

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ-ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	331-2256	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΤΡΙΤΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	5	8	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.actuar.aegean.gr/index.php/el/academicse/undergraduate-programs-el		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Ολοκληρώνοντας επιτυχώς το μάθημα οι φοιτητές θα έχουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • αποκτήσει το απαιτούμενο υπόβαθρο και την ικανότητα ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον διαφορικό και ολοκληρωτικό λογισμό πολλών μεταβλητών σε προβλήματα Πιθανοτήτων, Στατιστικής, Χρηματοοικονομικών και Αναλογιστικών Μαθηματικών που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν στα κατοπινά χρόνια των σπουδών τους,. • την ικανότητα να αντιμετωπίζουν προβλήματα που αφορούν στις συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, όρια, συνέχεια, μερικές παραγώγους, ακρότατα συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, διπλά και τριπλά ολοκληρώματα, επικαμπύλια και επιφανειακά ολοκληρώματα.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p><i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο</i></p>

Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Λήψη αποφάσεων
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
 Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
 Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

 Άλλες...

- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση σύγχρονων επιστημονικών εργαλείων για την επίλυση προβλημάτων σε εξειδικευμένες εφαρμογές
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Οι παραπάνω Γενικές Ικανότητες αντιστοιχούν στο Επίπεδο 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων.

(3) Π
Ε
Ρ
Ι
Ε
Χ
Ο
Μ
Ε
Ν
Ο

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στοιχεία Τοπολογίας του χώρου R^n , Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών (Βασικές έννοιες, Ειδικού τύπου συναρτήσεις, Φραγμένες συναρτήσεις, Ακρότατα συναρτήσεων), Όρια συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, Συνέχεια και ομοιόμορφη συνέχεια συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, Μερική παράγωγος – παράγωγος κατά κατεύθυνση, Διαφορίσιμες συναρτήσεις, Πεπλεγμένες συναρτήσεις και συναρτησιακή εξάρτηση, Τοπικά ακρότατα και δεσμευμένα τοπικά ακρότατα συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, Διπλά ολοκληρώματα, Τριπλά ολοκληρώματα, Διανυσματικές συναρτήσεις, Επικαμπύλια ολοκληρώματα, Επιφανειακά ολοκληρώματα, Τα ολοκληρωτικά θεωρήματα της Διανυσματικής Ανάλυσης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Επικοινωνία με φοιτητές μέσω email	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Φροντιστήριο	26
	Αυτοτελής Μελέτη	160

<p>(Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>		
	Σύνολο Μαθήματος	225
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται μέσω γραπτής εξέτασης η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης και επίλυση προβλημάτων.</p> <p>Οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες εξετάζονται προφορικά.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- 1) Δ. Γεωργίου, Θ. Καρακασίδης, Α. Μεγαρίτης, Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός Συναρτήσεων Πολλών Μεταβλητών – Με στοιχεία Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων και εισαγωγή στα Mathematica/MATLAB/Octave, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, 2022.
- 2) R.L. Finney, M.D. Weir & F.R. Giordano, *Απειροστικός Λογισμός, Τόμος II*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2004.
- 3) Γ. Παντελίδης, *Ανάλυση II*, Εκδόσεις Ζήτη, 2008.
- 4) J. Marsden & A. Tromba, *Διανυσματικός Λογισμός*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2005.
- 5) Θ. Ρασσιάς, *Μαθηματική Ανάλυση II, Τεύχος Α*, Εκδόσεις Συμεών, 2007.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά: