**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

Ύλη του μαθήματος.

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

*Γραμμική Άλγεβρα*

Η έννοια του πίνακα. Στοιχειώδεις πράξεις με πίνακες - πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός πινάκων. Αντίστροφος και ανάστροφος πίνακα. Η έννοια του γραμμικού συστήματος. Επίλυση γραμμικού συστήματος.

*Αναλυτική Γεωμετρία*

Η εξίσωση της ευθείας. Απόσταση δυο σημείων. Κωνικές τομές (κύκλος, έλλειψη, παραβολή, υπερβολή).

*Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός*

Η έννοια της συνάρτησης. Στοιχειώδεις συναρτήσεις. Αντίστροφη συνάρτησης. Η έννοια του ορίου και της συνέχειας. Η έννοια της Παραγώγου. Κανόνες παραγώγισης. Θεώρημα της μέσης τιμής του Διαφορικού Λογισμού. Τοπικά ακρότατα. Κυρτότητα και σημεία καμπής. Τύπος του Taylor. Η έννοια του Διαφορικού. Αόριστο Ολοκλήρωμα. Ορισμένο Ολοκλήρωμα. Θεώρημα μέσης τιμής του Ολοκληρωτικού Λογισμού. Εμβαδόν επίπεδου χωρίου. Πλεόνασμα του Παραγωγού - Καταναλωτή.

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

*Περιγραφική Στατιστική*

Πίνακες συχνοτήτων και γραφικές παραστάσεις ποσοτικών και ποιοτικών μεταβλητών (διατεταγμένος και ομαδοποιημένος πίνακας, ιστόγραμμα, πολύγωνο, ραβδόγραμμα και κυκλικό διάγραμμα). Μέτρα θέσης και μεταβλητότητας και οι υπολογισμοί τους από τα πρωτογενή δεδομένα και τους πίνακες συχνοτήτων (μέση τιμή, γεωμετρικός μέσος, διάμεσος, κορυφή, διακύμανση, τυπική απόκλιση και συντελεστής μεταβλητότητας). Σύγκριση των μέτρων θέσης και μεταβλητότητας.

*Συνδυαστική και Πιθανότητες*

Αρχή απαρίθμησης, μεταθέσεις, διατάξεις και συνδυασμοί. Κλασική Θεωρία Πιθανοτήτων (έννοια της πιθανότητας, κλασικός και εμπειρικός ορισμός, δειγματικός χώρος, ενδεχόμενα και πράξεις, ο αξιωματικός ορισμός του Kolmogorov, δεσμευμένη πιθανότητα και ανεξαρτησία, τα θεωρήματα ολικής πιθανότητας και του Bayes). Τυχαίες μεταβλητές, κατανομές πιθανότητας και τα χαρακτηριστικά τους (συνάρτηση πιθανότητας, συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας, αθροιστική συνάρτηση κατανομής, αναμενόμενη τιμή και διακύμανση). Οι κατανομές: διωνυμική, Poisson, και Κανονική – και ή του Gauss – και οι υπολογισμοί πιθανοτήτων τους από πίνακες.

*Συμπερασματολογία*

Βασικές έννοιες και αρχές Στατιστικής Συμπερασματολογίας: η έννοια της παρατήρησης στατιστικές συναρτήσεις, δειγματικές κατανομές, εκτίμηση σε σημείο, διάστημα εμπιστοσύνης και έλεγχος υπόθεσης. Εκτιμήσεις και έλεγχοι υποθέσεων για τη μέση τιμή ενός κανονικού πληθυσμού, την πιθανότητα «επιτυχίας» διωνυμικού πειράματος, και το μέσο αριθμό συμβάντων που εμφανίζονται σύμφωνα με την κατανομή Poisson – το Κεντρικό Οριακό Θεώρημα και οι απόρροιες. Συγκρίσεις των διακυμάνσεων δύο κανονικών πληθυσμών, συγκρίσεις με ή χωρίς ζεύγη των μέσων τιμών δύο κανονικών πληθυσμών και πιθανοτήτων «επιτυχίας'». Πίνακες συνάφειας

R x c έλεγχοι ανεξαρτησίας και ομοιογένειας και το τεστ του McNemar. Μη Παραμετρική (ή Απαραμετρική) Στατιστική: οι έλεγχοι των Mann-Witney, του Wilcoxon, των Kolmogorov-Smirnov, και των Shapiro-Wilks.

**ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ-ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ**

Ύλη του μαθήματος.

1. MARKETING

*Εισαγωγή στην ιδεολογία και την έννοια του Marketing*

* Το marketing ως επιχειρηματική προσέγγιση.
* Θεωρητική θεμελίωση και ορισμός του marketing.

*Τομείς και δραστηριότητες του* Marketing

* Χρησιμότητα και καθολικές λειτουργίες του marketing.
* Πεδία εφαρμογής του marketing.
* *Κοινωνική διάσταση του* marketing.

*Το –μακρο και –μικρο περιβάλλον του* marketing

* Το *–μακρο περιβάλλον του* marketing.
* Το *–μικρο περιβάλλον του* marketing.
* Η περιβαλλοντική επισκόπηση στο marketing.

*Έρευνα Marketing και αγοραστική συμπεριφορά καταναλωτών*

* Αναγκαιότητα και οφέλη από την έρευνα marketing.
* Συστηματική προσέγγιση στην έρευνα marketing.
* Αγοραστική συμπεριφορά καταναλωτή.
* Αγοραστική διαδικασία.

*Τμηματοποίηση αγορών, στόχευση και τοποθέτηση*

* Τμηματοποίηση της αγοράς.
* Στρατηγική στόχευση της αγοράς.
* Τοποθέτηση (Positioning).

*Το προϊόν*

* Έννοια και ορισμός του προϊόντος.
* Ταξινόμηση των προϊόντων.
* Ανάπτυξη νέων προϊόντων.
* Ο κύκλος ζωής του προϊόντος.
* Πολιτική μείγματος προϊόντος και επώνυμο προϊόν.

*Διανομή και προβολή*

* Λόγος ύπαρξης και τύπος καναλιών διανομής.
* Στρατηγική σχεδιασμού καναλιών διανομής.
* Το μείγμα προβολής.

2. ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ

Ύλη του μαθήματος.

* Περιεχόμενο και Περιβάλλον της Επιχείρησης.
* Προσεγγίσεις στην έννοια της Επιχείρησης.
* Διακρίσεις των οικονομικών μονάδων.
* Εννοιολογικός Προσδιορισμός του Management και των Διοικητικών Στελεχών.
* Ιστορική εξέλιξη της Επιστήμης και Πρακτικής του Management.
* Βασικά Πεδία εφαρμογής της διοίκησης των επιχειρήσεων.
* Προγραμματισμός δράσης των επιχειρήσεων.
* Η λειτουργία της οργάνωσης των Επιχειρήσεων.
* Η λειτουργία της Διεύθυνσης των Επιχειρήσεων.
* Η λειτουργία του ελέγχου των επιχειρήσεων.
* Λήψη αποφάσεων στα πλαίσια των επιχειρήσεων.

**ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ-ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

Ύλη του μαθήματος.

Εθνικό Προϊόν και Εθνικό Εισόδημα, Κατανάλωση και Αποταμίευση, Προσδιορισμός Εισοδήματος και Απασχόλησης, Μεταβολές Εισοδήματος και ο Πολλαπλασιαστής, Επένδυση, Δημοσιονομική Πολιτική και Προσδιορισμός του Εισοδήματος, Λειτουργία του Κλασικού Οικονομικού Συστήματος, Λειτουργία του Κευνσιανού Οικονομικού Συστήματος, Μισθοί-Τιμές και Επίπεδο Απασχόλησης.

Δημοσιονομική Πολιτική, Νομισματική Πολιτική και Πλήρης Απασχόληση, Συνολική Ζήτηση Συνολική Προσφορά και Γενικό Επίπεδο Τιμών, Προσδιορισμός του Εισοδήματος σε Ανοικτή Οικονομία, Δημοσιονομική και Νομισματική Πολιτική σε Ανοικτή Οικονομία, Πληθωρισμός, Μονεταρισμός, Σχηματισμός Προσδοκιών, Θεωρία Οικονομικής Αναπτύξεως.

Θεωρία Συμπεριφοράς του Καταναλωτή και Ζήτηση (Θεωρία Χρησιμότητας και Προτιμήσεων, Θεωρία Συμπεριφοράς του Καταναλωτή, Ειδικά Θέματα της Θεωρίας Συμπεριφοράς του Καταναλωτή, Χαρακτηριστικά της Αγοραίας Ζητήσεως). Θεωρία Παραγωγής και Κόστους (Παραγωγή με μία Μεταβλητή Εισροή, Παραγωγή με δύο Μεταβλητές Εισροές, Θεωρία Κόστους, Ειδικά Θέματα Θεωρίας Παραγωγής).

Μορφές Διαρθρώσεως της Αγοράς (Θεωρία του Τελείου Ανταγωνισμού, Θεωρία του Μονοπωλίου, Θεωρία του Μονοπωλιακού Ανταγωνισμού, Ανάλυση Δυοπωλίου και Θεωρία Παιγνίων, Θεωρίες του Ολιγοπωλίου). Θεωρία Διανομής σε Συνθήκες Μερικής Ισορροπίας (Σχηματισμός Τιμών των Συντελεστών Παραγωγής σε Τελείως Ανταγωνιστικές Αγορές, Ζήτηση Συντελεστών Παραγωγής σε Ατελείς Αγορές).