

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ102	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο (Β')
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II		
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
		3	6
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ, ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://www.econ.uth.gr/σπουδές/προπτυχιακό/περιγραφή-μαθημάτων/2ο-εξάμηνο/mathematika-ii
---	---

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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

Το μάθημα απευθύνεται σε πρωτοετείς φοιτητές και έχει ως στόχο να γνωρίσει ο φοιτητής τις νέες μαθηματικές έννοιες και τις οποίες δεν είχε διδαχθεί στην Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και να δει πώς εφαρμόζονται οι μαθηματικές αυτές έννοιες στην Οικονομική Επιστήμη. Επιπλέον έχει ως στόχο να βοηθήσει τον φοιτητή των Οικονομικών Επιστημών να αποκτήσει τα κατάλληλα μαθηματικά εφόδια για να κατανοήσει οικονομικές έννοιες που σχετίζονται άμεσα με μαθηματικές. Ο φοιτητής με την επιτυχημένη ολοκλήρωση του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει το αντικείμενο, τη μεθοδολογία και τις διάφορες εφαρμογές των Μαθηματικών στα Οικονομικά
- Να γνωρίζει την έννοια των υποδειγμάτων εισροών – εκροών
- Να γνωρίζει τις έννοιες των τετραγωνικών μορφών, καθώς και των ιδιοτιμών – ιδιοδιανυσμάτων και της διαγωνιοποίησης συμμετρικών πινάκων
- Να γνωρίζει τις εφαρμογές των παραγώγων στην Οικονομική Ανάλυση, και τις εφαρμογές των μερικών παραγώγων στην συγκριτική στατική ανάλυση
- Να γνωρίζει την ελαστικότητα σημείου και τη χρησιμότητά του στην Οικονομία
- Να γνωρίζει τις παραγώγους των πεπλεγμένων συναρτήσεων
- Να γνωρίζει τις μεθόδους βελτιστοποίησης και των κριτηρίων 1^{ης} και 2^{ης} παραγώγου στον εντοπισμό των σχετικών μεγίστων ή/και ελαχίστων με ισοτικούς περιορισμούς.
- Να γνωρίζει τη μέθοδο των πολλαπλασιαστών Lagrange και την εφαρμογή τους σε προβλήματα της Οικονομίας
- Να γνωρίζει τα περί συνάρτησης χρησιμότητας

Γενικές Ικανότητες

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;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Δεδομένων και πληροφοριών, με τη

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

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	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...
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Παραγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Υποδείγματα εισροών – εκροών του Leontief. 2. Τετραγωνικές μορφές: Ορισμός, πρόσημο τετραγωνικών μορφών. 3. Ιδιοτιμές – ιδιοδιανύσματα: Ορισμός, χαρακτηριστική εξίσωση, πρόσημο τετρ. μορφών με τη βοήθεια των ιδιοτιμών, Διαγωνοποίηση συμμετρικών πινάκων. 4. Συγκριτική Στατική Ανάλυση: Εισαγωγή στον ρυθμό μεταβολής, Παράγωγος συναρτήσεων μιας μεταβλητής, Κανόνες παραγωγίσης, Εφαρμογές σε οικονομικά προβλήματα, Μερική παραγωγή συναρτήσεων δύο ή περισσότερων μεταβλητών, Εφαρμογές στη Συγκριτική Στατική Ανάλυση, Ιακωβιανές ορίζουσες, Διαφορικό, Ελαστικότητα σημείου, Ολικό Διαφορικό, Παράγωγοι πεπλεγμένων συναρτήσεων. 5. Αριστοποίηση: Μια ειδική περίπτωση ανάλυσης ισορροπίας, Σχετικά μέγιστα & ελάχιστα συναρτήσεων μιας μεταβλητής, Κριτήριο πρώτης παραγώγου, Δεύτερη (και μεγαλύτερες) παράγωγοι, Κριτήριο δεύτερης παραγώγου, Σχετικά μέγιστα & ελάχιστα συναρτήσεων δύο μεταβλητών, Κριτήριο δεύτερης παραγώγου (Εσσιανή ορίζουσα), Σχετικά μέγιστα & ελάχιστα με ισοτικούς περιορισμούς (μέθοδος πολλαπλασιαστών Lagrange). Καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου διεξάγονται Φροντιστηριακές ασκήσεις.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία
--	--------------------------------------

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για ανάρτηση: (α) υλικού διαλέξεων, (β) ανακοινώσεων, (γ) ασκήσεων, μελετών περίπτωσης και σχετικής αρθρογραφίας. - Χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών μέσων για παρουσίαση διαλέξεων (powerpoint).	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	105
	Φροντιστήριο	26
	Εργαστηριακή άσκηση	5
	Εξετάσεις	5
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση	Ο τελικός βαθμός του μαθήματος προκύπτει από την επιλογή μια εκ των δύο παρακάτω εναλλακτικών: - Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου, για 100% του τελικού βαθμού, σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης και κριτικής ανάλυσης. - Γραπτή εξέταση τριών προόδων σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης και κριτικής ανάλυσης (με το πέρας των διαλέξεων) (20%) + (20%) + (60%). Τα προαναφερόμενα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στους φοιτητές/τριες στην πρώτη διάλεξη του μαθήματος και η πληροφορία είναι διαρκώς προσβάσιμη από αυτούς/ές, μέσω	

Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	σχετικών ανακοινώσεων στο e-class του μαθήματος. Οι φοιτητές ERASMUS ακολουθούν τους ίδιους τρόπους εξέτασης, αλλά διδάσκονται και εξετάζονται στην αγγλική γλώσσα.
--	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Πρόσκληση στα Μαθηματικά, τόμος Β', Μανώλης Λουκάκης, Εκδόσεις ΣΟΦΙΑ
- Μαθηματικά Οικονομικών Επιστημών, Michael Hoy, John Livernois, Chris McKenna, Thanasis Stengos, Εκδόσεις Γ. ΔΑΡΔΑΝΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.
- Μαθηματικά για Οικονομολόγους με Εφαρμογές, James Berghin, Εκδόσεις Γ. ΔΑΡΔΑΝΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.
- Επιπλέον βιβλιογραφία / αρθρογραφία προτείνεται κατά τη διάρκεια των διαλέξεων.