



## Διάγραμμα Μαθήματος

<b>Κωδικός Μαθήματος</b>	<b>Τίτλος Μαθήματος</b>	<b>Πιστωτικές Μονάδες ECTS</b>
EDUE-132	Θέματα Σύγχρονων Μαθηματικών	6
<b>Προαπαιτούμενα</b>	<b>Τμήμα</b>	<b>Εξάμηνο</b>
Κανένα	Παιδαγωγικών Σπουδών	Εαρινό
<b>Κατηγορία Μαθήματος</b>	<b>Γνωστικό Πεδίο</b>	<b>Γλώσσα Διδασκαλίας</b>
Επιλεγόμενο	Μαθηματική Παιδεία	Ελληνική
<b>Επίπεδο Σπουδών</b>	<b>Διδάσκων</b>	<b>Έτος Σπουδών</b>
1 <sup>ος</sup> Κύκλος	Δρ. Παπαϊερωνύμου Ειρήνη / Δρ Μουσουλίδης Νικόλας	2 <sup>ο</sup>
<b>Τρόπος Διδασκαλίας</b>	<b>Πρακτική Άσκηση</b>	<b>Συναπαιτούμενα</b>
Διδασκαλία στη τάξη	Όχι	Κανένα

### Στόχοι Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:  
Ο φοιτητής/ήτρια:

- Να κατανοεί τις βασικές έννοιες και κανόνες προτασιακού λογισμού,
- Να σχεδιάζει τη διδασκαλία ενοτήτων στα σύγχρονα μαθηματικά,
- Να εμβαθύνει σε μαθηματικές έννοιες που θα διδάξει στο σχολείο.

### Μαθησιακά Αποτελέσματα:

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

1. Κατανοούν βασικές έννοιες της άλγεβρας συνόλων και των αλγεβρικών προτάσεων,
2. Γνωρίζουν εισαγωγικά στοιχεία στατιστικής και πιθανοτήτων,
3. Κατανοούν στοιχεία μη ευκλείδειας γεωμετρίας,
4. Κατανοούν τη θεωρία γραφημάτων και τον γραμμικό προγραμματισμό,
5. Συνδυάζουν τις γνώσεις στις περιοχές αυτές για να επιλύουν προβλήματα.

### Περιεχόμενο Μαθήματος:

- Στοιχεία απειροστικού λογισμού και οι εφαρμογές του.
- Στοιχεία μη ευκλείδειας γεωμετρίας.
- Μαθηματική Λογική.

- Άλγεβρα του Boole και λογικά κυκλώματα.
- Θεωρία γραφημάτων και γραμμικός προγραμματισμός.
- Στοιχεία στατιστικής και πιθανοτήτων.

### Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Διαλέξεις, εξατομικευμένη και ομαδοσυνεργατική μάθηση.

### Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Ενεργός συμμετοχή στο μάθημα, Ατομική εργασία, Γραπτή εξέταση.

### Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Εισαγωγή στις βάσεις και στις βασικές έννοιες των μαθηματικών	Φιλίππου, Γ.	Ατραπός	2003	

### Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Στοιχεία Αριθμητικής και Θεωρίας Αριθμών για το δάσκαλο	Λεμονίδης, Χ	Πατάκη	2000	960-378-813-9
Journey into Mathematics (An introduction to Proofs).	Rotman, J.	Prentice Hall	1997	ISBN: 0138423601 ISBN13: 9780138423605
50 Mathematical ideas you really need to know	Crilly, T.	Quercus Publishing	2007	ISBN 10: 1847240089 ISBN 13: 9781847240088