

ΟΔΗΓΟΣ
Προπτυχιακών Σπουδών
2003 - 2004

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Καθηγητής Αθανάσιος Τσακαλίδης

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Καθηγητής Χρήστος Κακλαμάνης

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Αθηνά Κοσμοπούλου

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΠΡΟΕΔΡΟΥ

Αγαπητοί Φοιτητές και Φοιτήτριες

Βρισκόμαστε σε μία κρίσιμη καμπή της ιστορίας της ανθρωπότητας, κυρίως όσον αφορά τον τρόπο που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος την ύλη. Ξεκινήσαμε από τα απλά εργαλεία και την υποκατάσταση της μυϊκής δύναμης από τη μηχανή, διανύσαμε για πολλά χρόνια τη χρήση της ύλης και σαν πηγή ενέργειας και εισήλθαμε πλέον στην υποκατάσταση των πνευματικών διεργασιών από τον υπολογιστή (εποχή της πληροφορίας). Στην τελευταία δεκαετία διανύουμε ακόμη την επεξεργασία και εκμετάλλευση της πληροφορίας σε βαθμό "χαμηλού επιπέδου" πνευματικών διεργασιών (επεξεργασία μόνο αριθμών και ονομάτων) και εισερχόμαστε σιγά - σιγά σε "υψηλού επιπέδου" πνευματικές διεργασίες (αυτόματη εξαγωγή γνώσης από την ψηφιακή πληροφορία και πολύπλοκοι συνδυασμοί στοιχείων και εξειδικευμένων εφαρμογών).

Τελευταία - εδώ και πέντε χρόνια περίπου - συναντάμε συχνά τον όρο «**Κοινωνία της Πληροφορίας**». Με τον όρο αυτό εννοούμε το νέο περιβάλλον που αναπτύσσεται και έχει στην ουσία τρεις βασικές συνιστώσες: Πρώτη συνιστώσα είναι το ψηφιακό περιεχόμενο (τα δεδομένα), δεύτερη είναι οι επικοινωνίες και τρίτη η Πληροφορική. Η πρώτη αναφέρεται στο **ΤΙ**, η δεύτερη στο **ΠΟΥ** και η τρίτη στο **ΠΩΣ**. Με λίγα λόγια παράγεται πλέον ένα πλήθος ψηφιακών δεδομένων (κείμενα, εικόνες, ήχος), τα οποία πρέπει να σταλούν με ταχύτητες που εκμηδενίζουν τις αποστάσεις και να επεξεργασθούν με τεχνικές που προσομοιάζουν ήδη τις ανθρώπινες πνευματικές διεργασίες. Αναπτύσσεται λοιπόν μία νέα τεχνολογική κοινωνία (Κοινωνία της Πληροφορίας) που χαρακτηρίζεται **από την ποιότητα των πληροφοριών που παράγει, από την ταχύτητα ροής τους και από το ρυθμό που μπορεί να τις επεξεργάζεται και να τις εκμεταλλεύεται**.

Η Πληροφορική από απλό βοηθητικό εργαλείο απλώθηκε σιγά-σιγά και εξελίχθηκε πλέον σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον εργασίας, ενημέρωσης, επικοινωνίας και εκπαίδευσης. Η ίδια η Πληροφορική αποτελεί από μόνη της μία τεράστια αγορά, και παράλληλα σαν **τεχνολογική ατμόσφαιρα** καλύπτει σε όλες τις φάσεις της και την κλασσική οικονομία, τόσο στην διεκπεραίωση των συναλλαγών, όσο και στην παραγωγική διαδικασία.

Το σύνολο των παραπάνω εξελίξεων δικαιώνει πλήρως την Ίδρυση του πρωτοπόρου Τμήματός μας το 1980 και την εμμονή του να υπηρετεί μόνο την **Αμιγή Πληροφορική**. Το Τμήμα μας από το 1985 έως το 2002 τροφοδότησε τον παραγωγικό τεχνολογικό ιστό της χώρας μας με 1600 Μηχανικούς εκπαιδευμένους στην Πληροφορική (Hardware και Software). Τώρα έχει 1430 Προπτυχιακούς Φοιτητές και περίπου 270 Μεταπτυχιακούς και μόνο 23 μέλη ΔΕΠ. Όλοι τους με την επικαιροποιημένη γνώση τους στα αντίστοιχα γνωστικά αντικείμενα διατηρούν το υψηλό επίπεδο Σπουδών και με την ενεργή συμμετοχή τους στο διεθνές ερευνητικό γίγνεσθαι έβαλαν το Τμήμα μας στο χάρτη των διακεκριμένων τμημάτων Η/Υ και Πληροφορικής στην Ευρώπη και τον Κόσμο.

Σας συγχαίρω για την επιτυχία σας, σας καλωσορίζω στη μεγάλη τεχνολογική μας οικογένεια και σας καλώ να συνεργασθούμε όλοι μαζί για να δικαιωθούν τα όνειρά σας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Εύχομαι καλή Πρόοδο και καλή Ακαδημαϊκή χρονιά

Πάτρα Οκτώβρης 2003

Καθηγητής Αθανάσιος Τσακαλίδης
Πρόεδρος του Τμήματος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

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

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΑΕΙ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ - ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΒΑΘΜΟΣ ΕΤΟΥΣ

ΛΗΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΥΠΟΔΟΜΗ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΥΠ-ΙΤΥ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

ΣΙΤΙΣΗ

ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΕΣΤΙΑ-ΣΙΤΙΣΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ-ΔΑΝΕΙΑ

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΧΩΡΟΙ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΚΤΙΡΙΟ Β'

ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ

ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ

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 Αθανάσιος Τσακαλίδης.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Γραμματέας του Τμήματος είναι η κ. Αθηνά Κοσμοπούλου.

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

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

ΜΕΛΗ 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

Επίκουρος 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.*

ΚΟΣΜΑΔΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

Καθηγητής, Πτυχίο Massachusetts Institute of Technology, MSc Massachusetts Institute of Technology, Διδάκτωρ του Massachusetts Institute of Technology. *Θεωρία γλωσσών βάσεων δεδομένων, Σηματολογία 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, Κατανεμημένος Υπολογισμός, Τεχνητή Νοημοσύνη.*

ΛΥΚΟΘΑΝΑΣΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

Αναπληρωτής 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 Η/Υ, 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, Κατανεμημένος Υπολογισμός.*

ΣΠΥΡΑΚΗΣ ΠΑΥΛΟΣ

Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου, MSc Harvard University, Διδάκτωρ του Harvard University. *Πιθανοτικοί Αλγόριθμοι, Παράλληλοι Αλγόριθμοι, Κατανεμημένος 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

Επίκουρος Καθηγητής, Δίπλωμα Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Πατρών. *Εκτίμηση Απόδοσης Συστημάτων Υπολογιστών, Κατανεμημένα Συστήματα, Θεωρία Αναμονής, Τεχνολογίες και Εφαρμογές 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

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

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ 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.

ΒΑΡΒΑΡΙΟΣ 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

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

ΛΙΟΥΠΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Επίκουρος 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.

ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ**ΛΑΪΝΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

Πτυχίο State University of New York, MSc Purdue University, Διδάκτωρ του Purdue University. Τεχνητή Νοημοσύνη, Υπολογιστική Νοημοσύνη, Παράλληλος και Κατανεμημένος Υπολογισμός, Αυτόματος Έλεγχος, Αναγνώριση Προτύπων, Επεξεργασία Σημάτων, Νευρωνικά Δίκτυα και Εφαρμογές, Τηλεπικοινωνίες, Ιατρικές Εφαρμογές.

TOMEIS

TOMEAS EΦΑΡΜΟΓΩΝ 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

Κοσμάδακης 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

TOMEAS 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 εικόνας, 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

Μπερμπερίδης Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής
Τηλ.: 2610997708. E-mail: berberid@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

ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

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.
- 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 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 - ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ

Είναι δυνατή η μετεγγραφή, στο Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, φοιτητών που προέρχονται από συγγενή τμήματα Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής. Τα κριτήρια που εφαρμόζονται καθώς και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι διαφορετικά σε κάθε περίπτωση.

- Για την περίπτωση μετεγγραφής από ίδρυμα εξωτερικού (μόνο από το 5^ο εξάμηνο σπουδών) θα πρέπει ο ενδιαφερόμενος να λάβει μέρος σε εξετάσεις που διενεργούνται από το Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης μία φορά το χρόνο.
- Λεπτομέρειες για τα απαραίτητα δικαιολογητικά, τα μαθήματα στα οποία θα εξεταστούν οι ενδιαφερόμενοι, καθώς και το χρόνο εξέτασης δίνονται από την Πρυτανεία του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- Για να είναι δυνατή η μετεγγραφή από άλλο Πανεπιστήμιο του εσωτερικού θα πρέπει το τμήμα να είναι αντίστοιχο και να συντρέχουν σοβαροί λόγοι υγείας, οικονομικοί, κοινωνικοί ή οικογενειακοί κ.α. Λεπτομέρειες για τα απαιτούμενα δικαιολογητικά δίνονται από τη Γραμματεία του Τμήματος στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.ceid.upatras.gr και στο τηλέφωνο 2610996940.
- Κατατάξεις πτυχιούχων τμημάτων ΤΕΙ, ΚΑΤΕΕ, ΣΕΛΕΤΕ και αντίστοιχων σχολών αρμοδιότητας του Υπουργείου Παιδείας γίνονται κατόπιν εξετάσεων που διενεργεί το Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης μία φορά το χρόνο.

Τέλος κατατάξεις πτυχιούχων άλλων τμημάτων ΑΕΙ στο Τμήμα γίνονται κατόπιν εξετάσεων που διενεργεί το Τμήμα μία φορά το χρόνο (Δεκέμβριο). Πληροφορίες για δικαιολογητικά και εξετάσεις δίνονται από τη Γραμματεία του Τμήματος στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.ceid.upatras.gr και στο τηλέφωνο 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 διδασκτέας 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 κανονικού μαθήματος. Αν το μάθημα προέρχεται από ΑΕΙ του εσωτερικού, διατηρείται ο βαθμός που είχε ο φοιτητής από το άλλο ΑΕΙ. Αν το μάθημα προέρχεται από ΑΕΙ του εξωτερικού γίνεται αναγωγή του βαθμού στον τρόπο βαθμολογίας των Ελληνικών ΑΕΙ.
- 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 3). 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 εγγυάται εκ των προτέρων λύση για κάθε πρόβλημα.

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

2. Ορισμός Συμβούλου Καθηγητή

Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, που δικαιολογημένα δεν απουσιάζουν για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. λόγω εκπαιδευτικής άδειας, προβλήματος υγείας, κλπ), ορίζονται ως ΣΚ Α'-ετών φοιτητών στην αρχή κάθε ακαδημαϊκής περιόδου. Η ανάθεση Α'-ετών φοιτητών σε κάθε ΣΚ θα γίνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος με τυχαίο τρόπο. Ο αριθμός των Α'-ετών φοιτητών θα ισοκατανέμεται μεταξύ των ΣΚ.

3. Συναντήσεις

Οι Α'-ετείς φοιτητές θα συναντώνται ως ομάδα με τον ΣΚ τους σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η πρώτη συνάντηση (συνάντηση υποδοχής) πρέπει να οριστεί 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.

4. 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

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.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

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

- Υποχρεωτικά
- Βασικά Επιλογής
- Ελεύθερης Επιλογής

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

- Κάθε διδακτικό εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 πλήρεις εβδομάδες διδασκαλίας και δύο εβδομάδες εξετάσεων. Αν 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 19 μαθήματα επιλογής. Η κατανομή των μαθημάτων αυτών ανά εξάμηνο σπουδών είναι η ακόλουθη:

Αριθμός μαθημάτων επιλογής ανά εξάμηνο

6ο Εξάμηνο	2 Μαθήματα Επιλογής
7ο Εξάμηνο	5 Μαθήματα Επιλογής
8ο Εξάμηνο	6 Μαθήματα Επιλογής
9ο Εξάμηνο	6 Μαθήματα Επιλογής

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

1. Ο φοιτητής υποχρεούται να επιλέξει 2 μαθήματα από τα Βασικά Επιλογής κάθε τομέα (σύνολο 6 μαθήματα) και 13 μαθήματα είτε από τα Βασικά ή τα Ελεύθερης Επιλογής οποιουδήποτε τομέα ή συνδυασμού τομέων. Η κατανομή των 6 Βασικών μαθημάτων επιλογής στα τέσσερα εξάμηνα σπουδών (6ο-9ο) είναι ελεύθερη.
2. Σε κάθε ένα από τα τέσσερα εξάμηνα σπουδών (6ο-9ο) ο φοιτητής μπορεί να δηλώσει 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 προβιβάσιμο βαθμό, δεν μεταφέρεται σε άλλο εξάμηνο. Εάν ο φοιτητής δεν λάβει προβιβάσιμο 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

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 ΔΕ, υπό την επίβλεψη μελών ΔΕΠ 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 ΔΕ ανεξάρτητα από τον αριθμό των μαθημάτων που οφείλουν.

Η 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 Η/Υ. Πολλές εργασίες έχουν ερευνητικό χαρακτήρα και οδηγούν σε νέα αποτελέσματα τα οποία δημοσιεύονται σε επιστημονικά συνέδρια και περιοδικά. Άλλες ΔΕ επιτρέπουν στους φοιτητές τη διερεύνηση νέων τεχνολογιών και τη συμμετοχή τους σε αναπτυξιακά έργα. Πολλές ΔΕ έχουν διατμηματικό χαρακτήρα καθώς εκπονούνται σε συνεργασία με μέλη ΔΕΠ άλλων τμημάτων.

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

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

1. Οι Διπλωματικές Εργασίες κάθε ακαδημαϊκού έτους ανακοινώνονται τον Απρίλιο του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους. Η ανακοίνωση γίνεται στις ιστοσελίδες του τμήματος, εργαστηρίων και προσωπικές σελίδες μελών ΔΕΠ, καθώς και κάθε άλλο πρόσφορο μέσο. Η ανακοίνωση διπλωματικών εργασιών περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία: Τίτλος, Περίληψη και προαπαιτούμενου μαθήματα. Κάθε διπλωματική εργασία 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 διπλωματικής εργασίας και του επιβλέποντα καθηγητή.
3. Η πρώτη ΓΣ του τμήματος μετά το τέλος Σεπτεμβρίου, επικυρώνει τις αναθέσεις διπλωματικών εργασιών.
4. Κάθε μέλος ΔΕΠ ανακοινώνει θέματα για τουλάχιστον 5 και το πολύ 10 φοιτητές.
5. Για κάθε διπλωματική ορίζεται επιβλέπων καθηγητής και αν υπάρχει ανάγκη συνεπιβλέπων ο οποίος μπορεί να είναι διδάσκων του τμήματος με βάση το ΠΔ 407/80. Τη διπλωματική εργασία βαθμολογεί υποχρεωτικά μέλος ΔΕΠ.
6. Με ευθύνη του επιβλέποντος καθηγητή γίνεται ανοιχτή παρουσίαση των διπλωματικών εργασιών μετά την ολοκλήρωσή τους.
7. Τα εργαστήρια λαμβάνουν επιπλέον οικονομική ενίσχυση για τις ανάγκες των Διπλωματικών Εργασιών που εκπονούνται σ' αυτά.

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.

Η βαθμολογία των μαθημάτων κλιμακώνεται από 0 έως 10 συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης του κλασματικού μέρους. Βάση επιτυχίας είναι ο βαθμός 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 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 ισοδυναμεί με 5 μαθήματα συντελεστή βαρύτητας 2 και επομένως ο συντελεστής που της αναλογεί είναι 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	ΔΜ 125
Βασικά Επιλογής Τομέα Εφαρμογών και Θεμελιώσεων	ΔΜ 6
Βασικά Επιλογής Τομέα Λογικού	ΔΜ 6
Βασικά Επιλογής Τομέα Υλικού και Αρχιτεκτονικής	ΔΜ 6
Διπλωματική Εργασία	ΔΜ 28
Υπόλοιπα Μαθήματα Επιλογής (Βασικά ή Ελεύθερης)	ΔΜ ≥39

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. 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

$5 \leq \text{Βαθμός Διπλώματος} < 6.5$

Λίαν Καλώς

$6.5 \leq \text{Βαθμός Διπλώματος} < 8.5$

Άριστα

$\text{Βαθμός Διπλώματος} \geq 8.5$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΑΜ	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, Σφέτσος
131	Εισαγωγή στο Λογισμικό Ι (Γλώσσα C)	2	2		3	ΛΥ	Πολυχρονόπουλος
131E	Εργ. Λογισμικού			2	1	ΛΥ	Πολυχρονόπουλος
161	Εισαγωγή στα Συστήματα Υπολογιστών	3	1		3	ΥΑ	Βέργος
161E	Εργ. Συστημάτων Υπολογιστών			2	1	ΥΑ	Αλεξίου, Βέργος
163	Λογικός Σχεδιασμός	3	1		4	ΥΑ	Αλεξίου
181	Θεωρία Κυκλωμάτων	2	1		2	ΥΑ	Καραγιάννη, Κονοφάος
	Αγγλικά & Τεχνική Ορολογία Ι (Επιλογής)	2				ΔΕΓ	Ατματζίδη

ΑΜ	3 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
231	Εργ. Προγραμματισμού	1		3	2	ΛΥ	Χρήστου
201	Διακριτά Μαθηματικά Ι	2	2		3	ΕΘ	Κυρούσης
205	Εισαγωγή στους Αλγόριθμους	2	2		3	ΕΘ	Ζαρολιάγκης, Παπαθεοδώρου
233	Δομές Δεδομένων	3	1	2	5	ΛΥ	Τσακαλίδης
166	Ψηφιακά Ηλεκτρονικά	2	2		3	ΥΑ	Λιούπης
165E	Εργ. Βασικών Ηλεκτρονικών			3	2	ΥΑ	Νικολός
261	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών	2	2		3	ΥΑ	Νικολός

ΑΜ	5 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
330	Λειτουργικά Συστήματα Ι	3	2		4	ΛΥ	Σπυράκης, Τριανταφύλλου
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	2	5	ΥΑ	Ντεμίρης
361	Μικροεπεξεργαστές	2	2		3	ΥΑ	Πετρέλλης

ΑΜ	7 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
387	Δίκτυα Υπολογιστών	3	1		4	ΥΑ	Βαρβαρίγος
384	Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες	3	1	2	5	ΥΑ	Μπερμπερίδης
387E	Εργ. Δικτύων Υπολογιστών			2	1	ΥΑ	Βαρβαρίγος
	5 μαθήματα επιλογής χειμερινού εξαμήνου						

ΑΜ	9 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
	6 μαθήματα επιλογής χειμερινού εξαμήνου						

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΑΜ	ΒΑΣΙΚΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΑΜ	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	Κοσμάδης
411	Κατανεμημένα Συστήματα Ι	2	2	2	3	ΕΘ	Ζαρολιάγκης, Πουλακίδας
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	Τζομάκας
489	Κινητά Δίκτυα Επικοινωνιών	2	1	2	3	ΥΑ	Βαρβαρίκος, Μπερμπερίδης
463	Διασύνδεση Μικροϋπολογιστικών Συστημάτων	2	1	3	3	ΥΑ	Στεφανιδάκης

ΑΜ	ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΑΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
536	Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα	2	1	2	3	ΛΥ	Τσακαλίδης, Βασιλειάδης
538	Τεχνολογίες Διαδικτύου	2		2	3	ΛΥ	Γαροφαλάκης
540	Λογισμικό & Προγραμματισμός Συστημάτων Υψηλής Επίδοσης	2	1	3	3	ΛΥ	Παπαθεοδώρου, Πολυχρονόπουλος
545	Υπολογιστικές Μέθοδοι για Διαφορικές Εξισώσεις	2	1	3	3	ΛΥ	Παπαθεοδώρου
557	Εξασφάλιση Ποιότητας και Πρότυπα	2	1	2	3	ΛΥ	Χριστοδουλάκης
559	Ανάκτηση Πληροφορίας	2	1	2	3	ΛΥ	Τσακαλίδης, 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
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
525	Αλγοριθμικά Θέματα Εικόνας	2	1	2	3	ΕΘ	Αλεξόπουλος
582	Εκπαιδευτική Τεχνολογία & Διδακτική της Πληροφορικής ΙΙ	2	1		3	ΛΥ	Κορδάκη
577	Σχεδιασμός Συστημάτων Χαμηλής Κατανάλωσης	2	1	2	3	ΥΑ	Νικολός (δεν θα διδαχθεί το 2003-04)
579	Εργ. Εφαρμογών της Ψηφιακής Επεξεργασίας Σημάτων			2	1	ΥΑ	Μπερμπερίδης (δεν θα διδαχθεί το 2003-04)
567	Σχεδιασμός Συστημάτων Ειδικού Σκοπού	2	1	2	3	ΥΑ	Βέργος

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΑΜ	2° ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
102	Μαθηματικά ΙΙ	3	2		4	ΓΤ	Ντούσκος
104	Φυσική ΙΙ	3	1		4	ΓΤ	Βεργάκης, Σφέτσος
110	Γραμμική Άλγεβρα	2	2		2	ΕΘ	Αλεξόπουλος
134	Εισαγωγή στο Λογισμικό ΙΙ (Γλώσσα Java)	2	2	2	2	ΛΥ	Χατζηλυγερούδης
132	Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού και Μεταφραστών	3	1	2	5	ΛΥ	Γαροφαλάκης
165	Βασικά Ηλεκτρονικά	2	2		3	ΥΑ	Κονοφάος
163Ε	Εργ. Λογικού Σχεδιασμού			2	1	ΥΑ	Αλεξίου
181Ε	Εργ. Θεωρίας Κυκλωμάτων			2	1	ΥΑ	Καραγιάννη
	Αγγλικά & Τεχνική Ορολογία ΙΙ (Επιλογής)	2				ΔΞΓ	Ατματζίδη

ΑΜ	4° ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
202	Διακριτά Μαθηματικά ΙΙ	2	2		3	ΕΘ	Κοσμάδης
204	Πιθανότητες	2	2		3	ΕΘ	Νικολετσέας
240	Αριθμητική Ανάλυση και Περιβάλλοντα Υλοποίησης	3	1	2	5	ΛΥ	Αλεξόπουλος, Παπαθεοδώρου
232	Τεχνολογία Λογισμικού	2	1	2	4	ΛΥ	Χρήστου
166Ε	Εργ. Ψηφιακών Ηλεκτρονικών			2	1	ΥΑ	Κονοφάος
440	Παράλληλη Επεξεργασία	2	1	3	3	ΛΥ	Παπαθεοδώρου, Πολυχρονόπουλος
261Ε	Εργ. Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών			2	1	ΥΑ	Νικολός

ΑΜ	6° ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
302	Υπολογιστική Πολυπλοκότητα	2	2		3	ΕΘ	Κυρούσης
330Ε	Εργ. Λειτουργικών Συστημάτων			3	2	ΛΥ	Τριανταφύλλου, Πολυχρονόπουλος
361Ε	Εργ. Μικροεπεξεργαστών			3	2	ΥΑ	Στεφανιδάκης
381	Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων	3	1		4	ΥΑ	Ψαράκης
	και 2 μαθήματα επιλογής εαρινού εξαμήνου						

ΑΜ	8° ΕΞΑΜΗΝΟ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
	6 μαθήματα επιλογής εαρινού εξαμήνου						

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΑΜ	ΒΑΣΙΚΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
434	Βάσεις Δεδομένων ΙΙ	2	1	3	3	ΛΥ	Χριστοδουλάκης, Τζαγκαράκης
433	Προχωρημένες Δομές Δεδομένων και Γραφική	2	1	3	3	ΛΥ	Τσακαλίδης
443	Επιστημονικός Υπολογισμός ΙΙ	2	1	2	3	ΛΥ	Γαλλόπουλος
430	Λειτουργικά Συστήματα ΙΙ	2	1	2	3	ΛΥ	Τριανταφύλλου, Πολυχρονόπουλος
402	Ειδικά Θέματα Υπολογισμού και Πολυπλοκότητας	2	2		3	ΕΘ	Κυρούσης, Σταυρόπουλος
412	Παράλληλοι Αλγόριθμοι	2	2	2	3	ΕΘ	Κακλαμάνης
416	Κρυπτογραφία	2	2		3	ΕΘ	Κακλαμάνης, Σπυράκης
462	Μικροϋπολογιστές	2	2	3	3	ΥΑ	Λιούπης
464	Εισαγωγή σε VLSI	2	1	3	3	ΥΑ	Μπακάλης
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

ΑΜ	ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Δ	Φ	Ε	ΔΜ	ΤΟΜΕΑΣ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
535	Εφαρμοσμένα Πληροφοριακά Συστήματα ΙΙ	2	1	2	3	ΛΥ	Παυλίδης
554	Προσομοίωση Πληροφοριακών Συστημάτων	2		2	3	ΛΥ	Γαροφαλάκης
503	Σηματολογία και Ορθότητα Προγραμμάτων	2	2		3	ΕΘ	Κοσμαδάκης
511	Κατανεμημένα Συστήματα ΙΙ	2	2	2	3	ΕΘ	Σπυράκης, Πουλακίδας
516	Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων	2	2		3	ΕΘ	Μπούρας
517	Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες	2	2	2	3	ΕΘ	Μπούρας, Σπυράκης
521	Υπολογιστική Νοημοσύνη ΙΙ	2	1	3	3	ΕΘ	Λυκοθανάσης
528	Ειδικά Θέματα Υπολογιστικής Λογικής	2	2		3	ΕΘ	Αντωνοπούλου
590	Κοινωνικές και Νομικές Πλευρές της Τεχνολογίας	2			2	ΛΥ	Παπακωνσταντίνου
556	Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή	2	1	2	3	ΛΥ	Συρμακέσης
581	Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Διδακτική της Πληροφορικής Ι	2	1		3	ΛΥ	Κορδάκη
588	Ενσωματωμένα Υπολογιστικά Συστήματα	2	2		3	ΥΑ	Λιούπης
566	Έλεγχος Ορθής Λειτουργίας 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, Συρμακέσης
547	Υπολογιστικές Μέθοδοι στην Οικονομία	2	1	3	3	ΛΥ	Παπαθεοδώρου
558	Περιβάλλοντα Επίλυσης Προβλημάτων	2	1	3	3	ΛΥ	Γαλλόπουλος
552	Ευφυής Προγραμματισμός	2		2	3	ΛΥ	Χατζηλυγερούδης
548	Εισαγωγή στη Βιοπληροφορική	2	2	2	3	ΛΥ	Τσακαλίδης
560	Συστήματα Διανομής Πληροφορίας στο Διαδίκτυο	2	1	2	3	ΛΥ	Τριανταφύλλου

ΑΜ Αριθμός 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, ΔΞΤ Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών, 407 Διδάκτορας του Νόμου 407/1980

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

- ✓ Το μάθημα «*Σήματα και Θεωρία Πληροφοριών*» μετονομάζεται σε «*Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων*».
- ✓ Το μάθημα «*Γραμμικοί Μετασχηματισμοί και Διαφορικές Εξισώσεις*» μετονομάζεται σε «*Εισαγωγή στην Θεωρία Σημάτων και Συστημάτων*».
- ✓ Το μάθημα «*Τηλεματική*» μετονομάζεται σε «*Δίκτυα Δημόσιας Χρήσης και Διασύνδεση Δικτύων*».
- ✓ Το μάθημα «*Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων*» μετονομάζεται σε «*Αλγόριθμοι και Συνδυαστική Βελτιστοποίηση*».
- ✓ Το μάθημα «*Ειδικά Θέματα Δικτύων*» μετονομάζεται σε «*Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες*».
- ✓ Το μάθημα «*Τεχνητή Νοημοσύνη και Έμπειρα Συστήματα*» μετονομάζεται σε «*Τεχνητή Νοημοσύνη*».
- ✓ Το μάθημα «*Αναγνώριση Προτύπων*» μετονομάζεται σε «*Θεωρία Αποφάσεων*».
- ✓ **NEO ΜΑΘΗΜΑ** «*Οικονομική Θεωρία και Αλγόριθμοι*», ελεύθερης επιλογής χειμερινού εξαμήνου.
- ✓ **NEO ΜΑΘΗΜΑ** «*Σχεδιασμός Συστημάτων Χαμηλής Κατανάλωσης*», ελεύθερης επιλογής χειμερινού εξαμήνου.
- ✓ **NEO ΜΑΘΗΜΑ** «*Εργαστήριο Εφαρμογών της Ψηφιακής Επεξεργασίας Σημάτων*», ελεύθερης επιλογής χειμερινού εξαμήνου.
- ✓ **NEO ΜΑΘΗΜΑ** «*Ενσωματωμένα Υπολογιστικά Συστήματα*», ελεύθερης επιλογής εαρινού εξαμήνου.
- ✓ **NEO ΜΑΘΗΜΑ** «*Ευφυής Προγραμματισμός*», ελεύθερης επιλογής εαρινού εξαμήνου.
- ✓ **NEO ΜΑΘΗΜΑ** «*Εισαγωγή στη Βιοπληροφορική*», ελεύθερης επιλογής εαρινού εξαμήνου.

ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

101. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 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.

102. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 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.

103. ΦΥΣΙΚΗ Ι

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. Θερμότης: Θερμοκρασία. Θερμική διαστολή. Ιδανικά αέρια. Ειδική θερμότης. Κινητική θεωρία των αερίων. Πρώτο και δεύτερο θερμοδυναμικό αξίωμα. Θερμικές μηχανές. Εντροπία.

104. ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ

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. Συνεξευμένα 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. ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ

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. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ Ι (ΓΛΩΣΣΑ C)

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.

131Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Αποτελείτε από μια σειρά ασκήσεων στη γλώσσα προγραμματισμού C, που θα διδαχτεί στο μάθημα «Εισαγωγή στο Λογισμικό». Οι ασκήσεις αυτές υλοποιούνται από τους φοιτητές στον υπολογιστή με στόχο την εμπέδωση των όσων διδάσκονται στο αντίστοιχο μάθημα.

132. ΑΡΧΕΣ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ

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. Αντικειμενοστρεφείς 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 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΙΙ (ΓΛΩΣΣΑ JAVA)

Βασικός στόχος του μαθήματος είναι μια εισαγωγή στον 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, στιγμιοτύπων. Μέθοδοι και μεταβλητές. Java και C-Βασική βιβλιοθήκη Java. Κληρονομικότητα. Κατηγορίες κλάσεων. Διεπαφές. Χειρισμός εξαιρέσεων. Νήματα-Ταυτόχρονος προγραμματισμός. Προσπέλαση αρχείων.

161. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

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

161Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

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 χρήση 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. ΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Εισαγωγή. Αριθμητικά Συστήματα. Πράξεις, Κώδικες BCD, XS3 κ.ά., Οικογένειες Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων Άλγεβρα Boole. Ορισμοί. Αξιώματα, Μορφές Συναρτήσεων Boole Απλοποίηση Λογικών Συναρτήσεων. Χάρτης Karnaugh, Πραγματοποίηση με πύλες NAND και NOR, Πραγματοποίηση με άλλα είδη πυλών, Μέθοδος πινακοποίησης, (Quine-Me Cluskey). Συνδυαστική Λογική. Ανάλυση. Σχεδιασμός. Αθροιστές. Αφαιρετές, Μετατροπές Κωδίκων, Πραγματοποίηση πολλών επιπέδων, MSI και LSI Συνδυαστικά Κυκλώματα, Αθροιστές. Συγκριτές. Αποκωδικοποιητές. Πολυπλέκτες. ROMs και PLAs. Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Θεωρίας Αφηρημένων Αυτομάτων, μέθοδοι περιγραφής τους, Σύνολα, Σχέσεις Διαμερίσεις, Μέθοδοι Ελαχιστοποίησης Καταστάσεων πλήρως και μερικώς προσδιορισμένου Αυτομάτου (Unger, Hartmanis κ.λ.π.), Πρακτικές Εφαρμογές της Θεωρίας Αυτομάτων, βασικά στοιχεία μνήμης, Flip-Flops (RS, JK, D, T κ.λ.π.). Σύγχρονα και Ασύγχρονα, Ακολουθιακά Κυκλώματα, Κωδικο-ποίηση καταστάσεων, Μεθοδολογίες Σχεδίασης μετρητές, μνήμες, παραγωγή ακολουθιών σημάτων κ.λ.π.). Προβλήματα Κυνηγητών (races) και Σπινθήρες (hazards).

163Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Το εργαστήριο αυτό υποστηρίζει τα μαθήματα του Λογικού σχεδιασμού Ι, ΙΙ και πραγματοποιείται σ' ένα εξάμηνο. Οι ασκήσεις στις οποίες εξασκούνται οι σπουδαστές είναι: Λογικές Πύλες. BCD Κώδικες/Αθροιστές. Αφαιρετές. PLA_s. Αριθμητικές/Λογικές Μονάδες. Μετρητές. Καταχωρητές.

165. ΒΑΣΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

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 αντιστροφέας, CMOS αντιστροφέας, πύλες NAND.

165Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΑΣΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

Μετρήσεις με την βοήθεια του Παλμογράφου. Μέτρηση Τάσεων και Εντάσεων Συνεχούς Ρεύματος-Μέτρηση Αντιστάσεων. Βασικά Θεωρήματα Θεωρίας Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων. Μελέτη Πρώτης Τάξης RC Κυκλωμάτων σε διέγερση Παλμοσειρών. Μελέτη Πρώτης Τάξης RC Κυκλωμάτων σε Ημιτονικές διεγέρσεις. Μελέτη Κυκλωμάτων Επιλογής Συχνοτήτων. Δίοδοι επαφής pn. Διπολικά τρανζίστορ Ι. Διπολικά τρανζίστορ ΙΙ. FET τρανζίστορς. Τελεστικοί ενισχυτές.

166. ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

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.

166Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

Ψηφιακές πύλες. ΦΛΠΠ-ΦΛΟΠ. Διασύνδεση κυκλωμάτων διαφορετικών οικογενειών. Κυκλώματα χρονισμού. Σκανδαλιστής Schmitt-Προβλήματα θορύβου. Συμπληρωματικό Κάθε άσκηση είναι διάρκειας 3 ωρών.

181. ΘΕΩΡΙΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

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, Διαιρέτης 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, Φάσοντας και Πεδίο Συχνότητας, Θεώρημα Μεταφοράς Μέγιστης Μέσης Ισχύος, Απόκριση Συχνότητας, Φίλτρα. Τελεστικοί Ενισχυτές: Ιδανικό μοντέλο TE, Κύκλωμα TE με ανάδραση, Χρήση των TE στην εκτέλεση αναλογικών πράξεων και υπολογισμών, Χρήση των TE σε Κυκλώματα Επιλογής Συχνοτήτων Δεύτερης Τάξης.

181Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΘΕΩΡΙΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

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.

201. ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

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. ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ

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 δισυνεκτικές συνιστώσες. Θεώρημα του Menger. Επιτεδότητα 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. ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ

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 τυχαίων μεταβλητών (μέση τιμή, διασπορά και τυπική απόκλιση, ροπές), πιθανοθεωρητικές ανισότητες (Markov, Chebyshev, Sensen), πιθανογεννήτριες και ροπογεννήτριες συναρτήσεις, ορισμένες ειδικές μονοδιάστατες κατανομές (δωνυμική, Poisson, υπεργεωμετρική, γεωμετρική ομοιόμορφη, κανονική, εκθετική). Εισαγωγή στην Πιθανοτική Μέθοδο, αποδείξεις ύπαρξης επιθυμητών συνδυαστικών δομών με τις τεχνικές της θετικής πιθανότητας και της γραμμικότητας της μέσης τιμής, αποδείξεις μη ύπαρξης με την ανισότητα Markov.

205. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥΣ

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 («Διαιρεί και Βασίλευε»):Γενική ανάλυση της μεθόδου Δ & Β, Παραδείγματα, Αλγόριθμος του Strassen για πολλαπλασιασμό πινάκων, Δ & Β 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 απόκριμης 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. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Οι τύποι δεδομένων της C++. Εκφράσεις και προτάσεις. Η τάξη (class) της C++. Class Templates, Class Derivation and Inheritance. Object-Oriented Programming. Βήματα για το κτίσιμο ρουτινών. Χαρακτηριστικά ρουτινών υψηλής ποιότητας. Δημιουργώντας δεδομένα. Η δύναμη των ονομάτων. Οργανώνοντας τον κώδικα. Δομή και στυλ.

232. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

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. ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

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[α] 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. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

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 πολώνυμα και με τμηματικά πολώνυμα (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. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Εισαγωγή: Υλικό και Λογισμικό, Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Δομή, Οργάνωση και Λειτουργία Υπολογιστών, Μονάδες Εισόδου/Εξόδου, Απόδοση Υπολογιστών. *Οργάνωση της πληροφορίας στον υπολογιστή:* 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). Επεξεργαστές μερικώς επικαλυπτόμενων λειτουργιών, Προβλήματα αποδοτικής λειτουργίας των επεξεργαστών μερικώς επικαλυπτόμενων λειτουργιών (Δομικές εξαρτήσεις, Εξαρτήσεις από δεδομένα, Διαδικασιακές εξαρτήσεις). *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.* Σύστημα μνήμης: Τεχνολογία μνημών, Ημιαγωγικές μνήμες, Μαγνητικές Μνήμες, Οπτικές Μνήμες, Ιεραρχία μνήμης, Κρυφή Μνήμη (Τακτική Προσκόμισης Μπλοκ Πληροφορίας, Τρόπος Απεικόνισης

Μπλοκ της Κύριας Μνήμης σε Πλαίσια της Κρυφής Μνήμης), Κυρία Μνήμη. Σύστημα διασύνδεσης και εισόδου-εξόδου: Αρτηρίες (Είδη αρτηριών, Σύγχρονες και ασύγχρονες αρτηρίες, Ταχύτητα αρτηρίας, Χρήση της αρτηρίας και διαίτησία), Μέθοδοι ελέγχου της διαδικασίας εισόδου/εξόδου.

261Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

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.

282. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

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 Συνημίτονου. 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. ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Εισαγωγή στα διακριτά μαθηματικά (σύνολα, σχέσεις, μαθηματική επαγωγή, διαγωνοποίηση, κλπ), Αλφάβητα και γλώσσες, Κανονικές διατυπώσεις και κανονικές γλώσσες, πεπερασμένα αυτόματα (ντετερμινιστικά και μη), Γραμματικές και γλώσσες χωρίς συμφραζόμενα, Αυτόματα στοίβας, Μηχανές Turing, το Αξίωμα του Church.

302. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ

Μηχανές Turing. Ειδικοί τύποι και συνδυασμοί μηχανών Turing. Μη - ντετερμινιστικές μηχανές Turing. Οικουμενικές μηχανές Turing. Η θέση του Church. Μη αποφασισιμότητα και το πρόβλημα της περάτωσης. Το θεώρημα του Rice. Κλάσεις πολυπλοκότητας και σχέσεις μεταξύ τους. Το θεώρημα του Savitch. Το θεώρημα των Immerman-Szelepcsenyi. Πληρότητα κατά NP. Αναγωγές. Η σχέση ανάμεσα στις κλάσεις P και NP. Η πολυωνυμική ιεραρχία.

330. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι

Ορισμοί λειτουργικών συστημάτων, ιστορική εξέλιξή τους, κυριότερα μέρη τους. Διαδικασίες, καταστάσεις διαδικασιών, τμήμα ελέγχου διαδ., συστήματα διακοπής. Συγχρονισμός: παραλληλία, κρίσιμες περιοχές, αμοιβαίος αποκλεισμός, primitives αμοιβαίου αποκλεισμού, υλοποίησή τους. Λύση Peterson, λύσεις για hardware, Test-and-Set, σημαφόροι, παράδειγμα απομονωτή μηνυμάτων, αναγνώστες και γραφείς, συστήματα παραγωγού-καταναλωτή, υλοποίηση σημαφόρων, ακέριοι σημαφόροι. Κρίσιμες περιοχές υπό συνθήκη, ουρές γεγονότων, monitors. Κατανεμημένος συγχρονισμός: Ο αλγόριθμος του bakery, ο αλγόριθμος Ricart-Agrawala, token ring μέθοδοι. 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 CPU και δίσκων. Θεωρία αδιεξόδου.

330Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

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. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

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.

334Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.

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. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι

Προβλήματα και μοντέλα του επιστημονικού υπολογισμού. Το Υπολογιστικό Μοντέλο. Σύγχρονα συστήματα ΗΥ και επιστημονικός υπολογισμός. Τεχνολογίες και επίδραση ιεραρχικής μνήμης. Τεχνολογία μεταφραστών υψηλής επίδοσης. Εργαλεία μέτρησης επίδοσης. Το Αριθμητικό Μοντέλο. Προσέγγιση και σφάλματα στρογγύλευσης. Αριθμητική κινητής υποδιαστολής IEEE. Γενική θεωρία και λογισμικό ανάλυσης σφάλματος. Πολλαπλασιασμός μητρώων και ορμαθοποίηση. Η ιεραρχία των BLAS. Θεωρία και πρακτική υπερταχέων μεθόδων πολλαπλασιασμού. Παραγοντοποιήσεις LU και Cholesky και εφαρμογή στην επίλυση γραμμικών συστημάτων με έμφαση στις εναλλακτικές μεθόδους οργάνωσης και υλοποίησης. Βιβλιοθήκη LAPACK. Πολυώνυμα και μητρώα ειδικής δομής. Αποθήκευση και διαχείριση ειδικών συστημάτων (ζώνης, Hessenberg, Vandermonde, Toeplitz). Το πρόβλημα των ελαχίστων τετραγώνων: προβολές και ορθοκανονικοποίηση. Το Διακριτό Μοντέλο. Διαφορικές και ολοκληρωματικές εξισώσεις και παραδείγματα. Γενική περιγραφή μεθόδων πεπερασμένων διαφορών και συναρτησιακών μεθόδων. Προσέγγιση παραγώγων και σφάλμα διακριτοποίησης. Κλασικό πρόβλημα συνοριακών τιμών 2ης τάξης και στοιχεία μεθόδων επίλυσής του. Επίλυση συνήθων διαφορικών εξισώσεων αρχικών τιμών. Μονοβηματικές, πολυβηματικές μέθοδοι. Εμπρός Euler. Πεπλεγμένες μέθοδοι. Ευστάθεια σχήματος επίλυσης και επιλογή βήματος. Σύγκλιση. Πίσω μέθοδος Euler. Στοιχεία μεθόδων Taylor.

361. ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ

Ιστορική / Τεχνολογική Εξέλιξη των Υπολογιστών, 8-bit Μικρο-επεξεργαστές (M6800/I8085/R6502), Μνήμες, Προγραμματιζόμενα IC (OK) Διασύνδεσης (RAMC, PIA, VIA, ACIA, ACIA, INTC), Ενδιάμεσοι Μικροεπεξεργαστές (M6809), Μικροϋπολογιστές (μC), Ψηφιοφέτες (bit-slices).

361Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

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. ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ

Δειγματοληψία Σήματος, Φαινόμενα Αναδίπλωσης Συχνότητας, Διακριτός Μετασχηματισμός Fourier, FFT, Κυκλική Συνέλιξη, Μέθοδοι Ταχείας 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, Φίλτρα Εγκοπής. Ανασκόπηση Θεωρίας Πιθανοτήτων, Στοχαστικά Σήματα και Στοχαστικές Διαδικασίες. Στατιστικές 1ης και 2ης Τάξης, Αυτοσυσχέτιση-Ετεροσυσχέτιση, Στασιμότητα, Εργοδικότητα, Πυκνότητα Φάσματος Ισχύος, Βέλτιστη Γραμμική Επεξεργασία Στοχαστικού Σήματος, Φίλτρα Wiener. Πληροφορία και Εντροπία, Βασικά Θεωρήματα Shannon, Κωδικοποίηση Πηγής, Κωδικοποίηση Καναλιού.

384. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

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. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

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.

387Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

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. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ 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. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑΣ

Εισαγωγή στη θεωρία μάθησης. Το μοντέλο PAC. Επίλυσιμότητα της μάθησης λογικών τύπων. Η αρχή του Occam και οι εφαρμογές της. Η απόσταση Vapnik-Chervonenkis σαν μέτρο πολυπλοκότητας στη μάθηση εννοιών. Ισχυρή και μη-ισχυρή μάθηση. Μάθηση με θόρυβο. Μη προβλεψιμότητα και αναγωγές.

411. ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι

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. ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ

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, ακέριας 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. ΔΙΚΤΥΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ

Εισαγωγή στις επικοινωνίες δεδομένων και στα δίκτυα δεδομένων. Το μοντέλλο ISO/OSI. Δίκτυα ευρείας περιοχής. Μεταγωγή και Μετάδοση Δικτύων. Το πρωτόκολλο X.25. Το πρωτόκολλο TCP/IP. Σύγκριση X.25 με το TCP/IP. Τα Δίκτυα ΟΤΕ. Ασύμμετρικές Τεχνολογίες Πρόσβασης. Δομημένη καλωδίωση. Δικτυακές Συσκευές Διασύνδεσης και Πρόσβασης. Κριτήρια αξιολόγησης και επιλογής δικτύων κορμού. Μελέτες διασύνδεσης δικτύων.

416. ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ

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. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ 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. Περιορισμός ή επέκταση νευρωνικών δικτύων.

430. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΙ

Χρονοδρομολόγηση CPU: Κριτήρια και στόχοι, διακόπτη - όχι διακόπτη χρονοδρομολόγηση, προτεραιότητες, μέθοδος FIFO, μέθοδος Round-Robin, μέγεθος κβάντου, μέθοδος "ελάχιστη εργασία πρώτη (SJF)", η μέθοδος "shortest remaining time first", η μέθοδος της χρονοδρομολόγησης με βάση τον υψηλότερο λόγο απόκρισης, ουρές ανάδρασης πολλαπλών επιπέδων. Νόμος Little, το βέλτιστο της SJF, μελέτη απόδοσης υπολογιστικού συστήματος, σημείο κορεσμού, βαθμός πολυπρογραμματισμού. Χρονοδρομολόγηση πολλών επεξεργαστών, πολυεπεξεργαστικά λειτουργικά συστήματα. Χρονοδρομολόγηση δίσκου: Βελτιστοποίηση ψαξίματος, περιστροφική βελτιστοποίηση, αλγόριθμος SCAN και παραλλαγές, ανάλυση των δίσκων με RPS. Λειτουργικά συστήματα δικτύων: NOS, τοπολογίες, τοπικά δίκτυα, DECnet, Ethernet. Ασφάλεια Λειτουργικών συστημάτων: Προστασία, passwords, έλεγχος προσπέλασης, capabilities, κρυπτογραφία, παραβίαση ασφάλειας Α.Σ. Σπουδή του Α.Σ. UNIX: Ιστορικό, κύρια χαρακτηριστικά, σύστημα αρχείων, shell, έλεγχος διαδικασιών, I/O, είδη Unix, διαχείριση μνήμης, pipes, filters. Σπουδή του Α.Σ. VAX/VMS: Διαχείριση μνήμης, χρονοδρομολόγηση, IO, RMS, συγχρονισμός, προστασία, συμβιβαστότητα, λειτουργικότητα. Σπουδή του Α.Σ. MS-DOS.

432. ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΕΣ

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. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΗ

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. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ

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. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι

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, Ελεγχος προσπέλασης, Μοντέλο πίνακα προσπέλασης, Μηχανισμοί ελέγχου προσπέλασης, Επαληθεύσιμα ασφαλή συστήματα, Συστήματα πάρε-δώσε.

440. ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

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. Διασυνδεδεμένα 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. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 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. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη, Αναζήτηση-Χώρος καταστάσεων, Μέθοδοι τυφλής και ευρετικής αναζήτησης, Αναπαράσταση γνώσης-Γενικά, Κατηγορηματική λογική πρώτης τάξης, Βασικές έννοιες θεωρίας μοντέλων και αποδεικτικής θεωρίας, Προτασιακή μορφή, Αρχή της επίλυσης, Στρατηγικές επίλυσης, Κανόνες παραγωγής, Σημαντικά δίκτυα, Πλαίσια, Αναπαράσταση αβέβαιης και ασαφούς γνώσης, Έμπειρα Συστήματα, Ευφυείς πράκτορες.

454. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

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. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

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. ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Χρήση βιβλίων δεδομένων, Σχεδιασμός συστημάτων, Σύγχρονοι 16-bit μ cpu, (I80386, MC68000, Z8000), Από 16-bit σε 32-bit μ cpu, Προγραμματιζόμενη διαχείριση μνήμης, Σύγχρονοι 32-bit μ cpu (Z80000, M68020, Transputer).

463. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

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 - Winchenster 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. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 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. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (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. ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

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. ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ

Εισαγωγικές έννοιες, Εφαρμογές της Ψηφιακής Επεξεργασίας και Ανάλυσης Εικόνας. Σύντομη επισκόπηση των δισδιάστατων 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 δισδιάστατες προβολές (εικόνες). Οριοθέτηση περιοχών εικόνας και ανάλυση σχημάτων. Η βασική δομή ενός συστήματος ανάλυσης και ερμηνείας εικόνας.

484. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

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. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

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. ΚΙΝΗΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

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. "Έξυπνες" κεραίες. 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. ΠΙΘΑΝΟΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Η μέθοδος της θετικής πιθανότητας, γραμμικότητα μέσης τιμής, μέθοδος δεύτερης ροπής, τοπικό θεώρημα του Lovasz, ανισότητα Janson, ακολουθίες διατήρησης, τυχαίοι περίπατοι, φράγματα Chernoff.

503. ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΘΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

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 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Τεχνικές βελτιστοποίησης, τοπικά και ολικά βέλτιστα σημεία, κυρτός προγραμματισμός. Εισαγωγή σε γραμμικό προγραμματισμό, η γεωμετρία του γραμμικού προγραμματισμού, βάσεις – η μέθοδος Simplex. Δυσίσμος. 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. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ

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. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ

1. Θεωρία Παιγνίων
 - 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. Σχεδιασμός μηχανισμών. Αληθείς μηχανισμοί. Αποδοτικοί μηχανισμοί.
3. Η τιμή της αναρχίας. Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι.

511. ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ 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. ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

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 potatoe) 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. ΔΙΚΤΥΑ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ

Frame Relay. FDDI. Switched-Fast Ethernet. Gigabit Ethernet. ATM. DWDM. Σύγκριση Gigabit Ethernet και ATM. Τεχνολογίες Ευρυζωνικής Πρόσβασης (Δίκτυα Οπτικών, WLAN, Wi-Fi κλπ). MPLS.

517. ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Τυποποιήσεις για κωδικοποίηση και μετάδοση Πολυμεσικών Δεδομένων. Πρωτόκολλα Πραγματικού Χρόνου. Τηλεδιάσκεψη. Τηλεεκπαίδευση. Τηλεεργασία. Τηλεσυνεργασία. Video on Demand. Internet over Satellite. Αρχιτεκτονικές Internet. Cable Data Networks - Καλωδιακή Τηλεόραση - Home Networks. Εικονικά Περιβάλλοντα Μάθησης

521. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ II

Εισαγωγή στους Γενετικούς Αλγορίθμους (Εισαγωγή, Τι είναι Γενετικός Αλγόριθμος, (Εξελικτικοί Αλγόριθμοι - Εξελικτική Στρατηγική - Εξελικτικός Προγραμματισμός), Στόχοι της Βελτιστοποίησης, Ένας Απλός Γενετικός Αλγόριθμος, Γενετικοί Αλγόριθμοι και Παραδοσιακές Μέθοδοι Βελτιστοποίησης, Πλαίσια Ομοιότητας). Μαθηματική Θεμελίωση των Γενετικών Αλγορίθμων (Εισαγωγή, Ποιος 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). Αριθμητική Βελτιστοποίηση με Γενετικούς Αλγορίθμους (Εισαγωγή, Η Περίπτωση Δοκιμής, Οι Δύο Υλοποιήσεις, Δυναμική Υλοποίηση, Υλοποίηση Κινητής Υποδιαστολής, Πειράματα, Τυχαία Διασταύρωση και Μετάλλαξη, Μη-Ομοιόμορφη Μετάλλαξη, Άλλοι Τελεστές, Απόδοση Χρόνου). Μερικές εφαρμογές των Γενετικών Αλγορίθμων (Εισαγωγή, Το δίλημμα των Φυλακισμένων, Πρόβλεψη Χρονοσειρών, Το Πρόβλημα του Ταξιδεύοντα Πωλητή). Εξελικτικός Προγραμματισμός (Εισαγωγή, Το Γραμμικό Πρόβλημα Μεταφοράς, Κλασσικοί Γενετικοί Αλγόριθμοι, Ενσωματώνοντας Ειδική Γνώση για το

Πρόβλημα, Ένας Πίνακας σαν Δομή Αναπαράστασης). Μηχανική μάθηση βασισμένη σε Γενετικούς Αλγόριθμους.

523. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

Βασικές έννοιες της αντίληψης μηχανής, μοντέλο ταξινόμησης. Βασική θεωρία αποφάσεων του Bayes για συνεχή χρόνο (ταξινόμηση δύο κατηγοριών, διακρίνουσες συναρτήσεις και περιοχές απόφασης, πιθανότητες λάθους, κανονική πυκνότητα και διακρίνουσες συναρτήσεις). Υπολογισμός των παραμέτρων και καθοδηγούμενη μάθηση (προσέγγιση μέγιστης πιθανοφάνειας, ταξινομητής Bayes, πυκνότητες πιθανότητας υπό συνθήκη κατηγορίας, γενική μάθηση του Bayes, επαρκείς στατιστικές, προβλήματα διάστασης, υπολογισμός του πίνακα συνδιασποράς, εκτίμηση του λόγου λάθους). Μη-παραμετρικές τεχνικές (εκτίμηση πυκνότητας, παράθυρα Parzen, εκτίμηση Κn κοντινότερων γειτόνων, εκτίμηση των a posteriori πιθανοτήτων, κανόνας κοντινότερου γείτονα, κανόνας των k -κοντινότερων γειτόνων, προσεγγίσεις με αναπτύγματα σε σειρές, προσεγγίσεις για τη δυαδική περίπτωση, η γραμμική διακρίνουσα του Fisher, ανάλυση πολλαπλών διακρινουσών). Στατιστική αναγνώριση προτύπων (η ομοιότητα ως απόσταση, perceptrons, στοχαστικοί αλγόριθμοι ανταγωνιστικής μάθησης, μη επιβλεπόμενη μάθηση).

525. ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΚΟΝΑΣ

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. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ

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, Αξιοματική 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. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ II

Δομημένη ανάλυση. Προβλήματα της ανάλυσης, η σχέση χρήστη αναλυτή, διαγράμματα ροής δεδομένων, παραδοχές στην ανάπτυξη Δ.Ρ.Δ., οδηγίες για το σχεδιασμό Δ.Ρ.Δ., επιτεδοποιημένα Δ.Ρ.Δ., εκτίμηση και βελτιστοποίηση των Δ.Ρ.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 διαφοράς, η μέθοδος SIMPLEX, η μορφή πίνακα, περιπλοκές και οι επιλύσεις τους, δυαδικότητα. Μοντέλο ροής πληροφοριών, Μηχανισμοί σε χρόνο μετάφρασης, Μηχανισμοί σε χρόνο εκτέλεσης, Έλεγχος συμπερασμάτων, Ανιχνευτές, Μοντέλο SeaView, Ιοί.

536. ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

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. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

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).

Γλώσσες Προγραμματισμού Παγκόσμιου Ιστού: HTML, XML, Dynamic HTML, Channels, Axtive X, Java, JavaScript, VBScript, Perl, CCS, VRML. Διασύνδεση εξυπηρετητών Παγκόσμιου Ιστού με Βάσεις Δεδομένων. Ασφάλεια: Firewalls, Secure HTTP, Digital Signatures, Secure HTML. Πολυμέσα στο Διαδίκτυο. Σχεδιασμός ενός ...Εξυπηρετητή Παγκόσμιου Ιστού. Εφαρμογές: Ενδοδίκτυα (Intranets), Εξωδίκτυα (Extranets), Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce), Τηλεκπαίδευση, Μηχανισμοί Διεξαγωγής Αναζητήσεων. Προοπτικές του Διαδικτύου.

540. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

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. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

Εισαγωγικές έννοιες. Το υπόβαθρο. Η ανάγκη και η χρησιμότητα της αριθμητικής επίλυσης. Μέθοδοι απλού βήματος. Μέθοδοι ανάπτυξης σε σειρά. Μέθοδος του Taylor. Μέθοδοι Runge-Kutta. Εκτιμήσεις σφαλμάτων. Μέθοδοι πολλαπλού βήματος. Μέθοδοι Adams-Bashforth. Μέθοδοι πρόβλεψης διόρθωσης. Μέθοδοι Adams-Moulton. Μεταβολή του βήματος των μεθόδων πρόβλεψης-διόρθωσης. Μέθοδοι πρόβλεψης-τροποποίησης-διόρθωσης. Μέθοδοι για συστήματα συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Μέθοδοι για συνήθεις διαφορικές εξισώσεις ανώτερης τάξης. Ειδικές μέθοδοι για συνήθεις διαφορικές εξισώσεις δεύτερης τάξης. Μέθοδος του Numeron. Μετάδοση σφαλμάτων. Ολικό σφάλμα αποκοπής. Ολικό σφάλμα στρογγυλοποίησης. Ολικό σφάλμα. Σύγκλιση. Αριθμητική ευστάθεια. Δύσκαμπτες εξισώσεις. Προβλήματα συνοριακών τιμών. Αριθμητική επίλυση διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους. Παραδείγματα. Ασκήσεις. Εφαρμογές.

547. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

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 πολώνυμα και μέθοδος συντοποθέτησης. Τριδιαγώνια μέθοδος συντοποθέτησης. Μη γραμμικά συστήματα και χαοτικές δυναμικές. Υπολογιστική Νοημοσύνη και Οικονομία. Παραδείγματα. Ασκήσεις. Εφαρμογές.

548. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

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 βασιζόμενος στη δομή (Structure based drug design), παρουσίαση της σχέσης δομής-δραστικότητας. 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. ΕΥΦΥΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ανάπτυξη Ευφύων Συστημάτων, Μεθοδολογίες, Εργαλεία. Χειρισμός συμβόλων-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, Εργαλείο CLIPS: Δομή, Σύνταξη Γεγονότων και Κανόνων, Πλαίσια, Συναρτήσεις, Στρατηγικές Επίλυσης Σύγκρουσης, Εφαρμογές σε CLIPS. Σχεδίαση Οντολογιών-Περιβάλλον PROTÉGÉ. Εφαρμογές σε PROTÉGÉ.

554. ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

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. ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

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 Walthrough. 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. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ

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. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ (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. ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Περιεχόμενα: Μοντέλα Ανάκτησης Πληροφορίας (Boolean, Vector Space, Πιθανοτικό, Extended Boolean), Τεχνικές Εκτίμησης της Πληροφορίας (έννοιες του precision και recall), Δομές Δεδομένων για δεικτοδότηση και ψάξιμο (inverted files, signature files, bitmaps, minimal perfect hashing functions, string searching αλγόριθμοι), Τεχνικές επεξεργασίας ερωτήσεων (δημιουργία θησαυρών, αλγόριθμοι stemming, relevance feedback), Latent Semantic Indexing, Ψάξιμο στο διαδίκτυο (αλγόριθμοι ανάκτησης πληροφορίας στο Web).

560. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Το μάθημα περιλαμβάνει στην ύλη του τα θεμελιώδη θέματα που αναφέρονται στην βασική υποδομή του Διαδικτύου και στην χρησιμοποίησή της για την διανομή πληροφορίας. Συγκεκριμένα, η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει τα εξής θέματα: Αρχιτεκτονικές Συστήματος: πελάτες-διακομιστές, (client-server), αρχιτεκτονικές τριών επιπέδων, (3-tier architectures), κ.λπ., Ανατομία της εκτέλεσης μιας αίτησης στον Παγκόσμιο Ιστό (Φυλλομετρητές, τα πρωτόκολλα HTTP και TCP/IP, η υπηρεσία DNS, η επεξεργασία σε μεταγωγείς και στους διακομιστές (switch processing, Web server processing) και σημεία συμφόρησης, Βασικά πρωτόκολλα μεταφοράς δεδομένων (TCP, HTTP, etc), Αρχιτεκτονικές Αντιπροσώπων Διακομιστών (Web proxy architectures). Παρουσίαση συστημάτων όπως Harvest, Squid, κ.λπ., Διαχείριση κρυφής μνήμης αντιπροσώπων (Web Proxy Caching). Αλγόριθμοι αντικατάστασης αντικειμένων (LRU, LRU-k, LFU, και Cost/size/popularity αλγόριθμοι). Χρήση κύριας και δευτερεύουσας μνήμης, Διαχείριση κατανεμημένης κρυφής μνήμης (Collaborative web proxy caching). Το σύστημα Crispy Squid, Διανομή ροών δεδομένων (π.χ., βίντεο) - Ροές βίντεο στο Διαδίκτυο (internet video streaming). Οι τεχνικές batching, bridging, patching - διαχείριση κρυφών μνημών για συνεχή δεδομένα. Ο αλγόριθμος RBC. Τεχνικές εκμετάλλευσης πολλαπλών κρυφών μνημών, Μοντέλα διανομής: Προώθηση (Push), έλξη (pull) και υβριδικά μοντέλα (push/pull), Αλγόριθμοι για ευρεία μετάδοση πληροφορίας (Broadcasting). Ο αλγόριθμος RxW, Συστήματα ομότιμων μελών (Peer-to-Peer) και Συστήματα Δημοσίευσης-Συνδρομής (Publish/Subscribe). Τα συστήματα Freenet, Oceanstore, κ.λπ., Συστήματα που υποστηρίζουν κινητικότητα χρηστών και πληροφορίας στο Διαδίκτυο

564. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ VLSI

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

566. ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΘΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Στάδια ελέγχου της ορθής λειτουργίας VLSI κυκλωμάτων. Μέτρα αξιολόγησης της ποιότητας του ελέγχου. Φυσικές βλάβες στα ολοκληρωμένα κυκλώματα. Μοντέλα σφαλμάτων. Βασικές Ιδέες και όροι ελέγχου ορθής λειτουργίας κυκλωμάτων. Έλεγχος ορθής λειτουργίας βασισμένος στην δομή του κυκλώματος. Ανίχνευση stuck-at σφαλμάτων. Ανίχνευση πολλαπλών stuck-at σφαλμάτων με ελέγχους για απλά stuck-at σφάλματα. Ανίχνευση shorts and opens. Έλεγχος ορθής λειτουργίας σε επίπεδο λειτουργικών μονάδων. Εξομοίωση σφαλμάτων. Σχεδιασμός για εύκολο έλεγχο της ορθής λειτουργίας VLSI κυκλωμάτων. Μέτρα αξιολόγησης της ευκολίας ελέγχου της ορθής λειτουργίας ολοκληρωμένων κυκλωμάτων. Μη συστηματικές τεχνικές αύξησης της ευκολίας ελέγχου της ορθής λειτουργίας. Συστηματικές τεχνικές αύξησης της ευκολίας ελέγχου της ορθής λειτουργίας. Τεχνικές scan. Εύκολο-ελεγχόμενα δίκτυα και έλεγχος ανεξάρτητος της υλοποιημένης συνάρτησης. Τεχνικές με εμφωλευμένους μηχανισμούς παραγωγής του συνόλου δοκιμών και ελέγχου των απαντήσεων.

567. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΚΟΠΟΥ

Σχεδιασμός Συστημάτων Υψηλής Αξιοπιστίας. Σχεδιασμός Επεξεργαστών Χαμηλής Κατανάλωσης. Σχεδιασμός Superscalar Επεξεργαστών.

581. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ι

Η Πληροφορική ως αντικείμενο και ως εργαλείο μάθησης. Τα αναλυτικά προγράμματα των μαθημάτων πληροφορικής στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο. Βασικά σημεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας και προσέγγισή τους από την τεχνοκρατική, την ερμηνευτική και την κριτική θεώρηση. Θεωρίες 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 οργάνωση, η διαχείριση και το επικοινωνιακό περιβάλλον του εργαστηρίου και της τάξης. Σχεδιασμός περιβαλλόντων

μάθησης. Το τρίπτυχο της διδασκαλίας. Η χρήση των μέσων στη διδασκαλία και τη μάθηση. Αρχές σχεδιασμού και αξιολόγησης εκπαιδευτικού λογισμικού. Είδη διδασκαλιών που έχουν χρησιμοποιηθεί στη διδασκαλία της Πληροφορικής. Διεξαγωγή και αξιολόγηση της διδασκαλίας.

582. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ II

Υπολογιστικές και δικτυακές τεχνολογίες στις διαδικασίες μάθησης και διαχείριση γνώσης. Θεωρίες μάθησης με τη βοήθεια των υπολογιστικών και των δικτυακών τεχνολογιών, Τηλεκπαίδευση - μορφές και τεχνολογίες, Διαχείριση γνώσης, Διαχείριση μάθησης από απόσταση και ειδικά στο Internet, Επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής, Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση περιβαλλόντων μάθησης με τη βοήθεια διαφόρων μορφών τεχνολογιών Τηλεκπαίδευσης, Συγκριτική μελέτη συστημάτων σύγχρονης και ασύγχρονης μάθησης από απόσταση στο παγκόσμιο ιστό (Web), Μέθοδοι αξιολόγησης του μαθητή, του καθηγητή και γενικότερα του εκπαιδευτικού έργου, Παιδαγωγικές επιπτώσεις διδασκαλίας και μάθησης από απόσταση μέσου του Διαδικτύου, Τεχνολογίες και θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας, Ειδικές μελέτες.

584. e-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

E-Business και Ηλεκτρονικό εμπόριο

Εισαγωγή, Τι είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο, Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου (Εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο, Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων, Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτών), Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικού εμπορίου (Επιχειρήσεις, Καταναλωτές), Φραγμοί ηλεκτρονικού εμπορίου.

Απαιτήσεις καταναλωτών

Περιβάλλον επικοινωνίας, Διαδικασία παραγγελίας, Διαδικασία πληρωμής, Διαδικασία διανομής, Διαδικασία υποστήριξης, Απαιτήσεις ασφαλείας, Νομικές απαιτήσεις, Επιχειρησιακά μοντέλα και διαδικασίες, Σενάριο επιχείρησης-προς-καταναλωτή, Περιβάλλον επικοινωνίας, Διαδικασία παραγγελίας, Διαδικασία ηλεκτρονικής πληρωμής, Διαδικασία διανομής/παράδοσης προϊόντων, Διαδικασία υποστήριξης πελατών, Διαφήμιση και μάρκετινγκ.

Οδηγίες ευχρηστίας, Υποστήριξη πελατών, Εμπιστοσύνη, Πλοήγηση στα προϊόντα του site, Πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα, Πραγματοποίηση Αγορών.

Σχεδιάζοντας το ιδανικό κατάστημα δραστηριοποίησης στο Διαδίκτυο, Λειτουργικές προδιαγραφές, On-line κατάλογος, Καλάθι αγορών, Επικοινωνία, Ηλεκτρονικές πληρωμές (SET, SSL), Πιστοποίηση του ηλεκτρονικού καταστήματος, Συνεργασία με υπάρχοντα συστήματα, Περιβάλλον διεπαφής, Προδιαγραφές πληροφοριών, Προδιαγραφές παρουσίασης, Προδιαγραφές πλοήγησης, Προδιαγραφές λειτουργικότητας, Προδιαγραφές προηγμένου περιβάλλοντος διεπαφής, Δυνατότητες και περιορισμοί.

588. ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

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. ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΕΣ ΠΛΕΥΡΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Το προτεινόμενο μάθημα, έχει ως κύριο στόχο να αναδεικνύει την κοινωνική διάσταση, τα νέα αξιακά και κοινωνικά πρότυπα που αναφέρονται στην δημιουργία και την ύπαρξη της αναδυόμενης τεχνολογικής

κοινωνίας των επικοινωνιών και των πληροφοριών. Στα πλαίσια του μαθήματος, ο φοιτητής θα έχει την δυνατότητα να προσεγγίσει την έννοια και το περιεχόμενο της Κοινωνίας της Πληροφορίας στην ευρωπαϊκή της διάσταση, γινόμενος κοινωνός των σύγχρονων θεωριών σε σχέση με την κοινωνική διαμόρφωση της τεχνολογίας, αλλά και δέκτης του έντονου προβληματισμού που αναπτύσσεται σε σχέση με τις μεγάλες κοινωνικές προκλήσεις που διαφαίνονται, όχι μόνο ως δημιουργός τεχνολογικών εργαλείων και εφαρμογών, ή ως χρήστης αυτών, αλλά κύρια ως κοινωνός των πιθανών επιπτώσεων από την σκοπιά του ενεργού, σκεπτόμενου και προβληματισμένου πολίτη. Η προετοιμασία της νέας ψηφιακής πραγματικότητας, οφείλει να αναγνωρίσει ως μέγιστη προτεραιότητα την αναγκαιότητα ύπαρξης ενός ενιαίου, σύγχρονου και διάφανου ρυθμιστικού - νομικού πλαισίου, το οποίο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την ομαλή και αποδοτική ένταξη των κοινωνικών ομάδων στην νέα ηλεκτρονική πραγματικότητα. Εξετάζονται ζητήματα και θεσμικές πρωτοβουλίες που άπτονται της ανθρώπινης υπόστασης (ιδιωτικό απόρρητο, δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, ηλεκτρονική προστασία και ασφάλεια, παράνομο και επιβλαβές περιεχόμενο), της παγκόσμιας διάστασης της τεχνολογίας, της δημιουργίας ανταγωνιστικού περιβάλλοντος και τέλος των διαδικασιών της τυποποίησης, της διασύνδεσης και της διαλειτουργικότητας.

591. ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

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. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

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.

ΑΓΓΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ 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 H/Y & Πληροφορικής.

ΑΓΓΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

Το μάθημα είναι συνέχεια του μαθήματος Αγγλικά και Τεχνική Ορολογία Ι σε πιο προχωρημένο επίπεδο. Δίνεται έμφαση στην επιστημονική ορολογία του κλάδου του H/Y& 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.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών»

Το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών, αναδιαμόρφωσε εκ βάθρων το προϋπάρχον Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών 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 περιεχόμενό του - αξιοποιήθηκε η διδακτική και ερευνητική εμπειρία του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού του Τμήματος καθώς και άλλων, αξιολόγων, 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 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).

Περιλαμβάνει δυο κύκλους Σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση

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

Η ενδεχόμενη συνέχιση στον 2ο κύκλο υπόκειται σε προϋποθέσεις που σχετίζονται με την συνολική αξιολόγηση κατά τον 1ο κύκλο. Η διάρκεια σπουδών για τον 1ο κύκλο είναι από 1 έως 2,5 έτη και για το σύνολο των δύο κύκλων είναι από 3 έως 6 έτη.

Να σημειωθεί επίσης ότι προβλέπεται χορήγηση υποτροφιών για ικανό αριθμό εισακτέων κατά τη διάρκεια φοίτησης στο Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης.

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 αποτελούμενη από Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα παρέχονται στις διευθύνσεις :

<http://www.ceid.upatras.gr/pms/index.html> και <http://www.ceid.upatras.gr/meta/>

ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

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

Διατμηματικά Μεταπτυχιακά Προγράμματα:

- «Ολοκληρωμένα Συστήματα Υλικού και Λογικού»
(πληροφορίες <http://www.upatras.gr/hw-sw>)
- «Μαθηματικά των Υπολογιστών και των Αποφάσεων»
(πληροφορίες http://www.math.upatras.gr/Postgraduate/Master01/Master01_gr.html)
- «Συστήματα Επεξεργασίας Σημάτων και Εικόνων»
(πληροφορίες: <http://www.upatras.gr/dsp>)
- «Λογική και Θεωρία Αλγορίθμων και Υπολογισμού»
- «Ψηφιακές Μορφές Τέχνης» .

ΥΠΟΛΟΜΗ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

Το Υπολογιστικό Κέντρο του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & 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++, Fortran, Java, Pascal, Lisp, 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 4 εξειδικευμένους μηχανικούς και τεχνικούς, και περίπου 15 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, Επίκουρος 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

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 κατανομημένη 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.

BIBΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΥΠ - ΕΑΙΤΥ

Η Βιβλιοθήκη του Τμήματος και του Ερευνητικού Ακαδημαϊκού Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών είναι ειδική ερευνητική βιβλιοθήκη με αντικείμενο τα θέματα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής. Είναι εγκατεστημένη στον 1ο όροφο του Β' κτιρίου (Χώρος B114) και εξυπηρετεί 30-40 χρήστες ημερησίως (φοιτητές, ερευνητές, μέλη ΔΕΠ). Η συλλογή της αποτελείται από περισσότερα από 7.500 βιβλία μέρος των οποίων είναι πρακτικά συνεδρίων, διπλωματικές εργασίες, διδακτορικές διατριβές, πρότυπα, τεχνικές αναφορές, και 220 τίτλους επιστημονικών περιοδικών εκ των οποίων οι 40 είναι τρέχοντες. Διαθέτει επίσης βιβλιογραφίες σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (CD Rom). Το υλικό είναι καταλογογραφημένο σύμφωνα με τους AACR2 και ταξινομημένο με το σύστημα DDC (Dewey Decimal Classification 20th ed. και νεώτερες). Ο κατάλογος της και όλες οι εργασίες εξυπηρέτησης του κοινού της 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.cti.gr>) και από τα sites του ΙΤΥ και του Τμήματος. Διαθέτει on line σύνδεση με το δίκτυο της Βρετανικής Βιβλιοθήκης και τον διαθέτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Είναι ενταγμένη στο δίκτυο συνεργασίας των ελληνικών επιστημονικών βιβλιοθηκών του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης με δυνατότητα αναζήτησης και παραγγελίας άρθρων από περιοδικά από τις επιστημονικές βιβλιοθήκες της Ελλάδος. Είναι μέλος του Δικτύου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Είναι δανειστική για το διδακτικό προσωπικό και τους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές του ΤΜΗΥΠ και τους ερευνητές του ΙΤΥ και διαθέτει την συλλογή και το αναγνωστήριο της για επιτόπια μελέτη και ενημέρωση σε όλη την πανεπιστημιακή κοινότητα.

Η Βιβλιοθήκη λειτουργεί καθημερινά τις παρακάτω ώρες:

Δευτέρα-Πέμπτη: 09:30 - 16:30

Παρασκευή: 09:30 – 13:30

BIBΛΙΟΘΗΚΗ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης είναι βιβλιοθήκη ανοιχτής πρόσβασης. Διαθέτει περίπου 70.240 τόμους βιβλίων, 2.300 συνδρομές έντυπων επιστημονικών περιοδικών (1.200 τρέχουσες), 3.230 ηλεκτρονικών περιοδικών, 11 online βάσεις δεδομένων.

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.

Στη Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης υπάρχουν φωτοτυπικά μηχανήματα για τη χρήση των αναγνωστών και μόνο για υλικό της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης που λειτουργούν είτε με μετρητή, είτε με μαγνητικές κάρτες.

Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης 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).

Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης λειτουργεί καθημερινά τις παρακάτω ώρες:

Δευτέρα – Παρασκευή 08.00-21.00

Κατά την περίοδο του καλοκαιριού καθώς και τα Χριστούγεννα και το Πάσχα το ωράριο διαμορφώνεται ανάλογα και αναρτάται στους χώρους της βιβλιοθήκης. Αντίστοιχα ενημερώνεται η ιστοσελίδα της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης.

Περισσότερες πληροφορίες που αφορούν την βιβλιοθήκη μπορείτε να βρείτε στον δικτυακό τόπο της που είναι www.lis.upatras.gr

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Το Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (Ε.Α.Ι.Τ.Υ.) ιδρύθηκε με την ονομασία Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών το 1985 με έδρα την Πάτρα, ως ΝΠΙΔ μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα εποπτευόμενο από την ΓΓΕΤ (με το Προεδρικό Διάταγμα 9/1985). Από το 1992 εποπτεύεται από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων και διαθέτει διοικητική, οικονομική και επιστημονική αυτοτέλεια.

Πρόσφατα με το άρθρο 2 του Ν. 2909/2001, ο οποίος διέπει την λειτουργία του, μετονομάστηκε σε Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (Ε.Α.Ι.Τ.Υ.). Σύμφωνα με το νέο θεσμικό καθεστώς λειτουργίας του, διοικείται από Διευθυντή και 9μελές Διοικητικό Συμβούλιο. Επιχειρησιακά λειτουργεί σύμφωνα με τους κανόνες που διέπουν τον ιδιωτικό τομέα.

Οι σκοποί του Ε.Α.Ι.Τ.Υ., 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 & 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 ΕΑΙΤΥ είναι οργανισμός πλήρως ανεπτυγμένος με έμπειρο και ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό. Συνδέεται δε με στενούς δεσμούς με την ακαδημαϊκή κοινότητα της χώρας και ιδιαίτερα με το Παν. Πατρών και το Τμήμα Μηχ. Η/Υ και Πληροφορικής, του οποίου ο Πρόεδρος συμμετέχει στο ΔΣ του ΕΑΙΤΥ. Στο Δ.Σ. του εκπροσωπούνται συνολικά 4 Ελληνικά Πανεπιστήμια.

Σήμερα το ΕΑΙΤΥ αποτελεί ένα ενιαίο περιβάλλον έρευνας, σχεδιασμού και ανάπτυξης προϊόντων και λύσεων. Σε συνεχή αλληλεπίδραση με το ακαδημαϊκό περιβάλλον, την εγχώρια και ευρωπαϊκή βιομηχανία πληροφορικής, την διεθνή επιστημονική κοινότητα και τον δημόσιο τομέα, το ΕΑΙΤΥ εξελίχθηκε τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια σε μείζονα μονάδα επιστημονικής δραστηριότητας στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών, με διεθνή φήμη.

Διαθέτει σύγχρονη τεχνική υποδομή, πλήρη οργανωτική συγκρότηση και ένα αξιόλογο δυναμικό επιστημόνων. Το ανθρώπινο δυναμικό του ανέρχεται σε 290 άτομα. Στελεχώνεται από έμπειρους ερευνητές, μέλη ΔΕΠ, τεχνικούς και μηχανικούς Η/Υ, επιστημονικό προσωπικό άλλων ειδικοτήτων, μεταπτυχιακούς φοιτητές και διοικητικό προσωπικό.

Το ερευνητικό – αναπτυξιακό έργο του οργανισμού διεξάγεται από τον Τομέα Έρευνας & Ανάπτυξης, ο οποίος αποτελείται από επτά Ερευνητικές μονάδες, κάθε μια από τις οποίες ειδικεύεται σε διακριτά θεματικά αντικείμενα. Το Ε.Α.Ι.Τ.Υ. υλοποιεί κατά μέσο όρο 30 έργα έρευνας και ανάπτυξης, με χρηματοδότηση από την Ε.Ε. και εθνικές δράσεις, ετησίως, έχει διοργανώσει 21 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.

Τα τελευταία χρόνια στην οργανωτική του δομή προστέθηκαν οι Τομείς της Κοινωνίας της Πληροφορίας οι οποίοι δημιουργήθηκαν κυρίως με στόχο να ανταποκριθεί το ΕΑΙΤΥ στον ρόλο του τεχνικού και επιστημονικού συμβούλου του κράτους. Από το 1995 το ΕΑΙΤΥ παρέχει επιτυχώς υπηρεσίες τεχνικού και επιστημονικού συμβούλου σε υπουργεία και φορείς του δημόσιου τομέα, με στόχο τον εκσυγχρονισμό και την εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών στην δημόσια διοίκηση.

Η συνολική δραστηριότητα του οργανισμού υποστηρίζεται οριζόντια και κάθετα από τις υπηρεσίες των Τομέων Υποστήριξης.

Το ΕΑΙΤΥ σήμερα στεγάζεται σε 4 κτίρια στην Πάτρα, φιλοξενείται σε εγκαταστάσεις στον χώρο του Πανεπιστημίου Πατρών και διαθέτει γραφεία στην Αθήνα, ενώ ολοκληρώνεται η ανέγερση του ιδιόκτητου κτιρίου του, συνολικής επιφάνειας 4.430 τ.μ. σε έκταση 10 στρεμμάτων που του παραχώρησε το Πανεπιστήμιο Πατρών.

Στόχος του ΕΑΙΤΥ 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 τομέα.

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

ΣΙΤΙΣΗ

ΛΩΡΕΑΝ 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. 26.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
- ii. 28.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
- iii. 29.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά,
- iv. 31.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.

❖ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται κατά 1.500 ευρώ για κάθε αδελφό/ή φοιτητή/τρια πέραν του πρώτου, ήτοι

29.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
31.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κ.λ.π.

❖ 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. 20.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
- ii. 22.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
- iii. 23.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά.
- iv. 25.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.

❖ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται κατά 1.500 ευρώ για κάθε αδελφό/ή φοιτητή/τρια πέραν του πρώτου, ήτοι

23.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
25.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κ.λ.π.

❖ 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. 35.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
- ii. 37.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
- iii. 38.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά,
- iv. 40.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.

- ❖ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται κατά 1.500 ευρώ για κάθε αδελφό/ή φοιτητή/τρια πέραν του πρώτου, ήτοι
38.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
40.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κ.λ.π.
- ❖ 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. 29.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με ένα μόνο παιδί,
 - ii. 31.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
 - iii. 32.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά,
 - iv. 34.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τέσσερα παιδιά.
- ❖ Τα ποσά των ανωτέρω περιπτώσεων αυξάνονται κατά 1.500 ευρώ για κάθε αδελφό/ή φοιτητή/τρια πέραν του πρώτου, ήτοι
32.500 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με δύο παιδιά,
34.000 ευρώ προκειμένου για οικογένεια με τρία παιδιά, κ.λ.π.
 - ❖ 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.

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

όταν το προσωπικό τους εισόδημα, που προκύπτει από την φορολογική τους δήλωση, συνυπολογιζόμενο αθροιστικά και με το αντίστοιχο εισόδημα των γονέων τους δεν υπερβαίνει τα ποσά των περιπτώσεων 1Α και 1Β.

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

δικαιούνται δωρεάν σίτισης αν διαθέτουν δικό τους ετήσιο συνολικό εισόδημα έως 22.000 ευρώ.

4. ΟΙ ΕΓΓΑΜΟΙ/ΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ :

αν διαθέτουν οικογενειακό ετήσιο εισόδημα έως 22.000 ευρώ. Και αν είναι μισθωτοί και διαθέτουν οικογενειακό ετήσιο εισόδημα έως 31.000 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 κατά το ήμισυ).

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 του 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 2003, 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, (εις διπλούν), προς την Δ/ση Φοιτητικής Μέριμνης, 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 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 2003), 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 αδέρφια 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, που θα εκδοθεί από το τμήμα Κοινωνικής Ευημερίας του Υπουργείου Οικονομικών της Κύπρου για το έτος 2003-2004.

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 μαζί με δικό τους εκκαθαριστικό και το εκκαθαριστικό σημείωμα της Δ.Ο.Υ. με το εισόδημα του γονιού που έχει την γονική μέριμνα, η οποία αποδεικνύεται με την δικαστική απόφαση χωρισμού εάν είναι πρόσφατη και εάν την αναφέρει ή με ένορκη βεβαίωση δύο μαρτύρων.

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 φορολογική δήλωση, η Δ/ση Φοιτητικής Μέριμνης 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 (1.9.2003).

Δωρεάν σίτιση δικαιούνται οι προπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες από 1^{ης}/9/2003 έως 30/6/2004, μη συμπεριλαμβανομένων των περιόδων διακοπών Χριστουγέννων και Πάσχα.

Όλοι οι δικαιούμενοι/ες δωρεάν σίτισεως φοιτητές/τριες θα σιτίζονται στο εστιατόριο της Φοιτητικής Εστίας (Πανεπιστημιούπολη), με μόνη την επίδειξη της ειδικής κάρτας σίτισης, που θα χορηγήσει η Δ/ση Φοιτητικής Μέριμνης. Η σίτιση εκεί περιλαμβάνει πρωινό-μεσημβρινό-βραδυνό φαγητό.

Όρια Εισοδήματος για Δωρεάν Σίτιση Ακαδ. Έτους 2003-2004 (σε ευρώ)

ΜΙΣΘΩΤΟΙ

	1 παιδί	2 παιδιά	3 παιδιά	4 παιδιά	5 παιδιά
Εκτός Πατρών	35.500	37.000	38.500	40.000	41.500
2 ^{ος} Φοιτητής		38.500	40.000	41.500	43.000
3 ^{ος} Φοιτητής			41.500	43.000	44.500
Πατρινοί	29.500	31.000	32.500	34.000	35.500
2 ^{ος} Φοιτητής		32.500	34.000	35.500	37.000
3 ^{ος} Φοιτητής			35.500	37.000	38.500

ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ

	1 παιδί	2 παιδιά	3 παιδιά	4 παιδιά	5 παιδιά
Εκτός Πατρών	26.500	28.000	29.500	31.000	32.500
2 ^{ος} Φοιτητής		29.500	31.000	32.500	34.000
3 ^{ος} Φοιτητής			32.500	34.000	35.500
Πατρινοί	20.500	22.000	23.500	25.000	26.500
2 ^{ος} Φοιτητής		23.500	25.000	26.500	28.000
3 ^{ος} Φοιτητής			26.500	28.000	29.500

Ορφανοί φοιτητές: **22.000**

Έγγαμοι φοιτητές: **22.000**

Μισθωτοί – έγγαμοι φοιτητές: **31.000**

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

ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

Στους φοιτητές παρέχεται δωρεάν νοσοκομειακή και φαρμακευτική περίθαλψη. Οι λεπτομέρειες σχετικά με τις παροχές αυτές καθορίζονται στο Προεδρικό Διάταγμα 327/83, ΦΕΚ 117/83 το οποίο περιέχεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος (www.ceid.upatras.gr) κάτω από την επιλογή "Φοιτητική Μέριμνα" του Οδηγού Σπουδών.

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΕΣΤΙΑ – ΣΙΤΙΣΗ

Η Φοιτητική Εστία του Πανεπιστημίου Πατρών περιλαμβάνει 650 μονόκλινα δωμάτια, εστιατόριο, κυλικεία και αίθουσα ψυχαγωγίας. Κριτήριο για δυνατότητα διαμονής αποτελεί η οικονομική κατάσταση του φοιτητή. Πληροφορίες για αιτήσεις και δικαιολογητικά δίνονται από τη Γραμματεία της Φοιτητικής Εστίας, Κτίριο 04 και στο τηλέφωνο 2610992359-60.

Η σίτιση των φοιτητών στον χώρο του Πανεπιστημίου είναι δυνατή στο Εστιατόριο της Φοιτητικής Εστίας και του Πάρκου της Ειρήνης, επίσης στα κυλικεία του Κτιρίου Β', Φυσικής, Φοιτητικής Εστίας και Πάρκου της Ειρήνης και τέλος στα κιόσκια στις στάσεις του λεωφορείου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ

Στο Πανεπιστήμιο Πατρών λειτουργεί Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο, στο οποίο διοργανώνονται ποικίλες αθλητικές εκδηλώσεις. Λειτουργούν τμήματα ποδοσφαίρου, βόλεϊ, μπάσκετ, πινγκ-πονγκ, τένις, σκοποβολής κολύμβησης, άρσης βαρών, σκάκι, σκι, κ.ά. Η χρήση των εν λόγω εγκαταστάσεων, στους φοιτητές του Πανεπιστημίου Πατρών, είναι ελεύθερη. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να πάρετε από το Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο και στο τηλέφωνο 2610993055 / 994262.

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ – ΔΑΝΕΙΑ

Υπάρχει πληθώρα υποτροφιών και δανείων που παρέχονται σε προπτυχιακούς 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

Αναλυτική παρουσίαση κάθε κατηγορίας γίνεται στη ιστοσελίδα του Τμήματος κάτω από την επιλογή "Υποτροφίες".

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (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 μετεξελίσσεται 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/>

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Καθηγητής Αθανάσιος Τσακαλίδης, τηλ. 2610997850, fax 2610991909, γραφείο B106

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Καθηγητής Κακλαμάνης Χρήστος, τηλ. 2610997868, fax 2610960479, γραφείο 176

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: Αθηνά Κοσμοπούλου, τηλ. 2610996941, fax 2610993469, γραφείο 109

ΜΕΛΗ ΔΕΠ				
ΟΝΟΜΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Αλεξίου Γ.	K	2610996932 / 2610990006	alexiou@ceid.upatras.gr	B113
Αλεξόπουλος Χ.	Λ	2610996922 / 2610991909	alexopul@ceid.upatras.gr	B117
Βαρβαρίγος Ε.	K	2610997578 / 2610991909	manos@ceid.upatras.gr	B001
Βέργος Χ.	EK	2610996924 / 2610991909	vergos@ceid.upatras.gr	B111
Γαλλόπουλος Ε.	K	2610996911 / 2610969011	stratis@ceid.upatras.gr	B025
Γαροφαλάκης Ι.	EK	2610997866 / 2610960322	garofala@ceid.upatras.gr	Π106
Ζαρολιάγκης Χ.	EK	2610996912 / 2610969011	zaro@ceid.upatras.gr	Π024
Κακλαμάνης Χ.	K	2610997868 / 2610991909	kakl@ceid.upatras.gr	B176
Κοσμάδης Σ.	K	2610997867 / 2610991909	scosmada@ceid.upatras.gr	B173
Κυρούσης Ε.	K	2610997702 / 2610991650	kirousis@ceid.upatras.gr	B165
Λιούπης Δ.	EK	2610997750 / 2610991909	lioupis@ceid.upatras.gr	B201
Λυκοθανάσης Σ.	AK	2610997755 / 2610997706	likothan@ceid.upatras.gr	B209
Μπερπερίδης Κ.	AK	2610997708 / 2610991909	berberid@ceid.upatras.gr	Π102
Μπούρας Χ.	AK	2610996951 / 2610969016	bouras@ceid.upatras.gr	B152
Νικολετσέας Σ.	Λ	2610960388 / 2610960442	nikole@cti.gr	Π405
Νικολός Δ.	K	2610996929 / 2610991909	nikolosd@ceid.upatras.gr	B103
Παπαθεοδώρου Θ.	K	2610997754 / 2610997706	ptheodor@ceid.upatras.gr	B208
Πολυχρονόπουλος Ε.	Λ	2610996926 / 2610997706	poly@ceid.upatras.gr	Π404
Σπυράκης Π.	K	2610997703 / 2610991650	spirakis@ceid.upatras.gr	B153
Τριανταφύλλου Π.	K	2610996913 / 2610969011	peter@ceid.upatras.gr	B023
Τσακαλίδης Α.	K	2610996936 / 2610960322	tsak@ceid.upatras.gr	Π105
Χατζηηλυγερούδης	Λ	2610996937 / 2610960374	ihatz@ceid.upatras.gr	Π111
Χριστοδουλάκης Δ.	K	2610996921 / 2610960438	dxri@ceid.upatras.gr	B013

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

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΝΟΜΟΥ ΕΕΠ - 407/80			
ΟΝΟΜΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ
Ατματζίδη Μ.	ΕΕΠ	2610997370	
Αντωνοπούλου Σ.	407	2610336446	antonopl@cti.gr
Βασιλειάδης Β.	407		vasiliad@ceid.upatras.gr
Καραγιάννη Κ.	407	2610997323	karagian@ee.upatras.gr
Κονοφάος	407	2610996933	nkonofao@ceid.upatras.gr
Κορδάκη Μ.	407	2610996933	kordaki@cti.gr
Μακρής Χ.	407	2610960332	makri@ceid.upatras.gr
Μπακάλης Δ.	407	2610996938	bakalis@cti.gr
Ντεμίρης Η.	407	2610430889	demiris@ceid.upatras.gr
Παπακωνσταντίνου Ε.	407	2103628159	papakoev@ceid.upatras.gr
Παρασκευάς Μ.	407	2610960308	mparask@cti.gr
Πετρέλλης Ν.	407	2610996938	petrelis@ceid.upatras.gr
Πουλακίδας Α.	407	2610960325	poulak@cti.gr
Σταυρόπουλος Η.	407	2610969944	estavrop@ceid.upatras.gr
Στεφανιδάκης Μ.	407	2610997750	mistral@ceid.upatras.gr
Συρμακέσης Σ.	407	2610997807	syrma@cti.gr
Τζαγκαράκης Εμ.	407	2610960381	tzagara@cti.gr
Τζομάκας Χ.	407	2610329647	tzomakas@ceid.upatras.gr
Χρήστου Ι.	407	2106524366	xrhstou@ceid.upatras.gr
Ψαράκης Ε.	407	2610997705	psarakis@cti.gr

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ				
ΟΝΟΜΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Ζαφειροπούλου Ι.	ΔΥ	2610996940 / 2610993469	zafeir@ceid.upatras.gr	B109
Κοσμοπούλου Α.	ΔΥ	2610996941 / 2610993469	kosmopoy@ceid.upatras.gr	B109
Λαμπροπούλου Α.	ΔΥ	2610996939 / 2610993469	aleka@ceid.upatras.gr	B109
Λυκοθανάση Θ.	ΔΥ	2610996939 / 2610993469		B109
Μητροπούλου Δ.	ΔΥ	2610996939 / 2610993469		B109
Ψαρρού Χ.	ΔΥ	2610996939 / 2610993469		B109

ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΕΤΕΠ)				
ΟΝΟΜΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Διαμαντής Α.	ΕΤΕΠ	2610996925 / 2610991909	diam@ceid.upatras.gr	B122
Διαμαντοπούλου Χ.	ΕΤΕΠ	2610996950 / 2610991909	xdiam@ceid.upatras.gr	B104
Ηλίας Α.	ΕΤΕΠ	2610996949 / 2610991909	aristeid@ceid.upatras.gr	B122
Καλούδη Χ.	ΕΤΕΠ	2610996956 / 2610991909	kaloudi@ceid.upatras.gr	B104
Λαγκαδινού Μ.	ΕΤΕΠ	2610996955 / 2610991909	lagadin@ceid.upatras.gr	B104
Ρουμελιώτης Γ.	ΕΤΕΠ	2610997804 / 2610991909	romas@ceid.upatras.gr	Π303

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ				
ΟΝΟΜΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	ΓΡΑΦΕΙΟ
Χαλεπλή Λ.	Υ- ΙΤΥ	2610960367 / 2610960345 2610996946	library@cti.gr	B114

Λ= Λέκτορας, ΕΚ= Επίκουρος Καθηγητής, ΑΚ= Αναπληρωτής Καθηγητής, Κ= Καθηγητής, ΓΤ= Γενικό Τμήμα, ΔΕ= Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΜΑΜ= Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, ΤΜ= Τμήμα Μαθηματικών, ΕΕΠ= Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό, ΔΥ= Διοικητικός Υπάλληλος, ΕΤΕΠ= Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό, Υ-ΙΤΥ= Υπάλληλος ΙΤΥ.

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		mscstudentsXXXX@ceid.upatras.gr
Φοιτητές έτους εισαγωγής XXXX		studentsXXXX@ceid.upatras.gr
Υπολογιστικό Κέντρο - Υποστήριξη	2610996935	support@ceid.upatras.gr
Βιβλιοθήκη ΤΜΗΥΠ-ΙΤΥ	2610960367	library@ceid.upatras.gr
Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου	2610997273	http://www.lis.upatras.gr
Φοιτητική Εστία	2610993550	
Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο	2610993055	
Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο (Επείγοντα)	2610999111	

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
Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών	http://www.cti.gr	B

ΣΕΛΙΔΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΜΗΥΠ		
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. Καταναεμμένων Συστημάτων & Τηλεματικής		B172
Εργ. Αναγνώρισης Προτύπων	http://www.ceid.upatras.gr/labs/patrec/	B203
Εργ. Βάσεων Δεδομένων	http://www.ceid.upatras.gr/dblab	
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		Π111
Εργ. Τεχνολογίας και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών	http://tea-lab.ceid.upatras.gr	B101
Εργ. Μικροηλεκτρονικών VLSI		B042
Εργ. Σημάτων και Τηλεπικοινωνιών	http://www.ceid.upatras.gr/spclab	Π103/4
Εργ. Δικτύων	http://cnl.ceid.upatras.gr	

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΓΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ:

- <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://iinwww.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 ΤΜΗΜΑ
ΑΠ7 (134 θέσεις)	Καθημερινά 9:00-21:00
ΑΠ8 (134 θέσεις)	Καθημερινά 9:00-21:00
B4 (152 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