

# 335 Εφαρμοσμένης Πληροφορικής Μακεδονίας (Θεσσαλονίκη)

## Σκοπός

Η αποστολή του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής είναι η προαγωγή και η μετάδοση της γνώσης με τη διδασκαλία και την έρευνα στο γνωστικό αντικείμενο της Επιστήμης της Πληροφορικής με ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη συστημάτων για εφαρμογές σε Οικονομικές, Διοικητικές και άλλες Κοινωνικές Επιστήμες και η κατάρτιση στελεχών υψηλού επιπέδου για τις ανάγκες του Δημοσίου και του Ιδιωτικού Τομέα.

Εκτός από θέματα θεωρητικής εκπαίδευσης που προσφέρονται στους φοιτητές του Τμήματος ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και σε θέματα εφαρμογών με την ανάπτυξη λογισμικού σχετικού με θέματα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Οικονομίας και Χρηματοοικονομικής.

## Επαγγελματικές Διέξοδοι

Οι πτυχιούχοι μπορούν να καλύψουν θέσεις εργασίας σε τομείς ανάλογους με τις σπουδές και την εξειδίκευσή τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορούν να απασχοληθούν στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα: ως ερευνητές, προγραμματιστές, αναλυτές, σε δημόσιες επιχειρήσεις, στην Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, στην Εκπαίδευση και την Κατάρτιση, ως οικονομικοί ερευνητές, προγραμματιστές, αναλυτές, σε οικονομικές μονάδες και σε επιχειρήσεις

## Πρόγραμμα Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει μαθήματα από την Επιστήμη της Πληροφορικής καθώς και μαθήματα Διοίκησης Επιχειρήσεων και Οικονομίας. Έτσι οι απόφοιτοι αυτού του Τμήματος είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας σε θέματα Η/Υ και των εφαρμογών τους.

### 1ο Εξάμηνο

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Στεφανίδης Γεώργιος Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

Αντικείμενο: Γενική εισαγωγή στην πληροφορική και στις εφαρμογές της.

Περιεχόμενα: Η πληροφορική σαν επιστήμη. Ιστορική εξέλιξη των υπολογιστών. Αρχιτεκτονική Υπολογιστικών Συστημάτων: παράσταση και αποθήκευση δεδομένων, διαχείριση δεδομένων. Λογισμικό: αλγόριθμοι, γλώσσες προγραμματισμού, λειτουργικά συστήματα. Οργάνωση δεδομένων: δομές δεδομένων, δομές αρχείων, δομές βάσεων δεδομένων. Παρουσίαση βασικών περιοχών εφαρμογής της Πληροφορικής. Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού C.

Περιβάλλοντα εργασίας: MS-DOS, MS-Windows, MS-Office, MS Excell.

#### ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ

Παπαρρίζος Κωνσταντίνος Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

Αντικείμενο : Εισαγωγή στους Αλγορίθμους.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή στον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης. Η έννοια του αλγόριθμου, αλγοριθμικός συμβολισμός, παράσταση δεδομένων και επίλυση προβλημάτων με Η/Υ. Βασικές αλγοριθμικές έννοιες (μετρητής, αθροιστής, δομές ελέγχου κι επαναληπτικές δομές). Τεχνικές σχεδιασμού αλγορίθμων με χρήση πινάκων και συμβολοσειρών. Επίλυση αλγοριθμικών προβλημάτων.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

Πέκος Γεώργιος

Αντικείμενο: Εισαγωγή στην Μαθηματική Ανάλυση-Γραμμική Αλγεβρα και εφαρμογές στην Οικονομική Επιστήμη. MAPLE.

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στη Θεωρία Συναρτήσεων. Ειδικές Συναρτησιακές Μορφές. Όρια. Πίνακες. Ορίζουσες. Γραμμικά Συστήματα. Εφαρμογές σε θέματα Μίκρο- και Μάκρο- Οικονομίας. Συγκριτική Στατική Ανάλυση. Ανάλυση Εισροών-Εκροών. Εισαγωγή στο MAPLE.

## ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

Κατσούλη-Κάτου Ελένη Μακρίδου-Μπούσιου Δέσποινα

Αντικείμενο : Εισαγωγή στις βασικές αρχές που διέπουν την οικονομική επιστήμη.

Περιεχόμενα : Θεμελιώδεις έννοιες και μεθοδολογική προσέγγιση. Οικονομική ανεπάρκεια και κοινωνική επιλογή. Το πλαίσιο και ο μηχανισμός λειτουργίας της αγοράς. Ο ρόλος του κράτους. Εθνικό προϊόν. Ανεργία. Πληθωρισμός. Κατανάλωση, αποταμίευση και επενδύσεις. Ο προσδιορισμός του εισοδήματος. Ισορροπία εισοδήματος. Νομισματική πολιτική. Εξωτερικός τομέας. Οικονομικές πολιτικές. Η θεωρία επιλογής και ζήτησης του καταναλωτή. Ζήτησης αγαθών. Παραγωγή και κόστος. Μορφές αγοράς.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ I

Σατρατζέμη Μαρία

Αντικείμενο : Προγραμματισμός Η/Υ με Pascal.

Περιεχόμενα : Περιβάλλον γλώσσας, ανάπτυξη προγράμματος. Σταθερές, μεταβλητές, τύποι δεδομένων ( integer, real, Boolean ). Εντολή απόδοσης τιμής. Εντολές εισόδου / εξόδου. Εντολές ελέγχου (if ..., φωλιασμένα if, case). Επαναληπτικές δομές (While, repeat, for). Δομημένοι τύποι (Πίνακες, string, εγγραφές, σύνολα), τύποι που ορίζονται από τον χρήστη. Εργαστήριο προγραμματισμού.

## ΑΓΓΛΙΚΑ

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Πέκος Γεώργιος Στεφανίδης Γεώργιος

Αντικείμενο: Η μελέτη διακεκριμένων αντικειμένων και των μεταξύ τους σχέσεων

Περιεχόμενο: Λογική. Σύνολα. Σχέσεις. Συνδυαστική Ανάλυση. Διακριτή Πιθανότητα. Αναδρομικές Σχέσεις. Γεννήτριες Συναρτήσεις. Γραφήματα. Δένδρα. Επίλυση Προβλημάτων Διακριτών Μαθηματικών με το MAPLE

## 2ο Εξάμηνο

### ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σατρατζέμη Μαρία

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στις δομές δεδομένων. Στοιβά (stack), βασικές πράξεις, υλοποίηση στοιβάς με πίνακα, εφαρμογές με τη χρήση στοιβάς. Ουρά (queue), βασικές πράξεις, υλοποίηση ουράς με πίνακα, εφαρμογές με τη χρήση ουράς. Λίστα (list), βασικές πράξεις, υλοποίηση λίστας με σειριακή αποθήκευση. Συνδεδεμένη λίστα (linked list), υλοποίηση με χρήση δεικτών, υλοποίηση στοιβάς, ουράς ως ΣΛ, εφαρμογές ΣΛ. Δένδρα, Δυαδικά Δένδρα (binary trees) (ΔΔ), βασικές πράξεις, υλοποίηση ΔΔ με πίνακα, με δείκτες και με αναδρομή, εφαρμογές ΔΔ: κώδικες Huffman. AVL-ΔΔ, βασικές πράξεις. B-ΔΔ, βασικές πράξεις. B + ΔΔ. Κατακερματισμός (hashing), ανοικτής διεύθυνσης (open probing), υλοποίηση hash table.

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II

Πέκος Γεώργιος

Αντικείμενο: Στοιχεία Διαφορικού και Ολοκληρωτικού Λογισμού και εφαρμογές στην Οικονομική Επιστήμη.

Περιεχόμενα: Η Παράγωγος (ορισμός, κανόνες). Μερική Παράγωγος. Μελέτη Συναρτήσεων με τη βοήθεια των Παραγώγων (ανάλυση, ακρότατα συναρτήσεων χωρίς ή με περιορισμούς). Το Ολοκλήρωμα (ορισμοί, κανόνες). Υπολογισμός Ολοκληρωμάτων. Στοιχεία Διαφορικών Εξισώσεων. Στοιχεία Θεωρίας των Διαφορών. Εφαρμογές στις Οικονομικές Επιστήμες. Επίλυση Προβλημάτων Γραμμικής Άλγεβρας με τη χρήση του MATLAB.

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Βλαχοπούλου Μάρω

Αντικείμενο: Βασικές έννοιες και πρακτικές εφαρμογές της διοίκησης επιχειρήσεων. Η διαδικασία επίτευξης των επιχειρησιακών στόχων με τον αποτελεσματικό και οικονομικό προγραμματισμό, οργάνωση, διεύθυνση και έλεγχο των ανθρώπινων, φυσικών, χρηματικών και πληροφοριακών πόρων, που έχει η επιχείρηση στη διάθεσή της.

Περιεχόμενα: Μορφές και περιβάλλον της επιχείρησης. Επιχειρησιακές λειτουργίες. Η κοινωνική ευθύνη της επιχείρησης. Οι βασικές λειτουργίες του μάρκαζμεντ. Προγραμματισμός και λήψη αποφάσεων, οργάνωση, στελέχωση, διεύθυνση του ανθρώπινου παράγοντα, έλεγχος, πληροφοριακά συστήματα- νέες τεχνολογίες στο μάρκαζμεντ (πληροφοριακά συστήματα, διαδίκτυο, τηλε-εργασία, εικονική επιχείρηση-συνεργασία), μάρκαζμεντ ολικής ποιότητας. Πρακτικές εφαρμογές.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ II

Φουληράς Παναγιώτης

Αντικείμενο: Εισαγωγή στον οπτικό προγραμματισμό. Χρήση οπτικών εργαλείων και αντικειμενοστραφούς, καθοδηγούμενου από συμβάντα προγραμματισμού για τη σχεδίαση μοντέρνων εφαρμογών σε γραφικό περιβάλλον διασύνδεσης χρήστη.

Περιεχόμενα: Γνωστές γλώσσες οπτικού προγραμματισμού και η φιλοσοφία τους. Το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών της Visual Basic. Αναφορά στις κυριότερες δομές της γλώσσας (τύποι μεταβλητών, δομές συνθήκες και επανάληψης, πίνακες, υπορουτίνες). Χειριστήρια, ιδιότητες, μέθοδοι, συμβάντα. Φόρμες, κουμπιά, πλαίσια κειμένου, πτυσσόμενες λίστες, γραμμές κύλισης, πλαίσια διαλόγου, χρονόμετρα. Σχεδίαση μενού. Γραφικά, ρύθμιση εμφάνισης εφαρμογών. Διαχείριση αρχείων. Επεξεργασία συμβολοσειρών. Αποσφαλμάτωση εφαρμογών. Δημιουργία κλάσεων αντικειμένων.

## ΑΓΓΛΙΚΑ

### ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ

Παπαρρίζος Κωνσταντίνος

Αντικείμενο : Προβλήματα και περιπτώσεις. Ανάλυση χειρότερης μέσης και καλύτερης περίπτωσης. Εμπειρική ανάλυση

Περιεχόμενο:Εργαλεία της ανάλυσης αλγορίθμων:Υπολογιστικά πρότυπα τυχαίας προσπέλασης(μηχανή, μια γλώσσα υψηλού επιπέδου), ασυμπτωματική ανάλυση(σύμβολα  $O$ ,  $\Theta$ ,  $\Omega$ ), εξισώσεις διαφορών. Ανάλυση επαναληπτικών αλγορίθμων:ανάλυση βρόχων, αλγόριθμοι ταξινόμησης(επιλογής, φουσαλίδας, εισαγωγής), αλγόριθμοι ανίχνευσης(σειριακή δυαδική), αλγόριθμοι γραφημάτων(συνεκτικότητας, τοπολογικής διάταξης), αλγόριθμος Παπαρρίζου και το πρόβλημα εκχώρησης. Ανάλυση αναδρομικών αλγορίθμων: Αλγόριθμος γρήγορης ταξινόμησης, αλγόριθμος υπολογισμού μεγίστου ανεξαρτήτου συνόλου FFT.Σχεδίαση αποτελεσματικών αλγορίθμων. Δυναμικός προγραμματισμός(πολλαπλασιασμός πινάκων, άριστοι δρόμοι).Δομές δεδομένων(αλγόριθμος ταξινόμησης με ουρές προτεραιότητας, αλγόριθμοι ελαχίστου καλύμματος με ουρές Fibonacci).Τεχνικές Scaling (αλγόριθμους scaling για προβλήματα ροής ελαχίστου κόστους). Τεχνική γεωμετρικής αύξησης(αλγόριθμος Karz et al ελαχίστου κόστους.)Τεχνική ισορροπίας συντελεστών (αλγόριθμοι δικτύων)

### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

Αντικείμενο: Οργάνωση και προγραμματιστικό μοντέλο απλού υπολογιστή, προγραμματισμός σε συμβολική γλώσσα.

Περιεχόμενα: Παρουσίαση βασικών οικογενειών μικροεπεξεργαστών και οργάνωση αντιστοίχων υπολογιστικών συστημάτων. Εισαγωγή στα συνδυαστικά και ακολουθιακά ψηφιακά κυκλώματα. Προγραμματισμός σε επίπεδο γλώσσας μηχανής. Μορφές εντολών. Μέθοδοι διευθυνσιοδότησης. Τύποι εντολών. Ροή ελέγχου. Σχεδίαση Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας. Εισαγωγή στη Συμβολική Γλώσσα. Διαδικασία Συμβολομετάφρασης. Μακροεντολές. Σύνδεση και Φόρτωση. Προγραμματισμός σε συμβολική γλώσσα. Εργαστήριο: Προγραμματισμός υπολογιστών σε συμβολική γλώσσα.

## 3ο Εξάμηνο

### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ I

Παπαδημητρίου Ιωάννης

Αντικείμενο:Ο σκοπός είναι να εισάγει τους φοιτητές στις βασικές έννοιες της ανάλυσης δεδομένων και της θεωρίας πιθανοτήτων.

Περιεχόμενο:Συλλογή, ταξινόμηση και παρουσίαση στατιστικών δεδομένων. Εμπειρικές κατανομές. Μέτρα θέσεως, διασποράς και μορφής. Στοιχεία θεωρίας

πιθανοτήτων: Δειγματικός χώρος και ενδεχόμενα. Ορισμοί και βασικές ιδιότητες της πιθανότητας ενδεχομένων. Ολική πιθανότητα, υπό συνθήκη πιθανότητα. Τύπος του Bayes. Τυχαίες μεταβλητές. Κατανομή πιθανότητας τυχαίας μεταβλητής. Συνάρτηση κατανομής. Συναρτήσεις τυχαίων μεταβλητών. Αναμενόμενη τιμή τυχαίας μεταβλητής, διακύμανση, συνδιακύμανση. Θεωρητικές κατανομές. Διακριτές: Δυναμική, Poisson, κ.τ.λ. Συνεχείς: κανονική, ομοιόμορφη, γάμα, βήτα, κ.τ.λ. Παράγωγες κατανομές.

## ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κάτος Αναστάσιος

Αντικείμενο: Να εισάγει τους φοιτητές σε σύγχρονα θέματα της μικροοικονομικής ανάλυσης. Περιεχόμενα: Λειτουργία της αγοράς. Συμπεριφορά του καταναλωτή. Επιλογή υπό συνθήκης αβεβαιότητας. Θεωρία παραγωγής και κόστους. Μορφές αγοράς. Αγορά συντελεστών παραγωγής. Λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Πληροφόρηση, αποτυχίες αγοράς και κρατική παρέμβαση.

## ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ

Ρουμελιώτης Μάνος

Αντικείμενο : Στοιχεία Αρχιτεκτονικής και Αξιολόγησης Η/Υ

Περιεχόμενα : Μοντέλα αρχιτεκτονικής, μέθοδοι αξιολόγησης Η/Υ, γενική και εξειδικευμένη αρχιτεκτονική. Ιδεατή μνήμη, κρυφή μνήμη, μέθοδοι διασωλήνωσης, αρχιτεκτονική για παράλληλη επεξεργασία, επεξεργαστές διανυσμάτων και πινάκων, αξιολόγηση παράλληλων συστημάτων.

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Στεφανίδης Γεώργιος

Αντικείμενο: Υπολογιστικές μέθοδοι και η υλοποίησή τους με τη χρήση του προγράμματος MATrix LABoratory (MATLAB). Περιεχόμενα: Πίνακες. Σφάλματα και Υπολογιστική Αριθμητική. Επίλυση Γραμμικών Συστημάτων. Ιδιοτιμές-Ιδιοδιανύσματα. Ρίζες συναρτήσεων. Αριθμητική Παραγωγή. Αριθμητική Ολοκλήρωση. Αριθμητική Βελτιστοποίηση.

## ΑΓΓΛΙΚΑ

## ΔΙΕΘΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ

Κατσούλη-Κάτου Ελένη

Αντικείμενο: Βασικές αρχές της Διεθνούς οικονομικής ανταλλαγής και των Διεθνών νομισματικών σχέσεων.

Περιεχόμενο: Διεθνής οικονομική ανταλλαγή (θεωρίες του διεθνούς εμπορίου, δασμοί και προστασία, διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου της διεθνούς συναλλαγής, πολυεθνικές επιχειρήσεις). Διεθνείς νομισματικές σχέσεις (αγορά συναλλάγματος, καθορισμός ισοτιμίας, ισοζύγιο πληρωμών, μηχανισμοί προσαρμογής του ισοζυγίου πληρωμών, διεθνές νομισματικό σύστημα). Τρέχοντα διεθνή προβλήματα.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Φουληράς Παναγιώτης

Αντικείμενο: Εισαγωγή στη διαχείριση και προγραμματισμό σύγχρονων λειτουργικών συστημάτων Unix/Linux και Windows NT/2000 σε περιβάλλον τοπικού δικτύου και διαδικτύου.

Σκοπός: Στα σύγχρονα επιχειρησιακά περιβάλλοντα τα υπολογιστικά συστήματα φαίνονται όλο και πιο σύνθετα, ετερογενή και αλληλοεξαρτώμενα. Από τη μια πλευρά έχουμε τα τοπικά δίκτυα και το διαδίκτυο που συνδέουν υπολογιστές διαφόρων λειτουργικών συστημάτων - κυρίως Windows 95/98, Windows NT/2000 αλλά και Unix/Linux. Από την άλλη πλευρά τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται στα διάφορα επιμέρους υπολογιστικά συστήματα γίνονται όλο και πιο περίπλοκα και αλληλοεξαρτώμενα-παραδείγματα οι εφαρμογές διαδικτύου με αρχιτεκτονική client server και αλληλοεπίδραση με βάσεις δεδομένων, διαθέτες ηλεκτρονικού εμπορίου κ.τ.λ. Ο σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές την ευκαιρία να εκπαιδευτούν ως υπεύθυνοι διαχείρισης και προγραμματισμού συστημάτων εφαρμόζοντας στην πράξη τις γνώσεις τους στον προγραμματισμό εφαρμογών και στα λειτουργικά συστήματα.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή σε Unix/Linux και στον προγραμματισμό με scripts. Εισαγωγή στον προγραμματισμό και διαχείριση σε Windows NT/2000. Σύγχρονες αρχιτεκτονικές πολυεπίπεδων συστημάτων λογισμικού.

## ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Στεφανίδης Γεώργιος Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

Αντικείμενο: Αρχές αντικειμενοστραφή προγραμματισμού και υλοποίηση τους στη γλώσσα java

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό: αντικείμενα και κλάσεις. Τα αρχικά της java: προτάσεις και εκφράσεις. Μεταβλητές και τύποι δεδομένων, αριθμητική, λογικοί τελεστές. Λίστες, λογική και δομές ελέγχου. Δημιουργία κλάσεων. Μέθοδοι για εκτέλεση εργασιών.

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Κωφίδης Νικόλαος

Αντικείμενο: Βασικές αρχές της Διεθνούς οικονομικής ανταλλαγής και των Διεθνών οικονομικών σχέσεων

Περιεχόμενο: Παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα, πρόβλεψη ζήτησης, σχεδιασμός προϊόντος και εξυπηρέτησης, προγραμματισμός θέσης και χωροταξική διάταξη, σχεδιασμός διαδικασίας και προγραμματισμός δυναμικότητας, διαχείριση αποθεμάτων, προγραμματισμός εργασιών, έλεγχος ποιότητας και προηγμένες τεχνολογίες για τη διοίκηση παραγωγής.

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Στεφανίδης Γεώργιος

Αντικείμενο: Υπολογιστική οικονομική. Χρηματοοικονομικά

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Mathematica. Ιδιότητες - Ιδιοδιανύσματα. Τετραγωνικές Μορφές. Πεπλεγμένες συναρτήσεις. Βελτιστοποίηση. Διαφορικές εξισώσεις. Εξισώσεις διαφορών.

## ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ

Ρεφανίδης Ιωάννης

Αντικείμενο: Εισαγωγή στην κλασική και σύγχρονη θεωρία υπολογισμού. Περιεχόμενο: Αλφάβητα και γλώσσες. Πεπερασμένα αυτόματα. Ντετερμινιστικά και μη-ντετερμινιστικά αυτόματα. Κανονικές εκφράσεις και γλώσσες. Αυτόματα στοίβας. Γραμματικές ανεξάρτητες από τα συμφραζόμενα. Μηχανή Turing. Υπολογισιμότητα.

## 4ο Εξάμηνο

### ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

Βαζακίδης Αθανάσιος Σταυρόπουλος Αντώνιος

Αντικείμενο: Εισαγωγή στην Λογιστική με έμφαση στην προετοιμασία Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων.

Περιεχόμενα: Περιεχόμενο, Σκοποί και Κλάδοι Λογιστικής. Παραδοχές και Αρχές της Λογιστικής. Διπλογραφικό Σύστημα. Αποτίμηση αποθεμάτων.

Αποσβέσεις. Προετοιμασία Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων (Ημερολόγιο, Γενικό Καθολικό, Προσωρινό Ισοζύγιο, Ισολογισμός, Αποτελέσματα Χρήσεως).

Προσαρμογή, Συγκέντρωση και Κλείσιμο Λογαριασμών.

### ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ & ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

Γεωργαντά Ζωή

Αντικείμενο: Ο σκοπός του μαθήματος είναι να κάνει κατανοητό στους σπουδαστές ότι η μακρο-οικονομική λογική αποτελεί ισχυρό εργαλείο για τον σχεδιασμό ορθών οικονομικών πολιτικών στους δύο μεγάλους τομείς της εθνικής οικονομίας, τον εγχώριο και τον εξωτερικό.

Περιεχόμενα: Επισκόπηση της ελληνικής οικονομίας σε σχέση με τις οικονομίες των χωρών της Ε.Ε. Εθνικοί Λογαριασμοί-Έννοιες και Μετρήσεις-Εθνικοί Λογαριασμοί της Ελλάδας και των χωρών της Ε.Ε. Θεωρία Αριθμοδεικτών-Αριθμοδείκτες της ελληνικής οικονομίας. Μακρο-οικονομικά μοντέλα: Έννοια,

Εξειδίκευση, Εκτίμηση, Αξιολόγηση, Χρησιμοποίηση. Μοντέλα εθνικής ιδιωτικής κατανάλωσης, Μοντέλα επενδύσεων, Μοντέλα εισαγωγών και εξαγωγών, Μοντέλα IS-LM, Μοντέλα αγοράς εργασίας, Απλά πολυτομεακά μοντέλα και χρησιμοποίησή τους για διαμόρφωση πολιτικής.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ρουμελιώτης Μάνος

Αντικείμενο: Σχεδίαση και ανάλυση σύγχρονων λειτουργικών συστημάτων.

Περιεχόμενα: Τύποι λειτουργικών συστημάτων. Διαχείριση του επεξεργαστή, χρονοδρομολόγηση διεργασιών, επικοινωνία διεργασιών, σηματοφόροι.

Διαχείριση της μνήμης, στατική και δυναμική διαχείριση, ιδεατή μνήμη με σελιδοποίηση και τμηματοποίηση. Διαχείριση αρχείων, ιεραρχικά συστήματα αρχείων, υλοποίηση καταλόγων, μέθοδοι αποθήκευσης στο DOS και Unix. Διαχείριση Εισόδου / Εξόδου, διαχείριση συσκευών, αδιέξοδα και αποφυγή τους.

## ΑΓΓΛΙΚΑ

### ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ I

Βογιατζής Αλέξανδρος

Αντικείμενο: Στοιχεία αγροτικής οικονομικής. Ο αγροτικός τομέας στην ελληνική οικονομία. Εφαρμογές της πληροφορικής στην αγροτική οικονομία.

Στοιχεία τουριστικής οικονομικής.

Περιεχόμενα: Οι διαστάσεις του αγροτικού τομέα στην Ελλάδα και συγκρίσεις με τον αγροτικό τομέα στις χώρες της ΕΟΚ. Διαχείριση αγροτικών μονάδων (σχεδιασμός, εφαρμογή και έλεγχος, παράγοντες κέρδους και αξιολόγηση επενδύσεων). Εμπορία προϊόντων γεωργικής προέλευσης (οικονομικό περιβάλλον, χαρακτηριστικά, ανάλυση, οργάνωση). Το σύστημα εμπορίας στην Ελλάδα. Αγροτική πολιτική Ευρωπαϊκών κοινοτήτων. Εφαρμογές συστημάτων πληροφορικής στην αγροτική οικονομία (εθνική και διεθνή βάση). Στοιχεία τουριστικής οικονομικής.

### ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Παπαρρίζος Κωνσταντίνος Σαμαράς Νικόλαος

Αντικείμενο: Ορισμοί δικτύων, γραφημάτων, δρόμων συνεκτικότητας, τοπολογικής διάταξης, αποθήκευση δικτύων.

Περιεχόμενα: Μαθηματική μορφή προβλημάτων δικτύων: πρόβλημα ροής ελαχίστου κόστους (ΠΡΕΚ), ειδικές περιπτώσεις του ΠΡΕΚ (πρόβλημα μεταφοράς, πρόβλημα ανάθεσης, πρόβλημα ελαχίστων δρόμων, πρόβλημα μεγίστης ροής, προβλήματα δέντρων). Γενικεύσεις του ΠΡΕΚ (γενικευμένο πρόβλημα πλανόδιων, ΠΡΕΚ, ΠΡΕΚ πολλών προϊόντων, κυρτό κόστος), μετασχηματισμοί προβλημάτων δικτύων, συνθήκες βελτιστότητας λύσεων του ΠΡΕΚ. Το πρόβλημα ροής ελαχίστου κόστους: εφαρμογές, αλγόριθμος πρωτεύον simplex (περιγραφή, επίλυση γενικών ΠΡΕΚ, κανόνες αντικύκλωσης, προγραμματισμός). Αλγόριθμος ελαχίστου μέσου κυκλώματος, εξειδίκευση του αλγόριθμου simplex. Πρόβλημα μεταφοράς: εφαρμογές, εξειδίκευση αλγόριθμου πρωτεύοντος simplex (Barr Glover και Klingman), Ουγγρικός αλγόριθμος, αλγόριθμος δέντρων Παπαρρίζου, αλγόριθμος δασών των Achatz, Kleinschmidt and Paparrizos, αλγόριθμος πλειστηριασμού του Μπερτσέκα. Πρόβλημα μεγίστης ροής: εφαρμογές, ελάχιστες τομές, αλγόριθμος αυξανόντων δρόμων, αλγόριθμος ελαχίστων αυξανόντων δρόμων.

### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ II

Παπαναστασίου Δημήτριος

Αντικείμενο: Αποτελεί εισαγωγή στη βασική θεωρία της εκτιμητικής και ελέγχου υποθέσεων στη στατιστική.

Περιεχόμενα: Νόμος μεγάλων αριθμών, κεντρικό οριακό θεώρημα. Σημειακή εκτίμηση: βασικές έννοιες. Η μέθοδος των ροπών. Η μέθοδος της μεγίστης πιθανοφάνειας. Παραδείγματα. Διαστήματα εμπιστοσύνης για μέσο, αναλογία, διακύμανση, διαφορά μέσων, διαφορά αναλογιών και λόγο διακυμάνσεων.

Έλεγχοι υποθέσεων: βασικές έννοιες. Έλεγχοι για μέσο, αναλογία, διακύμανση, διαφορά μέσων, διαφορά αναλογιών και ισότητα διακυμάνσεων. Χ<sup>2</sup>-έλεγχος και καλή προσαρμογή, ομοιογένεια. Μη-παραμετρικοί έλεγχοι. Εφαρμογές με το SPSS.

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΗΘΙΚΗ

Γεωργαντά Ζωή

Αντικείμενο: Το μάθημα αποσκοπεί: 1. Να προκαλέσει το ενδιαφέρον των φοιτητών στην μελέτη των οικονομικών, της ηθικής και της αλληλεπίδρασής τους στην σφαίρα των κοινωνικών ζητημάτων. 2. Να δημιουργήσει ένα πλαίσιο βασικών εργαλείων ανάλυσης χρήσιμων στην κατανόηση των κοινωνικών προβλημάτων. Δίνεται έμφαση σε μοντέλα οικονομικών και ηθικής.

Περιεχόμενα: Σχέση μεταξύ οικονομικών και ηθικής. Διερεύνηση των εννοιών των μεταοικονομικών, της ορθολογικότητας, της κοινωνικής ευημερίας, ελευθερίας, ισότητας και δικαιοσύνης. Αξιολόγηση των κυβερνητικών πολιτικών και των θεσμών. Εμπειρικές μελέτες περίπτωσης.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΑΙΟΥ

Αλεξανδροπούλου Ευγενία

Περιεχόμενα: Έννοια Δικαίου- Διάκριση από την Ηθική και την Εθιμοτυπία - Νόμος - Έθιμο - Έννοια και διακρίσεις των δικαιωμάτων- Κτήση, αλλοίωση, απώλεια δικαιώματος- Προστασία δικαιώματος- Παραγραφή- Φυσικά πρόσωπα- Νομικά πρόσωπα- Δικαιοπραξίες (πώληση, δωρεά, μίσθωση)- Οικογενειακές και κληρονομικές σχέσεις.

## ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Κάτος Αναστάσιος

Αντικείμενο:Εισαγωγή σε μεθόδους για την διαχείριση και τον έλεγχο της ολικής ποιότητας

Περιεχόμενα:Ορισμός ποιότητας(με βάση το προϊόν ή την υπηρεσία, την παραγωγική διαδικασία, το χρήστη του προϊόντος ή της υπηρεσίας). Διαστάσεις ποιότητας. Προσδιοριστικοί παράγοντες της ποιότητας υπηρεσιών. Σχέση ποιότητας-παραγωγικότητας. Στοιχεία κόστους ποιότητας. Είδη δειγματοληψίας. Στατιστικός, ποιοτικός έλεγχος. Θεωρία στατιστικού ελέγχου διεργασιών. Διαφορές διασφάλισης ποιότητας-διοίκηση ολικής ποιότητας.

## ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ρουμελιώτης Μάνος

Αντικείμενο: Σχεδίαση, υλοποίηση και οργάνωση στοιχειώδους υπολογιστή

Περιεχόμενα:Λογικά κυκλώματα και άλγεβρα Boole. Λογικές συναρτήσεις και μέθοδοι απλοποίησης. Συνδυαστικά κυκλώματα. Σύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα. Ολοκληρωμένα κυκλώματα. Υλοποίηση στοιχειώδους υπολογιστή.

## 5ο Εξάμηνο

### ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

Ευαγγελίδης Γεώργιος

Αντικείμενο: Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων.

Περιεχόμενα: Βάσεις Δεδομένων και Χρήστες Βάσεων Δεδομένων. Έννοιες και Αρχιτεκτονική Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων. Μοντελοποίηση δεδομένων με χρήση του μοντέλου Οντοτήτων-Σχέσεων. Το Σχεσιακό μοντέλο δεδομένων και η Σχεσιακή Άλγεβρα. SQL. Συναρτησιακές Εξαρτήσεις και Κανονικοποίηση για Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων. Παραδοσιακά Μοντέλα δεδομένων.

### ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Βαζακίδης Αθανάσιος Τσόπογλου Σταύρος

Αντικείμενο: Ανάλυση της χρηματοοικονομικής λειτουργίας των επιχειρήσεων και λήψη σχετικών αποφάσεων. Περιεχόμενα: Ανάλυση του χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος λειτουργίας της επιχείρησης. Χρονική Αξία του Χρήματος-Βασικές Σχέσεις Ανατοκισμού. Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων (Χρηματοοικονομικοί Δείκτες, Πληθωρισμός, Κόστος-Έξοδο, Απόσβεση). Πηγές και Διάθεση Κεφαλαίων. Πηγές Βραχυπρόθεσμης Χρηματοδότησης. Πηγές Μακροπρόθεσμης Χρηματοδότησης. Ταμειακός Προϋπολογισμός. Προϋπολογισμός Κεφαλαίου. Αποδοτικότητα και Παραγωγικότητα Κεφαλαίου.

## ΔΙΚΤΥΑ

Φουληράς Παναγιώτης

Αντικείμενο: Εισαγωγή στα δίκτυα Η/Υ με τις βασικές αρχές μετάδοσης δεδομένων.

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στις επικοινωνίες Η/Υ, παράμετροι επικοινωνίας, το μοντέλο OSI, πρωτόκολλα και επίπεδα του μοντέλου. Το φυσικό επίπεδο, μετάδοση δεδομένων, μέσα μετάδοσης, modems, ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων, ανίχνευση λαθών, τηλεπικοινωνιακά συστήματα, ISDN. Το επίπεδο σύνδεσης δεδομένων. Πρωτόκολλα Aloha, Ethernet και πρωτόκολλα CSMA.

## ΓΡΑΦΙΚΑ

Μανιτσάρης Αθανάσιος

Περιεχόμενα : Εισαγωγή στα γραφικά υπολογιστών (Υλικό, Λογισμικό, Εφαρμογές). Γεωμετρικοί Μετασχηματισμοί (Συστήματα συντεταγμένων, δύο και τριών διαστάσεων). Γεωμετρικά Μοντέλα γραφικών 2-διαστάσεων. Τμήματα. Βιβλιοθήκες-Συστήματα γραφικών (CGM, CKS, PHIGS, PostScript). Ανάπτυξη λογισμικού: Interactive 2D Computer Graphics, με Οπτικό ή Αντικειμενοστραφή Προγραμματισμό.

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Βαζακίδης Αθανάσιος Σταυρόπουλος Αντώνιος

Αντικείμενο: Εξελίξεις στην παραγωγή και χρήση λογισμικού για την επίλυση προβλημάτων γενικής και ειδικής λογιστικής.

Περιεχόμενα: Το μάθημα παρακολουθεί τις εξελίξεις στην ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού για την επίλυση προβλημάτων γενικής και ειδικής λογιστικής. Λόγω της ταχείας εξέλιξης στο χώρο της πληροφορικής στη λογιστική, είναι αναγκαίος ο συνεχής επαναπροσδιορισμός του περιεχομένου του μαθήματος αυτού.

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙΙ

Χαρίτου Αδαμάντιος

Αντικείμενο:Ανάλυση της διακύμανσης και είδη γραμμικών μοντέλων

Περιεχόμενο:Διαδικασίες της ανάλυσης της διακύμανσης για τα διαφορετικά είδη τυχαιοποιημένων σχεδίων. Όλες οι περιπτώσεις αναλύσεων των Λατινικών τετραγώνων. Έλεγχοι και διαστήματα εμπιστοσύνης για όλα τα τυχοποιημένα σχέδια και τα διαφορετικά είδη Λατινικών τετραγώνων. Απλά και πολλαπλά γραμμικά μοντέλα, έλεγχοι και διαστήματα εμπιστοσύνης αυτών, κατάλοιπα.

## ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΙΙ

Βογιατζής Αλέξανδρος

Αντικείμενο:Στοιχεία τουριστικής οικονομικής. Ο τουριστικός τομέας στην Ελληνική οικονομία.

Περιεχόμενο:Η τουριστική οικονομική ως κλάδος οικονομικής δραστηριότητας και οι βασικές εισαγωγικές έννοιες. Ανάλυση της οικονομικής σημασίας και των τάσεων του τουρισμού. Συμπεριφορά του τουρίστα καταναλωτή και η ζήτηση τουριστικών αγαθών. Οι βασικές αρχές παραγωγής του τουρισμού και οι βασικοί συντελεστές παραγωγής του τουριστικού προϊόντος. Το κόστος παραγωγής και η προσφορά τουριστικών αγαθών. Η μέτρηση και η πρόβλεψη της τουριστικής ζήτησης και η προσαρμογή της προσφοράς σ' αυτήν. Προσδιορισμός της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας στην αγορά ενός τουριστικού αγαθού. Η ανάπτυξη της τουριστικής οικονομίας και ο προγραμματισμός της.

## ΔΙΚΑΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Αλεξανδροπούλου Ευγενία

ΜΕΡΟΣ Α΄

Επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και νομική προστασία τους στην ελληνική και διεθνή έννομη τάξη / Νόμος Σένγκεν / απλά και ευαίσθητα προσωπικά



δεδομένα / νόμιμες προϋποθέσεις επεξεργασίας δεδομένων / δικαιώματα υποκειμένου των επεξεργαζόμενων προσωπικών δεδομένων / επιβολή κυρώσεων / γενική νομοθετική ρύθμιση για την προστασία της προσωπικότητας / Νομοθεσία Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΜΕΡΟΣ Β΄

Συμβάσεις (παροχής ειδών και υπηρεσιών) πληροφορικής / συμβαλλόμενα μέρη / περιεχόμενο και νομική φύση συμβάσεων πληροφορικής / ενδεικτικό περιεχόμενο σύμβασης παροχής ειδών και υπηρεσιών πληροφορικής σε μεγάλη επιχείρηση.

## ΘΕΩΡΙΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Σατρατζέμη Μαρία

Αντικείμενο:Στοιχεία της θεωρίας γραφημάτων με έμφαση στην αλγοριθμική θεωρία γραφημάτων

Περιεχόμενο:Βασικές της θεωρίας γραφημάτων, διάφοροι τρόποι παράστασης γραφήματος με πίνακες. Δένδρα, δένδρο κάλυμμα, θεμελιώδεις κύκλοι, ελάχιστο δένδρο κάλυμμα, αλγόριθμοι για τον προσδιορισμό των συντομότερων μονοπατιών. Eulerian & Hamiltonian μονοπάτια-κύκλοι, οι αντίστοιχοι αλγόριθμοι. Το πρόβλημα του περιοδεύοντος αντιπροσώπου και του κινέζου ταχυδρόμου, οι αντίστοιχοι αλγόριθμοι. Ανεξάρτητα και κυρίαρχα σύνολα, οι αντίστοιχοι αλγόριθμοι. Κέντρα και διάμεσοι γραφήματος. Διάσχιση γραφήματος πρώτα σε πλάτος και μετά σε βάθος, οι αντίστοιχοι αλγόριθμοι.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΑΟΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

Αντικείμενο:Εισαγωγή στις θεωρίες του χάους

Περιεχόμενο:Αντιστοιχίες, συναρτήσεις, απεικονίσεις, μηχανές ανάδρασης, εισαγωγικές έννοιες της θεωρίας του χάους. Ορισμοί: σύστημα, δυναμικό σύστημα, μαθηματική περιγραφή των δυναμικών συστημάτων, χώρος των φάσεων. Απεικόνιση, σημεία ισορροπίας, ελκυστές, σημεία απώθησης, σαγματικά σημεία, περιοδικά σημεία, γραμμικές απεικονίσεις, μη γραμμικές απεικονίσεις, ευαισθησία στα αρχικές συνθήκες, μαθηματικός ορισμός του χάους, τομή Poincare. Μελέτη μοντέλων δυναμικών συστημάτων. Λογιστική εξίσωση, Cobweb-plot, Bifurcation, οικογένεια λογιστικών εξισώσεων, Fractals, παράξενοι ελκυστές, μετρήσιμοι δείκτες του χάους. Μελέτη χρονοσειρών. εφαρμογές της θεωρίας σε οικονομικά μοντέλα.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Παπαρρίζος Κωνσταντίνος Σαμαράς Νικόλαος

## 6ο Εξάμηνο

### ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ Ι

Μακρίδου-Μπούσιου Δέσποινα

Αντικείμενο: Μελέτη, ανάπτυξη και αξιολόγηση των μέσων και μεθόδων διδασκαλίας με έμφαση στη σύγχρονη τεχνολογία μετάδοσης πληροφοριών.

Περιεχόμενα: Βασικές έννοιες. Θεωρίες μάθησης. Ανάλυση περιεχομένου των μαθημάτων της ειδικότητας. Αντικειμενικοί σκοποί. Μέθοδοι διδασκαλίας.

Αξιολόγηση. Εποπτικά μέσα διδασκαλίας. Σχεδίαση μαθημάτων ειδικότητας. Ανάπτυξη και αξιολόγηση της διδασκαλίας. Χρησιμοποίηση του Η/Υ στη διδασκαλία. Μικροδιδασκαλίες από τους φοιτητές πάνω σε θέματα της ειδικότητάς τους (θέματα που εμπεριέχονται στα Αναλυτικά Προγράμματα της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης).

### ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ

Ευαγγελίδης Γεώργιος

Αντικείμενο: Θέματα δομής και λειτουργίας Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.

Περιεχόμενα: Αποθήκευση Εγγράφων και Πρωτεύουσες Οργανώσεις Αρχείων. Δομές Ευρετηρίων για Αρχεία. Ο Κατάλογος του Συστήματος. Επεξεργασία και Βελτιστοποίηση Αιτημάτων. Έννοιες Επεξεργασίας Δοσοληψιών. Τεχνικές Ελέγχου Συνδρομικότητας. Τεχνικές Ανάκαμψης. Ασφάλεια και Δικαιοδοσία σε Βάσεις Δεδομένων. Αντικειμενοστραφείς Βάσεις Δεδομένων, Κατανεμημένες Βάσεις Δεδομένων και Αρχιτεκτονική Εξυπηρέτηση-Εξυπηρετούμενου.

Δεικτοδότηση Χωρικών Δεδομένων.

## ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Βλαχοπούλου Μάρω

Αντικείμενο: Διοικητικό Μάρκετινγκ, Κατάρτιση προγράμματος Μάρκετινγκ.

Περιεχόμενα: Εννοιολογικός προσδιορισμός του Μάρκετινγκ (Διοίκηση Μάρκετινγκ, έρευνα Μάρκετινγκ, στρατηγική Μάρκετινγκ, πρόγραμμα Μάρκετινγκ, μίγμα Μάρκετινγκ). Πεδία εφαρμογής του Μάρκετινγκ. Η διαδικασία του Μάρκετινγκ-Μάνατζμεντ. Ο ρόλος του Μάρκετινγκ στην επιχείρηση. Καθορισμός αγοράς-στόχου, τμηματοποίηση αγοράς, τοποθέτηση προϊόντος. Συμπεριφορά αγοραστών. Το μίγμα Μάρκετινγκ: στρατηγική προϊόντος, τιμολόγησης, προβολής, διανομής. Κατάρτιση προγράμματος Μάρκετινγκ. Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων: CRM (Customer Relationship Management), E-marketing, Internet marketing. Μοντέλα Μάρκετινγκ, πρακτικές εφαρμογές

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Μάνθου Βασιλική

Αντικείμενο: Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδίασης Πληροφοριακών Συστημάτων.

Περιεχόμενα: Πληροφοριακά Συστήματα και Επιχειρήσεις. Ανάπτυξη συστημάτων. Μέσα ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος. Ανάλυση Πληροφοριακών Συστημάτων (προσδιορισμός απαιτήσεων, δομημένη ανάλυση, αντικειμενοστραφής ανάλυση). Σχεδίαση Συστημάτων.

## ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι

Δριτσάκης Νικόλαος Κάτος Αναστάσιος

Αντικείμενο: Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της οικονομετρίας. Ανάλυση του κλασσικού γραμμικού υποδείγματος της παλινδρόμησης.

Περιεχόμενα: Απλή και πολλαπλή παλινδρόμηση. Βασικές υποθέσεις υποδειγμάτων παλινδρόμησης. Ιδιότητες των εκτιμητών των υποδειγμάτων παλινδρόμησης. Στατιστική επαγωγή(συντελεστές παλινδρόμησης, γραμμή παλινδρόμησης). Προβλέψεις. Ειδικές περιπτώσεις παλινδρόμησης και η μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας. Παραβίαση των βασικών υποθέσεων της παλινδρόμησης (πολυσυγγραμμικότητα, ετεροσκεδαστικότητα, αυτοσυσχέτιση, λαθεμένη εξειδίκευση). Εφαρμογές με τη χρήση οικονομετρικών πακέτων (π.χ. SORITEC, TSP, GIVE, DFIT).

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥ Η/Υ

Μανιτσάρης Αθανάσιος Μαυρίδης Ιωάννης

Αντικείμενο: Βασικές έννοιες και ανάλυση των ζητημάτων που αφορούν τη διαδικασία επικοινωνίας ανθρώπου και υπολογιστή στα πλαίσια της ανάλυσης, σχεδίασης, υλοποίησης και αξιολόγησης της διεπιφάνειας χρήσης. Περιεχόμενα: Εισαγωγή – Βασικές έννοιες. Η σημασία της Διεπιφάνειας Χρήστη.

Θεωρητική θεμελίωση (Γνωσιακά μοντέλα, Αισθητήρια αντίληψη, Προσοχή και μνήμη, Οργάνωση γνώσης). Συσκευές και Τεχνολογίες Αλληλεπίδρασης (Είσοδος/έξοδος δεδομένων, Στυλ αλληλεπίδρασης, Παραθυρικά συστήματα, Πολυμέσα & εικονική πραγματικότητα, Συστήματα συνεργασίας, Προσαρμοστικά διαδραστικά συστήματα, Συστήματα ΑΜΕΑ, Οπτικοποίηση πληροφορίας). Ανάλυση και σχεδιασμός διαδραστικών συστημάτων (Μέθοδοι προσανατολισμένες στο χρήστη, Τεχνική ΗΤΑ, Μοντέλα GOMS). Κανόνες ευχρηστίας. Οδηγίες σχεδιασμού. Ανάπτυξη διαδραστικών συστημάτων (Διαγράμματα Μετάβασης Καταστάσεων (STD), Μέθοδοι περιγραφής διαλόγου (UAN)). Γρήγορη πρωτοτυποποίηση και σχετικά εργαλεία ανάπτυξης. Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων. Αναλυτικές μέθοδοι (Ανάλυση πληκτρολογήσεων (KLM), Γνωστικό περιδιάβασμα, Ευρετική αξιολόγηση, Έλεγχος συμβατότητας), Πειραματικές μέθοδοι, Διερευνητικές μέθοδοι. Αρχές κατασκευής ερωτηματολογίων. Τεχνικές στατιστικής επεξεργασίας και μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων αξιολόγησης. Μελέτες περιπτώσεων ανάπτυξης και αξιολόγησης διαδραστικών συστημάτων στην εκπαίδευση και στο Διαδίκτυο.

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Παπαδημητρίου Ιωάννης

Αντικείμενο : Θεωρία της αναλύσεως στατιστικών δεδομένων.

Περιεχόμενα : Απαραίτητες έννοιες από την γραμμική άλγεβρα. Χαρακτηριστικές τιμές και χαρακτηριστικά διανύσματα πίνακα. Εφαρμογές των γενικών

αρχών της γραμμικής άλγεβρας στην ανάλυση δεδομένων. Η αδράνεια στην ανάλυση δεδομένων. Πίνακες συμπτώσεων. Ανάλυση σε κύριες συνιστώσες (A.C.P.). Παραγοντική ανάλυση των αντιστοιχιών (A.F.C.). Αυτόματη κατάταξη-ταξινόμηση.

### 3Δ ΓΡΑΦΙΚΑ-ΚΙΝΗΣΗ

Μανιτσάρης Αθανάσιος

Περιεχόμενα : Γεωμετρικά Μοντέλα 3-διαστάσεων. Στοιχεία της Fractal γεωμετρίας (Γραμμικά, Μη-γραμμικά, Τυχαία). Αλγόριθμοι απαλοιφής κρυμμένων γραμμών, επιφανειών. Rendering (Χρώμα, Φωτισμός, Σκίαση). Τεχνικές Κίνησης. Ανάπτυξη λογισμικού: Interactive 3D Computer Graphics and Animation, με Οπτικό ή Αντικειμενοστραφή Προγραμματισμό.

### ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ-ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΕΣ

Τσόπογλου Σταύρος

Αντικείμενο: Ανάλυση χρηματοοικονομικών αγορών και διαχείριση χαρτοφυλακίων.

Περιεχόμενα: Αγορές και θεσμοί επενδύσεων. Υπολογισμός αξίας ομολόγων (κρατικών και ιδιωτικών) και μετοχών. Χρηματιστηριακοί δείκτες. Θεωρία κεφαλαιαγορών. Παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές μετοχών. Στρατηγικές κατασκευής και διαχείρισης χαρτοφυλακίων. Εξέλιξη τιμών χρεωγράφων. Εταιρίες επενδύσεων και αμοιβαίων κεφαλαίων. Διάρθρωση και οργάνωση του τραπεζικού συστήματος.

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Ρουμελιώτης Μάνος

Αντικείμενο: Εισαγωγή στην προσομοίωση στοχαστικών συστημάτων με H/Y.

Περιεχόμενα: Προσομοίωση και εξομείωση, συστήματα και μοντέλα συστημάτων, μηχανισμοί ροής χρόνου. Τυχαίοι και ψευδοτυχαίοι αριθμοί, γεννήτριες τυχαίων αριθμών, μέθοδοι δειγματοληψίας, μέθοδος Monte Carlo. Ανάπτυξη μοντέλων διακριτών συστημάτων, προσομοίωση γεγονότων, προσομοίωση δραστηριοτήτων. Ανάπτυξη προγραμμάτων προσομοίωσης, εξειδικευμένες γλώσσες προσομοίωσης. Ανάλυση αποτελεσμάτων, επικύρωση και επαλήθευση των αποτελεσμάτων.

### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΩΝ

Φουληράς Παναγιώτης

Αντικείμενο: Τα ανωτέρω επίπεδα του OSI και η σχεδίαση ενός δικτύου.

Περιεχόμενα: Το επίπεδο μεταφοράς, πρωτόκολλα μεταφοράς και ποιότητα εξυπηρέτησης. Το επίπεδο συνόδου και το επίπεδο παρουσίασης.

Κρυπτογράφηση και ασφάλεια δεδομένων. Το επίπεδο εφαρμογής, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ιδεατά τερματικά Internet και μέθοδοι προσπέλασης σε απομακρυσμένα δεδομένα.

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Γεωργαντά Ζωή

Αντικείμενο: Το μάθημα ασχολείται με την έννοια και την μέτρηση / εκτίμηση της συνολικής και μερικής παραγωγικότητας των συντελεστών παραγωγής καθώς και της τεχνικής ή παραγωγικής αποτελεσματικότητας των παραγωγικών μονάδων. Η προσέγγιση που ακολουθείται είναι η ανάπτυξη της θεωρίας και στην συνέχεια η εκπόνηση μελετών περίπτωσης.

Περιεχόμενα: Βασικές έννοιες της παραγωγικότητας, αποτελεσματικότητας και ανταγωνιστικότητας. Αριθμοδείκτες παραγωγικότητας (παραγωγική δυναμικότητα, μέθοδος λογιστικής αύξησης, οικονομετρική μέθοδος). Εμπειρική μέτρηση των αριθμοδεικτών παραγωγικότητας (μέτρηση προϊόντος, εισροών, πηγές στοιχείων). Εμπειρική μέτρηση δεικτών αποτελεσματικότητας (οικονομετρική προσέγγιση).

### ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ

Κατσούλη-Κάτου Ελένη

Αντικείμενο: Η θεωρία της οικονομικής ενσωμάτωσης. Οι οικονομικές ενώσεις στην πράξη. Μελέτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενο: Θεωρία της οικονομικής ολοκλήρωσης (μορφές, στάδια, θεωρία των τελωνειακών ενώσεων, επιδράσεις από τη δημιουργία κοινής αγοράς). Ίδρυση και επέκταση της Ε.Ε (ιστορία, θεσμοί, όργανα). Ευρωπαϊκές πολιτικές και τα προβλήματά τους (μακροοικονομικές πολιτικές- προϋπολογισμός, ευρωπαϊκό νομισματικό σύστημα, περιφερειακή πολιτική, εξωτερικές σχέσεις- μικροοικονομικές πολιτικές- κοινή αγροτική πολιτική, κοινωνική πολιτική). Μέτρηση των αποτελεσμάτων από την ενσωμάτωση. Η κοινότητα και ο υπόλοιπος κόσμος.

## ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Ευαγγελίδης Γεώργιος

Αντικείμενο: Βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο, υποστήριξη λήψης αποφάσεων, εξόρυξη δεδομένων

Περιεχόμενο: Δικτυακοί τόποι με περιεχόμενο βάσεων δεδομένων XML και XML DTDs. Αναζήτηση σε αρχεία XML. Ημιδομημένα δεδομένα. Ανεστραμμένα αρχεία. Αρχεία υπογραφών. Data warehousing. OLAP. Διαδραστικά αιτήματα. Εξόρυξη δεδομένων.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ

Παπαδημητρίου Φοίβος

Αντικείμενο: Θεμελιώδεις έννοιες και τεχνικές της ψηφιακής εικόνας όπως βελτίωση εικόνας, αποκατάσταση εικόνας, συμπίεση εικόνας

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην ψηφιακή εικόνα. Βελτίωση εικόνας στο χωρικό επίπεδο και στο πεδίο των συχνοτήτων. Αποκατάσταση εικόνας. Συμπίεση εικόνας. Μορφολογία. Κατάτμηση εικόνας. Περιγραφή περιοχής.

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Χαρίτου Αδαμάντιος

Αντικείμενο: Περιγραφική και συμπερασματική ανάλυση των διατεταγμένων δεδομένων

Περιεχόμενο: Εισαγωγή, περιγραφική και συμπεράσματα για δυδιάστατους πίνακες συνάφειας. Μοντέλα δυδιαστάσεων δρώσων μεταβλητών.

Λογαριθμογραμμικά μοντέλα και μοντέλα logit. Κατασκευή και εφαρμογές λογαριθμογραμμικών μοντέλων. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστού (πακέτα) για ανάλυση διατεταγμένων δεδομένων.

## ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ

Πέκος Γεώργιος Στεφανίδης Γεώργιος

Κλασική Κρυπτογραφία - Απλά κρυπτοσυστήματα.

Κρυπτανάλυση.

Θεωρία του Shannon.

Κρυπτογραφικές Συναρτήσεις Hash.

Το κρυπτοσύστημα RSA και παραγοντοποίηση ακεραίων.

Το κρυπτοσύστημα ElGamal και το πρόβλημα του διακριτού λογάριθμου.

Ελλειπτικές καμπύλες.

## 7ο Εξάμηνο

### ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ II

Μακρίδου-Μπούσιου Δέσποινα

Αντικείμενο: Αρχιτεκτονική της Διδασκαλίας, Διδακτικά Υποδείγματα και Διερεύνηση Προβλημάτων σε μαθήματα ειδικότητας.

Περιεχόμενα: Θεωρίες Μάθησης. Ταξινόμηση Διδακτικών Στόχων. Διδακτικά Υποδείγματα και Εφαρμογές στη διδασκαλία θεμάτων της ειδικότητας.

Συσχετισμοί μέσων και μεθόδων διδασκαλίας. Προένοιες και παρανοήσεις στο περιεχόμενο των μαθημάτων της ειδικότητας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, με ιδιαίτερη έμφαση στα μαθήματα βασικών αρχών. Προκαταρκτικές διδασκαλίες των φοιτητών. Διδασκαλίες σε σχολεία.

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ(NP-COMPLETENESS)

Αλεξούδα Γεωργία

Περιεχόμενα: Περιγραφή των κλάσεων P, NP και NP-Complete, Απόδειξη θεωρήματος Cook, Μετασχηματισμοί προβλημάτων, Αλγόριθμοι φραγμού και διακλάδωσης. Χαλάρωση Language, Ευρετικές μέθοδοι (γενετικοί αλγόριθμοι, έρευνα ταμπού, simulated annealing, πιθανολογικοί αλγόριθμοι), Παράλληλοι αλγόριθμοι.

## ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Μάνθου Βασιλική

Αντικείμενο : Επιχειρηματική στρατηγική των πληροφοριακών συστημάτων.

Περιεχόμενα : Επιχειρηματική στρατηγική. Οργανωτικός έλεγχος και στρατηγικός σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων. Προσδιορισμός στρατηγικών στόχων των πληροφοριακών συστημάτων. Μεθοδολογίες σχεδίασης και αξιολόγησης στρατηγικών. Μέθοδοι για συντήρηση, ανάπτυξη ή αντικατάσταση πληροφοριακών συστημάτων. Ο ανθρώπινος παράγοντας στα πληροφοριακά συστήματα.

## ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Μαργαρίτης Κωνσταντίνος

Αντικείμενο: Σχεδίαση παράλληλων αλγορίθμων, προγραμματισμός σε περιβάλλον παράλληλης επεξεργασίας.

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στην Παράλληλη Επεξεργασία (Υλικό και Λογισμικό). Παραλληλισμός Δεδομένων. Αρχιτεκτονική Συστημάτων Διαμοιραζόμενης Μνήμης. Επικοινωνία Διεργασιών. Μοίρασμα Δεδομένων. Σύγχρονος Παραλληλισμός. Αρχιτεκτονική Συστημάτων Κατανεμημένης Μνήμης.

Προγραμματισμός Περάσματος Μηνυμάτων. Επιμερισμός Δεδομένων. Αντίγραφα Εργαζομένων. Κατανεμημένη Ανίχνευση Τερματισμού.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Βλαχοπούλου Μάρω

Αντικείμενο:Συστήματα Διαχείρισης Πληροφοριών στη λήψη αποφάσεων μάρκετινγκ – e-Marketing, Διαδικτυακό Μάρκετινγκ

Περιεχόμενο:Η υποστήριξη της λήψης αποφάσεων μάρκετινγκ με τη βοήθεια των συστημάτων πληροφορικής. Πηγές άντλησης πληροφοριών. Έρευνα μάρκετινγκ. Συστήματα συγκέντρωσης και διαχείρισης των πληροφοριών. Συστήματα αναφορών, στήριξης αποφάσεων, έμπειρα συστήματα. Data-base Marketing. Η χρήση των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων στο μάρκετινγκ. Ηλεκτρονικά συστήματα αναγνώρισης-συλλογής πληροφοριών μάρκετινγκ. Μάρκετινγκ και πολυμέσα. Μάρκετινγκ και διαδίκτυο(on line marketing), Σχέδιο ανάπτυξης διαδικτυακού μάρκετινγκ, διαδικτυακή προβολή/ διαφήμιση, ιογενές μάρκετινγκ, προγράμματα ανάλυσης κυκλοφορίας ιστοχώρου, συστήματα διαχείρισης πελατών και συνεργατών, Διαχείριση γνώσης και εξόρυξη δεδομένων μάρκετινγκ.

## ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Μαυρίδης Ιωάννης

Αντικείμενο: Θεμελιώδεις έννοιες και προβλήματα, βασικές τεχνικές προστασίας και νέες κατευθύνσεις ανάπτυξης της ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων. Περιεχόμενα: Εισαγωγή - Βασικές Έννοιες (Παραβάσεις Ασφάλειας, Ευπάθειες, Απειλές, Μέτρα Προστασίας, Απαιτήσεις Ασφάλειας ΠΣ).

Αναγκαιότητα και Σκοπιμότητα της Ασφάλειας. Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων. Πολιτικές και Μοντέλα Ασφάλειας Π.Σ. Πολιτικές Ασφάλειας Υψηλού Επιπέδου. Αναγνώριση και Αυθεντικοποίηση. Έλεγχος Προσπέλασης. Κακόβουλα Προγράμματα. Ανάλυση Κινδύνων. Ασφάλεια Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων. Αξιολόγηση της Ασφάλειας Υπολογιστικών Συστημάτων.

## ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ II

Δριτσάκης Νικόλαος Κάτος Αναστάσιος

Αντικείμενο: Επεκτάσεις στο γραμμικό κλασικό υπόδειγμα παλινδρομής. Υποδείγματα ταυτόχρονων εξισώσεων

Περιεχόμενο: Η γενικευμένη μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων. Η μέθοδος των τεχνητών μεταβλητών. Η μέθοδος των κυρίων συνισταμένων. Η μέθοδος της ταυτόχρονης χρησιμοποίησης διαστρωματικών και διαχρονικών στοιχείων. Υποδείγματα ταυτόχρονων εξισώσεων(υποθέσεις, μορφές, ταυτοποίηση).Μέθοδοι εκτίμησης υποδειγμάτων ταυτόχρονων εξισώσεων(OLS, 2SLS,K-class, LIML, FIML). Εφαρμογές με τη χρήση οικονομετρικών πακέτων.

## ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ

Βαζακίδης Αθανάσιος Σταυρόπουλος Αντώνιος Τσόπογλου Σταύρος

Αντικείμενο:Ανάπτυξη και χρήση λογισμικού στη λογιστική

Περιεχόμενο:Λογιστική τυποποίηση. Περιγραφή λογιστικού σχεδίου. Εφαρμογές γενικής/ αναλυτικής λογιστικής με υπολογιστή. Οργάνωση στοιχείων αποθήκης, πελατών, προμηθευτών, αζιογράφων, πωλήσεων και αγορών σε αρχεία. Λογιστικά σφάλματα(πρόληψη, αναζήτηση, διόρθωση).Κλείσιμο χρήσης. Προετοιμασία λογιστικών καταστάσεων.

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ

Γεωργαντά Ζωή

Αντικείμενο:Το μάθημα αποσκοπεί στην κατανόηση της καινοτομίας ως διαδικασίας και κατά συνέπεια στην κατανόηση της ανάγκης να οργανωθεί και να διοικηθεί ως τέτοια. Υιοθετείται το μοντέλο του management της καινοτομίας που συνδιάζει την τεχνική ανάπτυξη με την οικονομική ωρίμανση του προϊόντος/υπηρεσίας/παραγωγικές διαδικασίες.

Περιεχόμενο:Καινοτομία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η καινοτομία ως διαδικασία management. Η καινοτομία ως στρατηγική. δραστηριότητες R& D. Το marketing καινοτομικών προϊόντων. Δημιουργία μηχανισμών υλοποίησης. Δημιουργία καινοτομικών οργανισμών. Εμπειρικές εφαρμογές.

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ Ι

Κωνσταντοπούλου Χρυσούλα(Χριστιάνα)

Αντικείμενο:Η επικοινωνία από κοινωνιολογική άποψη:νέες τεχνολογίες και σύγχρονες ιδεολογίες

Περιεχόμενο:Στα πλαίσια της μεταβιομηχανικής (ή μεταμοντέρνας...)κοινωνίας η τεχνολογική καινοτομία αποτελεί βασικό παράγοντα συνεχών και θεαματικών αλλαγών(όπως η όλο και εντονότερη αυτοματοποίηση της καθημερινότητας, η μαζική εισαγωγή δικτύων, η συνεχής κατάρρευση κοινωνικών θέσεων ως προς την εργασία, τον ελεύθερο χρόνο, τις γνώσεις κ.τ.λ)ενώ οι κοινωνικές επιστήμες αδυνατούν ν' ανταποκριθούν στην ερμηνεία της διαμορφούμενης πραγματικότητας. Πιστεύεται ότι οι τεχνολογίες αιχμής είναι βασικός παράγοντας κοινωνικής αλλαγής. Όμως, η νέα τεχνολογία, λειτουργεί μέσα σε δεδομένες δομές(όπου οι κοινωνικές επιλογές είναι καθοριστικές- έστω κι αν παρουσιάζονται ως εξελικτική νομοτέλεια").Η κοινωνιολογική ανάλυση μπορεί να κατατάξει στο χώρο της "κοινωνικής μυθοπλασίας" κάτι που θεωρείται γενικά ως δεδομένο(όπως π.χ η θέση ότι η τεχνολογική πρόοδος συμβαδίζει με την κοινωνική). Το μάθημα αναλύει την ενδιαφέρουσα(και κοινωνικά καθοριστική)σχέση "τεχνολογία-κοινωνία", με έμφαση στον τομέα της επικοινωνίας(όπου προσανατολίζονται κατά βάση οι τεχνολογίες αιχμής, μέσα από τη δυνατή σύγκλιση ΜΜΕ, τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής)και που αποτελεί κυρίαρχη σύγχρονη αναφορά. Σ' αυτό το εξάμηνο γίνεται γενική αναφορά στην έννοια της επικοινωνίας, στις αξίες της βιομηχανικής (και της μεταβιομηχανικής) κοινωνίας, στην "μυθολογία" γύρω από τις νέες τεχνολογίες και στην πολιτισμική λογική του ύστερου καπιταλισμού καθώς και στις νέες τάσεις κοινωνικής οργάνωσης(αλλαγές στο χώρο και στο χρόνο)

## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Γεωργαντά Ζωή

Αντικείμενο:Το μάθημα αποσκοπεί:1.Να προκαλέσει το ενδιαφέρον των φοιτητών στην οικονομετρική διερεύνηση κοινωνικοοικονομικών φαινομένων που λόγω της φύσης τους δεν μπορούν να μετρηθούν, όπως είναι η ποιότητα ή η φιλοδοξία, 2.Να κάνει κατανοητές τις οικονομετρικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση και ερμηνεία τέτοιων φαινομένων.

Περιεχόμενο:Μοντέλα αφανών μεταβλητών. Μοντέλα πιθανοτικής δομής. Εμπειρικές εφαρμογές.

## ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΕΙΡΕΣ

Παπαναστασίου Δημήτριος

Αντικείμενο: Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει στις βασικές έννοιες της στατιστικής ανάλυσης χρονολογικών σειρών, ΧΣ, και στις κύριες τεχνικές πρόβλεψης ΧΣ.

Περιεχόμενο: Ορισμός, παραδείγματα και γραφική παρουσίαση ΧΣ. Παραδοσιακός διαμερισμός ΧΣ και προβλέψεις. Απλοϊκές τεχνικές πρόβλεψης ΧΣ, (εκθετική εξομάλυνση, μέθοδος Holt, μέθοδος Winters κ.τ.λ.). Στάσιμες σειρές και συνάρτηση αυτοσυσχετισμών. Υποδείγματα ARIMA: ορισμοί, ιδιότητες, προσέγγιση Box και Jenkins για αναγνώριση, εκτίμηση, διαγνωστικούς ελέγχους και προβλέψεις. Το υπόδειγμα χώρου κατάστασης και το φίλτρο του Kalman. Υποδείγματα ΧΣ σε μορφή χώρου κατάστασης. Ειδικά θέματα: τιμές που λείπουν, μη-γραμμικές ΧΣ, φασματική ανάλυση. Εφαρμογές σε πραγματικές σειρές με SPSS, STAMP, S-Plus.

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ

Παπαναστασίου Δημήτριος

Αντικείμενο: Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει στις βασικές έννοιες και πεδία εφαρμογών των τεχνικών bootstrap, cross validation και jackknife. Επίσης, το μάθημα περιλαμβάνει εισαγωγή στο περιβάλλον στατικού προγραμματισμού S-plus.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στο S-Plus: δημιουργία αντικειμένων, χειρισμοί στα αντικείμενα, κατασκευή διαγραμμάτων, βασικές εντολές υπολογισμών, δημιουργία συναρτήσεων, επικοινωνία με FORTRAN και C. Στατιστικές μέθοδοι: βασικές έννοιες της τεχνικής bootstrap, εκτίμηση μεροληψίας, τυπικού σφάλματος. Παραμετρικό και μη-παραμετρικό bootstrap. Εκτίμηση ποσοστιμορίων, διαστημάτων εμπιστοσύνης, t-στατιστικών, έλεγχοι υποθέσεων. Εφαρμογές σε παλινδρόμηση και δυναμικά υποδείγματα. Εκτιμήσεις μεροληψίας και τυπικών σφαλμάτων με jackknife. Επιλογή υποδείγματος με cross-validation.

## ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ευαγγελίδης Γεώργιος

Αντικείμενο: Αρχές, Τεχνικές και Εργαλεία Μεταγλωττιστών.

Περιεχόμενα: Εισαγωγικές έννοιες στον Μεταγλωττισμό. Λεκτική ανάλυση (Αυτόματα, Κανονικές εκφράσεις). Συντακτική Ανάλυση (Γραμματικές). Σημασιολογική ανάλυση (Ορισμοί Κατευθυνόμενοι από τη Σύνταξη). Έλεγχος τύπων. Διαχείριση μνήμης. Παραγωγή ενδιάμεσου κώδικα. Παραγωγή Κώδικα Μηχανής. Βελτιστοποίηση Κώδικα.

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ(ΕΝΑΡΞΗ)

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Μανιτσάρης Αθανάσιος

Περιεχόμενα: Hypertext-Hypermedia Συστήματα (Γενικά, Αρχιτεκτονική, Ανάλυση, Πλοήγηση, Χρησιμότητα, Δημιουργία). Υλικό-Λογισμικό (Ήχου, Εικόνας, Κίνησης, Video, Γραφικών)-Πλατφόρμες (Windows, X-Windows) Πολυμέσων. Κατανεμημένα Multimedia Συστήματα (Δίκτυα, Αρχιτεκτονική, Πρωτόκολλα, Video Conferencing). Προγραμματισμός Εφαρμογών Πολυμέσων σε Οπτικό ή Αντικειμενοστραφή Προγραμματισμό, Συστήματα Συγγραφής. Ανάπτυξη λογισμικού με τη χρήση πολυμέσων (σε εκπαίδευση, επιχειρήσεις, κ.λπ.).

## ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ

Ρεφανίδης Ιωάννης

Αντικείμενο: Στόχος του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στους φοιτητές βασικές αρχές της θεωρίας παιγνίων με τρόπο αυστηρό αλλά ταυτόχρονα κατανοητό. Αυτό θα επιτευχθεί με την παράλληλη παρουσίαση της θεωρίας και πλήθους παραδειγμάτων, πολλά από τα οποία προέρχονται από πραγματικά προβλήματα. Περιεχόμενο: Εισαγωγή. Παραδείγματα παιχνιδιών. Κανονική (ή στρατηγική) μορφή αναπαράστασης παιχνιδιών. Υπερέχουσες στρατηγικές. Ανάλυση υπεροχής. Ισορροπία Nash. Μικτές στρατηγικές. Εκτεταμένη μορφή αναπαράστασης παιχνιδιών. Ισορροπία υποπαιγνίων. Επαναλαμβανόμενα παιχνίδια. Παιχνίδια μη-πλήρους πληροφόρησης. Σχεδίαση μηχανισμών

## 8ο Εξάμηνο

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Σαμαράς Νικόλαος

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στο γραμμικό προγραμματισμό. Περιεχόμενο του γπ, το μαθηματικό πρότυπο. Εφαρμογές, Ιστορική αναδρομή. Βασικές έννοιες του γπ. Μορφές του γπ (κανονική, τυποποιημένη), Μετασχηματισμοί, Γεωμετρία του γπ (βελτιώνουσες κατευθύνσεις, χώρος μεταβλητών, χώρος περιορισμών), Αντιστροφή μήτρας. Ένας γενικός αλγόριθμος τύπου simplex. Μία συνθήκη βελτιστότητας, κοινά χαρακτηριστικά αλγορίθμων simplex, Αλγόριθμος ζικ ζακ (περιγραφή, αιτιολόγηση, γεωμετρία), Αναθεωρημένη μορφή Δυϊκή θεωρία. Σχηματισμός δυϊκού προβλήματος. Οικονομικές ερμηνείες. Σχέσεις πρωτεύοντος και δυϊκού προβλήματος. Εφικτοί αλγόριθμοι simplex. Πρωτεύον αλγόριθμος simplex (περιγραφή, αιτιολόγηση, γεωμετρία, μέθοδος μεγάλου M). Μεταλυτικές διαδικασίες. Ανάλυση ευαισθησίας (γεωμετρική περιγραφή, αλλαγές στους συντελεστές κόστους, πρόσθεση μεταβλητής αλλαγής στο δεξιό μέρος, πρόσθεση περιορισμού, αλλαγές στα στοιχεία  $a_{ij}$ ), Παραμετρική ανάλυση (γεωμετρική περιγραφή, παραμετροποίηση διανύσματος κόστους, παραμετροποίηση δεξιού μέρους). Άλλοι αλγόριθμοι τύπου simplex. Αλγόριθμος Παπαρρίζου εξωτερικών στοιχείων, Αλγόριθμος Παπαρρίζου πρωτεύων δυϊκός, Ομοτοπικός αλγόριθμος. Ακέραιος προγραμματισμός. Τεχνικές μοντελοποίησης, Εφαρμογές, Αλγόριθμοι έμμεσης απαρίθμησης, Αλγόριθμος φραγμού και διακλάδωσης, Ευρετικές μέθοδοι (γενετικοί αλγόριθμοι, simulated annealing).

### ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Βαζακίδης Αθανάσιος Τσόπογλου Σταύρος

Αντικείμενο: Ανάλυση της διαδικασίας μέτρησης, υπολογισμού και παρουσίασης του κόστους προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και λήψη σχετικών αποφάσεων.

Περιεχόμενα: Έννοιες κόστους και κοστολόγησης. Διάκριση του κόστους σε σταθερό και μεταβλητό. Κοστολόγηση κατά έργο ή παραγγελία και κοστολόγηση κατά φάση. Κέντρα κόστους, πλήρης και οριακή κοστολόγηση. Ιστορικό και πρότυπο κόστος. Λήψη κοστολογικών και τιμολογιακών αποφάσεων. Εφαρμογές κοστολόγησης με υπολογιστή.

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Ειδικός επιστήμονας Π.Δ.407/80

Περιεχόμενα: Δομή των συστημάτων στήριξης αποφάσεων, ανάπτυξη συστημάτων στήριξης αποφάσεων, είδη συστημάτων στήριξης αποφάσεων, Βάσεις Μοντέλων, ανάλυση υποθέσεων, Λύτες, Στοχαστικά μοντέλα, Δένδρα αποφάσεων, Πολυκριτηριακή λήψη αποφάσεων, Ευρετικές μέθοδοι, Γλώσσες μοντελοποίησης.

### ΝΕΥΡΟΜΟΡΦΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Ρεφανίδης Ιωάννης

Αντικείμενο: Το μάθημα αυτό ασχολείται με τις μεθόδους εκείνες της τεχνητής νοημοσύνης που προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα μιμούμενες βιολογικές διεργασίες: τα νευρωνικά δίκτυα και τους γενετικούς αλγορίθμους.

Περιεχόμενο: Μη-συμβολική τεχνητή νοημοσύνη. Μηχανική μάθηση. Μοντέλο τεχνητού νευρώνα. Μάθηση με επίβλεψη. Perceptron. Ο κανόνας Δέλτα. Δίκτυα με απλή τροφοδότηση. Δίκτυα πολλών επιπέδων και ανάστροφη διάδοση σφάλματος. Δίκτυα με ανατροφοδότηση. Δίκτυα Hopfield. Μάθηση χωρίς επίβλεψη. Δίκτυο Kohonen. Γενετικοί αλγόριθμοι. Αναπαράσταση υποψηφίων λύσεων. Συνάρτηση καταλληλότητας. Διασταύρωση και μετάλλαξη. Παραδείγματα και εφαρμογές.

### ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Μαργαρίτης Κωνσταντίνος

Αντικείμενο: Σχεδίαση, υλοποίηση και διαχείριση κατανεμημένων συστημάτων.

Περιεχόμενα: Αρχιτεκτονικές κατανεμημένων συστημάτων, συσχέτιση με το μοντέλο επικοινωνιών OSI. Το μοντέλο Πελάτη-Εξυπηρετητή (Client-Server) και ορισμένες υλοποιήσεις του (Unix sockets, Remote Procedure Call). Νήματα (Threads) και εφαρμογές τους. Παραδείγματα κατανεμημένων λειτουργικών



συστημάτων. Καταμεμημένα συστήματα αρχείων και βάσεων δεδομένων (ODBC, COBRA). Καταμεμημένα πληροφοριακά συστήματα. Διαδίκτυο, Εταιρικά δίκτυα και εφαρμογές στον Παγκόσμιο Ιστό.

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Χαραμής Γεώργιος

Αντικείμενο : Βασικές αρχές που διέπουν τον διοικητικό προγραμματισμό έργων Πληροφορικής.

Περιεχόμενα : Πλαίσιο οργάνωσης έργων Πληροφορικής. Οργανωμένη διαχείριση του έργου. Χρονοπρογραμματισμός των εργασιών. Προγραμματισμός απασχόλησης των πόρων. Θέματα σύνταξης, αξιολόγησης, επιλογής προσφορών, διαδικασίες επιλογής αναδόχου.

## ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Αντικείμενο : Σχεδίαση και παραγωγή με την βοήθεια Η/Υ.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή στα ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής. Αριθμητικός έλεγχος, σχεδίαση με τη βοήθεια Η/Υ (CAD), παραγωγή με βοήθεια Η/Υ (CAM). Ρομποτική. Λογισμικό και γλώσσες προγραμματισμού ρομποτικής. Αισθητήρια, όραση, κίνηση ρομπότ. Ευέλικτα συστήματα παραγωγής και αποθήκευσης. Ποιοτικός έλεγχος και υλοποίηση σε πραγματικό χρόνο. Παρουσίαση βιομηχανικών εφαρμογών.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Ευαγγελίδης Γεώργιος Σατρατζέμη Μαρία

Αντικείμενο:Σχεδίαση και ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου και παγκόσμιου ιστού.

Περιεχόμενο: Διαδίκτυο, Παγκόσμιος Ιστός, υπερκείμενο και γλώσσα HTML.Σύνδεσμοι, μορφοποίηση, εικόνες, πίνακες, πλαίσια, εικονο-χάρτες. Σχεδιασμός, οργάνωση, υλοποίηση και δημοσίευση θέσεων ιστού. Φόρμες και CGI scripts.Δυναμική HTML.Φύλλα στυλ. Εισαγωγή σε java και στο JDK. Αντικείμενα και κλάσεις, χρήση πεδίων και κουμπιών. Πλαίσια ελέγχου, γραμμές κύλισης, παράθυρα μενού και διαλόγων, γραφικά, κίνηση και ειδικά εφέ.

## ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ-ΕΜΠΕΙΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ρεφανίδης Ιωάννης

Αντικείμενο: Το μάθημα αυτό εισάγει τους φοιτητές στις βασικές αρχές και τεχνικές της τεχνητής νοημοσύνης

Περιεχόμενο: Σύντομη ιστορική αναδρομή. Στόχοι και αδυναμίες. Φιλοσοφικά ερωτήματα. Τομείς τεχνητής νοημοσύνης. Αναπαράσταση και επίλυση προβλημάτων. Αλγόριθμοι αναζήτησης. Παιχνίδια δύο ατόμων. Ικανοποίηση περιορισμών. Αναπαράσταση γνώσης. Αβεβαιότητα και ασάφεια. Σχεδιασμός ενεργειών. Μηχανική μάθηση. Αναγνώριση ομιλίας. Μηχανική όραση. Ρομποτική. Έμπειρα συστήματα. Περιβάλλον Clips.

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ II

Κωνσταντοπούλου Χρυσούλα(Χριστιάνα)

Αντικείμενο:Η επικοινωνία από κοινωνιολογική άποψη με έμφαση στα "μέσα".

Περιεχόμενο: Η επικοινωνία είναι η ουσία της κοινωνικότητας("το καλούπι μέσα στο οποίο κλείνονται όλες οι ανθρώπινες δραστηριότητες" όπως ανέφερε χαρακτηριστικά ο Cl.Levi-Strauss) και αφορά όλο το φάσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Στο εξάμηνο αυτό(συνέχεια του Ζ.9)δίνεται περισσότερο έμφαση στη σημερινή συγκεκριμένη σχέση της επικοινωνίας με τα "επικοινωνιακά μέσα": ΤΑ ΜΜΕ(και την πραγματικότητα που περιγράφουν), τα μαζικά πολιτιστικά πρότυπα, την πολιτιστική βιομηχανία, την "εισβολή" των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και την "νέα κοινωνικότητα"που διαμορφώνουν, την επικοινωνία στα δίκτυα, με σκοπό να κατανοηθεί ο σύγχρονος πλεονασμός της κοινωνίας που δηλώνει ότι είναι "επικοινωνιακή"(που αισθάνεται δηλαδή την ανάγκη να δηλώσει ότι είναι "κοινωνία"!)

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS

Μάνθου Βασιλική

Αντικείμενο: Πληροφοριακά συστήματα Logistics και η σημασία τους στη σύγχρονη επιχείρηση.

Περιεχόμενο: Προσδιορισμός του ρόλου των πληροφοριακών συστημάτων Logistics στη σύγχρονη επιχείρηση. Περιγραφή βημάτων σχεδιασμού και ανάλυσης ενός πληροφοριακού συστήματος Logistics. Η επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων Logistics στις διάφορες επιχειρησιακές και διοικητικές λειτουργίες.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Βλαχοπούλου Μάρω

Αντικείμενο: Στρατηγική και εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου(ΗΕ), ολοκληρωμένη θεώρηση διαδικασιών Ηλεκτρονικού Επιχειρείν.

Περιεχόμενο: Βασικές αρχές, εξελικτική πορεία και πεδία εφαρμογής του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, ηλεκτρονικού επιχειρείν και mobile business. Η

δημιουργία ενός νέου περιβάλλοντος επιχειρηματικών διαδικασιών. Τεχνολογίες και επιχειρηματικά μοντέλα στο ηλεκτρονικό εμπόριο / επιχειρείν.

Ηλεκτρονικά Επιχειρησιακά Μοντέλα (Electronic Business Models). Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και επιχειρηματικές συνιστώσες του EDI. Διευρυμένη επιχείρηση – εικονική επιχείρηση: ERP (Enterprise Resource Planning – Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων), CRM (Customer Relationship Management, Συστήματα Διαχείρισης Πελατών), SCM (Supply Chain Management, Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας), e-marketing, internet marketing, on-line advertising, e-logistics, διαχείριση ηλεκτρονικής εφοδιαστικής αλυσίδας. Σχεδίαση ηλεκτρονικού επιχειρείν (στρατηγικές ανάπτυξης και διαχείρισης ιστοσελίδας, εταιρικού site, ηλεκτρονικού καταστήματος, πύλης, κόμβου): παράγοντες επιτυχίας, οργάνωση και δομή περιεχομένου, συμμετέχοντες φορείς, βασικά βήματα σχεδίασης, ανάπτυξης και διαχείρισης. Ασφάλεια ηλεκτρονικού επιχειρείν, ηλεκτρονικές πληρωμές και νομοθετικές ρυθμίσεις. Ηλεκτρονικό χρήμα. Ανάπτυξη ηλεκτρονικού σχεδίου/ προγράμματος. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Προοπτικές του ηλεκτρονικού επιχειρείν.

## ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Βαλάριστος Αντώνιος

Αντικείμενο:Ντετερμινιστικά και στοχαστικά μοντέλα επιχειρησιακής έρευνας.

Περιεχόμενο:Θεωρία ουρών: Εισαγωγή-παράδειγματα, η βασική δομή και τα χαρακτηριστικά του μοντέλου ουράς, συμβολισμοί, διαδικασίες εισόδου και εξυπηρέτησης(Poisson και εκθετικές κατανομές), βασικά συστήματα και δίκτυα ουρών, διαδικασίες γέννησης-θανάτου, βελτιστοποίηση συστημάτων αναμονής. Δυναμικός προγραμματισμός: χαρακτηριστικά δυναμικού προγραμματισμού, προβλήματα κατανομής, προδρομικός και οπισθοδρομικός τρόπος επίλυσης συναρτησιακών σχέσεων, στοχαστικός δυναμικός προγραμματισμός

## ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑΣ

Δριτσάκης Νικόλαος

Αντικείμενο: Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τις βασικές έννοιες της στασιμότητας και συνολοκλήρωσης των χρονικών σειρών καθώς και τον προσδιορισμό των σχέσεων αιτιότητας.

Περιεχόμενα: Οι χρονικές σειρές στην οικονομετρία, κίβδηλες παλινδρομήσεις στασιμότητα των χρονικών σειρών, έλεγχοι της στασιμότητας (διαδικασία των συντελεστών αυτοσυσχέτισης, μοναδιαίες ρίζες), ολοκληρωμένες χρονικές σειρές, έλεγχοι για μοναδιαίες ρίζες (έλεγχος D-F επαξημένος έλεγχος D-F),επιλογή του αριθμού των χρονικών υστερήσεων (Akaike,Schwarz Bayesian), συνολοκλήρωση, έλεγχοι συνολοκλήρωσης (Engle Granger, Johansen) εκτίμηση μηχανισμού διόρθωσης σφάλματος, εκτίμηση βαθμού συνολοκλήρωσης, εκτίμηση VAR μοντέλου, προσδιορισμός σχέσεων αιτιότητας.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΗΧΟΥ

Μανιτσάρης Αθανάσιος

Αντικείμενο: Εισαγωγή. Αντίληψη ήχου. Επεξεργασία ήχου(λήψη και καταγραφή ηχητικών σημάτων-ψηφοποίηση ήχων-τεχνικές ανάλυσης ηχητικών σημάτων-ψηφιακές τεχνικές συμπίεσης-λογισμικό και υλικό επεξεργασίας ήχων-υπολογιστική μουσική)Αναγνώριση φωνής.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΟΣΕΙΡΩΝ

Παπαδημητρίου Φοίβος

Αντικείμενο: Θεμελιώδης έννοιες και τεχνικές ψηφιακών εικονοσειρών.

Περιεχόμενο: Χαρακτηριστικές ιδιότητες μιας εικονοσειράς. Διαφορές αναλογικών και ψηφιακών. Γεωμετρικά μοντέλα κάμερας. Δημιουργία ψηφιακής εικονοσειράς. Τεχνικές εκτίμησης δισδιάστατης και τρισδιάστατης κίνησης σε μια εικονοσειρά. Κατάτμηση μιας εικονοσειράς στα αντικείμενα της. Τεχνικές βελτίωσης της ποιότητας της (γραμμικά φίλτρα). Εισαγωγή στις τεχνικές συμπίεσης μιας εικονοσειράς. Πρότυπο συμπίεσης MPEG-2 και MPEG-4. Τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας (HDTV). Μετάδοση εικονοσειράς διαμέσου ασταθών δικτύων (τηλεσυνδιάσκεψη-κινητή τηλεφωνία).

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (ΠΕΡΑΤΩΣΗ)

### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Χατζηγεωργίου Αλέξανδρος

Εισαγωγικές έννοιες. Μοντέλα κύκλου ζωής λογισμικού. Ανάλυση Απαιτήσεων. Δομημένη Σχεδίαση (Yourdon). Ανάπτυξη Λογισμικού βασισμένη στη Διαδικασία (Ανάλυση και Σχεδίαση). Κωδικοποίηση-Έλεγχος. Τεκμηρίωση Λογισμικού. Μετρικές Λογισμικού. Αντικειμενοστραφής Ανάλυση και Σχεδίαση. Εφαρμογές με UML και C++.

### ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Μαυρίδης Ιωάννης