

Προδιαγραφές σχεδίασης δραστηριοτήτων και project σύμφωνα με τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης. Διαφορετικές μεθοδολογίες στη διδασκαλία και τη μάθηση εννοιών Πληροφορικής: νοητική θύελλα, εννοιολογική χαρτογράφηση, η μέθοδος project, η συνεργατική μάθηση, η διδασκαλία με βάση το σχεδιασμό, η μέθοδος παιχνιδιού ρόλων, η μέθοδος που στηρίζεται σε πλούσιες πηγές πληροφορίας (Web-quest). Μεθοδολογίες μοντελοποίησης στο σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και την αξιολόγηση μιας διδασκαλίας στην Πληροφορική. Η οργάνωση, η διαχείριση και το επικοινωνιακό περιβάλλον του εργαστηρίου και της τάξης. Το τρίπτυχο της διδασκαλίας. Βασικά σημεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας και προσέγγισή τους από την τεχνοκρατική, την ερμηνευτική και την κριτική θεώρηση. Σύγχρονες αντιλήψεις για το επάγγελμα του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής.

582. Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Διδακτική της Πληροφορικής II

Ο ρόλος των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στις διαδικασίες μάθησης - γνωστικές και κοινωνικές διαστάσεις. Θεωρίες μάθησης και η επίδρασή τους στη σχεδίαση περιβαλλόντων μάθησης με τη βοήθεια των υπολογιστικών και των δικτυακών τεχνολογιών. Είδη εκπαιδευτικών περιβαλλόντων σε υπολογιστή. Μέθοδοι μοντελοποίησης στη σχεδίαση και αξιολόγηση εκπαιδευτικών περιβαλλόντων σε υπολογιστή. Το μοντέλο μάθησης, το μοντέλο μαθητή και το μοντέλο του αντικειμένου μάθησης – προδιαγραφές σχεδίασης. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού, του μαθητή και της μαθησιακής δραστηριότητας σε περιβάλλοντα μάθησης υποστηριζόμενα από υπολογιστές. Τηλεκπαίδευση - μορφές και τεχνολογίες. Μορφές μάθησης από απόσταση και ειδικά στο Internet. Μορφές διαμεσολαβημένης επικοινωνίας μέσω υπολογιστή. Κοινότητες μάθησης από απόσταση. Συνεργατικά συστήματα μάθησης από απόσταση. Ο ρόλος της σύγχρονης και της ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής. Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση περιβαλλόντων μάθησης από απόσταση με βάση τις παραδοσιακές και τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης, αρχιτεκτονικές, περιεχόμενο, δραστηριότητες, επικοινωνία, αξιολόγηση. Μέθοδοι αξιολόγησης του μαθητή, του καθηγητή και γενικότερα του εκπαιδευτικού έργου σε υπολογιστικά περιβάλλοντα μάθησης. Παιδαγωγικές επιπτώσεις διδασκαλίας και μάθησης από απόσταση μέσω του Διαδικτύου. Τεχνολογίες και θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας, Ειδικές μελέτες.

584. e-Επιχειρείν

e-Business και e-Commerce

E-επιχειρείν και E-εμπόριο: Internet και Web, εμφάνιση και εξέλιξη του e-εμπορίου, το δεύτερο κύμα του e-εμπορίου, κατηγορίες e-εμπορίου (εσωτερικό, B2B: μεταξύ επιχειρήσεων, B2C: μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτών, νέες κατηγορίες), πλεονεκτήματα και φραγμοί e-εμπορίου.

Επιχειρηματικά Μοντέλα: αλυσίδες αξιών και επιχειρηματικά μοντέλα, είδη επιχειρηματικών μοντέλων (ηλεκτρονικό κατάστημα, ηλεκτρονική προμήθεια, ηλεκτρονική δημοπρασία, ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο, αγορά τρίτου φορέα, εικονική κοινότητα, παροχέας αλυσίδας αξιών, ολοκληρωμένο σύστημα αλυσίδας αξιών, πλατφόρμα συνεργασίας, information brokerage και trust services), ταξινόμηση επιχειρηματικών μοντέλων, ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

Ηλεκτρονικό Κατάστημα: απαιτήσεις, προδιαγραφές και λειτουργικότητα που πρέπει να υποστηρίζεται από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα σε καθένα από τα τρία βασικά στάδια: (1) πριν εισέλθει ο πελάτης (πληροφορίες για την επιχείρηση, κανάλια επικοινωνίας, πιστοποίηση καταστήματος, πολιτική ασφαλείας, πολιτική διαφύλαξης ιδιωτικότητας πελάτη, στοχευόμενη διαφήμιση και μάρκετινγκ), (2) ενώ βρίσκεται μέσα σε αυτό (εγγραφή, κατάλογος, αναζήτηση, καλάθι αγορών, ταμείο, πληρωμή, οδηγίες ευχρηστίας) και (3) αφού αποχωρήσει.

Ασφάλεια Συναλλαγών: βασικές συνιστώσες ασφάλειας, απαιτήσεις ασφάλειας συστημάτων e-εμπορίου (έλεγχος αυθεντικότητας, εξουσιοδότηση, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, μη αποποίηση ευθύνης), τεχνολογίες ασφάλειας (συμμετρική και ασύμμετρη κρυπτογραφία, ψηφιακές υπογραφές, ψηφιακά πιστοποιητικά και αρχές πιστοποίησης, διαχείριση κλειδιών), πρωτόκολλα ασφάλειας, φράγματα ασφάλειας, σχεδιασμός ασφάλειας (καθορισμός πολιτικής ασφάλειας, σχεδιασμός περιβάλλοντος ασφάλειας, σχεδιασμός μηχανισμών ασφάλειας της εφαρμογής, επίβλεψη, περιοδικός έλεγχος και αξιολόγηση, ανάθεση ρόλων και υπευθυνοτήτων, κρίσιμα ζητήματα, εχθροί, απειλές, πλάνο ασφάλειας).

Εξατομίκευση: το πρόβλημα του πληροφοριακού υπερφόρτου, οι λειτουργίες της εξατομίκευσης (απομνημόνευση, καθοδήγηση, παραμετροποίηση, υποστήριξη διεκπεραίωσης εργασιών), δεδομένα εισόδου, προφίλ χρήστη, το clickstream σαν πηγή δεδομένων (συλλογή δεδομένων clickstream, αρχεία log, cookies), ανάλυση δεδομένων (τεχνικές βασισμένες σε κανόνες, τεχνικές

φιλτραρίσματος, web mining), στάδια διαδικασίας εξατομίκευσης με βάση τεχνικές web mining (προ-επεξεργασία δεδομένων, pattern discovery, από τα patterns στα προφίλ, από τα προφίλ στην εξατομίκευση), θέματα σχεδιασμού της πολιτικής εξατομίκευσης.

Αξιολόγηση του E-επιχειρείν: παραδοσιακές επιχειρηματικές μετρικές, κύκλος ζωής πελάτη (πρόσβαση, προσέγγιση, μετατροπή σε πελάτες, επιμονή, πίστη, σημεία διακοπής της πορείας προς τον «πιστό» πελάτη), μετρικές βέλτιστου πελάτη (συχνότητα, χρηματική αξία), μεγέθη προώθησης προϊόντων, μετρικές της συμπεριφοράς του e-customer (stickiness, slipperiness, focus, velocity, seducible moments, personalization index, life time value, freshness factor).

Υλοποίηση Εφαρμογών E-Επιχειρείν και E-Εμπορίου: εργαλεία ανάπτυξης ολοκληρωμένων λύσεων e-επιχειρείν και e-εμπορίου, δικτυακοί τόποι ανάπτυξης ολοκληρωμένων λύσεων e-επιχειρείν και e-εμπορίου, γλώσσες προγραμματισμού γενικού σκοπού για τη δημιουργία εφαρμογών e-επιχειρείν και e-εμπορίου.

588. Ενσωματωμένα Υπολογιστικά Συστήματα

Το μάθημα των “Ενσωματωμένων (embedded) Υπολογιστικών Συστημάτων” εξετάζει την από κοινού ολοκλήρωση υλικού και λογισμικού σε συμπαγή συστήματα ελέγχου, παρακολουθώντας τις εξελίξεις της τεχνολογίας στον τομέα της συ-σχεδίασης υλικού / λογισμικού (h/w-s/w codesign) και της “πανταχού παρούσας” υπολογιστικής ισχύος (ubiquitous computing). Μεταξύ των κύριων αντικειμένων αναφοράς του μαθήματος είναι τα συστήματα μέσα σε ολοκληρωμένα κυκλώματα (systems-on-chip) και τα δικτυωμένα συστήματα ελέγχου (internet enabled controllers).

Μέσω του μαθήματος δίνεται η ευκαιρία στους προπτυχιακούς φοιτητές να εξοικειωθούν με τις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας στον τομέα του υλικού, καθώς επίσης και η δυνατότητα ολοκλήρωσης της γνώσης που έχει αποκτηθεί από τα μαθήματα διαφορετικών τομέων του Τμήματος. Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει:

(α). Ενσωματωμένα Συστήματα Υλικού (Αρχιτεκτονική σύγχρονων μικροελεγκτών – systems on chip, Ανίχνευση παραμέτρων περιβάλλοντος και έλεγχος λειτουργιών (sense & control), Αυτοματισμοί – Ρομποτική (mechatronics), Δίκτυα ελέγχου – βιομηχανικά δίκτυα – χρήση TCP/IP για εφαρμογές ελέγχου, Συστήματα χαμηλής ισχύος).

(β). Συ-σχεδίαση υλικού/λογισμικού (Ιδιαιτερότητες λογισμικού για ενσωματωμένα συστήματα, Αυτόματα καταστάσεων – περιγραφή λειτουργιών ελέγχου σε λογισμικό, Η έννοια του πραγματικού χρόνου – χρονοδρομολόγηση διεργασιών – λειτουργικά συστήματα πραγματικού χρόνου, Περιφερειακά υλοποιημένα σε λογισμικό).

590. Κοινωνικές και Νομικές Πλευρές της Τεχνολογίας

Το μάθημα ασχολείται με τα νομικά θέματα της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζονται θέματα όπως η προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η νομική προστασία του λογισμικού (και οι υποκατηγορίες databases και open source), ειδικά θέματα ηλεκτρονικού εμπορίου, η ευθύνη του δημιουργού software κλπ. Έμφαση ακόμα δίνεται σε πρακτικά ζητήματα που μπορεί ν’ απασχολούν τους συμμετέχοντες, όπως, για παράδειγμα, η λειτουργία των συμβάσεων δημιουργίας και υποστήριξης λογισμικού. Τα παραπάνω θέματα εξετάζονται τόσο σε σχέση με το εθνικό όσο και με το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο.

591. Μέθοδοι Σχεδιασμού Παραγωγής

Συστήματα Διαχείρισης Παραγωγής (ΣΔΠ), Αρχιτεκτονική ΣΔΠ, Απαιτούμενη S/W Τεχνολογία, Μεθοδολογία Προγραμματισμού και Ελέγχου της Παραγωγής: MRP II, OPT, JIT, GP, TQC, Σημερινή κατάσταση στην Ελλάδα. Γενικό Σχέδιο Παραγωγής: (ΓΣΠ), Έλεγχος Αποθεμάτων, ABC ανάλυση, Lot πολιτικές, Δομή Δεδομένων BOM, Προγραμματισμός Απαιτήσεων σε Υλικά, Δομή Χωρητικότητας, Χονδρικός ή Αναλυτικός προγραμματισμός Απαιτήσεων σε Χωρητικότητες. Δρομολόγηση Εργασιών, Ομαδοποίηση/ Φόρτωση/ Διαδρόμηση Εργασιών, Δρομολόγηση Ροής, Δρομολόγηση σε Job Shop περιβάλλοντα, Κανόνες Προτεραιότητας, Πρότυπο COSIMA. Βιομηχανικά Δίκτυα: MAP/TOP, CNMA, FIP, PROFIBUS, BITRUS.

593. Διοίκηση Επιχειρήσεων

Τι είναι και τι πραγματεύεται η διοικητική επιστήμη. Ιστορική εξέλιξη της διοικητικής σκέψης. Η συστημική προσέγγιση στη διοίκηση: το σύστημα παραγωγής και οι αλληλεξαρτήσεις του με το

περιβάλλον, την οικονομία και το κοινωνικό σύνολο. Μελετητών διοικητικών λειτουργιών: προγραμματισμός, οργάνωση, διεύθυνση, έλεγχος. Τεχνικές ανάλυσης. Μελέτη περιπτώσεων.

Αγγλικά και Τεχνική Ορολογία Ι

Το μάθημα καλύπτει τα βασικά στοιχεία της δομής, γραμματικής, του ύφους της αγγλικής γλώσσας και το βασικό, σχετικό με τον κλάδο, επιστημονικό λεξιλόγιο. Γίνεται μια γενική επανάληψη των δομών, κανόνων, κ.λ.π., στοιχείων που χαρακτηρίζουν την αγγλική γλώσσα, καθώς και μια εισαγωγή στα τεχνικά/επιστημονικά αγγλικά μέσα από απλό διδακτικό υλικό κειμένων, άρθρων, κ.λ.π., σχετικά με τον κλάδο των Η/Υ & Πληροφορικής.

Αγγλικά και Τεχνική Ορολογία ΙΙ

Το μάθημα είναι συνέχεια του μαθήματος *Αγγλικά και Τεχνική Ορολογία Ι* σε πιο προχωρημένο επίπεδο. Δίνεται έμφαση στην επιστημονική ορολογία του κλάδου του Η/Υ& Πληροφορικής, στη κατανόηση αγγλικής βιβλιογραφίας, συγγραμμάτων, και τεχνικών εγχειριδίων του κλάδου σε επίπεδο ανάγνωσης και σε επίπεδο listening. Διδάσκονται οι βασικές τεχνικές γραπτού επιστημονικού λόγου της αγγλικής. Γίνεται εξάσκηση προφορικού λόγου της αγγλικής επιστημονικής γλώσσας.

προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ»

Το Τμήμα Μηχανικών αναδιαμόρφωσε το προϋπάρχον Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα και σχεδίασε ένα νέο πρόγραμμα με γνώμονα τις σύγχρονες απαιτήσεις της επιστήμης και τεχνολογίας καθώς και τις εξελίξεις στην αγορά εργασίας. Κατά το σχεδιασμό του νέου προγράμματος - σε ότι αφορά τη δομή του αλλά και το περιεχόμενο του - αξιοποιήθηκε η διδακτική και ερευνητική εμπειρία του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού του Τμήματος καθώς και άλλων, αξιόλογων, εξωτερικών συνεργατών. Ο στόχος ήταν η οργάνωση και λειτουργία ενός σύγχρονου και έγκριτου προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών, που σ' έναν βραχυ-μεσοπρόθεσμο ορίζοντα να καταξιωθεί ως ελκυστική λύση στο ιδιαίτερα ανταγωνιστικό τοπίο των μεταπτυχιακών σπουδών. Η αναδιάρθρωση και λειτουργία του προγράμματος ξεκίνησε κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 1998/99 με την πολύτιμη υποστήριξη του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ και κατά γενική εκτίμηση το νέο πρόγραμμα έχει πετύχει τους στόχους του.

Το πρόγραμμα παρέχει τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- A.** Λογισμικού Υπολογιστών (και προαιρετική παραλλαγή με έμφαση στις Θεμελιώσεις της Επιστήμης των Υπολογιστών).
- B.** Υλικού και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών (και προαιρετική παραλλαγή με έμφαση στις Θεμελιώσεις της Επιστήμης των Υπολογιστών).

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το ΠΜΣ απονέμει:

- Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών, και
- Διδακτορικού Διπλώματος.

Στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών διδάσκουν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής καθώς και καθηγητές άλλων Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών. Επίσης οργανωμένα μεταπτυχιακά σεμινάρια και σειρές διαλέξεων δίνονται από καθηγητές και ερευνητές ανεγνωρισμένου κύρους που προέρχονται από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα της Ελλάδας και του Εξωτερικού.

Την ευθύνη σχεδιασμού και υλοποίησης του Προγράμματος την έχει η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών και η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής.

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί:

- α) Διπλωματούχοι, Τμημάτων Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής.
- β) Διπλωματούχοι άλλων τμημάτων Μηχανικών.
- γ) Πτυχιούχοι άλλων τμημάτων (μη Μηχανικών) των ΑΕΙ.
- δ) Πτυχιούχοι τμημάτων Τ.Ε.Ι. των οποίων το αντικείμενο είναι σχετικό με το αντικείμενο της Επιστήμης των Υπολογιστών, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του άρθρου 5 παρ. 12γ και 13 του Ν. 2916/2001.

Για όσους προέρχονται από Πανεπιστήμια της αλλοδαπής, το δίπλωμα ή το πτυχίο τους θα πρέπει να έχει αναγνωρισθεί από το ΔΙΚΑΤΣΑ.

Οι έχοντες Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης από ΠΜΣ με συναφές αντικείμενο, είναι δυνατόν μετά από αξιολόγηση να γίνονται δεκτοί για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής. Η ΓΣΕΣ θα κρίνει την συνάφεια του ΜΔΕ

Χρονική διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια σπουδών για την απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ορίζεται σε (1) πλήρες ημερολογιακό έτος, και η μέγιστη σε 3 έτη.

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή Διδακτορικού Διπλώματος είναι 3 έτη και η μέγιστη 6 έτη.

Πληροφορίες στην διεύθυνση : <http://www.ceid.upatras.gr/metaptyxiaka/pms.htm>

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ»

Το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών λειτουργεί Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Ολοκληρωμένα Συστήματα Υλικού και Λογισμικού (ΠΜΣ-ΟΣΥΛ)»

Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το ΠΜΣ-ΟΣΥΛ απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στα «Ολοκληρωμένα Συστήματα Υλικού και Λογισμικού».

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Γίνονται δεκτοί, απόφοιτοι των Τμημάτων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Φυσικής, και Πληροφορικής των Πανεπιστημίων της ημεδαπής, πτυχιούχοι άλλων αντίστοιχων τμημάτων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, των οποίων το δίπλωμα ή το πτυχίο έχει αναγνωρισθεί από το ΔΙΚΑΤΣΑ., καθώς και πτυχιούχοι συναφών Τμημάτων των ΤΕΙ.

Χρονική διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια των σπουδών για την απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ορίζεται σε 1.5 έτος και η μέγιστη σε 3 έτη.

Πληροφορίες: <http://www.upatras.gr/hw-sw>

Εκτός από τα παραπάνω προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών, το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής σε συνεργασία με άλλα τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών και Αθηνών συμμετέχει και στα εξής Διατμηματικά Μεταπτυχιακά Προγράμματα:

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΩΝ - ΘΕΩΡΙΑ, ΥΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ»

Συμμετέχοντα Τμήματα: Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής και Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Την διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του προγράμματος έχει το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής.

Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το ΔΠΜΣ-ΣΕΣΕ απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) με τίτλο «Συστήματα Επεξεργασίας Σημάτων και Εικόνων: Θεωρία, Υλοποιήσεις, Εφαρμογές.»

Ο τίτλος απονέμεται από κοινού από τα συνεργαζόμενα τμήματα των οποίων τα ονόματα εμφανίζονται στους χορηγούμενους τίτλους σπουδών.

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Γίνονται δεκτοί, απόφοιτοι των Τμημάτων Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Φυσικής, και Πληροφορικής των Πανεπιστημίων της ημεδαπής, πτυχιούχοι άλλων αντίστοιχων τμημάτων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, των οποίων το δίπλωμα ή το πτυχίο έχει αναγνωρισθεί από το ΔΙΚΑΤΣΑ., καθώς και πτυχιούχοι συναφών Τμημάτων των ΤΕΙ.

Χρονική Διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια των σπουδών για την απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ορίζεται σε 1.5 έτος και η μέγιστη σε 3 έτη.

Πληροφορίες: <http://www.upatras.gr/dsp>

2. ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ»

Συμμετέχοντα Τμήματα

- Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών,
- Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Πατρών

Τη Διοικητική Γραμματειακή Υποστήριξη του προγράμματος έχει το Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Πατρών.

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

- α. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ)
- β. Διδακτορικό Δίπλωμα (ΔΔ)

Κατηγορίες πτυχιούχων

Γίνονται δεκτοί ως υποψήφιοι πτυχιούχοι Τμημάτων :

- α. Σχολών θετικών Επιστημών
- β. Πολυτεχνικών Σχολών καθώς και
- γ. Πληροφορικής και Στατιστικής Οικονομικών Σχολών ή Σχολών Ασφαλιστικών Επιστημών, που ανήκουν σε Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή κάτοχοι αντίστοιχων διπλωμάτων ομοταγών αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Επίσης, γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων Πανεπιστημιακών Σχολών πέραν των προαναφερόμενων κατηγοριών α, β και γ, καθώς και απόφοιτοι Τμημάτων των Α.Ε.Ι. με τους όρους και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του Προγράμματος.

Χρονική Διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια των σπουδών για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης είναι 4 ακαδημαϊκά εξάμηνα, ενώ για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος απαιτούνται 8 ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Πληροφορίες: http://www.math.upatras.gr/postgraduate/master01/master01_gr.html

3. ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΑ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ»

Συμμετέχοντα Τμήματα

Τα Τμήματα του Πανεπιστημίου Αθήνας: Μαθηματικών, Μ.Ι.Θ.Ε., Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, και τα Τμήματα του ΕΜΠ: Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Τη Διοικητική και Γραμματειακή υποστήριξη έχει το Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθήνας. Τα μαθήματα γίνονται στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο.

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

- α. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ)
- β. Διδακτορικό Δίπλωμα (ΔΔ)

Κατηγορίες πτυχιούχων

Γίνονται δεκτοί Πτυχιούχοι Τμημάτων Μαθηματικών, Πληροφορικής και Μηχανικών Υπολογιστών ελληνικών Α.Ε.Ι. ή αντίστοιχων της αλλοδαπής, καθώς και πτυχιούχοι Τμημάτων Σχολών Θετικών Επιστημών και Πολυτεχνικών Σχολών ελληνικών Α.Ε.Ι. ή αντίστοιχων της

αλλοδαπής. Επίσης δικαίωμα υποβολής αιτήσεων έχουν πτυχιούχοι Τμημάτων Πληροφορικής Τ.Ε.Ι., σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του άρθρου 16 του Νόμου 2327/1995.

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή των τίτλων ορίζεται για το μεν Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης σε ένα πλήρες ημερολογιακό έτος η ελάχιστη και έξι (6) εξάμηνα η μέγιστη και για το Διδακτορικό Δίπλωμα επιπλέον έξι (6) εξάμηνα η ελάχιστη και δώδεκα (12) εξάμηνα η μέγιστη, υπολογιζόμενη από τη χρονική στιγμή που κάποιος θα χαρακτηριστεί ως υποψήφιος διδάκτορας.

Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται από τη Γραμματεία του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών (τηλέφωνα : 2107276407, 2107275523, e-mail: dmakri@math.uoa.gr) και στο Διαδίκτυο : www.math.uoa.gr/~mpla. Και <http://www.ceid.upatras.gr/metaptyxiaka/metaptyxiaka.htm>

4. ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΖΩΗΣ (ΠΕΖ)»

Το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής συμμετέχει, μαζί με τα Τμήματα Ιατρικής, Βιολογίας, Φαρμακευτικής, Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών και μαζί με καθηγητές από άλλα Πανεπιστήμια της Ελλάδας και του εξωτερικού στο "Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Πληροφορική Επιστημών Ζωής (ΠΕΖ)". Το ΠΕΖ οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στην «Πληροφορική Επιστημών Ζωής» με κατευθύνσεις στη Βιοπληροφορική, Νευροπληροφορική και Ιατρική Πληροφορική. Επίσης οδηγεί στην απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος στην «Πληροφορική Επιστημών Ζωής». Η διάρκεια σπουδών για το ΜΔΕ είναι κατ' ελάχιστον τέσσερα (4) διδακτικά εξάμηνα για δε το Διδακτορικό Δίπλωμα είναι 8 κατ' ελάχιστον ακαδημαϊκά εξάμηνα (του χρόνου λήψεως του οικείου ΜΔΕ προσμετρούμενου ως δύο έτη).

Στο ΠΕΖ μπορούν να γίνουν δεκτοί απόφοιτοι από δυο κατηγορίες ειδικοτήτων, αφενός Πληροφορικής (απόφοιτοι του Τμήματος και άλλων Τμημάτων με ειδίκευση στην Πληροφορική και συναφείς περιοχές), αφετέρου Επιστημών Ζωής (Ιατρικής, Βιολογίας, Φαρμακευτικής κ.α.). Τον πρώτο χρόνο οι απόφοιτοι κάθε κατηγορίας εκπαιδεύονται σε βασικά θέματα της άλλης. Έτσι, για παράδειγμα, ένας απόφοιτος του Τμήματός μας θα αποκτήσει βασικές γνώσεις σε θέματα Ιατρικής, Βιολογίας και ένας απόφοιτος Ιατρικής θα αποκτήσει βασικές γνώσεις σε προγραμματισμό, διαδικτυακές τεχνολογίες, αλγόριθμους, μαθηματικά κ.α.

Στη συνέχεια, το δεύτερο χρόνο, μικτές ομάδες φοιτητών θα εκπαιδευθούν θεωρητικά στην επίλυση προβλημάτων των Επιστημών Ζωής και κυρίως στην ανάπτυξη και χρήση ειδικών λογισμικών εργαλείων, μοντέλων και βάσεων δεδομένων. Για το σκοπό έχουν διαμορφωθεί ατομικές θέσεις εργασίας των φοιτητών με σύγχρονο εξοπλισμό, λογισμικό και πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Το διδακτικό πρόγραμμα του ΜΔΕ περιλαμβάνει παραδόσεις, εργαστήρια, ασκήσεις και εξετάσεις. Το τέταρτο διδακτικό εξάμηνο περιλαμβάνει επί πλέον την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας και την εξέταση σε αυτήν. Όσοι επιθυμούν και εφόσον επιλεγούν, μπορούν να συνεχίσουν τις μεταπτυχιακές σπουδές και την έρευνά τους για απόκτηση και Διδακτορικού Διπλώματος. Τα μαθήματα γίνονται στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα. Η παρακολούθηση είναι υποχρεωτική. Διδάσκοντες είναι διακεκριμένοι καθηγητές, από τα συνεργαζόμενα Ελληνικά και ξένα Πανεπιστήμια.

υποδομή

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

Το Υπολογιστικό Κέντρο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, είναι το βασικό εργαστήριο για την εκπαίδευση των φοιτητών στο λογισμικό. Χρησιμοποιείται από διάφορα μαθήματα που έχουν ως αντικείμενο την ανάπτυξη λογισμικού, όπως είναι ο Προγραμματισμός σε γλώσσες υψηλού επιπέδου (C, C++, κ.λπ.), τα Λειτουργικά Συστήματα, οι Αλγόριθμοι, οι Δομές Δεδομένων, οι Βάσεις Δεδομένων, ο Επιστημονικός

Υπολογισμός, η Επεξεργασία Σημάτων, τα Παράλληλα Συστήματα, κ.ά. Στο Υπολογιστικό Κέντρο υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος χώρος (computer-room) στον οποίο βρίσκεται όλος ο εξοπλισμός, τα υπολογιστικά συστήματα και οι δικτυακές συσκευές που ανήκουν στο Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής.

Εκτός από την διδασκαλία των μαθημάτων και την ανάπτυξη εφαρμογών και ασκήσεων στα πλαίσια των εργαστηρίων, υπάρχουν και υπολογιστικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την έρευνα του διδακτικού & ερευνητικού προσωπικού, των μεταπτυχιακών φοιτητών και την εκπόνηση των διπλωματικών εργασιών (στο τελευταίο έτος σπουδών). Το Υπολογιστικό Κέντρο, σαν το βασικό εργαστήριο ενός εκπαιδευτικού και ερευνητικού οργανισμού, έχει σαν κύριους στόχους εκτός της υποστήριξης του διδακτικού έργου:

- Την απόκτηση τεχνογνωσίας σε θέματα εγκατάστασης, μετατροπής και ανάπτυξης εργαλείων λογισμικού.
- Την απόκτηση και μεταφορά τεχνογνωσίας στους φοιτητές του Τμήματος, σε θέματα εγκατάστασης, συντήρησης και διασύνδεσης ετερογενών υπολογιστικών συστημάτων.
- Την υποστήριξη των ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων του Τμήματος.

Το Υπολογιστικό Κέντρο απασχολεί 5 εξειδικευμένους μηχανικούς και τεχνικούς, και περίπου 12 φοιτητές οι οποίοι συνεπικουρούν στην υποστήριξη των υπολογιστικών συστημάτων του Τμήματος. Η αίθουσα τερματικών διαθέτει περίπου 60 θέσεις εργασίας όπου έχουν πρόσβαση όλοι οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ζαρολιάγκης Χρήστος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Τηλ.: 2610996912. E-mail: zaro@ceid.upatras.gr

ΕΤΕΠ

Διαμαντής Αναστάσιος

Τηλ.: 2610996925. E-mail: diam@ceid.upatras.gr

Ηλίας Αριστείδης

Τηλ.: 2610996949. E-mail: aristeid@ceid.upatras.gr

Το Υπολογιστικό Κέντρο λειτουργεί καθημερινά τις παρακάτω ώρες:

Δευτέρα-Παρασκευή: 9:00 - 18:00

KOMBOΣ HELLASGRID

Το ΤΜΗΥ&Π, αρωγός στους εθνικούς στρατηγικούς στόχους των επιστημονικών και τεχνολογικών δράσεων, συμμετέχει ενεργά στο έργο Hellasgrid, του Εθνικού Δικτύου Έρευνας & Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ), φιλοξενώντας τον έναν από τους 6 κόμβους υπολογιστικών συστοιχιών που θα εγκατασταθούν στη χώρα μας. Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της δράσης NA3 του ευρωπαϊκού έργου EGEE.

Το Grid απευθύνεται- κυρίως- σε υπολογιστικές εφαρμογές οι οποίες απαιτούν υψηλότερη υπολογιστική ισχύ και για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. High Energy Physics, Bio-Medical, κ.λπ.).

Η υποδομή του Hellasgrid προβλέπει τη δημιουργία 6 υπολογιστικών συστοιχιών (clusters) με συνολική ισχύ 768 CPUs (384-dual) καθώς και 90 TB αποθηκευτικού χώρου, 30 με τη μορφή δίσκων και 60 με τη μορφή βιβλιοθηκών ταινιών (tape libraries).

Η υλοποίηση του έργου πραγματοποιείται σε συνεργασία με το EAITY.

ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το Πανεπιστήμιο Πατρών προμηθεύτηκε το 1997 υπολογιστικό σύστημα, κόστους 70 εκατομμυρίων δρχ., εξαιρετικά προηγμένης τεχνολογίας, αποτελούμενο από τον παράλληλο υπολογιστή Origin 2000 της Silicon Graphics και από πέντε σταθμούς εργασίας O2 της ίδιας εταιρείας. Το παράλληλο σύστημα αποτελείται από 8 επεξεργαστές MIPS R10000 τεχνολογίας RISC, διαθέτει ιεραρχικό σύστημα μνήμης με 768 MB κύριας μνήμης και 1 MB κρυφής μνήμης ανά επεξεργαστή. Το σύστημα χρησιμοποιεί το σύγχρονο αρχιτεκτονικό μοντέλο non-uniform memory access (NUMA) το οποίο προσφέρει εξαιρετική απόδοση σε μεγάλες εφαρμογές. Οι σταθμοί εργασίας, 4 από τους οποίους χρησιμοποιούν τον επεξεργαστή R5000SC και ένας τον R10000, είναι διασυνδεδεμένοι σε συστάδα, ώστε να προσφέρουν κατανεμημένη υπολογιστική

ισχύ. Όλα τα συστήματα χρησιμοποιούν τεχνολογίες αιχμής (ανακοινώθηκαν για πρώτη φορά από την κατασκευάστρια εταιρεία τον περασμένο Οκτώβριο, ενώ οι πρώτες παραδόσεις σε σημαντικά ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια των ΗΠΑ έγιναν κατά το τέλος του 1996). Τα συστήματα αυτά προσφέρουν την δυνατότητα επέκτασης και θεωρούνται ότι έχουν τις καλύτερες επιδόσεις και αποτελεσματικότητα από όλα τα διαθέσιμα αντίστοιχα συστήματα.

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΥΠ – ΕΑΙΤΥ

Η Βιβλιοθήκη του ΤΜΗΥΠ είναι ειδική ερευνητική με αντικείμενο τα θέματα Η / Υ και Πληροφορικής.

Είναι εγκατεστημένη στον 1^ο όροφο του Β' κτιρίου (Χώρος Β114) και εξυπηρετεί 30 – 40 χρήστες ημερησίως (Φοιτητές, Μεταπτυχιακούς, ερευνητές, μέλη ΔΕΠ).

Η συλλογή της αποτελείται από περισσότερα από 8.000 βιβλία μέρος των οποίων είναι Πρακτικά Συνεδρίων, διπλωματικές, μεταπτυχιακές εργασίες και διδακτορικές διατριβές, πρότυπα, τεχνικές αναφορές. Ένας αριθμός των πρακτικών συνεδρίων είναι σε μορφή microfiche, που είναι αναγνώσιμη από ειδικό μηχάνημα της βιβλιοθήκης. Έχει 220 τίτλους περιοδικών εκ των οποίων 38 ήταν τρέχοντες έως το 2005. Διαθέτει επίσης βιβλιογραφίες σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή(cd-rom). Το υλικό είναι καταλογογραφημένο σύμφωνα με τους Αγγλο-Αμερικάνικους Κανόνες Καταλογογράφησης AACR2 και ταξινομημένο με το σύστημα DDC (Dewey Decimal Classification 20th, ed. και νεώτερες).

Ο καταλογός της και όλες οι εργασίες εξυπηρέτησης του κοινού είναι αυτοματοποιημένες. Χρησιμοποιεί το σύστημα ABEKT 5.5 για windows – NT του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης. Ο κατάλογος της βιβλιοθήκης είναι προσπελάσιμος μέσω Web(<http://lib-win2k.eti.gr>) και από το site του Τμήματος(<http://www.ceid.upatras.gr>)

Λειτουργεί παράλληλα ως δανειστική βιβλιοθήκη και ως αναγνωστήριο με χωρητικότητα 42 θέσεων για την εξυπηρέτηση των χρηστών της δηλ. του διδακτικού προσωπικού, τους προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς φοιτητές, ερευνητές και προσωπικό του ΤΜΗΥΠ.

Για τους χρήστες της υπόλοιπης Πανεπιστημιακής κοινότητας διαθέτει την συλλογή της και το αναγνωστήριό της για επιτόπια μελέτη και ενημέρωση και τους παρέχει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν το φωτοτυπικό μηχάνημα.

Η βιβλιοθήκη παρέχει την δυνατότητα παραγγελίας άρθρων ή βιβλίων από άλλες βιβλιοθήκες του εσωτερικού ή του εξωτερικού που συνεργάζεται.

Διαθέτει on-line σύνδεση με το δίκτυο της Βρετανικής Βιβλιοθήκης(British library). Είναι ενταγμένη από το Νοέμβριο του 1993 στο Εθνικό Δίκτυο Επιστημονικών και Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών (ΕΔΕΤΒ) του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Μέσω της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Πατρών έχει πρόσβαση στο Δίκτυο Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών(HEAL-LINK).

Η Βιβλιοθήκη λειτουργεί καθημερινά για το κοινό τις παρακάτω ώρες :

Δευτέρα – Πέμπτη: 09.30 – 16.30

Παρασκευή: 09.30 – 13.30

Περισσότερες πληροφορίες στην βιβλιοθήκη ή στο τηλ. / fax επικοινωνίας : 2610 -996946, e-mail : library@ceid.upatras.gr

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Η Βιβλιοθήκη και Υπηρεσία Πληροφόρησης (ΒΥΠ) του Πανεπιστημίου Πατρών στεγάζεται στο Νέο Κτίριο Βιβλιοθήκης και Λοιπών Κεντρικών Λειτουργιών.

Ο δικτυακός τόπος της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης είναι: <http://www.lis.upatras.gr>

Διαθέτει μία συλλογή που περιλαμβάνει περίπου 90.000 τόμους βιβλίων, 2.400 συνδρομές επιστημονικών περιοδικών (από τις οποίες οι 700 είναι τρέχουσες) και η οποία είναι προσβάσιμη με διάφορους τρόπους.

Επίσης η ΒΥΠ έχει εξασφαλίσει στους χρήστες της πρόσβαση στα πλήρη κείμενα των άρθρων 8.500 περίπου ηλεκτρονικών περιοδικών. Πρόκειται για διεθνούς εμβέλειας επιστημονικά περιοδικά εκδοτικών οίκων όπως : Elsevier, Springer Verlag, Kluwer, Academic Press, MCB, American Chemical Society, που διατίθενται στους χρήστες της μέσω της Κοινοπραξίας των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών HEAL LINK της οποίας είναι μέλος, καθώς και των IEEE Periodicals, ACM, American Institute of Physics, Cambridge University Press, Wiley, Oxford University Press, και άλλων, οι οποίοι αποτελούν μεμονωμένες συνδρομές της ΒΥΠ και διατίθενται μόνο για τους χρήστες της και μόνο από σταθμούς εργασίας του Ιδρύματος.

Ακόμα διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό online βάσεων δεδομένων που καλύπτουν κύριες επιστημονικές περιοχές.

Είναι βιβλιοθήκη ανοιχτής πρόσβασης και δικαίωμα δανεισμού βιβλίων έχουν όλα τα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας του Πανεπιστημίου Πατρών καθώς και όλοι οι ενδιαφερόμενοι, αρκεί να είναι κάτοχοι της ειδικής ταυτότητας της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης, η οποία εκδίδεται από το Τμήμα Δανεισμού.

Η ΒΥΠ παρέχει επίσης στους χρήστες τη δυνατότητα να παραγγείλουν άρθρα ή βιβλία από άλλες βιβλιοθήκες της χώρας ή του εξωτερικού με την αντίστοιχη επιβάρυνση (Υπηρεσία διαδανεισμού) και για τους κατόχους αποθεματικού λογαριασμού την online παραγγελία άρθρων.

Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης λειτουργεί καθημερινά τις παρακάτω ώρες: Δευτέρα - Παρασκευή : 08.00 - 21.00, εκτός από την περίοδο του καλοκαιριού, καθώς και τα Χριστούγεννα και το Πάσχα, που το ωράριο διαμορφώνεται ανάλογα.

Η ΒΥΠ οργανώνει κάθε χρόνο ειδικά seminaria/παρουσιάσεις, για την εκπαίδευση των χρηστών της.

Περισσότερες πληροφορίες από τη Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης.

ερευνητικό ακαδημαϊκό ινστιτούτο τεχνολογίας υπολογιστών

Το Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (EAITY) ιδρύθηκε με τον τίτλο Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών το 1985 με έδρα την Πάτρα, ως ΝΠΔ μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα εποπτευόμενο από την ΓΓΕΤ (με το Προεδρικό Διάταγμα 9/1985). Στη συνέχεια αποτέλεσε έναν οργανισμό με διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια εποπτευόμενο από το ΥΠΕΠΘ. Επιχειρησιακά λειτουργεί σύμφωνα με τους κανόνες που διέπουν τον ιδιωτικό τομέα και διοικείται από εννεαμελές Διοικητικό Συμβούλιο.

Πρόσφατα με το άρθρο 2 του Ν. 2909/2001, μετονομάστηκε σε Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (EAITY).

Οι σκοποί του EAITY, όπως θεσμικά ορίζονται, είναι:

- ✓ Η διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στην τεχνολογία λογικού και υλικού υπολογιστών, τα δίκτυα και τις κοινωνικές, οικονομικές και άλλες επιπτώσεις της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΚτΠ)
- ✓ Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών
- ✓ Η στήριξη της εκπαίδευσης και κάθε μορφής κατάρτισης σε σχέση με τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, καθώς και την ΚτΠ
- ✓ Η ανάπτυξη τεχνολογίας και η μεταφορά τεχνογνωσίας
- ✓ Η παροχή συμβουλευτικών, σχεδιαστικών και διαχειριστικών υπηρεσιών ειδικότερα προς το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και γενικότερα προς το

δημόσιο, φυσικά και νομικά πρόσωπα και τους κοινωνικούς φορείς, σε θέματα μετάβασης της χώρας στην ΚτΠ

Το EAITY διαθέτει σύγχρονη τεχνική υποδομή, πλήρη οργανωτική συγκρότηση και ένα αξιόλογο δυναμικό επιστημόνων. Το ανθρώπινο δυναμικό του ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 260 άτομα. Στελεχώνεται από έμπειρους ερευνητές, μέλη ΔΕΠ, τεχνικούς και μηχανικούς Η/Υ, επιστημονικό προσωπικό άλλων ειδικοτήτων, μεταπτυχιακούς φοιτητές και διοικητικό προσωπικό. Διαμορφώνει δίκτυα συνεργασιών με πλήθος ακαδημαϊκών και ερευνητικών φορέων, εταιρείες του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα και φορείς –χρήστες σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

Το EAITY είναι οργανισμός πλήρως ανεπτυγμένος με έμπειρο και ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό. Συνδέεται σε με στενούς δεσμούς με την ακαδημαϊκή κοινότητα της χώρας και ιδιαίτερα με το Πανεπιστήμιο Πατρών και το Τμήμα Μηχ. Η/Υ και Πληροφορικής, του οποίου ο Πρόεδρος συμμετέχει στο ΔΣ του EAITY. Στο Δ.Σ. εκπροσωπούνται συνολικά 4 Ελληνικά Πανεπιστήμια.

Εύρος δραστηριοτήτων

Το EA ITY, λόγω του ρόλου του, έχει βασική του προτεραιότητα την Έρευνα και Ανάπτυξη. Είναι ανοιχτό σε όλες τις ερευνητικές περιοχές της Επιστήμης και Τεχνολογίας των Υπολογιστών, ωστόσο, επικεντρώνει τη δραστηριότητα του σε ορισμένες περιοχές στρατηγικής σημασίας.

Το ερευνητικό – αναπτυξιακό έργο του οργανισμού διεξάγεται από τον Τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης, ο οποίος αποτελείται από επτά Ερευνητικές Μονάδες, κάθε μια από τις οποίες ειδικεύεται σε διακριτά θεματικά αντικείμενα. Το EA-ITY υλοποιεί κατά μέσο όρο 25 έργα έρευνας και ανάπτυξης, ετησίως, με χρηματοδότηση από την Ε.Ε. και εθνικές δράσεις, έχει διοργανώσει 23 διεθνή και εθνικά επιστημονικά συνέδρια, αναπτύσσει δραστηριότητα επιστημονικών εκδόσεων (CTI PRESS) ενώ το ερευνητικό δυναμικό του προβαίνει σε σημαντικό αριθμό δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και ανακοινώσεων σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια, ετησίως.

Οι κυριότερες θεματικές περιοχές στις οποίες εστιάζει η ερευνητική προσπάθεια του EA ITY είναι: Ανάλυση και Σχεδιασμός Αλγορίθμων, Προχωρημένες και Παράλληλες Αρχιτεκτονικές, Δίκτυα και Κατανεμημένος Υπολογισμός, Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας, Επεξεργασία Σήματος και Ψηφιακής Εικόνας, Τεχνολογία Λογισμικού, Υπολογισμοί Υψηλής Απόδοσης, Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων. Επομένως, το EAITY δεν περιορίζεται αυστηρά στη γνώση αλλά σε συγκεκριμένους τομείς είναι και παραγωγός τεχνολογίας.

Δράσεις του EAITY στη ΚτΠ

Τα τελευταία χρόνια στην οργανωτική του δομή προστέθηκαν οι Τομείς της Κοινωνίας της Πληροφορίας οι οποίοι δημιουργήθηκαν κυρίως με στόχο να ανταποκριθεί το EAITY στον ρόλο του τεχνικού και επιστημονικού συμβούλου του κράτους.

Το EAITY, με δεδομένη την εμπειρία που του προσέδωσε η πολύχρονη ενασχόλησή του με την έρευνα των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών, αξιοποιήθηκε από το ελληνικό κράτος στην διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης των έργων πληροφορικής του δημόσιου τομέα της χώρας και στην προσπάθεια πληροφοριακού εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης.

Το νέο κτίριο του EAITY

Το EAITY, με την υποστήριξη του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, απέκτησε την δική του στέγη τον Μάρτιο του 2005.

Το νέο κτίριο βρίσκεται στην Πανεπιστημιούπολη Πατρών και φέρει το όνομα του αείμνηστου καθηγητή Δημήτριου Μαρίτσα, διατελέσαντος διευθυντή του Ινστιτούτου, ο οποίος υπήρξε ο εμπνευστής της ιδέας και πρωτοστάτησε των προσπαθειών προκειμένου το Ινστιτούτο να αποκτήσει τις δικές του εγκαταστάσεις.

Το τεχνολογικά σύγχρονο κτίριο με την μοντέρνα αρχιτεκτονική γραμμή, στεγάζεται σε έκταση 10.000 τ.μ. και εκτείνεται σε 5 επίπεδα, συνολικής επιφάνειας 4.600 τ.μ., η οποία παραχωρήθηκε το 1989 από το Πανεπιστήμιο Πατρών για το σκοπό αυτό. Αποτελεί μια υπερσύγχρονη κατασκευή, σχεδιασμένη με διεθνείς προδιαγραφές και εφοδιασμένη με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό, αποσκοπώντας να συμβάλει στην καλύτερη και αποτελεσματικότερη διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας και αξιοποίηση των τοπικών πόρων.

Στόχος του EAITY είναι η επέκταση της ερευνητικής και αναπτυξιακής του δραστηριότητας και η προσπάθεια για την αποτελεσματική εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο ελληνικό κράτος και τον κοινωνικό χώρο, σε συνεχή αλληλεπίδραση με την ακαδημαϊκή κοινότητα, την εθνική και ευρωπαϊκή βιομηχανία πληροφορικής, την διεθνή επιστημονική κοινότητα και τον δημόσιο φορέα.

φοιτητική μέριμνα

ΣΙΤΙΣΗ

ΚΑΡΤΑ ΔΩΡΕΑΝ ΣΙΤΙΣΗΣ ΔΙΚΑΙΟΥΝΤΑΙ:

1. ΟΙ ΑΓΑΜΟΙ/ΜΕΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΙ /ΚΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΔΙΚΟ ΤΟΥΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑ:

A) Οι γονείς τους είναι ελεύθεροι επαγγελματίες,

α) διαμένουν μόνιμα εκτός Πατρών και διαθέτουν συνολικό ετήσιο δηλούμενο οικογενειακό εισόδημα έως:

- i. 28.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
- ii. 30.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
- iii. 32.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά
- iv. 34.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.

- ♦ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται 1.000 ευρώ για κάθε αδελφό /ή φοιτητή /τρια πέραν του πρώτου φοιτητή, ήτοι
31.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
33.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κλπ.
- ♦ Επίσης στα παραπάνω ποσά προστίθενται 3.000 ευρώ εάν ο/η αδελφός/ή φοιτητής/τρια φοιτά σε Ίδρυμα με άλλη έδρα, εκτός της μόνιμης κατοικίας των γονέων.

β) διαμένουν μόνιμα στην Πάτρα και διαθέτουν συνολικό ετήσιο δηλούμενο οικογενειακό εισόδημα έως :

- i. 22.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
- ii. 24.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
- iii. 26.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά
- iv. 28.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.

- ♦ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται 1.000 ευρώ για κάθε αδελφό /ή φοιτητή /τρια πέραν του πρώτου φοιτητή, ήτοι
25.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
27.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κλπ.
- ♦ Επίσης στα παραπάνω ποσά προστίθενται 3.000 ευρώ εάν ο /η αδελφός /ή φοιτητής /τρια φοιτά σε Ίδρυμα με άλλη έδρα, εκτός της μόνιμης κατοικίας των γονέων.

B) Οι γονείς τους είναι μισθωτοί,

α) διαμένουν μόνιμα εκτός Πατρών και διαθέτουν συνολικό ετήσιο δηλούμενο οικογενειακό εισόδημα έως:

- i. 37.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
 - ii. 39.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
 - iii. 41.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά
 - iv. 43.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.
- ♦ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται 1.000 ευρώ για κάθε αδελφό /ή φοιτητή /τρια πέραν του πρώτου φοιτητή, ήτοι
40.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
42.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κλπ.
 - ♦ Στα παραπάνω ποσά προστίθενται 3.000 ευρώ εάν ο /η αδελφός /ή φοιτητής /τρια φοιτά σε Ίδρυμα με άλλη έδρα, εκτός της μόνιμης κατοικίας των γονέων.

β) διαμένουν μόνιμα στην Πάτρα και διαθέτουν συνολικό ετήσιο δηλούμενο οικογενειακό εισόδημα έως :

- i. 31.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
 - ii. 33.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
 - iii. 35.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά
 - iv. 37.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.
- ♦ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται 1.000 ευρώ για κάθε αδελφό /ή φοιτητή /τρια πέραν του πρώτου φοιτητή, ήτοι
34.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
36.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κλπ.
 - ♦ Επίσης στα παραπάνω ποσά προστίθεται 3.000 ευρώ εάν ο /η αδελφός /ή φοιτητής /τρια φοιτά σε Ίδρυμα με άλλη έδρα, εκτός της μόνιμης κατοικίας των γονέων.

2. ΟΙ ΑΓΑΜΟΙ/ΜΕΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΙ/ΚΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΔΙΚΟ ΤΟΥΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑ:

όταν το προσωπικό τους εισόδημα, που προκύπτει από το εκκαθαριστικό σημείωμα της ΔΟΥ, συνυπολογιζόμενο αθροιστικά και με το αντίστοιχο εισόδημα των γονέων τους δεν υπερβαίνει τα ποσά των περιπτώσεων 1 Α και 1Β.

3. ΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ, ΟΤΑΝ ΔΕΝ ΖΕΙ ΚΑΝΕΝΑΣ ΓΟΝΕΑΣ :

δικαιούνται δωρεάν σίτισης αν διαθέτουν δικό τους ετήσιο συνολικό εισόδημα έως 25.000 ευρώ.

4. ΟΙ ΕΓΓΑΜΟΙ/ΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ :

αν διαθέτουν οικογενειακό ετήσιο εισόδημα έως 25.000 ευρώ. Και αν είναι μισθωτοί και διαθέτουν οικογενειακό ετήσιο εισόδημα έως 35.000 ευρώ.

Ο/Η Φοιτητής/τρια παύει να έχει το δικαίωμα δωρεάν σίτισης, όταν:

- Περαιτώσει επιτυχώς τις σπουδές του /της,
- Συμπληρώσει το ανώτερο όριο χρόνου λήψης της παροχής δωρεάν σίτισης σύμφωνα με το νόμο (τόσα χρόνια όσα απαιτούνται για την περάτωση των σπουδών προσαυξανόμενα με δύο έτη).

ΔΕΝ ΔΙΚΑΙΟΥΝΤΑΙ ΣΙΤΙΣΗΣ:

- α) Δεν δικαιούνται δωρεάν σίτισης οι φοιτητές /τριες που κατατάχθηκαν ως πτυχιούχοι για την απόκτηση και άλλου πτυχίου,
- β) Οι αλλοδαποί /ες φοιτητές /τριες, εκτός ειδικών περιπτώσεων (υποτρόφων των Υπουργείων Παιδείας, Εξωτερικών και Εθνικής Οικονομίας ή και, ενδεχομένως, φιλοξενούμενων σύμφωνα με εγκεκριμένα προγράμματα συνεργασίας),
- γ) Οι στρατευμένοι φοιτητές και για όσο χρόνο διαρκεί η στράτευση,
- δ) Οι φοιτητές /τριες που διέκοψαν τη φοίτηση για οποιοδήποτε λόγο και για όσο χρόνο ισχύει η διακοπή μετά από απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Τμήματός τους.

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά

Ο /Η φοιτητής /τρια, που δικαιούται και επιθυμεί να σιτίζεται δωρεάν, πρέπει να υποβάλει στην Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας απλή αίτηση για τη δωρεάν σίτισή του /της (το έντυπο της αίτησης το δίνει η Υπηρεσία μας) με τα εξής δικαιολογητικά:

- α) Πιστοποιητικό σπουδών στο οποίο φαίνονται:
 - ♦ το ακαδημαϊκό έτος της πρώτης εγγραφής στο Πανεπιστήμιο
 - ♦ και ο τρόπος εισαγωγής του στο Πανεπιστήμιο (με εισαγωγικές εξετάσεις, με μετεγγραφή, κλπ).
- β) Εκκαθαριστικό σημείωμα της οικείας Δ.Ο.Υ.* οικονομικού έτους 2006, για το ετήσιο συνολικό δηλούμενο εισόδημα (επικυρωμένο φωτοαντίγραφο).
 Σε περίπτωση που δεν υποβάλουν φορολογική δήλωση οι γονείς θα καταθέσουν υπεύθυνη δήλωσή τους του Ν. 1599/1986, προς την Δ/ση Φοιτητικής Μέριμνας, στην οποία να δηλώνουν: **i) Ότι δεν υποχρεούνται να υποβάλουν φορολογική δήλωση και ii) Την αρμοδία για την φορολογία του εισοδήματός τους Δημοσία Οικονομική Υπηρεσία (Δ.Ο.Υ.). Την υπεύθυνη αυτή δήλωσή τους θα καταθέτουν εις διπλούν αρχικά στην οικεία Δ.Ο.Υ.**, η οποία αφού κρατήσει την μία για έλεγχο, θα τους παραδίδει την άλλη με καταχωρημένη σ' αυτή πράξη ότι: «παραλήφθηκε όμοια δήλωση προς έλεγχο», η οποία και θα υποβάλλεται στην Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας.
- γ) Εκκαθαριστικό σημείωμα της οικείας Δ.Ο.Υ.* για το ετήσιο δηλούμενο ατομικό εισόδημα (οικονομικού έτους 2006), εφόσον ο φοιτητής υποβάλλει και ο ίδιος χωριστή φορολογική δήλωση.
- δ) Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία ο /η φοιτητής /τρια θα δηλώνει τα εξής:
 - τον τόπο της μόνιμης κατοικίας των γονέων του /της,
 - εάν έχει δικό του /της εισόδημα και αν υποβάλει ή όχι φορολογική δήλωση ο /η ίδιος /α,
 - τον αριθμό των παιδιών που δηλώνουν στην φορολογική τους δήλωση οι γονείς του /της,
 - ότι δεν έχει πτυχίο άλλης Σχολής και
 - τα αδέλφια του/της, που τυχόν είναι φοιτητές /τριες ή σπουδαστές /ριες.
- ε) Ληξιαρχική πράξη θανάτου των γονέων, αν αυτοί δεν είναι στη ζωή.
- στ) Δύο (2) πρόσφατες όμοιες φωτογραφίες (ταυτότητας) του /της φοιτητή /τριας.
- ζ) Βεβαίωση σπουδών αδελφού /ης του /της, εφόσον αυτός /η είναι φοιτητής /τρια-σπουδαστής /ρια.

*(Ως το μόνο χρονολογικά τελευταίο και αναγνωριζόμενο από την Πολιτεία ως έγκυρο αποδεικτικό, για τα πραγματικά εισοδήματα, στοιχείο).

Κύπριοι/ες φοιτητές/τριες

Αντί εκκαθαριστικού σημειώματος Δ.Ο.Υ. θα υποβάλλουν πιστοποιητικό οικονομικής αδυναμίας, το οποίο χορηγείται από το τμήμα Κοινωνικής Ευημερίας του Υπουργείου Οικονομικών της Κύπρου για το έτος 2006-2007.

Οι φοιτητές/τριες τέκνα ομογενών

Οι γονείς των οποίων είναι μόνιμα εγκατεστημένοι στο εξωτερικό και η εκεί προσφερόμενη εργασία τους είναι της μορφής του ειδικευμένου ή ανειδίκευτου εργάτου, θα προσκομίσουν αντίστοιχη βεβαίωση, η οποία θα χορηγείται από την εκεί Ελληνική Προξενική Αρχή.

Οι φοιτητές /τριες των οποίων οι γονείς είναι διαζευγμένοι θα υποβάλλουν :

- α) Εκκαθαριστικό σημείωμα από τη Δ.Ο.Υ. με το εισόδημα του γονέα που έχει τη γονική μέριμνα του φοιτητή,

- β) Διαζευκτήριο και απόφαση του δικαστηρίου σχετικά με την επιμέλεια καθώς και ιδιωτικό συμφωνητικό, εάν υπάρχει, και αναφέρει την επιμέλεια και τα έξοδα του φοιτητή και
- γ) Πρόσφατη υπεύθυνη δήλωση του γονέα ότι έχει τα αποκλειστικά έξοδα του φοιτητή, θεωρημένη από Αστυνομικό Τμήμα για το γνήσιο της υπογραφής.

Η αίτηση με όλα τα δικαιολογητικά, πλήρως συμπληρωμένα από τον /την ίδιο /α τον /την φοιτητή /τρια και τις άλλες αρμόδιες υπηρεσίες, πρέπει να υποβληθούν ταυτόχρονα. Εάν δεν υποβάλλεται εκκαθαριστικό σημείωμα της ΔΟΥ, η Δ/νση Φοιτητικής Μέριμνας μπορεί να ζητά και άλλα, κατά την κρίση της, αποδεικτικά στοιχεία για την οικονομική και περιουσιακή κατάσταση του/της ενδιαφερομένου /ης προκειμένου να αποφανθεί αν δικαιούται ή όχι σίτισης.

Η υποβολή των αιτήσεων στην Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας αρχίζει με την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους (1. 9. 2006).

Δωρεάν σίτιση δικαιούνται οι προπτυχιακοί /ες φοιτητές /τριες από 1^{ης}/9/ 2006 έως 30 /6/ 2007, μη συμπεριλαμβανομένων των περιόδων διακοπών Χριστουγέννων και Πάσχα.

Όλοι οι δικαιούμενοι/ες δωρεάν σίτισεως φοιτητές /τριες θα σιτίζονται με μόνη την επίδειξη της ειδικής κάρτας δωρεάν σίτισης που θα χορηγήσει η Δ/νση Φοιτητικής Μέριμνης. Η σίτιση περιλαμβάνει πρωινό - μεσημβρινό- βραδινό φαγητό.

Όρια Εισοδήματος για Δωρεάν Σίτιση Ακαδ. Έτους 2006-2007

I. ΓΟΝΕΙΣ ΜΙΣΘΩΤΟΙ					
	1 παιδί	2 παιδιά	3 παιδιά	4 παιδιά	5 παιδιά
Εκτός Πατρών	37.000	39.000	41.000	43.000	45.000
2 ^{ος} Φοιτητής		40.000	42.000	44.000	46.000
3 ^{ος} Φοιτητής			43.000	45.000	47.000
Πατρινοί	31.000	33.000	35.000	37.000	39.000
2 ^{ος} Φοιτητής		34.000	36.000	38.000	40.000
3 ^{ος} Φοιτητής			37.000	39.000	41.000

II. ΓΟΝΕΙΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ					
	1 παιδί	2 παιδιά	3 παιδιά	4 παιδιά	5 παιδιά
Εκτός Πατρών	28.000	30.000	32.000	34.000	36.000
2 ^{ος} Φοιτητής		31.000	33.000	35.000	37.000
3 ^{ος} Φοιτητής			34.000	36.000	38.000
Πατρινοί	22.000	24.000	26.000	28.000	30.000
2 ^{ος} Φοιτητής		25.000	27.000	29.000	31.000
3 ^{ος} Φοιτητής			28.000	30.000	32.000

Ορφανοί φοιτητές: 25.000

Έγγαμοι φοιτητές: 25.000

Μισθωτοί – έγγαμοι φοιτητές: 35.000

- * Στα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων προστίθεται ποσό **3.000 ευρώ** εάν ο αδερφός φοιτητής φοιτά σε ίδρυμα με άλλη έδρα και εκτός κατοικίας γονέων

ΣΤΕΓΑΣΗ

Για τη στέγαση των φοιτητών με την υποστήριξη του Πανεπιστημίου Πατρών υπάρχουν δύο δυνατότητες:

1. Η Φοιτητική Εστία του [Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας](#) , τα κτίρια της οποίας βρίσκονται στους χώρους της Πανεπιστημιούπολης, και
2. Η Εστία Φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών, που βρίσκεται στο Προάστειο Πατρών

Αναλυτικότερα:

Η Φοιτητική Εστία του Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας παρέχει διαμονή σε προπτυχιακούς φοιτητές και δωρεάν διατροφή σε όσους προπτυχιακούς φοιτητές δικαιούνται δωρεάν σίτιση.

Παρέχει επίσης τα μέσα για την ανάπτυξη μορφωτικών, πνευματικών, καλλιτεχνικών και αθλητικών δραστηριοτήτων. Για σχετικές πληροφορίες οι φοιτητές θα πρέπει να απευθύνονται στη Φοιτητική Εστία στα τηλέφωνα 2610 992359-361 και fax 2610 993550.

Η Εστία Φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών (Προάστειο) παρέχει δυνατότητα μόνον στέγασης για περιορισμένη χρονική διάρκεια φιλοξενίας στα πλαίσια των [Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων Κινητικότητας Φοιτητών](#), μετά από σχετικό αίτημα των συντονιστών-μελών Δ.Ε.Π. των Τμημάτων που δέχονται φοιτητές ξένων Πανεπιστημίων. Η διάθεση των δωματίων γίνεται με προτεραιότητα βάσει της τρέχουσας διαθεσιμότητας. Στους εν λόγω χώρους προσφέρονται οι εξής ευκολίες:

- Τα δωμάτια διαθέτουν ψυγείο, φούρνο μικροκυμάτων, σίδερο και γραφείο
- Λειτουργεί κεντρικό πλυντήριο-στεγνωτήριο με σύστημα μαρκών αξίας 1,5 ευρώ για κάθε χρήση (πλύσιμο-στέγνωμα)

Το κόστος διαμονής στην Εστία Φοιτητών του Πανεπιστημίου Πατρών (Προάστειο) για το μονόκλινο δωμάτιο ανέρχεται στο ποσό των 150 Ευρώ μηνιαίως και για το δίκλινο στο ποσό των 200 ευρώ μηνιαίως (συνολικά και για τους δύο διαμένοντες). Απαιτείται η καταβολή εγγύησης ενοικίου ενός μηνός, η οποία επιστρέφεται με την παραλαβή του δωματίου σε καλή κατάσταση. Για διαμονή μέχρι δεκαπέντε (15) ημέρες το μίσθωμα των δωματίων προσαυξάνεται με το ποσό των 8 ευρώ ημερησίως.

Τέλος, οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα εύρεσης στέγης σε ενοικιαζόμενα διαμερίσματα και δωμάτια της ευρύτερης γεωγραφικής περιοχής της Πανεπιστημιούπολης. Για τη διευκόλυνση των φοιτητών, το Πανεπιστήμιο Πατρών παρέχει [on-line αγγελίες](#), οι οποίες ανακοινώνονται από τους ιδιοκτήτες στη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας.

ΔΕΛΤΙΟ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ

Το Δελτίο Φοιτητικού Εισιτηρίου (πάσο) χορηγείται στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες εφόσον η φοίτησή τους δεν έχει υπερβεί σε διάρκεια τα έτη που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου προσαυξημένα κατά δύο (2) έτη.

Ισχύει για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος και εξασφαλίζει έκπτωση σε λεωφορεία, τρένα, πλοία, μουσεία και καλλιτεχνικές εκδηλώσεις, κατά ένα ποσοστό περίπου 25%.

Χορηγείται από τη Γραμματεία κάθε Τμήματος μετά την εγγραφή του φοιτητή στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους και απαιτείται μόνο μια φωτογραφία. Σε περίπτωση απώλειας ο φοιτητής θα πρέπει να υποβάλει στη Γραμματεία του Τμήματος που ανήκει υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 για επανέκδοση λόγω απώλειας, ώστε να του επαναχορηγηθεί μετά από ένα μήνα.

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ

Το Πανεπιστήμιο Πατρών, στα πλαίσια της εφαρμογής των διατάξεων του Ν.3027/2002, προκηρύσσει μειοδοτικό διαγωνισμό σε ετήσια ακαδημαϊκή βάση για την ανάδειξη αναδόχου και τη διάθεση εκ μέρους του, ικανού αριθμού οχημάτων για την απρόσκοπτη μετακίνηση και μεταφορά των φοιτητών του Ιδρύματος από την Πάτρα στην Πανεπιστημιούπολη και αντίστροφα.

Ο φοιτητής για να τύχει αυτής της παροχής απαιτείται να προμηθευτεί τη *φοιτητική κάρτα απεριόριστων διαδρομών* από τη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας με την αντίστοιχη καταβολή ενός μικρού χρηματικού ποσού, το οποίο προσδιορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου.

Η μεταφορά θα γίνεται, σύμφωνα με το αποτέλεσμα σχετικού μειοδοτικού διαγωνισμού, με ειδικά για το σκοπό αυτό μισθωμένα λεωφορεία του Αστικού ΚΤΕΛ Πάτρας. Τα λεωφορεία αυτά δεν θα μεταφέρουν ταυτόχρονα άλλους επιβάτες και θα έχουν ευδιάκριτη σήμανση στα πλαϊνά και στο παρπρίζ "ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ" και "ΜΟΝΟ ΦΟΙΤΗΤΕΣ".

Δικαίωμα μεταφοράς θα έχουν φοιτητές εφοδιασμένοι με το ΔΕΛΤΙΟ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ τους (Πάσο) και ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ που θα προμηθεύονται από τη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας του Πανεπιστημίου (Κτίριο Α ' Ισόγειο). Τα δύο αυτά δικαιολογητικά θα πρέπει να επιδεικνύονται σε κάθε έλεγχο.

Το Πρόγραμμα των δρομολογίων και οι στάσεις των λεωφορείων θα ανακοινώνονται στις Γραμματείες των Τμημάτων και θα υπάρχουν αντίγραφα για τους ενδιαφερόμενους φοιτητές στα γραφεία της Διεύθυνσης Φοιτητικής Μέριμνας.

Τέλος, επισημαίνεται ότι το Αστικό ΚΤΕΛ Πάτρας προσφέρει στους φοιτητές-κατόχους Καρτών Απεριόριστων Διαδρομών δωρεάν μεταφορά σε όλο το δίκτυο της Αστικής Περιοχής Πατρών εκτός από τις γραμμές Νο.6 και Νο.9.

ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

Στους φοιτητές του Πανεπιστημίου παρέχεται δωρεάν υγειονομική περίθαλψη με την προϋπόθεση ότι αυτή δεν παρέχεται από κάποιο άλλο ασφαλιστικό φορέα. Η περίθαλψη καλύπτει το χρονικό διάστημα που διαρκούν τα έτη φοίτησης που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου προσαυξημένα κατά δύο (2) έτη.

Για την παροχή βιβλιαρίου υγειονομικής περίθαλψης του Πανεπιστημίου Πατρών, οι φοιτητές θα πρέπει να απευθύνονται στη Γραμματεία του Τμήματός. Για τη χορήγηση του βιβλιαρίου απαιτούνται:

- Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986, ότι επιθυμούν την υγειονομική περίθαλψη του Πανεπιστημίου Πατρών και δεν είναι ασφαλισμένοι σε άλλο ασφαλιστικό φορέα
- Μία φωτογραφία

Επίσης, οι φοιτητές που διαθέτουν υγειονομική περίθαλψη από το Πανεπιστήμιο Πατρών, δικαιούνται την *Ευρωπαϊκή Κάρτα Ασφάλισης Ασθενείας (Ε.Κ.Α.Α.)*, οσάκις χρειαστεί να μεταβούν στο εξωτερικό, σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για τη χορήγηση της Ε.Κ.Α.Α. απαιτείται η προσκόμιση στη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας των ακόλουθων:

- Βιβλιário υγειονομικής περίθαλψης του Πανεπιστημίου Πατρών (θεωρημένο για το τρέχον έτος)
- Βεβαίωση σπουδών από τη Γραμματεία του Τμήματος ότι έχουν τη φοιτητική ιδιότητα
- Διαβατήριο

ΚΕΝΤΡΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Στη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας λειτουργεί Κέντρο Στήριξης Φοιτητών, το οποίο έχει ως σκοπό την ψυχολογική συμβουλευτική στήριξη των φοιτητών του Ιδρύματος.

Υπεύθυνη του Κέντρου είναι η Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ψυχιατρικής κ. Ι. Γαβριήλ.

Η κ. Γαβριήλ δέχεται τους φοιτητές κάθε Πέμπτη μετά από τηλεφωνική συνεννόηση στον αριθμό 2610 994534.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ

Στην Πανεπιστημιούπολη λειτουργεί Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο όπου διεξάγονται αθλητικές δραστηριότητες από το προσωπικό και τους φοιτητές του Ιδρύματος.

Η εγγραφή των φοιτητών γίνεται στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους.

Ανάλογα με την επιθυμία και ιδιαίτερη κλίση τους μπορούν να ενταχθούν σε ένα ή και περισσότερα από τα παρακάτω αθλητικά Τμήματα:

- Τμήμα Κλασικού Αθλητισμού
- Τμήμα Αθλοπαιδιών (Πετόσφαιρα, Καλά- θόσφαιρα, Ποδόσφαιρο)
- Τμήμα Σκοποβολής
- Τμήμα Επιτραπέζιας Αντισφαίρισεως (πινγκ-πονγκ)
- Τμήμα Σκακιού
- Τμήμα Αντισφαίρισεως (τέννις)
- Τμήμα Κολύμβησης
- Τμήμα Χιονοδρομιών, Ορειβασίας
- Τμήμα Εκδρομών
- Τμήμα Ποδηλασίας
- Τμήμα Δημοτικών Χορών

Κατά καιρούς διεξάγονται πρωταθλήματα, στα οποία συμμετέχουν φοιτητές όλων των ετών. Συγκροτούνται επίσης αθλητικές ομάδες, που συμμετέχουν στα Πανελλήνια Φοιτητικά Πρωταθλήματα.

Το Πανεπιστήμιο χορηγεί δωρεάν αθλητικό υλικό στους φοιτητές και φοιτήτριες που συμμετέχουν ενεργά στα διάφορα Τμήματα.

Περισσότερες πληροφορίες λαμβάνονται από το Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο.

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ - ΔΑΝΕΙΑ

Υπάρχει πληθώρα υποτροφιών και δανείων που παρέχονται τόσο σε προπτυχιακούς όσο και μεταπτυχιακούς φοιτητές. Ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης οι υποτροφίες διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Κρατικές Υποτροφίες και Δάνεια
- Υποτροφίες Ευρωπαϊκής Κοινότητας
- Υποτροφίες Κληροδοτημάτων και Οργανισμών

- Υποτροφίες Ξένων Πολιτιστικών Ιδρυμάτων
- Υποτροφίες Ιδιωτών
- Υποτροφίες Διεθνών Οργανισμών
- Υποτροφίες Ξένων Κυβερνήσεων
- Υποτροφίες Ερευνητικών Ινστιτούτων
- Υποτροφίες βάσει Μορφωτικών Προγραμμάτων
 - ο Υποτροφίες για έλληνες στο Εξωτερικό
 - ο Υποτροφίες για αλλοδαπούς στην Ελλάδα

Ενημερωθείτε για θέματα υποτροφιών από το [Γραφείο Διασύνδεσης και Επαγγελματικής Πληροφόρησης](#) του Πανεπιστημίου Πατρών.

Επίσης, λεπτομέρειες για τη χορήγηση υποτροφιών παρέχονται από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών ([I.K.Y.](#)).

σύλλογος φοιτητών

Σας καλωσορίζουμε κι εμείς στο τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής και σας συγχαίρουμε για την προσπάθειά σας στα σχολικά χρόνια.

Με την είσοδό σας στο Πανεπιστήμιο σας βαρύνουν νέες υποχρεώσεις (όπως θα φροντίσουν να σας γνωστοποιήσουν οι καθηγητές μας). Πρέπει όλοι να γνωρίζετε, όμως, ότι έχετε και μια σειρά από δικαιώματα που συνεχώς πρέπει να τα διασφαλίζετε ώστε να μην καταπατούνται από κανένα.

Το πρώτο έτος δεν είναι Τετάρτη Λυκείου!

Γι' αυτό ιδρύθηκε όπως και στα περισσότερα τμήματα της Ελλάδας ένας φοιτητικός σύλλογος, για να διασφαλίζει τα συμφέροντα όλων των φοιτητών. Στις διαδικασίες του συλλόγου αυτού μπορεί να μετάσχει οποιοσδήποτε φοιτητής μετά την εγγραφή του στο τμήμα. Δομικό κύτταρο του συλλόγου είναι οι φοιτητές και η μαζικότερη και σημαντικότερη διαδικασία με την οποία παίρνει αποφάσεις είναι η Γενική Συνέλευση (Γ.Σ.). Εκεί ο καθένας μπορεί να πει την άποψή του και να διαμορφώσει ένα πλαίσιο απόφασης προς ψήφιση το οποίο μετά από ψηφοφορία λαμβάνεται (ή όχι) σαν απόφαση του συλλόγου. Τα θέματα των Γ.Σ. τα ορίζει το Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.) του συλλόγου μετά από πρόταση οποιουδήποτε, το οποίο προκύπτει μετά από εκλογές του συλλόγου που διενεργούνται κάθε άνοιξη. Το Δ.Σ. μπορεί, επίσης, να πάρει απόφαση για λογαριασμό του συλλόγου όταν για λόγους ανωτέρας βίας δε μπορεί να καλεστεί Γ.Σ. αλλά δε μπορεί ποτέ να εκφράσει γνώμη αντίθετη από αυτήν που έχει αποφασίσει ο σύλλογος μέσα από τη διαδικασία της Γ.Σ.

Στο τμήμα αυτό δραστηριοποιείται ένας από τους πιο μαχητικούς φοιτητικούς συλλόγους. Ήταν ένας από τους πρώτους συλλόγους που βγήκαν σε κινητοποιήσεις την περσινή χρονιά και που εδώ και αρκετά χρόνια αγωνίζεται για τη βελτίωση των όρων εργασίας, διασφαλίζει τα κεκτημένα του φοιτητικού (και όχι μόνο) κινήματος όπως το άσυλο και καταγγέλλει με τον πιο σαφή τρόπο τους ιμπεριαλιστικούς πολέμους και σχεδιασμούς όπως στο Ιράκ και το Λίβανο.

Την ίδια στιγμή πάγια θέση του συλλόγου είναι η διατήρηση του Δημόσιου και Δωρεάν χαρακτήρα της εκπαίδευσης. Εναντιωνόμαστε, λοιπόν, σε κάθε κυβέρνηση που αμφισβητεί και πάει να αναιρέσει το παραπάνω με την ίδρυση ιδιωτικών Πανεπιστημίων, την αναθεώρηση του άρθρου 16 και την επιβολή των νόμων της αγοράς στα Πανεπιστήμια. Παλεύουμε στην ίδια κατεύθυνση για δωρεάν σίτιση – στέγαση – μετακίνηση – συγγράμματα, ανέγερση νέων εστιών κ.λ.π.

Ταυτόχρονα, όμως, έχει και μια πολύ έντονη παρουσία στη σχολή και διεκδικεί συνεχώς τη βελτίωση της φοίτησης αλλά και τη διασφάλιση της επαγγελματικής κατοχύρωσης των αποφοίτων. Σ' αυτήν την κατεύθυνση διεκδικούμε περισσότερα επαγγελματικά δικαιώματα για τους απόφοιτους του τμήματός μας αλλά και καλύτερη εκπαιδευτική διαδικασία και συγγράμματα. Δεν υπερασπιζόμαστε την τεμπελιά αλλά πιστεύουμε ότι ο κάθε φοιτητής έχει ανάγκη από ελεύθερο χρόνο για να συνάψει προσωπικές σχέσεις με άλλους, να ασχοληθεί με τον πολιτισμό, με την άθληση, με τα κοινά, έχει ανάγκη να ξεκουραστεί και να σκεφτεί.

Σας ευχόμαστε καλή φοίτηση και σας προσκαλούμε να γίνετε ενεργά μέλη του συλλόγου μας κάνοντας τη συλλογική διεκδίκηση τρόπο ζωής ενάντια στον ατομικό δρόμο.

Το Διοικητικό Συμβούλιο

σύλλογος αποφοίτων

Πανελλήνιος Σύλλογος Διπλωματούχων Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής (ΠΣΔΜΗΥΠ)

Ο Πανελλήνιος Σύλλογος Διπλωματούχων Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής (ΠΣΔΜΗΥΠ - έτος ίδρυσης 1987) είναι ο επίσημος εκπρόσωπος των μηχανικών επιστημόνων και επαγγελματιών του κλάδου των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Ελλάδα.

Ο Σύλλογος ιδρύθηκε ως σύλλογος αποφοίτων του πρώτου τμήματος Πληροφορικής στην Ελλάδα, του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών και σταδιακά μετεξελισσεται σε φορέα έκφρασης του συνόλου των Μηχανικών Πληροφορικής.

Βασικός σκοπός του ΠΣΔΜΗΥΠ είναι η έγκυρη εκπροσώπηση των Μηχανικών Πληροφορικής σε επιστημονικό, επαγγελματικό και πολιτικό επίπεδο με στόχο την προώθηση των συμφερόντων των Μηχανικών Πληροφορικής και την προαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Ελλάδα.

Ο ΠΣΔΜΗΥΠ έχει έδρα την Αθήνα ενώ παράρτημα του λειτουργεί στην Πάτρα. Στη Θεσσαλονίκη έχει την έδρα του ο Σύλλογος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος.

Η φιλοσοφία μας, για το χώρο της Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, καθορίζεται από τις εξής αρχές :

1. Ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Ελλάδα
2. Κατοχύρωση επαγγέλματος Μηχανικού Η/Υ & Πληροφορικής.
3. Εργασιακά δικαιώματα και αξιοκρατία στην αγορά εργασίας της πληροφορικής.
4. Ανταλλαγή εμπειριών με διεθνείς φορείς
5. Διάλογος και προτάσεις για καινοτόμες δράσεις στο χώρο των ΤΠΕ
6. Επικοινωνία, επαφή και δράση των μελών του Συλλόγου

Συνέπεια των παραπάνω αρχών αποτελούν οι ακόλουθοι στόχοι :

- Θεσμοθέτηση επαγγελματικών δικαιωμάτων και νομοθετικού πλαισίου για μελέτες και έργα Πληροφορικής.
- Εκπροσώπηση των Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής σε θεσμικούς φορείς, όργανα της ελληνικής πολιτείας και στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος στα θέματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, από τους επιστήμονες των αντίστοιχων ειδικοτήτων.
- Αναβάθμιση του ρόλου του Μηχανικού Η/Υ στο δημόσιο τομέα και της εκπαίδευσης ειδικότερα.
- Διεκδίκηση μισθολογικών και ασφαλιστικών δικαιωμάτων του κλάδου.
- Επαφή με άλλους συλλόγους, δραστηριοποίηση των μελών, εκδηλώσεις ενημέρωσης, έκδοση εντύπου, ηλεκτρονική πληροφόρηση.

Για την προώθηση των στόχων του ο ΠΣΔΜΗΥΠ οργανώνει εκδηλώσεις, ημερίδες, διαλέξεις με θέματα που αφορούν τους Μηχανικούς Πληροφορικής και πραγματοποιεί συναντήσεις και παρεμβάσεις σε όλους τους φορείς που σχετίζονται με τις ΤΠΕ.

Ο ΠΣΔΜΗΥΠ εκδίδει από τον Οκτώβριο του 2003 το Τριμηνιαίο Περιοδικό “On-Line”, το οποίο αποστέλλεται ταχυδρομικά στο σύνολο των μελών του. Η έκδοση του Περιοδικού γίνεται

με τη συνεργασία ακαδημαϊκών, επιστημόνων και άλλων έγκυρων εκπροσωπών από το χώρο των ΤΠΕ και των φοιτητών και αποφοίτων του τμήματος.

Από τον Οκτώβριο του 2003 θα είναι σε επιχειρησιακή λειτουργία και ο νέος δικτυακός τόπος του ΠΣΔΜΗΥΠ.

Ο ΠΣΔΜΗΥΠ συνεργάζεται με το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής και επιθυμεί τη συνεργασία και με το σύλλογο φοιτητών του τμήματος με σκοπό την ανάπτυξη κοινών δράσεων και την εμπλοκή των φοιτητών του τμήματος στις δραστηριότητες του Συλλόγου. Το Δ.Σ. του Συλλόγου είναι διαθέσιμα για την παροχή πληροφοριών για επαγγελματικά και άλλα θέματα προς όλους τους φοιτητές και αποφοίτους του τμήματος.

Το Δ.Σ. του ΠΣΔΜΗΥΠ όπως προέκυψε από τις εκλογές του Μαΐου του 2003 είναι:

ΠΡΟΕΔΡΟΣ:	Μανόλης Γιαμπουράς	egiab@hol.gr
Αντιπρόεδρος:	Σπύρος Αρμύρος	Spyros.armyros@vodafone.gr
Γραμματέας:	Γιάννης Βέργαδος	John@itcnet-gr.com
Ταμίας:	Γιάννης Λιάκος	iliakos@hol.gr
Μέλη:	Μαριάνθη Αθανασιάδου	m.athanasiadou@bats.gr
	Δημήτρης Μπογιατζής	dimitris.bogiatzis@aheadrm.com
	Χρόνης Παπαχρήστου	ppapachris@ote.gr

Τα μέλη του Δ.Σ. είναι διαθέσιμα για οποιοδήποτε θέμα σας απασχολεί στα e-mail που αναφέρονται.

Στην Πάτρα μπορείτε να επικοινωνήσετε με τα μέλη του Δ.Σ. του παρατήματος Δυτικής Ελλάδος.

Διακοδημητρίου Δημήτρης ddiakodi@achaiki-coop.gr
Οικονόμου Γιάννης jecon@sch.gr

Στην Θεσσαλονίκη μπορείτε να επικοινωνήσετε με τα μέλη του Δ.Σ. του Σύλλογος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος:
Μαυρίδης Γιάννης mavridis@uom.gr

Για συνεχή ενημέρωση σας, πέρα από το site του ΠΣΔΜΗΥΠ, μπορείτε να εγγραφείτε στην λίστα αποφοίτων του τμήματος: <http://alumni.ceid.upatras.gr/>

ευρετήριο - πληροφορίες

ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Καθηγητής Θεόδωρος Σ. Παπαθεοδώρου, τηλ. 2610 996927, fax: 2610 991909
ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Καθηγητής Δημήτριος Χριστοδουλάκης, τηλ. 2610 996921, fax: 2610 999013
ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: Ζωή Κανελλοπούλου, τηλ. 2610 996941, fax: 2610 993469
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 2610 996946, fax: 2610 960367

ΜΕΛΗ ΔΕΠ			
ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Αλεξίου Γιώργος	2610996932 / 2610990006	alexiou@ceid.upatras.gr	B113
Αλεξόπουλος Χρήστος	2610996923/ 261991909	alexopul@ceid.upatras.gr	B117
Βαρβαρίγος Εμμανουήλ	2610996987 / 2610991909	manos@ceid.upatras.gr	B001
Βέργος Χαρίδημος	2610996924 / 2610991909	vergos@ceid.upatras.gr	B111
Βλάχος Κυριάκος	2610996990/ 2610969007	kvlachos@ceid.upatras.gr	
Γαλλόπουλος Ευστράτιος	2610996911 / 2610969011	stratis@ceid.upatras.gr	B025
Γαροφαλάκης Ιωάννης	2610997866,7526/ 2610960374	garofala@ceid.upatras.gr	Π106
Ζαρολιάγκης Χρήστος	2610996912 / 2610969011	zaro@ceid.upatras.gr	B024
Κακλαμάνης Χρήστος	2610997868,7506/ 2610991909	kakl@ceid.upatras.gr	B176
Καραγιάννης Ιωάννης	2610997512 / 2610969007	caragian@ceid.upatras.gr	B053
Κοσμάδης Σταύρος	2610997505,7867/ 2610991909	scosmada@ceid.upatras.gr	B173
Κυρούσης Ελευθέριος	2610996945 / 991909, 6980	kirosis@ceid.upatras.gr	B165
Λιούπης Δημήτρης	2610996983 / 2610991909	lioupis@ceid.upatras.gr	B201
Λυκοθανάσης Σπύρος	2610996903 / 2610999001	likothan@ceid.upatras.gr	B209
Μακρής Χρήστος	2610996968 / 2610969002	makri@ceid.upatras.gr	Π402
Μπερμερίδης Κων/νος	2610996975 / 2610996971	berberid@ceid.upatras.gr	Π102
Μπούρας Χρήστος	2610996951 / 2610969016	bouras@ceid.upatras.gr	B152
Νικολετσέας Σωτήρης	2610996965 / 2610960442, 969002	nikole@ceid.upatras.gr	Π405
Νικολός Δημήτρης	2610996929 / 2610991909	nikolosd@ceid.upatras.gr	B103
Παπαθεοδώρου Θεόδωρος	2610996900, 2610969001	tsp@hpclab.ceid.upatras.gr	B208
Πολυχρονόπουλος Ελευθέριος	2610996926 / 2610969007	poly@ceid.upatras.gr	Π404
Σπυράκης Παύλος	2610997703,7523/ 2610991650	spirakis@ceid.upatras.gr	B153
Τριανταφύλλου Παναγιώτης	2610996913 / 2610969011	peter@ceid.upatras.gr	B023
Τσακαλίδης Αθανάσιος	2610996936 / 2610960322	tsak@ceid.upatras.gr	Π105
Χατζηλυγερούδης Ιωάννης	2610996937 / 2610960374	ihatz@ceid.upatras.gr	Π111
Χριστοδουλάκης Δημήτρης	2610996921 / 2610969013	dxri@upatras.gr	B013
Ψαράκης Εμμανουήλ	2610996969 / 960374, 6971	psarakis@ceid.upatras.gr	Π102

ΜΕΛΗ ΔΕΠ ΑΛΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΥΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ			
ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Βελγάκης Μ.	2610997503	velgakis@terpsi.iceht.forth.gr	ΓΤ
Γούτσος Σ.	2610997254	goutsos@mech.upatras.gr	MAM
Ντούσκος Χ.	2610997544	c.douskos@des.upatras.gr	ΓΤ
Παυλίδης Γ.	2610996327	pvlds@ceid.upatras.gr	ΔΕ
Πιντέλας Π.	2610997313	pintelas@math.upatras.gr	ΤΜ
Σφέτσος Κ.	2610997310	sfetsos@des.upatras.gr	ΓΤ
Χρηστίδης Χ.	2610997544	christides@des.upatras.gr	ΓΤ

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΝΟΜΟΥ 407/1980 – ΕΕΠ		
ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ
Ατματζίδη Ματίνα	2610997370	stamison@upatras.gr
Αντωνοπούλου Σωτηρία	2610336446	antonopl@cti.gr
Βασιλειάδης Βασιλειάδης	2610997804	vasiliad@ceid.upatras.gr
Βουκελάτος Μιχάλης	2610960334	voukelat@ceid.upatras.gr
Γιαννόπουλος Κων/νος	2105023716	giannopu@ceid.upatras.gr
Γκουμόπουλος Χρήστος	2610960391	goumop@cti.gr
Καλλίγερς Εμμανουήλ	2610996931	kalliger@ceid.upatras.gr
Καπόρης Αλέξης	2610996943	kaporis@ceid.upatras.gr

Καραγιάννη Κων/να	2610997323	karagian@ee.upatras.gr
Καρακούντας Αθανάσιος	2610996822	kararountas@ieee.org
Κονοφάος Νίκος	2610996933	nkonofao@ceid.upatras.gr
Κορδάκη Μαρία	2610996933	kordaki@cti.gr
Λύτρας Μιλτιάδης	2106614457	lytras@ceid.upatras.gr
Μαρκέλλου Πηνελόπη	2610960335	markel@ceid.upatras.gr
Παπακωνσταντίνου Ευάγγελος	210996939	papakoev@ceid.upatras.gr
Παπανδρέου Νίκος	2610996485	npapandr@ece.upatras.gr
Παρασκευάς Μιχάλης	2610960308	mparask@cti.gr
Πετρέλλης Νίκος	2610996933	petrelis@ceid.upatras.gr
Ρήγκου Μαρία	2610960335	rigou@ceid.upatras.gr
Σακκόπουλος Ευάγγελος	2610960349	sakkopoulos@ceid.upatras.gr
Σκλάβος Νίκος	2634038566	nskavos@ieee.org
Στάμου Σοφία	2610996994	stamou@ceid.upatras.gr
Σταυρινούδης Δημήτρης	2610367403	stavrino@ceid.upatras.gr
Σταυρόπουλος Ηλίας	2610996944	estavrop@ceid.upatras.gr
Συρμακέσης Σπύρος	2610960420	syрма@cti.gr
Τζήμας Ιωάννης	2610960420	tzimas@ceid.upatras.gr
Τσώλης Δημήτρης	2610996900	dtsolis@upatras.gr
Φωκά Αμαλία	2610335703	foka@ceid.upatras.gr
Χατζηγιαννάκης Ιωάννης	2610960333	ichatz@ceid.upatras.gr
Χριστοδούλου Σωτήρης	2610997559	spc@hplab.ceid.upatras.gr

ΓΤ= Γενικό Τμήμα, ΔΕ= Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΜΑΜ= Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, ΤΜ= Τμήμα Μαθηματικών, ΕΕΠ= Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό,

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ			
ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Γιαννακοπούλου Ιωάννα	2610996940/2610993469	ioanna@ceid.upatras.gr	B109
Ζαφειροπούλου Ιωάννα	2610996940/2610993469	zafair@ceid.upatras.gr	B109
Κανελλοπούλου Ζωή	2610996941 / 2610993469	secretary@ceid.upatras.gr	B109
Λαμπροπούλου Αλέκα	2610996939 / 2610993469	aleka@ceid.upatras.gr	B109
Λυκοθανάση Θεοδώρα	2610996939 / 2610993469	ltheodor@ceid.upatras.gr	B109
Μητροπούλου Δήμητρα	2610996939 / 2610993469	dmitropo@ceid.upatras.gr	B109
Ραφτέλη Δάφνη	2610996940 / 2610993469	rdafni@ceid.upatras.gr	B109
Ψαρρού Χρυσούλα	2610996939 / 2610993469	psarrou@ceid.upatras.gr	B109

ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΕΤΕΠ)			
ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Διαμαντής Αναστάσιος	2610996925 / 2610991909	diam@ceid.upatras.gr	B122
Διαμαντοπούλου Χαρά	2610996950 / 2610991909	xdiam@ceid.upatras.gr	B104
Ηλίας Άρης	2610996949 / 2610991909	aristeid@ceid.upatras.gr	B122
Καλούδη Χριστίνα	2610996956 / 2610991909	kaloudi@ceid.upatras.gr	B104
Λαγκαδινού Μαρία	2610996955 / 2610991909	lagadin@ceid.upatras.gr	B104
Ρουμελιώτης Γιώργος	2610997804 / 2610991909	romas@ceid.upatras.gr	Π303

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ			
ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Χαλεπλή Λ.	2610996946 / 2610960367	library@cti.gr	B114

ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ		
ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΑ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ Δ/ΝΣΕΙΣ
Μέλη ΔΕΠ, ΤΜΗΥΠ		faculty@ceid.upatras.gr
Μέλη ΔΕΠ + 407 + ΕΕΠ		faculty-all@ceid.upatras.gr
Μεταπτυχιακοί Φοιτητές για διδακτορικό		phdstudents@ceid.upatras.gr
Μεταπτυχιακοί για ΜΔΕ έτος εισ. XXXX		msecstudentsXXXX@ceid.upatras.gr
Φοιτητές έτους εισαγωγής XXXX		studentsXXXX@ceid.upatras.gr
Υπολογιστικό Κέντρο - Υποστήριξη	2610996935, 996977	support@ceid.upatras.gr
Υπολογιστικό Κέντρο -Χειριστές	2610996978	operators@ceid.upatras.gr
Ιστοσελίδα Τμήματος	26106979	webadmin@ceid.upatras.gr
Computer Room	2610996996	
Βιβλιοθήκη ΤΜΗΥΠ-ΙΤΥ	2610996946, fax: 2610960367	library@ceid.upatras.gr
Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου	2610969610	http://www.lis.upatras.gr
Φοιτητική Εστία	2610992359/992360	
Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο	2610993055, 994242	
Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο (Επείγοντα)	2610999111	
Σύλλογος Φοιτητών	2610999012	

ΣΕΛΙΔΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΤΜΗΤΗ		
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	URL	ΧΩΡΟΣ
Εργ. Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Υ.Κ. Τμήματος)	http://www.cc.ceid.upatras.gr	B130
Εργ. Συνδυαστικών Αλγορίθμων	http://lca.ceid.upatras.gr	B151
Εργ. Κατανεμημένων Συστημάτων & Τηλεματικής	http://prlab.ceid.upatras.gr	B172
Εργ. Αναγνώρισης Προτύπων	http://prlab.ceid.upatras.gr	B203
Εργ. Βάσεων Δεδομένων	http://www.dblab.upatras.gr	B014
Εργ. Γραφικών, Πολυμέσων & Γεωγραφικών Συστημάτων	http://mmlab.ceid.upatras.gr	Π305
Εργ. Πληροφοριακών Συστημάτων Υψηλών Επιδόσεων	http://www.hpclab.ceid.upatras.gr	B207
Εργ. Πληροφοριακών Συστημάτων & Τεχνητής Νοημοσύνης	http://www.isai.ceid.upatras.gr	Π111
Εργ. Τεχνολογίας και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών	http://tca-lab.ceid.upatras.gr	B101
Εργ. Μικροηλεκτρονικών VLSI	http://www.ceid.upatras.gr/faculty/alexiou	B042
Εργ. Σημάτων και Τηλεπικοινωνιών	http://www.ceid.upatras.gr/spclab	Π103/4
Εργ. Δικτύων	http://cnl.ceid.upatras.gr	B060

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

ΟΝΟΜΑ	URL	ΧΩΡΟΣ
Πανεπιστήμιο Πατρών, Διοίκηση	http://www.upatras.gr	01
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής	http://www.ceid.upatras.gr	B/Π

Χρήσιμες Ιστοσελίδες για Αναζήτηση βιβλιογραφίας:

- <http://dblp.uni-trier.de>
- <http://www.computingreviews.com>
- <http://www.ieee.org>
- <http://www.acm.org>
- <http://www.siam.org>
- <http://www.elsevier.com>
- <http://www.wkap.nl>
- <http://liinwww.ira.uka.de/bibliography>
- <http://citeseer.org/>

Το Τμήμα διατηρεί στην κεντρική του ιστοσελίδα σελίδα με τους απόφοιτους του τμήματος, η διεύθυνση της οποίας είναι:

- <http://alumni.ceid.upatras.gr>

ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

ΑΙΘΟΥΣΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΩΡΕΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΟ ΤΜΗΤΗ
ΑΠ7 (134 θέσεις)	Καθημερινά 9:00-21:00
ΑΠ8 (134 θέσεις)	Καθημερινά 9:00-21:00
B4 (152 θέσεις)	Καθημερινά 9:00-21:00
B3 (100 θέσεις)	Καθημερινά 9:00-21:00
Αμφιθέατρο BA (432 θέσεις)	<u>Δευτέρα</u> 15:00-21:00, <u>Τρίτη</u> 15:00-21:00, <u>Τετάρτη</u> 9:00-21:00, <u>Πέμπτη</u> 9:00-13:00 & 17:00-21:00, <u>Παρασκευή</u> 9:00-17:00

ΑΡΓΙΕΣ

Επέτειος του ΟΧΙ
Επέτειος του Πολυτεχνείου
Εορτή του Αγίου Ανδρέα
Διακοπές των Χριστουγέννων
Εορτή των Τριών Ιεραρχών
Καθαρά Δευτέρα
Επέτειος της Επανάστασης του 1821
Διακοπές του Πάσχα
Πρωτομαγιά
Φοιτητικές Εκλογές