



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Α.ΔΙ.Π.
ΑΡΧΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΑΤΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

HELLENIC REPUBLIC
H.Q.A.
HELLENIC QUALITY ASSURANCE
AND ACCREDITATION AGENCY

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΕΙ ΑΜΘ

Quality Assurance in Higher Education Course Data Collection Form

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ,
65404 ΚΑΒΑΛΑ

EASTERN MACEDONIA AND THRACE
INSTITUTE OF TECHNOLOGY
AGIOS LOUKAS
65404 KAVALA

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΙ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι		
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	
Διαλέξεις	6	9	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://eclass.teikav.edu.gr/ED188/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης <p><i>και Παράρτημα Β</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Οι στόχοι αυτού του μαθήματος είναι οι φοιτητές να ορίζουν συνάρτηση μιας και πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών καθώς και πεπλεγμένη συνάρτηση και να υπολογίζουν το όριό της, να προσδιορίζουν τη συνέχειά της, να υπολογίζουν την παράγωγο ή τη μερική παράγωγο, να τη μελετούν και να χαράζουν τη γραφική της παράσταση. Ακόμη να υπολογίζουν αόριστα, ορισμένα, απροσδιόριστα και διπλά ολοκληρώματα. Να μάθουν τις βασικές έννοιες των μιγαδικών αριθμών και των βαθμωτών και διανυσματικών πεδίων. Επίσης να γνωρίζουν βασικές έννοιες πινάκων και οριζουσών καθώς και να επιλύουν γραμμικά συστήματα βάσει αυτών. Τέλος να επιλύουν συνήθεις διαφορικές εξισώσεις.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να επιλύει ασκήσεις με όρια μετασχηματίζοντας τη συνάρτηση ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί ο κανόνας του l' Hospital. • Να υπολογίζει παραγώγους και ολοκληρώματα ποικίλων μορφών συναρτήσεων. • Να συντάσσει την απαραίτητη εξίσωση και να επιλύει προβλήματα Μεγίστου – Ελαχίστου με τη βοήθεια παραγώγων. • Να χαράζει ποικίλες γραφικές παραστάσεις. • Να κατανοεί τις έννοιες μιγαδικών αριθμών, βαθμωτών και διανυσματικών πεδίων. • Να γνωρίζει βασικές έννοιες πινάκων και οριζουσών καθώς και να επιλύει γραμμικά συστήματα βάσει αυτών.

<ul style="list-style-type: none"> • Να επιλύει συνήθεις διαφορικές εξισώσεις. 	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i> <i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i> <i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i> <i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και εναισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης 	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Μελέτη θεμελιωδών συναρτήσεων (ρητών, εκθετικών, λογαριθμικών, τριγωνομετρικών κ.λπ.) και αλγεβρικές εφαρμογές αυτών. 2. Παραγωγή - Ολοκλήρωση. 3. Μιγαδικές συναρτήσεις. 4. Τρισδιάστατος χώρος (βασικά περί επιφανειών, καμπύλων κ.λπ.). 5. Μερικές παράγωγοι. Πολλαπλά ολοκληρώματα. 6. Μήτρες. Γραμμικοί Μετασχηματισμοί. 7. Συναρτησιακές ακολουθίες, σειρές. Μη γνήσια ολοκληρώματα. 8. Διαφορικές εξισώσεις (εισαγωγικά – γραμμικές διαφορικές εξισώσεις). 9. Θεωρία βαθμωτών και διανυσματικών πεδίων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Οργάνωση της ύλης σε διαφάνειες ppt. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Επικοινωνία μέσω email.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	78
	Συγγραφή μικρών εργασιών - μελετών	28
	Αυτοτελής Μελέτη	119
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	225
	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης</i>	Συγγραφή μικρών εργασιών (10%). Γραπτή τελική εξέταση (90%) που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων από διαφορετικές ενότητες του μαθήματος (δεν επιτρέπεται η χρήση σημειώσεων).

<p>Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / 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>	
---	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Murray R. Spiegel, «Ανώτερα Μαθηματικά», ΕΣΠΙ ΕΚΔΟΤΙΚΗ Εταιρία Περιορισμένης Ευθύνης, έκδοση 1^η 1982, ISBN: 978-960-7610-20-1
- Καρτσακλής Αναστάσιος, «Γενικά Μαθηματικά», εκδόσεις Δερμεντζής Παντελής, έκδοση 1^η 2005, ISBN: 960-91034-3-X
- Σάλτας Βασίλειος, «Μαθηματικά Ι θεωρία & πράξη», εκδόσεις Κωστόγιαννος Ευθύμιος, έκδοση 2^η 2012, ISBN: 978-960-543-190-4
- Bradley Teresa, «Μαθηματικά για τα Οικονομικά και τη Διοίκηση», επιμέλεια Γεροντίδης Ιωάννης, μετάφραση Γεροντίδης Ιωάννης, Καραφύλλης Ιάσων, εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, έκδοση 1^η 2014, ISBN: 978-960-218-933-7