

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GEN106	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/4842/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Σκοπός του μαθήματος είναι : Να διδαχθούν οι φοιτητές θέματα από τον Αλγεβρικό και Απειροστικό Λογισμό τα οποία βρίσκουν εφαρμογή στην οικονομία και διοίκηση. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: • Διακρίνει τις βασικές αρχές του Διαφορικού και Ολοκληρωτικού Λογισμού. • Κατανοεί και χρησιμοποιεί βασικά μαθηματικά μοντέλα. • Εφαρμόζουν μαθηματικά μοντέλα για να περιγράψουν οικονομικά και διοικητικά αντικείμενα. • Εφαρμόζουν μαθηματικά μοντέλα για να προβλέπουν και ερμηνεύουν οικονομικές συμπεριφορές. • Κατανοεί τα βασικά «εργαλεία» αντιμετώπισης θεωρητικών και πρακτικών προβλημάτων που αναφέρονται στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον
Γενικές Ικανότητες

• 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 • Προαγωγή νέων Ερευνητικών Ιδεών • Σεβασμός στο Φυσικό Περιβάλλον • Σχεδιασμός και Διαχείριση έργων • Σεβασμός στη Διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Το σύνολο των πραγματικών αριθμών. Αλγεβρικός Λογισμός στο σύνολο των πραγματικών αριθμών.
2. Ακολουθίες και σειρές πραγματικών αριθμών.
3. Πραγματικές συναρτήσεις μιας μεταβλητής, όρια συναρτήσεων μίας πραγματικής μεταβλητής.
4. Συνέχεια και σύγκλιση συναρτήσεων μίας πραγματικής μεταβλητής.
5. Οικονομικές συναρτήσεις.
6. Οριακές συναρτήσεις, ελαστικότητα.
7. Εξισώσεις της ευθείας στο επίπεδο και στον τρισδιάστατο χώρο.
8. Συστήματα Γραμμικών Εξισώσεων. Εξισώσεις του επιπέδου στον τρισδιάστατο Ευκλείδειο χώρο.
9. Ορισμός παραγώγου, κανόνες και τεχνικές παραγωγίσης. Θεμελιώδη Θεωρήματα του Διαφορικού Λογισμού.
10. Παράγωγοι ανώτερης τάξης, ορισμός διαφορικού συνάρτησης, διαφορικά ανώτερης τάξης.
11. Μελέτη συνάρτησης μίας πραγματικής μεταβλητής και γραφική της παράσταση.
12. Ορισμένο και αόριστο ολοκλήρωμα. Τεχνικές ολοκλήρωσης και θεμελιώδη θεωρήματα του Ολοκληρωτικού Λογισμού.
13. Εφαρμογές του Ολοκληρωτικού Λογισμού στην οικονομία και στη διοίκηση.

Θα χρησιμοποιηθεί συνδυασμός διδακτικών και μαθησιακών μεθόδων με στόχο την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών και την πρακτική εφαρμογή των υπό εξέταση θεματικών εννοιών: διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, ανάλυση και συζήτηση μελετών περίπτωσης σε πραγματικά επιχειρησιακά ζητήματα, βιωματικές (ομαδικές) ασκήσεις, καθώς και προβολή σχετικών video. Επίσης, οι φοιτητές/τριες θα εκπονήσουν ατομική ή ομαδική εργασία.

Επιπλέον, στο eclass αναρτώνται σε ηλεκτρονική μορφή άρθρα, οπτικοακουστικό υλικό διαλέξεων, διαδικτυακές διευθύνσεις, χρήσιμες πληροφορίες, μελέτες περίπτωσης και ασκήσεις για την εξάσκηση των φοιτητών/τριών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της πλατφόρμας AUA OpenClass του Πανεπιστημίου (ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων) - Υποστήριξη των διαλέξεων με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης - Χρήση οπτικοακουστικού υλικού - Χρήση εφαρμογών διαδικτύου - Διαδραστική Διδασκαλία - Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών Επικοινωνία με τους φοιτητές: πρόσωπο με πρόσωπο σε ώρες γραφείου, email, πλατφόρμα eclass																
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>52</td></tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td><td>32</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>39</td></tr> <tr> <td>Συμβουλευτική υποστήριξη</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (περίπου 25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>125,5</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	32	Αυτοτελής Μελέτη	39	Συμβουλευτική υποστήριξη	0,5	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος (περίπου 25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125,5		
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																
Διαλέξεις	52																
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	32																
Αυτοτελής Μελέτη	39																
Συμβουλευτική υποστήριξη	0,5																
Εξετάσεις	2																
Σύνολο Μαθήματος (περίπου 25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125,5																
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στη γλώσσα που προσφέρεται το μάθημα (ελληνική ή αγγλική) και αποτελείται από: <u>Υποχρεωτική γραπτή τελική εξέταση</u> στο τέλος του εξαμήνου (συντελεστής βαρύτητας 100%), η οποία περιλαμβάνει Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής ή/και Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων ή/και Επίλυση προβλημάτων. Κριτήρια αξιολόγησης: ορθότητα, πληρότητα, σαφήνεια Η εξεταστέα ύλη παρατίθεται στην ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος. Οι φοιτητές/τριες με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στην γραφή και στην ανάγνωση (όπως αυτές πιστοποιούνται και χαρακτηρίζονται από αρμόδιο φορέα) εξετάζονται βάσει της προβλεπόμενης από το Τμήμα διαδικασίας. Γνωστοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης: Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του																

	πρώτου μαθήματος και είναι σαφώς διατυπωμένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος και στο e-class. Οι απαντήσεις των θεμάτων των εξετάσεων αναρτώνται στο eclass μετά τη διεξαγωγή των εξετάσεων. Οι φοιτητές/τριες έχουν τη δυνατότητα να δουν το γραπτό τους μετά τη βαθμολόγηση του μαθήματος (στις ανακοινωμένες ώρες γραφείου) και να λάβουν εξηγήσεις σχετικά με τη βαθμολογία την οποία έλαβαν.
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Teresa Bradley, Μαθηματικά για τα Οικονομικά και τη Διοίκηση, Εκδόσεις Κριτική, 2015 (2^η έκδοση).
- Θ. Μ. Ρασσιάς, Μαθηματική Ανάλυση Ι, Εκδόσεις Τσότρας, 2014.
- Δημητράκουδης, Θεοδώρου, Κικίλιας, Κουρής, Παλαμούρδας, Διαφορικός-Ολοκληρωτικός Λογισμός, Εκδόσεις Δηρος, 2002 (2^η έκδοση).
- Α. Κυριαζής, Στοιχεία Απειροστικού Λογισμού Συνάρτησης μιας Μεταβλητής, Εκδόσεις Interbooks, 2004
- Χ. Ε. Αθανασιάδης, Ε. Γιαννακούλας, Σ.Χ. Γιωτόπουλος, Γενικά Μαθηματικά – Απειροστικός Λογισμός, Τόμος Ι, Εκδόσεις Συμμετρία, 2009
- Μαρία Μαύρη, Οικονομικά Μαθηματικά, Εκδόσεις Προπομπός, 2013
- Μ. Λουκάκης, Μαθηματικά Οικονομικών Επιστημών (Α' Τόμος), Εκδόσεις Σοφία, 2002.
- Μ. Λουκάκης, Πρόσκληση στα Μαθηματικά, Εκδόσεις Σοφία, 2012.
- Χ. Μασούρος, Χ. Τσίτουρας, Γενικά Μαθηματικά, Εκδόσεις Τσότρας, 2016.
- Π.Κατερίνης, Η.Φλυτζάνης, Ανώτερα Μαθηματικά, Εκδόσεις Μπένου, 2010.
- Χ. Φράγκος, Ανώτερα Μαθηματικά, Εκδόσεις Σταμούλη, 1999.
- Tom Apostol, Calculus, John Wiley & Sons Inc. 1969.
- W. Briggs, L. Cochran, and B. Gillett, Απειροστικός Λογισμός, Εκδόσεις Κριτική, 2018

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Inventiones mathematicae.
- Journal of Functional Analysis.
- Proceedings of the American Mathematical Society.
- Archiv der Mathematik.