

■ ΜΥ51 - Άλγεβρα ΙΙ

**ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΜΥ51	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Ε
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΑΛΓΕΒΡΑ ΙΙ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	5	8	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Επιστημονικής Περιοχής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>	Θεμελιώδεις Έννοιες Μαθηματικών Άλγεβρα Ι		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ</b>	Ελληνική/Αγγλική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://eclass.uowm.gr/">http://eclass.uowm.gr/</a>		

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• θα μπορούν να κάνουν υπολογισμούς με ιδεώδη και να εφαρμόζουν τα θεωρήματα ισομορφισμών,</li> <li>• θα έχουν κατανοήσει τις έννοιες των πρώτων και μεγιστικών ιδεωδών,</li> </ul>

- θα έχουν κατανοήσει τις έννοιες της πρωταρχικής ανάλυσης, των περιοχών μονοσήμαντης ανάλυσης, περιοχών κύριων ιδεωδών,
- θα έχουν κατανοήσει τις έννοιες των δακτυλίων Noether και Artin.

### Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη εργασία.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δακτύλιοι και σώματα, ακέραιες περιοχές, ομομορφισμοί-ισομορφισμοί δακτυλίων. Σώματα κλασμάτων. Δακτύλιοι πηλικά, Δακτύλιοι πολωνύμων. Ανάλυση πολωνύμων υπεράνω σώματος, ανάγωγα πολωνύμα.

Πρώτα και μεγιστικά ιδεώδη.

Πρωταρχική Ανάλυση, Περιοχές Μοναδικής Παραγοντοποίησης, Περιοχές Κύριων Ιδεωδών, Ευκλείδειες Περιοχές.

ΡΙΖΙΚΟ JACOBSON. Δακτύλιοι Noether, Δακτύλιοι Artin.

### ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Στην τάξη.	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω email.	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	65 ώρες
	Εργασίες	45 ώρες
	Αυτοτελής Μελέτη	90 ώρες
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200 ώρες
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	Προαιρετικές εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου, με παρουσιάσεις (μπόνους στη τελική βαθμολογία). Γραπτή τελική εξέταση 100%	

## ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. M.F.Atiyah, I.G.Macdonald, Εισαγωγή στη Μεταθετική Άλγεβρα, Addison-Wesley Publishing Company, 1969. (αγγλικά)
2. D. Dummit, R. Foote, Μεταθετική Άλγεβρα, 3η έκδοση, Wiley publications, 2004. (αγγλικά)
3. J.B. Fraleigh, Εισαγωγή στην Άλγεβρα, Πανεπιστημιακές Εκδ. Κρήτης, 2012.
4. Michael Holz, Επανάληψη στην Άλγεβρα: Σύντομη Θεωρία και Ασκήσεις, Εκδόσεις Συμμετρία, 2015.
5. Βάρσος Δημήτριος Α., Δεριζιώτης Δημήτριος Ι. , Εμμανουήλ Ιωάννης Π., Μαλιάκας Μιχαήλ Π. και Ταλέλλη Ολυμπία Π., Μια Εισαγωγή στην Άλγεβρα, 3η Έκδοση, Εκδόσεις Σοφία , 2011.
6. Απόστολος Μπεληγιάννης, Μία εισαγωγή στη Βασική Άλγεβρα, Εκδόσεις Κάλλιπος, 2015.