

**ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (Υ)**

Εξάμηνο:	<b>Α΄</b>
Ώρες εβδομαδιαίως:	<b>2 Ώρες Θεωρία + 2 Ώρες Άσκηση Πράξης</b>
Διδακτικές Μονάδες:	<b>6</b>

**Περιγραφή:**

Οι μαθηματικές μέθοδοι ήταν ανέκαθεν σημαντικές στην ανάλυση των αγορών, της παραγωγής και γενικότερα της επιχειρηματικότητας. Τα μαθηματικά μελετούν ποσότητες δομές και μεταβολές του χώρου διαπιστώνοντας και συνδυάζοντας την αλήθεια μέσω αυστηρών κανόνων συνεπαγωγής και έχοντας ως βάση ορισμένα αξιώματα και ορισμούς. Παρουσιάζεται λοιπόν ένα ευρύ φάσμα μαθηματικών εννοιών όπως η επίλυση γραμμικών συστημάτων, παράγωγοι - μελέτη συναρτήσεων καθώς και οι εφαρμογές αυτών σε προβλήματα διοίκησης επιχειρήσεων. Στη συνέχεια αναλύονται προβλήματα βελτιστοποίησης οικονομικών συναρτήσεων, καθώς και ζητήματα επίλυσης γραμμικών συστημάτων συναρτήσεων προσφοράς, ζήτησης, ανάλυσης αγοράς και μακροοικονομικών μοντέλων.

**Στόχοι - Σκοπός:**

Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τις βασικές μαθηματικές έννοιες όπως, την Γραμμική Άλγεβρα και τον Διαφορικό Λογισμό καθώς και οι εφαρμογές αυτών στην οικονομική επιστήμη.

Σκοπός, είναι να εμπεδώσουν οι σπουδαστές τη δυνατότητα εφαρμογής των σημαντικότερων μαθηματικών μεθόδων και εργαλείων στη διοίκηση των ιδιωτικών και δημοσίων επιχειρήσεων.

**Ενδεικτικό Περιεχόμενο:**

Ενότητα 1<sup>η</sup> : Άλγεβρα Πινάκων

Ενότητα 2<sup>η</sup> : Ορίζουσες

Ενότητα 3<sup>η</sup> : Συστήματα Γραμμικών Εξισώσεων

Ενότητα 4<sup>η</sup> : Συναρτήσεις - Γραφικές Παραστάσεις - Όριο – Συνέχεια Συνάρτησης

Ενότητα 5<sup>η</sup> : Παράγωγος

**Βιβλιογραφία:**

Το βασικό βιβλίο του μαθήματος είναι:

- Κ. Αναστασίου / Δ. Δημητρακούδης / Π. Κικίλιας : Άλγεβρα – Μαθηματικά 1 τόμος Α, Εκδόσεις Δηρός
- Κ. Αναστασίου / Δ. Δημητρακούδης / Π. Κικίλιας : Διαφορικός & Ολοκληρωτικός Λογισμός – Μαθηματικά 1 τόμος Β, Εκδόσεις Δηρός

Επιπλέον προτείνεται η ακόλουθη βιβλιογραφία:

- Χρήστος Φράγκος – Ανώτερα Μαθηματικά, Εκδόσεις Σταμούλης
- Αναστάσιος Κορκοτσίδης – Μαθηματικά Οικονομικής Ανάλυσης, Εκδόσεις Παπαζήση
- Α.Χ. Παναγιωτόπουλος – Μαθηματικά Οικονομικών & Διοικητικών Επιστημών, τόμοι Α, Β, Εκδόσεις Σταμούλης

- Εμμανουήλ Γ. Καβουσανός - Εφαρμογές Μαθηματικού Λογισμού σε Επιχειρησιακά και Οικονομικά Προβλήματα, παρουσίαση με τη χρήση του Excel, Εκδόσεις Γ. Μπένου, 2002.
- Γεώργιος Δρόσος - Μαθηματικά για την Οικονομία Εκδόσεις ΑΝΙΚΟΥΛΑ
- Α. Μπράτσος – Μαθηματικά 1, Εκδόσεις Σταμούλης