



ΦΥΛΛΟ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κωδ. αριθ.

5268

ΑΕΙ

ΕΜΠ

Τίτλος

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι (ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΜΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ)

Σκοπός

Τα βασικά αντικείμενα του μαθήματος είναι ο διαφορικός και ο ολοκληρωτικός λογισμός πραγματικών συναρτήσεων μίας πραγματικής μεταβλητής.

Στοιχεία
μαθήματος

T.Π	Ενοτ.Μαθ.	ΕΞ	Ω / Ε
XM	BA.ΕΠ	1ο	ΘΕ
	TE.ΕΠ	•	ΦΡ
	ΤΧΛ.	•	ΕΡΓ
	Ο.Α.Κ.	•	ΥΠΛ
	Ξ.Γ.	•	
		ΥΠΧ	•
		ΕΠΛ	
		Π.ΤΜ	

Προαπαιτ.
γνώσειςΠεριεχόμενο
μαθήματος

1. Εισαγωγή στους πραγματικούς αριθμούς.
2. Ακολουθίες και Σειρές.
3. Σύγκλιση και συνέχεια συναρτήσεων.
4. Αντίστροφες τριγωνομετρικές συναρτήσεις και υπερβολικές συναρτήσεις.
5. Διαφορικός Λογισμός (Θεώρημα Taylor κλπ.).
6. Δυναμοσειρές.
7. Ολοκληρωτικός Λογισμός (ορισμοί, τεχνική ολοκλήρωσης).
8. Εφαρμογές ορισμένου ολοκληρώματος.
9. Γενικευμένα ολοκληρώματα.
10. Διαφορικές εξισώσεις α' τάξης και δεύτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές.

Απασχόλ.
Σπουδ. Ωρες
/ Εξαμ.

ΘΕ	52	ΦΡ	-	ΕΡΓ	ΚΑΤ. ΟΙΚ	98	150
----	----	----	---	-----	-------------	----	------------

Διδάσκοντες

Ι. Γάσπαρης (Καθ. ΕΜΠ)

Διδ. βοηθ.

1. Michael Spivak, Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός, Παν. Εκδ. Κρήτης (2005) Κωδ. Ευδ. 213.
2. Ανάλυση, Τόμος Ι, Παντελίδης Γεώργιος Ν., Εκδόσεις Ζήτη, (2008) Κωδ. Ευδ. 10966.
3. Μαθηματικά Ι (Β έκδοση), Ρασσιάς Θ., 2017 Κωδ. Ευδ. 68375438.
4. Μαθήματα Ανάλυσης, Δ. Κραββαρίτης, Εκδόσεις Τσότρας, (2017) Κωδ. Ευδ. 68402464.

Μεθ. διεξ.

Δύο διαλέξεις εβδομαδιαίως.

Τυπικό/ά
Διεθνές/ή
Σύγγραμ..

Αξιολ. επιδ.

Γραπτή εξέταση εφ' όλης της διδακτέας ύλης.

Ενιαίος
βαθμός

Επεξήγηση Συντμήσεων

Π.	: Τμήμα Προέλευσης
Ενοτ. Μαθ.	: Ενότητα Μαθημάτων
ΒΑ. ΕΠ.	: Βασικών Επιστημών
ΤΕ. ΕΠ.	: Τεχνικών Επιστημών (engineering)
ΤΧΛ	: Τεχνολογικών
Ο.Α.Κ	: Οικονομικά, Ανθρωπιστικά, Κοινωνιολογικά
Ξ. Γ.	: Ξένες γλώσσες
ΕΞ	: Εξάμηνο σπουδών που διδάσκεται το μάθημα
ΚΟΡ	: Μαθήματα κορμού που απευθύνονται στο σύνολο της τάξης
ΚΑΤ	: Μαθήματα Κατεύθυνσης
ΥΠΧ	: Υποχρεωτικό μάθημα
ΕΠΛ.	: Μάθημα Επιλογής
Π.ΤΜ	: Παράλληλα Τμήματα
Ω/Ε	: Ωρες / Εβδομάδα που περιλαμβάνονται στο ωρολόγιο πρόγραμμα
ΘΕ	: Θεωρητική διδασκαλία (Ω/Ε)
ΦΡ	: Φροντιστήριο (Ω/Ε)
ΕΡΓ.	: Εργαστήριο (Ω/Ε)
ΥΠΛ	: Υπολογιστικές ασκήσεις (Ω/Ε)
Τυπικό Δ. Σ	: Τυπικό Διεθνές Σύγγραμμα
Απ.Σπ. Ω / ΕΞ	: Ωρες Απασχόλησης Σπουδαστή ανά Εξάμηνο
Κ. ΟΙΚ.	: Κατ' οίκον