



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ: PHA-A13-NEW

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A13-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	5
Φροντιστήριο		1	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A13-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με το μάθημα αυτό ο φοιτητής θα εξοικειωθεί με διάφορες μαθηματικές έννοιες όπως οι παράγωγοι (ολικές και μερικές), τα ολοκληρώματα (απλά, πολλαπλά και γενικευμένα) και θα πάρει βασικές γνώσεις συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Επιπλέον, θα αντιληφθεί ότι πολλά φαινόμενα αβέβαιης συμπεριφοράς υπακούουν στην πραγματικότητα σε συγκεκριμένους νόμους (κατανομές) πιθανοτήτων. Μπορεί επίσης κατασκευάζοντας κατάλληλα γραφήματα και υπολογίζοντας αριθμητικά χαρακτηριστικά (όπως ο δειγματικός μέσος και η διασπορά) να παρουσιάσει την στατιστική συμπεριφορά τέτοιων φαινομένων, χρησιμοποιώντας δειγματικές παρατηρήσεις. Μετά την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος, ο φοιτητής θα μπορεί να χρησιμοποιεί τα μαθηματικά εργαλεία για την επίλυση προβλημάτων όπως να υπολογίζει ακρότατα συναρτήσεων δύο μεταβλητών, να λύνει προβλήματα βελτιστοποίησης και χρησιμοποιεί τις διαφορικές εξισώσεις για την επίλυση απλών προβλημάτων. Θα έχει, επίσης, κατανοήσει την έννοια του δείγματος και της κατανομής του πληθυσμού και θα μπορεί να εφαρμόζει μοντέλα κατανομών σε πειράματα τύχης.
Γενικές Ικανότητες
• Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη Αποφάσεων

- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ειδικές συναρτήσεις: λογαριθμικές, εκθετικές, τριγωνομετρικές και αντίστροφες αυτών
- Γενικευμένα ολοκληρώματα πρώτου και δευτέρου είδους
- Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών: βασικές έννοιες, μερικές παράγωγοι, διπλά και τριπλά ολοκληρώματα. Σημεία στασιμότητας. Στοιχεία από δεσμευμένα ακρότατα.
- Γραμμική Άλγεβρα: Πίνακες, ορίζουσες, συστήματα γραμμικών εξισώσεων
- Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις: Βασικές έννοιες και ορισμοί, διαφορικές εξισώσεις χωριζόμενων μεταβλητών, ακριβείς, γραμμικές πρώτης τάξης, γραμμικές δεύτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές ομογενείς και μη ομογενείς
- Περιγραφική Στατιστική: γραφικές μέθοδοι παρουσίασης δεδομένων, μέτρα θέσης και διασποράς, δειγματοληψία
- Στοιχεία Πιθανοτήτων: ορισμός πιθανότητας, ενδεχόμενα, δεσμευμένη πιθανότητα, ανεξαρτησία, θεώρημα ολικής πιθανότητας, τύπος του Bayes
- Τυχαίες μεταβλητές (διακριτές, συνεχείς), βασικές κατανομές (διωνυμική, υπεργεωμετρική, Poisson, εκθετική, κανονική), ροπές, κεντρικό οριακό θεώρημα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Στην τάξη: προβολή διαφανειών • Εκτός τάξης: υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος Μαθηματικών	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα Διαλέξεις Φροντιστηριακές ασκήσεις Επίλυση προτεινόμενων ασκήσεων Μελέτη (μη καθοδηγούμενη) Εξέταση	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 39 13 35 35 3 Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)
		125

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Γλώσσα Αξιολόγησης για Φοιτητές Erasmus: Αγγλική Μέθοδοι Αξιολόγησης Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει ✓ Επίλυση ασκήσεων Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10
----------------------------	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- FINNEY R.L., WEIR M.D., GIORDANO F.R. *ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ*. ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, 2012
- Murray R. Spiegel. *Ανώτερα Μαθηματικά*, ΕΣΠΙ ΕΚΔΟΤΙΚΗ Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης, 1982.
- Χαράλαμπος Γ. Ζαγούρας, Δημήτριος Ν. Γεωργίου. *ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ, 2009.