

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΣΠΟΥΔΩΝ

Ακαδ. Έτος 1992-93

8. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

I. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Αντικείμενο : Εισαγωγή στην επεξεργασία δεδομένων με Η/Υ, στους Η/Υ, στο λειτουργικό σύστημα MS-DOS και στον προγραμματισμό με BASIC.

Περιεχόμενα : Αντικείμενο της Πληροφορικής. Επεξεργασία δεδομένων. Ο κύκλος επεξεργασίας της πληροφορίας. Εισαγωγή στους Η/Υ, δομή και οργάνωση Η/Υ - Hardware-. Αριθμητικά συστήματα. Λογισμικό Η/Υ -Software- (Λειτουργικά συστήματα. Μεταφραστής. Βοηθητικά προγράμματα. Προγράμματα εφαρμογών. Πακέτα εφαρμογών. Γλώσσες προγραμματισμού). Λειτουργικό σύστημα MS-DOS και βασικές εντολές του. Στοιχεία του δικτύου Novell. Προγραμματισμός με BASIC. Βασικές εντολές της BASIC. Συναρτήσεις και Υποπρογράμματα, αρχεία, εφαρμογές.

2. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ Η/Υ - ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ

Αντικείμενο : Στοιχεία μαθηματικών που χρησιμοποιούνται στους Η/Υ. Εισαγωγή στην Αλγοριθμική.

Περιεχόμενα : Συνδυαστική ανάλυση. Εισαγωγή στον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης για την επίλυση προβλημάτων με Η/Υ. Η έννοια του αλγόριθμου, αλγοριθμικός συμβολισμός, παράσταση δεδομένων. Η έννοια του μετρητή, των επαναληπτικών δομών και των δομών υπό συνθήκη. Τεχνικές σχεδιασμού αλγορίθμων με χρήση πινάκων, συμβολοσειρών και επίλυση προβλημάτων με χρήση αυτών.

3. ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ I

Αντικείμενο : Στοιχεία δομών δεδομένων.

Περιεχόμενα : Τύποι και δομές δεδομένων (ορισμοί, χρήσεις, διαχείριση, εφαρμογές). Πίνακες, συμβολοσειρές, γραμμικές λίστες, στοίβες, ουρές.

Γραμμικές λίστες με διπλές συνδέσεις, κυκλικές λίστες, μη γραμμικές λίστες. Δένδρα, ειδικές κατηγορίες δένδρων (AVL, B, B+). Συστοιχίες. Τεχνικές αναζητήσεων και ταξινομήσεων. Διαχείριση μνήμης.

4. ΘΕΩΡΙΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Αντικείμενο : Στοιχεία της θεωρίας Γραφημάτων.

Περιεχόμενα : Βασικές έννοιες της θεωρίας γραφημάτων, διάφοροι τρόποι παράστασης γραφήματος με πίνακες. Δένδρα, δένδρο κάλυμμα, θεμελιώδεις κύκλοι, ελάχιστο δένδρο κάλυμμα, αλγόριθμοι για τον προσδιορισμό του ελάχιστου δένδρου καλύμματος. Συντομότερα μονοπάτια, αλγόριθμοι για τον προσδιορισμό των συντομότερων μονοπατιών. Ανεξάρτητα και κυρίαρχα σύνολα. Κέντρα και διάμεσοι γραφήματος.

5. ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι

Αντικείμενο : Η γλώσσα PASCAL.

Περιεχόμενα : Στοιχεία της γλώσσας. Μορφή προγράμματος στην Pascal. Προκαθορισμένοι τύποι δεδομένων (ακέραιοι, πραγματικοί, χαρακτήρες, λογικοί, βαθμωτοί, τελεστές), παραστάσεις (αριθμητικές, προκαθορισμένες μαθηματικές συναρτήσεις, λογικές, συναρτήσεις μετατροπής τύπων δεδομένων ...). Είσοδος/έξοδος (εντολές, μορφοποίηση, δεδομένων στην έξοδο, προκαθορισμένες διαδικασίες/συναρτήσεις διαχείρισης οθόνης/πληκτρολογίου, μονάδες). Δομές ελέγχου (απλή, πολλαπλή δομή ελέγχου). Επαναληπτικές δομές. Εντολή διακλάδωσης. Διαδικασίες, συναρτήσεις. Αναδρομικότητα. Σύνθετοι τύποι δεδομένων (αλφαριθμητικά, βαθμωτοί τύποι ορισμένοι από τον χρήστη, υποπεριοχές, σύνολα, πίνακες). Μέθοδοι ταξινόμησης και αναζήτησης στοιχείων πίνακα.

6. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Αντικείμενο : Εισαγωγή σε εφαρμογές (Windows, Excel, Word κ.λ.π.) βασισμένες σε γραφικό περιβάλλον (πτυσσόμενα μενού, εικόνες, πλαίσια διαλόγου κ.λ.π.).

Περιεχόμενα : WINDOWS (Παράθυρα). Βασικά μέρη ενός παραθύρου. Δημιουργία μακροεντολών. EXCEL (Εισαγωγή στο Excel. Δημιουργία, επεξεργασία και μορφοποίηση φύλλου εργασίας. Διαχείριση εγγράφων και παραθύρων. Υπολογισμοί με τύπους και συναρτήσεις. Δημιουργία γραφικών παραστάσεων. Εισαγωγή στις μακροεντολές και η χρήση τους. Δημιουργία, επεξεργασία και ταξινόμηση μιας βάσης δεδομένων. Εφαρμογές). WORD FOR WINDOWS (Τα βασικά του Word. Δημιουργία, αποθήκευση, διόρθωση, εκτύπωση, άνοιγμα και μορφοποίηση ενός εγγράφου).

7. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ

Αντικείμενο : Ανάλυση της θεωρίας των αλγόριθμων.

Περιεχόμενα : Βασικές παράμετροι ανάλυσης των αλγόριθμων. Πολυπλοκότητα χρόνου και χώρου. Τεχνικές για αποτελεσματικότερο προγραμματισμό. Ανάλυση των αλγόριθμων αναζήτησης και ταξινόμησης. Ανάπτυξη και διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των αλγόριθμων σε θέματα της θεωρίας γραφημάτων. Προβλήματα NP-Complete και NP-Hard.

8. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Αντικείμενο : Αριθμητικές μέθοδοι επίλυσης εξισώσεων, συστημάτων εξισώσεων, διαφορικών εξισώσεων, συστημάτων διαφορικών εξισώσεων, ολοκληρωμάτων.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή, σφάλματα, επίλυση εξισώσεως, μέθοδος Newton-Raphson, διχοτόμηση χορδής, παρεμβολή με πολυώνυμα Lagrange, μέθοδος Newton-Gregory, σχήμα του Horner, μέθοδοι Monte-Carlo. Επίλυση διαφορικής εξίσωσης και συστημάτων διαφορικών εξισώσεων πρώτης τάξης. Ολοκλήρωση με τη

μέθοδο των τραπεζιών του Simpson και του Gauss. Συστήματα γραμμικών εξισώσεων, μέθοδος του Gauss-Jordan, Grout, Gauss-Seidel, Cholesky, Thomas.

9. ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΙ

Αντικείμενο : Η γλώσσα Pascal (συνέχεια).

Περιεχόμενα : Εγγραφές (σταθερές, μεταβαλλόμενες), αρχεία (με τύπο, κειμένου, χωρίς τύπο), χειρισμός αρχείων (διαδικασίες/συναρτήσεις χειρισμού αρχείων). Δείκτες συναρτήσεις/διαδικασίες δυναμικής διαχείρισης μνήμης. Γραμμικές δομές δεδομένων, (στοίβες, ουρές, λίστες, συνδυαστικές λίστες), μη γραμμικές δομές δεδομένων (δένδρα, ανίχνευση δυαδικού δένδρου, κατασκευή δυαδικού δένδρου υψομετρικά ζυγισμένου). Οργάνωση αρχείων-εφαρμογές. Μονάδες.

10. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι

Αντικείμενο : Εισαγωγή σε συστήματα βάσεων δεδομένων.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή σε συστήματα βάσεων Δεδομένων. Σχεσιακό μοντέλο, ιεραρχικό μοντέλο, δικτυωτό μοντέλο. Κανονικοποίηση, SQL (δομημένη γλώσσα ερωταπαντήσεων). Θέματα λειτουργίας. Περιγραφή εμπορικών προϊόντων.

11. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Η/Υ

Αντικείμενο : Στοιχεία αρχιτεκτονικής και αξιολόγησης Η/Υ.

Περιεχόμενα : Δομή και οργάνωση Η/Υ. Αναπαράσταση πληροφοριών, οργάνωση υλικού. Κύρια και δευτερεύουσα μνήμη. Κεντρική μονάδα επεξεργασίας. Αριθμητική, λογική μονάδα. Μονάδες/συσκευές εισόδου-εξόδου. Προγραμματισμός χαμηλού επιπέδου και λογισμικό συστημάτων. Τύποι συστημάτων Η/Υ (μονοεπεξεργασίας, πολυεπεξεργασίας). Δίκτυα Η/Υ. Μέθοδοι αξιολόγησης Η/Υ.

12. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ FORTRAN

Αντικείμενο : Η γλώσσα Fortran.

Περιεχόμενα : Στοιχεία της Fortran. Εντολές εισόδου-εξόδου. Εντολές ελέγχου και λογικής. Πίνακες και εντολές οργάνωσης. Συναρτήσεις και υποπρογράμματα. Αρχεία. Εφαρμογές.

13. ΓΡΑΦΙΚΑ

Αντικείμενο : Αρχές γραφικής υπολογιστών. Υλικό, προγραμματισμός και γραφικά υπολογιστών.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή (αρχές γραφικών Η/Υ, ιστορία-εξέλιξη γραφικών Η/Υ, εφαρμογές, επικοινωνία ανθρώπου-Η/Υ). Υλικό για γραφικά Η/Υ (τεχνολογία οθόνης γραφικών, τεχνολογία συσκευών εξόδου, τεχνολογία συσκευών εισόδου, διαλογικές συσκευές εισόδου-εξόδου). Προγραμματισμός για γραφικά Η/Υ (βασικοί αλγόριθμοι και τεχνικές, πλαίσια - γραφικών, γεωμετρικοί μετασχηματισμοί). Τρισδιάστατα γραφικά (προοπτικός σχεδιασμός, σκίαση, αφαίρεση ακμών).

14. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Αντικείμενο : Λειτουργικά συστήματα Η/Υ.

Περιεχόμενα : Εξέλιξη λειτουργικών συστημάτων. Αρχές οργάνωσης λειτουργικών συστημάτων. Διαχείριση μνήμης (σελιδοποίηση, τμηματοποίηση, αλγόριθμοι, αντικατάσταση, εικονική μνήμη). Διαχείριση επεξεργαστή και προτεραιότητες. Αλγόριθμοι χρονοδρομολόγησης. Πυρήνας λειτουργικού συστήματος. Διεργασίες, οργάνωση συστήματος αρχειοθετήσεων. Διαχείριση δευτερεύουσας μνήμης. Διαχείριση μονάδων εισόδου-εξόδου.

15. ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Αντικείμενο : Εφαρμογή της τεχνολογίας των Η/Υ στη διαχείριση πληροφοριών σε περιβάλλον γραφείου.

Περιεχόμενα : Βασικές αρχές μηχανοργάνωσης γραφείου (αρχεία, αποθήκη κλπ). Αιτίες ανάπτυξης αυτοματισμού γραφείου. Βασικές αρχές εργονομίας.

Οργανωτικά θέματα. Μορφές πληροφοριών γραφείου. Μέσα μηχανοργάνωσης (τεχνικά, αποθήκευσης, διαχείρισης πληροφοριών, κλπ). Ασφάλεια πληροφοριών. Τοπικά συστήματα πληροφοριών. Εφαρμογές.

16. ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ

Αντικείμενο : Βαθύτερη ανάλυση και μελέτη βάσεων δεδομένων.

Περιεχόμενα : Κατανεμημένες βάσεις δεδομένων. Το μοντέλο E-R, δομές αρχείων και συστημάτων, επεξεργασία ερωτήσεων, παράλληλη επεξεργασία, ασφάλεια ορθότητα, ανάκτηση.

17. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

Αντικείμενο : Αρχές, μεθοδολογία και γλώσσες τεχνητής νοημοσύνης.

Περιεχόμενα : Βασικές έννοιες. Επιστήμη των Η/Υ και τεχνητή νοημοσύνη. Αναπαράσταση και αποτύπωση της γνώσης. Λογικές μεθοδολογίες. Συστήματα κανόνων παραγωγής. Σημαντολογικά δίκτυα. Δομημένα αντικείμενα. Μέθοδοι επίλυσης προβλημάτων. Δηλωτικές και διαδικαστικές γλώσσες. Στοιχεία γλωσσών LISP και PROLOG.

18. ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ-ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Αντικείμενο : Βασικές αρχές επικοινωνιών Η/Υ.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή στις επικοινωνίες Η/Υ. Παράμετροι επικοινωνίας. Παράλληλη και σειριακή μεταβίβαση, ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων (BAUD-BPS). Σύγχρονες και ασύγχρονες επικοινωνίες. Ανιχνευτής λαθών κατά την επικοινωνία (parity bit), μεταφορά δεδομένων με γραμμές half duplex και full duplex. Σειριακές διασυνδέσεις (σειριακές θύρες, front-end processors, standards για σειριακές διασυνδέσεις, το RS-232 serial port). Modems (τύποι). Δίκτυα (τύποι).

19. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Αντικείμενο : Θεωρία των πληροφοριακών συστημάτων στις οικονομικές και διοικητικές επιστήμες.

Περιεχόμενα : Βασικές έννοιες στη θεωρία των συστημάτων. Πληροφοριακά συστήματα στις οικονομικές και διοικητικές επιστήμες. Πληροφοριακά συστήματα και λήψη αποφάσεων. Μέσα ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος (υλικό, λογισμικό). Σχεδιασμός και ανάλυση πληροφοριακών συστημάτων (δεδομένα, απαιτήσεις, διαγράμματα ροής, ευρετήρια). Εφαρμογές.

20. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ C

Αντικείμενο : Η γλώσσα C.

Περιεχόμενα : Τύποι δεδομένων, δηλώσεις, τελεστές και προτεραιότητα τελεστών. Έλεγχος ροής του προγράμματος: διακλαδώσεις και βρόγχοι. Συναρτήσεις, τυπικές παράμετροι. Γενικές, στατικές και τοπικές μεταβλητές, εμβέλεια και ορατότητα. Δείκτες και διευθύνσεις. Πίνακες, συμβολοσειρές και δείκτες με πίνακες. Εγγραφές και ενώσεις. Καθιερωμένη είσοδος-έξοδος, φορμαρισμένη είσοδος-έξοδος. Δέσμευση μνήμης. Αρχεία: περιγραφείς αρχείων, είσοδος-έξοδος χαμηλού επιπέδου, τυχαία προσπέλαση.

21. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Αντικείμενο : Αρχές σχεδίασης και συντήρησης λογισμικού.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή. Αρχές σχεδίασης και συντήρησης λογισμικού. Δομημένη σχεδίαση. Εργαλεία δομημένης σχεδίασης, τμηματικός προγραμματισμός, λεξικά δεδομένων, ροή εργασιών. Τεχνικές και εργαλεία για τη διόρθωση προγραμμάτων. Τεκμηρίωση και συντήρηση λογισμικού. Αξιολόγηση-σύγκριση λογισμικού.

22. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Αντικείμενο : Βασικές αρχές και γλώσσες υποδειγμάτων προσομοίωσης.

Περιεχόμενα : Αρχές ανάπτυξης υποδειγμάτων. Προσομοίωση Monte Carlo. Χρόνος ζωής μιας μελέτης προσομοίωσης. Ανάλυση δεδομένων εισόδου-εξόδου. Γλώσσες προσομοίωσης. Εφαρμογές προσομοίωσης με τη χρησιμοποίηση του GPSS.

23. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Αντικείμενο : Ανάλυση ειδικών θεμάτων ΠΣ.

Περιεχόμενα : Επιλογή στρατηγικής ανάπτυξης ΠΣ. Ποιοτικός έλεγχος λογισμικού και έλεγχος της ανάπτυξης ενός ΠΣ. Ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής.

24. ΕΜΠΕΙΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Αντικείμενο : Βασικές αρχές, μεθοδολογία και εργαλεία κατασκευής έμπειρων συστημάτων.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή στα έμπειρα συστήματα. Μεθοδολογία έμπειρων συστημάτων. Αναπαράσταση της γνώσης. Τεχνικές αναζήτησης. Βάση γνώσεων εξαγωγής συμπερασμάτων. Συστήματα βασισμένα σε κανόνες. Τεχνικές ανάκτησης πληροφοριών. Ψυχολογικές μέθοδοι. Το ανθρώπινο σύστημα επεξεργασίας της πληροφορίας. Εργαλεία κατασκευής έμπειρων συστημάτων.

25. ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Αντικείμενο : Εισαγωγή στο λογισμικό και υλικό συστημάτων παράλληλης και κατανεμημένης επεξεργασίας.

Περιεχόμενα : Παράλληλη και Κατανεμημένη Επεξεργασία (ΠΚΕ). Ιστορική αναδρομή, βασικές έννοιες και μοντέλα. Υπολογιστικά συστήματα ΠΚΕ. Ανάλυση και σχεδίαση παράλληλων και κατανεμημένων αλγόριθμων. Λειτουργικά συστήματα και περιβάλλοντα ΠΚΕ. Γλώσσες προγραμματισμού ΠΚΕ. Ανάλυση, απόδοση

συστημάτων, αλγόριθμων ΠΚΕ. Σύγχρονα συστήματα ΠΚΕ με βάση το VLSI (πολύ μεγάλης κλίμακας ολοκλήρωση) και οπτοηλεκτρονική. Μηχανές ροής δεδομένων, μηχανές αναγωγής, συστολικές αρχιτεκτονικές, τεχνητή νοημοσύνη και ΠΚΕ (συστήματα πέμπτης γενιάς), νευρομορφικά δίκτυα, γενετικοί αλγόριθμοι.

26. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (CAD, CAM)

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.

II. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

1. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I

Αντικείμενο : Εισαγωγή στα γενικά μαθηματικά. Γραμμική Άλγεβρα.

Περιεχόμενα : Μαθηματική θεωρία (εισαγωγή, θεωρία συνόλων, αλγεβρικές δομές, διανυσματικός λογισμός, συνδυαστική ανάλυση). Θεωρία των συναρτήσεων (βασικές έννοιες, συναρτησιακές μορφές, όρια, ανισότητες). Γραμμική άλγεβρα (θεωρία μητρώων, θεωρία οριζουσών, γραμμικά συστήματα). Εφαρμογές στις οικονομικές επιστήμες.

2. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II

Αντικείμενο : Στοιχεία διαφορικού και ολοκληρωτικού λογισμού.

Περιεχόμενα : Η παράγωγος (ορισμός, κανόνες). - Μερική παράγωγος. Μελέτη συναρτήσεων με τη βοήθεια των παραγώγων (ανάλυση, ακρότατα συναρτήσεων χωρίς και με περιορισμούς). Στοιχεία ολοκληρωτικού λογισμού (ορισμοί, κανόνες). Στοιχεία διαφορικών εξισώσεων. Στοιχεία θεωρίας των διαφορών. Εφαρμογές στις οικονομικές επιστήμες.

III. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ I

Αντικείμενο : Μαθηματικός Προγραμματισμός

Περιεχόμενα : Γραμμικός προγραμματισμός (μορφοποίηση προβλήματος, αλγόριθμος Simplex, αλγόριθμος Simplex δυο φάσεων, δυϊκή θεωρία-δυϊκός αλγόριθμος Simplex, ανάλυση ευαισθησίας, εφαρμογές με χρήση πακέτων Η/Υ). Στοιχεία βελτιστοποίησης σε δίκτυα (πρόβλημα ελαχίστου δρόμου, πρόβλημα μέγιστης ροής, πρόβλημα ελαχίστου κόστους ροής, μέθοδος κρίσιμου δρόμου, εφαρμογές με πακέτα Η/Υ). Στοιχεία ακέραιου προγραμματισμού (μορφοποίηση προβλήματος, τεχνικές τεμνόντων επιπέδων, αλγόριθμοι απαρρίθμησης). Στοιχεία μη γραμμικού προγραμματισμού (μορφοποίηση προβλήματος, θεωρία κυρτότητας συνόλων και συναρτήσεων, συνθήκες βελτιστότητας, βελτιστοποίηση χωρίς περιορισμούς, βελτιστοποίηση με περιορισμούς).

2. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ II

Αντικείμενο : Στοχαστικά μοντέλα επιχειρησιακής έρευνας.

Περιεχόμενα : Δυναμικός προγραμματισμός (ένα πρωτότυπο π.χ., χαρακτηριστικά του Δ.Π., ντετερμινιστικός Δ.Π., στοχαστικός Δ.Π.). Θεωρία αποθεμάτων (ένα μοντέλο αποθεμάτων, ντετερμινιστικά μοντέλα αποθεμάτων, στοχαστικά μοντέλα αποθεμάτων, στοχαστικά μοντέλα πολλών περιόδων). Θεωρία ουρών (ένα πρωτότυπο π.χ., η βασική δομή του μοντέλου ουράς, η εκθετική κατανομή στα μοντέλα ουρών, διαδικασίες γέννησης-θανάτου, δίκτυα ουρών).

3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Αντικείμενο : Μελέτη των διοικητικών αποφάσεων υπό τον επηρεασμό πολλών ταυτόχρονα κριτηρίων αποτελεσματικότητας. Μέθοδοι σχεδιασμού ολοκληρωμένων υπολογιστικών συστημάτων στήριξης αποφάσεων σε καταστάσεις ημιδομημένων ή αδόμητων προβλημάτων.

Περιεχόμενα : Προτυποποίηση καταστάσεων απόφασης. Ιεραρχιμένα πρότυπα απόφασης. Πρότυπα αξίας και χρησιμότητας της απόφασης. Αλληλεπιδραστικά πρότυπα απόφασης. Πρότυπα συλλογιστικών αποφάσεων. Εισαγωγή στα συστήματα στήριξης αποφάσεων. Τα μέρη των συστημάτων στήριξης αποφάσεων (υποσυστήματα διαλόγου χρήστη-μηχανής, υποσύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων και αναζητήσεων, υποσύστημα διαχείρισης προτύπων απόφασης, χρήστης). Ανάπτυξη συστημάτων στήριξης αποφάσεων. Χρήση ολοκληρωμένων συστημάτων στήριξης αποφάσεων. Εφαρμογές.

IV. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

1. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι

Αντικείμενο : Είναι το πρώτο από τρία υποχρεωτικά εξαμηνιαία μαθήματα στην Στατιστική. Ο σκοπός είναι να εισάγει τους φοιτητές στις βασικές έννοιες της ανάλυσης δεδομένων και της θεωρίας πιθανοτήτων.

Περιεχόμενα : 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: Διωνυμική, Poisson κλπ. Συνεχείς: Κανονική, ομοιόμορφη, Γάμμα, Βήτα κλπ. Παράγωγες κατανομές.

2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ

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

Περιεχόμενα : Νόμοι μεγάλων αριθμών. Κεντρικά οριακά θεωρήματα. Σημειακή εκτίμηση: Βασικές έννοιες. Η μέθοδος των ροπών. Η μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας. Παραδείγματα. Διαστήματα εμπιστοσύνης (για τον μέσο, αναλογία, διακύμανση, διαφορά μέσων και αναλογιών και λόγο διακυμάνσεων). Έλεγχος υποθέσεων: Βασικές έννοιες. Έλεγχοι για μέσους, αναλογίες, διακυμάνσεις, διαφορές μέσων και αναλογιών, ισότητα διακυμάνσεων. χ^2 - έλεγχος για καλή προσαρμογή, ανεξαρτησία, ομοιογένεια. Μη-παραμετρικοί έλεγχοι.

3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙΙ

Αντικείμενο : Αποτελεί εισαγωγή στην ανάλυση διακυμάνσεως και την θεωρία της παλινδρόμησης.

Περιεχόμενα : Ανάλυση διακυμάνσεως κατά ένα παράγοντα. Ανάλυση διακυμάνσεως κατά δύο παράγοντες (με/χωρίς αλληλοεξάρτηση). Το Λατινικό τετράγωνο και άλλα σχέδια πειραματισμών. Θεωρία παλινδρόμησης: Απλή γραμμική παλινδρόμηση (εκτιμητική, έλεγχοι, ανάλυση διακυμάνσεως, προέκταση, ανάλυση καταλοίπων, μετασχηματισμοί στην γραμμική/κανονικά κατανομημένη μορφή). Πολλαπλή παλινδρόμηση (εκτιμητική, έλεγχοι, συντελεστής μερικής συσχέτισεως, μέθοδοι επιλογής υποδείγματος). Πολυωνυμική παλινδρόμηση. Παλινδρόμηση με κατηγορικές εξαρτημένες μεταβλητές. Μη-γραμμική παλινδρόμηση.

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΟΝΙΚΩΝ ΣΕΙΡΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ

Αντικείμενο : Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στην θεωρία της Στατιστικής ανάλυσης χρονικών σειρών και στις κύριες τεχνικές πρόβλεψης.

Περιεχόμενα : Ορισμός και παραδείγματα Χρονικών Σειρών (ΧΣ). Στάσιμες σειρές. Συνάρτηση αυτοσυσχετίσεων και φασματική πυκνότητα μιας σειράς. Τεχνικές πρόβλεψης ΧΣ (εκθετική εξομάλυνση, Holt-Winters κλπ). Υποδείγματα ARIMA: Ορισμοί, ιδιότητες, αναγνώριση, εκτίμηση, διαγνωστικοί έλεγχοι και πρόβλεψη. Το Υπόδειγμα Χώρου Κατάστασης και το φίλτρο του Kalman. Εκτίμηση και πρόβλεψη υποδειγμάτων ΧΣ που έχουν τεθεί στην μορφή Χώρου Κατάστασης. Ειδικά προβλήματα (τιμές που λείπουν, αποκλίνουσες τιμές, κλπ). Ανάλυση και πρόβλεψη πραγματικών (οικονομικών) σειρών.

5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΩΝ

Αντικείμενο : Μέθοδοι σχεδιασμού και οργανώσεως στατιστικών πειραματισμών.

Περιεχόμενα : Ακρίβεια πειραματισμών. Στοιχεία στατιστικής ανάλυσεως αποτελεσμάτων. Εντελώς τυχαιοποιημένο σχέδιο. Τυχαιοποιημένο σε πλήρη συγκροτήματα σχέδιο. Σχέδιο λατινικού τετραγώνου. Παραγοντικά σχέδια. Σχέδια χωριζομένων τεμαχίων. Πεπλεγμένα σχέδια. Σχέδια μη πλήρων συγκροτημάτων. Περιφραγμένα σχέδια. Ανάλυση αποτελεσμάτων σειράς πειραματισμών.

6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Αντικείμενο : Ανάλυση μεθόδων δειγματοληψίας. Το σύστημα στατιστικής πληροφόρησης στην Ελλάδα και στην ΕΟΚ.

Περιεχόμενα : Τί είναι δειγματοληψία. Απλή τυχαία δειγματοληψία. Συστηματική δειγματοληψία. Στρωματοποιημένη δειγματοληψία. Μέθοδος των άνισων πιθανοτήτων. Κατά συστάδες δειγματοληψία σε ένα ή περισσότερα στάδια. Σύγκριση των διαφόρων μεθόδων δειγματοληψίας. Μέτρηση οικονομικών μεταβλητών σε μικρο- και σε μακρο- οικονομικό επίπεδο. Πίνακες εισροών-εκροών. Αριθμοδείκτες. Στατιστικές έρευνες στην Ελλάδα και στην ΕΟΚ.

7. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Αντικείμενο : Θεωρία της ανάλυσεως 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 συνιστώσεις (A.C.P.). Παραγοντική ανάλυση των αντιστοιχιών (A.F.C.). Αυτόματη κατάταξη-ταξινόμηση.

V. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑΣ

1. ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ Ι

Αντικείμενο : Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της οικονομετρίας. Ανάλυση του κλασικού 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).

2. ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ ΙΙ

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

Περιεχόμενα : Η γενικευμένη μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων. Η μέθοδος των τεχνητών μεταβλητών. Η μέθοδος των κύριων συνισταμένων. Η μέθοδος της ταυτόχρονης χρησιμοποίησης διαστρωματικών και διαχρονικών στοιχείων. Υποδείγματα ταυτοχρόνων εξισώσεων (υποθέσεις, μορφές, ταυτοποίηση). Μέθοδοι υποδειγμάτων ταυτοχρόνων εξισώσεων (ILS, 2SLS, K-class, LIML, 3SLS, FIML). Εφαρμογές με τη χρήση οικονομετρικών πακέτων.

3. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑΣ

Αντικείμενο : Διερεύνηση εξειδικευμένων θεμάτων οικονομετρίας προχωρημένου επιπέδου.

Περιεχόμενα : Μέθοδοι μη γραμμικής παλινδρόμησης. Μέθοδοι Monte Carlo. Εξειδίκευση υποδειγμάτων και αθροιστική ανάλυση. Υποδείγματα ορθολογικών

προσδοκιών. Έλεγχοι επαγωγής. Ειδικά θέματα παραβίασεως των βασικών υποθέσεων των υποδειγμάτων παλινδρόμησης. Προσομοίωση οικονομετρικών υποδειγμάτων (στατική και δυναμική ανάλυση). Έλεγχοι ευαισθησίας. Εφαρμογές σε συγκεκριμένα προβλήματα της οικονομικής επιστήμης με τη χρήση οικονομετρικών πακέτων.

VI. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

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.

2. ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Αντικείμενο : Το μάθημα αυτό είναι η παραδοσιακή μικροοικονομική θεωρία με έμφαση στην χρησιμοποίηση στοιχείων από την ελληνική και ευρωπαϊκή πραγματικότητα. Εξετάζει την συμπεριφορά του καταναλωτή και της επιχείρησης, καθώς και τις βασικές μορφές αγοράς. Προς το τέλος του εξαμήνου συζητούνται, επίσης, βασικά ζητήματα σχετικά με την έννοια και μέτρηση της παραγωγικότητας, καθώς και στοιχεία από την θεωρία των παιγνίων.

Περιεχόμενα : Έννοιες της ζήτησης και προσφοράς. Έννοια της ισορροπίας. Το πρόβλημα της κατανομής. Προτιμήσεις του καταναλωτή και χρησιμότητα. Καμπύλες Engel. Είδη περιουσιακών στοιχείων. Κίνδυνος και αβεβαιότητα. Παραγωγή και Τεχνολογία. Μεγιστοποίηση κέρδους. Ελαχιστοποίηση κόστους. Προσφορά επιχείρησης και κλάδου. Μονοπώλιο, Ολιγοπώλιο έναντι τέλειου ανταγωνισμού. Παραγωγικότητα. Στοιχεία της θεωρίας των παιγνίων.

3. ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Αντικείμενο : Το μάθημα αυτό είναι η παραδοσιακή μακροοικονομική θεωρία και πολιτική. Η έμφαση δίνεται στην εμπειρική αναφορά στην ελληνική και ευρωπαϊκή οικονομία και πολιτική. Το μάθημα εξετάζει τις έννοιες των Εθνικών Λ/σμών και τις διάφορες θεωρίες προσδιορισμού του εθνικού εισοδήματος και εθνικού προϊόντος.

Περιεχόμενα : Εθνικοί Λ/σμοί. Οικονομική αύξηση-ανάπτυξη. Πληθωρισμός και ανεργία. Συνολική ζήτηση και προσφορά. Κεϋνσιανή ανάλυση προσδιορισμού του εισοδήματος και της απασχόλησης. Συνολική ζήτηση, πολλαπλασιαστές, και δημοσιονομική πολιτική: Μετα-Κεϋνσιανή ανάλυση. Χρήμα, προϊόν, και τιμές: Μονεταριστική ανάλυση. Ανάλυση Ορθολογικών Προσδοκιών (rational expectations). Οικονομικοί κύκλοι. Δημόσια ελλείμματα και δημόσιες δαπάνες. Οικονομικά της προσφοράς.

4. ΑΡΧΕΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Αντικείμενο : Βασικές αρχές των διεθνών νομισματικών σχέσεων και της διεθνούς οικονομικής ανταλλαγής.

Περιεχόμενα : Διεθνείς νομισματικές σχέσεις (αγορά συναλλάγματος, καθορισμός ισοτιμίας, ισοζύγιο πληρωμών, μηχανισμοί προσαρμογής του ισοζυγίου πληρωμών, διεθνές νομισματικό σύστημα). Διεθνής οικονομική ανταλλαγή (θεωρία των συγκριτικών δαπανών, θεωρία του διεθνούς εμπορίου, δασμοί και προστασία, θεσμικό πλαίσιο της διεθνούς ανταλλαγής, διεθνές εμπόριο και αναπτυσσόμενες χώρες, πολυεθνικές επιχειρήσεις). Στοιχεία οικονομικής ενοποίησης.

5. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ

Αντικείμενο : Η θεωρία της οικονομικής ενσωμάτωσης. Τα οικονομικά της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Περιεχόμενα : Η ίδρυση και επέκταση της ΕΟΚ (Ιστορία, θεσμοί, όργανα). Οικονομική θεωρία (τελωνειακή ένωση και αγορά ελεύθερου εμπορίου, θεωρία κοινής αγοράς, νομισματική ενσωμάτωση). Ευρωπαϊκές πολιτικές και προβλήματα 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.

6. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ Ι

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

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).

7. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΙΙ

Αντικείμενο : Η διευρένηση του τομέα του Τουρισμού σε μικρο- και μακρο-οικονομικό επίπεδο.

Περιεχόμενα : Ορισμοί-ιστορικότητα. Μεταπολεμική μεγέθυνση του τουρισμού. Οικονομική φύση. Τουρισμός και εθνικολογιστικά συστήματα. Ανάλυση επιπτώσεων του τουρισμού σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (μέγεθος, διάρθρωση παραγωγής, απασχόλησης, προστιθέμενης αξίας, εισοδήματος). Ανάλυση ζήτησης και προσφοράς. Χωροταξικός σχεδιασμός, μάρκετινγκ και πολιτική προώθησης. Τουριστική πολιτική. Διοίκηση και οικονομική διαχείριση

τουριστικών επιχειρήσεων. Επιχειρησιακό τουριστικό μάρκετινγκ. Ειδικά θέματα (Αρχιτεκτονική και εργονομία στις τουριστικές επιχειρήσεις. Χρονικός κατακερματισμός. Τουριστική στατιστική. Τουριστική γεωγραφία. Τουρισμός και πληροφορική).

8. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Αντικείμενο : Το μάθημα αυτό επικεντρώνεται στην μοντέρνα επιχείρηση και τους τρόπους ερμηνείας της πολύπλοκης συμπεριφοράς της επιχείρησης και της αγοράς. Εξετάζει την οργάνωση της οικονομικής δραστηριότητας μέσα στην επιχείρηση, καθώς και μεταξύ επιχειρήσεων και αγορών δίνοντας έμφαση στο πρόβλημα της διοικητικής "λογικής" (managerial discretion). Τα οργανωτικά ζητήματα, καθώς και τα σχετικά ζητήματα πολιτικής εξετάζονται στο πλαίσιο της ελαχιστοποίησης του κόστους των συναλλαγών.

Περιεχόμενα : Μοντέλα επιχειρηματικής συμπεριφοράς. Ιεραρχικός έλεγχος και άριστο μέγεθος της επιχείρησης. Εσωτερική διάρθρωση και μηχανισμοί ελέγχου στην μοντέρνα επιχείρηση. Κάθετη οργάνωση της παραγωγής. Τα οικονομικά του κόστους των συναλλαγών (transaction cost). Τα οικονομικά της anti-trust πολιτικής και της πολιτικής κανονιστικών ρυθμίσεων (regulation).

VII. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Αντικείμενο : Βασικές έννοιες της διοίκησης επιχειρήσεων.

Περιεχόμενα : Το αντικείμενο της Διοίκησης Επιχειρήσεων. Διακρίσεις των επιχειρηματικών οικονομικών μονάδων. Σχέσεις της Διοίκησης Επιχειρήσεων με άλλους κλάδους των Οικονομικών Επιστημών. Κριτήρια επιλογής της νομικής μορφής, του τόπου εγκατάστασης, των πηγών χρηματοδότησης των επιχειρήσεων. Οι βασικές λειτουργίες των επιχειρήσεων: Οργάνωση και Διοίκηση (Μάνατζμεντ), Διοίκηση Προσωπικού, Παραγωγική Διαδικασία και Προμήθειες, Μάρκετινγκ, Χρηματοοικονομική λειτουργία. Η θέση της επιχείρησης στο περιβάλλον και η στρατηγική ανάπτυξης αυτής.

2. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Αντικείμενο : Βασικές αρχές του Μάρκετινγκ.

Περιεχόμενα : Εννοιολογικός προσδιορισμός του Μάρκετινγκ. Η θέση του Μάρκετινγκ στην οργανωτική δομή της επιχείρησης. Περιβάλλον του ΜΚΤ. Καθορισμός αγοράς-στόχου. Τμηματοποίηση αγοράς. Η σημασία της συμπεριφοράς των πελατών για το ΜΚΤ. Το Μίγμα-Μάρκετινγκ. Πολιτική προϊόντων ή υπηρεσιών. Πολιτική τιμών. Πολιτική καναλιών διανομής και φυσικής διανομής. Πολιτική επικοινωνίας-προβολής (διαφήμιση, προώθηση πωλήσεων, δημόσιες σχέσεις, πωλήσεις, χορηγίες). Προγραμματισμός και εκτέλεση του Μίγματος-ΜΚΤ. Πεδία εφαρμογής του Μάρκετινγκ. Πρακτικές Ασκήσεις.

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Αντικείμενο : Μέθοδοι αξιολόγησης επενδύσεων και λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Περιεχόμενα : Ανάλυση μεθόδων αξιολόγησης επενδύσεων. Μέθοδος Επανεπίσραξης της Αρχικής Επένδυσης. Μέθοδος της Εσωτερικής Απόδοσης (IRR). Καθαρά

Παρούσα Αξία (NPV). Σύγκριση Μεθόδων Αξιολόγησης. Κίνδυνος και Απόδοση Επενδύσεων. Εκπόνηση Χρηματοοικονομικών Μελετών.

4. ΕΡΕΥΝΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Αντικείμενο : Αρχές της έρευνας Μάρκετινγκ και Πληροφοριακά συστήματα Μάρκετινγκ.

Περιεχόμενα : Εννοιολογικός Προσδιορισμός της Έρευνας Μάρκετινγκ. Σημασία της έρευνας ΜΚΤ. Μεθοδολογία και διαδικασία της έρευνας ΜΚΤ. Προσδιορισμός του Προβλήματος. Ανάγκες πληροφόρησης και Πηγές άντλησης πληροφοριών (πρωτογενή και δευτερογενή στοιχεία). Καθορισμός δείγματος και μεθοδολογίας της έρευνας. Συγκέντρωση και διαχείριση πληροφοριών. Πληροφοριακά Συστήματα Μάρκετινγκ. Ανάλυση δεδομένων και κατάρτιση- αναφορών. Ειδικά πεδία εφαρμογής της έρευνας ΜΚΤ. Έρευνα Μάρκετινγκ σε τακτά χρονικά διαστήματα, έρευνα ελέγχου αποτελεσματικότητας των δραστηριοτήτων Μάρκετινγκ, έρευνα έγκαιρης αναγνώρισης κινδύνων και ευκαιριών. Έρευνα Διαφήμισης. Έρευνα βιομηχανικού Μάρκετινγκ. Έρευνα νέων αγορών και ανταγωνιστικών συνθηκών. Πρακτικές ασκήσεις.

5. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Αντικείμενο : Οργάνωση των λειτουργιών Μάρκετινγκ και διαδικασία στη λήψη αποφάσεων Μάρκετινγκ.

Περιεχόμενα : Η σημασία και το αντικείμενο του Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ. Η Οργάνωση των λειτουργιών Μάρκετινγκ. Καθορισμός στόχων (στρατηγική της επιχείρησης, στρατηγική Μάρκετινγκ). Προσέγγιση της αγοραστικής συμπεριφοράς των πελατών (μοντέλα λήψης αποφάσεων των καταναλωτών, μοντέλα προσομοίωσης συμπεριφοράς βιομηχανικών πελατών). Τμηματοποίηση Αγοράς. Ανάπτυξη Στρατηγικής Μάρκετινγκ: Ανάλυση παρούσας κατάστασης. Ανάλυση αγοράς. Ανάλυση αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας. Λήψη Αποφάσεων

Μάρκετινγκ. Το βασικό διάγραμμα της λήψης αποφάσεων. Το πλαίσιο των επιδρώντων παραγόντων κατά τη λήψη αποφάσεων. Πρόγραμμα Μάρκετινγκ. Διαδικασία λήψης αποφάσεων Μάρκετινγκ. Προσδιορισμός προβλήματος-στόχου. Εκτίμηση επιδρώντων παραγόντων. Ανάπτυξη και ανάλυση εναλλακτικών σχεδίων. Λήψη της τελικής απόφασης. Εκτέλεση του προγράμματος Μάρκετινγκ. Έλεγχος αποτελεσματικότητας των πραγματοποιηθέντων προγραμμάτων-αποφάσεων. Ειδικά πεδία εφαρμογής των Πληροφοριακών Συστημάτων Μάρκετινγκ. Πληροφοριακά Συστήματα για τον στρατηγικό σχεδιασμό Μάρκετινγκ. Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων Μάρκετινγκ. Χρήση μοντέλων στο Μάρκετινγκ: Η προσέγγιση από πλευράς μανάτζερς. Έμπειρα Συστήματα στο Μάρκετινγκ. Εφαρμογές. Πρακτικές Ασκήσεις.

VIII. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

1. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

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.

2. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

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.

3. ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ

Αντικείμενο : Ανάπτυξη και χρήση λογισμικού στην λογιστική.

Περιεχόμενα : Λογιστική τυποποίηση. Περιγραφή λογιστικού σχεδίου. Εφαρμογές γενικής/αναλυτικής λογιστικής με υπολογιστή. Οργάνωση στοιχείων Αποθήκης, Πελατών, Προμηθευτών, Αξιογράφων, Πωλήσεων και Αγορών σε αρχεία. Λογιστικά σφάλματα (πρόληψη, αναζήτηση, διόρθωση). Κλείσιμο χρήσης. Προετοιμασία λογιστικών καταστάσεων.

4. ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ-ΚΕΦΑΛΑΙΟΑΓΟΡΕΣ

Αντικείμενο : Ανάλυση χρηματοοικονομικών αγορών και διαχείριση χαρτοφυλακίων.

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

5. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

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.

6. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

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.

ΙΧ. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Αντικείμενο : Κοινωνιολογική μελέτη της επιστήμης και της τεχνολογικής καινοτομίας καθώς και της αλληλεπίδρασης τεχνολογίας-κοινωνίας με έμφαση την πληροφορική.

Περιεχόμενα : Τεχνολογική εξέλιξη και επιπτώσεις της στην κοινωνική ζωή (τεχνολογική "πρόοδος" και κοινωνική "πρόοδος", επιστήμη και τεχνολογία, τάσεις νέας τεχνολογίας, νέος καταμερισμός εργασίας). Τεχνολογική επανάσταση (τεχνολογία-"ανάπτυξη"-ιδεολογία, διεθνής αλληλεξάρτηση, τεχνοκρατία και τεχνοκρατική "φαντασία"). Πληροφορική (κοινωνία της "πληροφόρησης"-κοινωνικές επιπτώσεις νέας τεχνολογίας, π.χ. ρομποτοποίηση, υπερέλεγχος, ανεργία, κλπ).

2. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Αντικείμενο : Επικοινωνία και πληροφόρηση. Επικοινωνιακά μέσα. "Πληροφορική" και σύγχρονη "επικοινωνία".

Περιεχόμενα : Κοινωνία-επικοινωνία. Συμβολικά δίκτυα επικοινωνίας, δομές επικοινωνίας-μαζικά μέσα (mass media). Φύση μέσου και επικοινωνιακό μήνυμα ("the medium is the message..."). Κοινωνία της πληροφόρησης και πληροφορική (δυνατότητες, κίνδυνοι, συλλογή πολιτισμικών αξιών και "μαζική κουλτούρα").

3. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ Ι

Αντικείμενο : Μελέτη, ανάπτυξη και αξιολόγηση των μέσων και μεθόδων διδασκαλίας στις οικονομικές επιστήμες, 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. Μικροδιδασκαλίες από τους ίδιους τους φοιτητές.

4. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΙΙ

Αντικείμενο : Διδακτικά υποδείγματα και διερεύνηση προβλημάτων σε μαθήματα ειδικότητας.

Περιεχόμενα : Διδακτικοί σκοποί (ταξινόμηση κατά Bloom). Διδακτικά υποδείγματα και προσαρμογή διδασκαλίας στη φύση των οικονομικών και κοινωνικών επιστημών. Συσχετισμοί μέσων και μεθόδων διδασκαλίας. Προέννοιες και παρανοήσεις στο περιεχόμενο των μαθημάτων της ειδικότητας στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, με ιδιαίτερη έμφαση στα μαθήματα βασικών αρχών. Εφαρμογές στη διδασκαλία και ανάλυση οικονομικών θεμάτων με έμφαση στη χρήση Η/Υ.

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΑΙΟΥ

Αντικείμενο : Εισαγωγή στις βασικές έννοιες και στους επιμέρους κλάδους του δικαίου.

Περιεχόμενα : Εισαγωγή στις βασικές έννοιες και διακρίσεις του Δικαίου (Δίκαιο, έννομη τάξη, υποκείμενα δικαίου, Δίκαιο και Εξουσία). Εισαγωγή στους επί μέρους κλάδους του Δικαίου (Ιδιωτικό, Δημόσιο Δίκαιο, Εθνική και Κοινοτική-ευρωπαϊκή έννομη τάξη).

6. ΔΙΚΑΙΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Αντικείμενο : Το νομικό περιβάλλον των δημοσίων και των ιδιωτικών επιχειρήσεων.

Περιεχόμενα : Δημόσιες επιχειρήσεις (έννοια, νομικό καθεστώς, διοικητική οργάνωση και λειτουργία). Ιδιωτικές επιχειρήσεις (έννοια, νομικό καθεστώς, διοικητική οργάνωση και λειτουργία).