

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Περιβάλλοντος		
ΤΜΗΜΑ	Περιβάλλοντος		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	401Υ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μαθηματικά		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
	Θεωρία	3	
	Εργαστήριο/Φροντιστήριο	3	
	Σύνολο μονάδων		5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.env.aegean.gr/spoudes/proptychiakes-spoudes/programma-spoudon/mathimatika/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές τα βασικά μαθηματικά εργαλεία για την ανάλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων, όπως η μεταβολή πληθυσμών, η διάχυση και η διασπορά ρύπων, και η μεταφορά θερμότητας. Η ανάπτυξη του μαθήματος ξεκινάει από τις βασικές έννοιες των αριθμών και των συναρτήσεων και φτάνει μέχρι τις μεθόδους επίλυσης διαφορικών εξισώσεων και την ανάλυση συναρτήσεων πολλών μεταβλητών με εφαρμογές σε περιβαλλοντικά συστήματα.</p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Αυτόνομη εργασία Λήψη αποφάσεων Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p>

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στην Ανάλυση (Αριθμοί, Συναρτήσεις, Γραφικές Παραστάσεις) • Όρια και Παράγωγοι (Ορισμός και ιδιότητες των ορίων και των παραγώγων, φυσική και γεωμετρική ερμηνεία των παραγώγων και εφαρμογές) • Ολοκληρώματα (Ορισμένο και αόριστο ολοκλήρωμα, κανόνες ολοκλήρωσης και ιδιότητες, εφαρμογές) • Διαφορικές Εξισώσεις I (Εισαγωγή στις ΔΕ, βαθμός και τάξη ΔΕ, Μέθοδοι λύσεις ΔΕ 1ης τάξης) • Διαφορικές Εξισώσεις II (Εφαρμογές ΔΕ σε περιβαλλοντικά προβλήματα) • Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών (Μερικά διαφορικά, πολλαπλά ολοκληρώματα, εφαρμογές συναρτήσεων πολλών μεταβλητών σε περιβαλλοντικά προβλήματα)
--

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Το μάθημα είναι προσαρμοσμένο στη διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα Moodle (σημειώσεις, παρουσιάσεις, κουίζ, κατάθεση εργασιών, επικοινωνία με φοιτητές).	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	13 εβδομ. x 3 ώρες/εβδομ = 39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	13 εβδομ. X 3 ώρες/εβδομ =39
	Μελέτη	57
		Σύνολο Μαθήματος
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <p>Επίλυση προβλημάτων 40% Τελική εξέταση 60%</p>	

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- FINNEY R.L., WEIR M.D., GIORDANO F.R. (2012) ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ
- STRANG GILBERT (2009) ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ