



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΥΣ Ι (ΟΙΚΟΝ 111)

Τμήμα Α: Μονοί Αριθμοί Μητρώου

ιστοσελίδα μαθήματος (Τμήμα Α):

<https://eclass.upatras.gr/courses/ECON1324/>

Ακαδημαϊκό έτος 2023-2024

Χειμερινό εξάμηνο

1. Διδάσκων: (τμήμα Α) Ιωάννης Α. Βενέτης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Ιστοσελίδα διδάσκοντος:

<https://www.econ.upatras.gr/el/people/teaching-staff/venetis-ioannis>

ή

<https://sites.google.com/site/ioannisvenetisgr/>

2. Ημέρες και ώρες διδασκαλίας :

Δευτέρα 09:00-11:00 και Τρίτη 09:00-11:00

3. Αίθουσα Διδασκαλίας: ΑΜΦ-1.1 (Αμφιθέατρο 1.1 Νέο κτίριο Οικονομικού)

4. Ώρες Γραφείου ✍ : Νέο κτίριο Οικονομικού, 2^{ος} όροφος γραφείο 2.7. Δευτέρα 11:00 – 12:30 και Τρίτη 13:00 – 14:30. Συνάντηση εκτός ωρών γραφείου με τους φοιτητές/τριες είναι δυνατή **μόνο** κατόπιν συνεννοήσεως, e-mail ✉ : ivenetis@upatras.gr



5. Εργαστήρια και Φροντιστήρια Μαθηματικών

Μία από τις 4 ώρες διάλεξης (Τρίτη 10:00-11:00) είναι εργαστηριακή (επίλυση ασκήσεων). Επίσης προβλέπεται και εβδομαδιαίο φροντιστήριο σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα. Τα φροντιστήρια/εργαστήρια αρχίζουν από την 2^η ή 3^η διδακτική εβδομάδα και διαρκούν 11 ή 10 εβδομάδες.

Αντικείμενο εργαστηρίων / φροντιστηρίων

Αντικείμενο εργαστηρίων / φροντιστηρίων: Επίλυση ασκήσεων (10 ή 11 σύνολα ασκήσεων το εξάμηνο). Ένα σύνολο ασκήσεων κάθε εβδομάδα. Κάποιες από τις ασκήσεις θα λύνονται από τον διδάσκοντα και κάποιες θα παρουσιάζονται προαιρετικά από τους φοιτητές/τριες. Όλες οι ασκήσεις θα είναι σχετικές με τις διαλέξεις και τις εξετάσεις του μαθήματος.

6. Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

<http://eudoxus.gr/> και

<https://service.eudoxus.gr/public/departments/courses/1316/2022>

Προτεινόμενο (διανεμόμενο) σύγγραμμα:



Μαθηματική Ανάλυση για Οικονομικές και
Διοικητικές Επιστήμες

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77107411

Έκδοση: 1/2019

Συγγραφείς: Renshaw Geoff

ISBN: 9789925563517

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): BROKEN HILL PUBLISHERS LTD



Συνολικά μπορείτε να επιλέξετε ένα από τα παρακάτω 4 (διανεμόμενα) συγγράμματα:

1. Βιβλίο [77107411]: Μαθηματική Ανάλυση για Οικονομικές και Διοικητικές Επιστήμες, Renshaw Geoff
2. Βιβλίο [68373069]: Μαθηματικά των Επιστημών Οικονομίας και Διοίκησης, Jacques Ian
3. Βιβλίο [86200295]: ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΟΣ Α', ΛΟΥΚΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ
4. Βιβλίο [31755]: Μαθηματικές μέθοδοι στα οικονομικά, Ξεπαπαδέας Αναστάσιος Π., Γιαννίκος Ιωάννης Χ.

Επίσης, πολύτιμο υλικό για μελέτη μπορεί να αντληθεί από τη παρακάτω βιβλιογραφία την οποία μπορείτε να εντοπίσετε **στο αναγνωστήριο του τμήματος**, αλλά και **στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πατρών**.

Άλλα βιβλία (Ελληνικά):

- Ε. Καβουσανός, Εφαρμογές Μαθηματικού Λογισμού (Β έκδοση), Εκδ. Γ. Μπένου, Αθήνα, 2006
- Η. Φλυτζάνης, Μαθηματικά για Οικονομολόγους Ι, Εκδ. Γ. Μπένου, Αθήνα, 2008

Άλλα βιβλία (Αγγλικά):

- Hoy, M., J. Livernois, C. McKenna, R. Rees and T. Stengos (2001), Mathematics for Economics, MIT Press.
- Hoy, M., J. Livernois, C. McKenna, R. Rees and T. Stengos (2001), Student's Solutions Manual for Mathematics for Economics, MIT Press.
- Pemberton, M. and N. Rau (2001), Mathematics for Economists: An Introductory Textbook, Manchester University Press
- Klein, M., 2002. Mathematical methods in Economics. Adisson-Wesley Press.
- Bailey, D., 1999. Mathematics in Economics. McGraw-Hill.



7. Χρήσιμες Διευθύνσεις στο Διαδίκτυο:

Στη Βιβλιοθήκη και μέσω του διαδικτύου μπορείτε να βρείτε εκδόσεις φορέων και οργανισμών αλλά και υλικό σχετικό με μαθηματικά για οικονομολόγους. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω σύνδεσμοι:

<http://www.economicnetwork.ac.uk/teaching/text/mathsforsconomists.htm>

<http://tutorial.math.lamar.edu/Classes/Calcl/Calcl.aspx>

8. Αξιολόγηση: 1) Γραπτή τελική εξέταση ΤΕ στην Ελληνική (100%) που μπορεί να περιλαμβάνει (συνδυαστικά ή μη):

- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Επίλυση σχετικών προβλημάτων/ασκήσεων
- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας

2) Ενδιάμεση προαιρετική εξέταση (πρόοδος) ΕΕ που συνυπολογίζεται αθροιστικά με ποσοστό 25% στον τελικό βαθμό ΤΒ ΜΟΝΟ αν ο βαθμός στην ΤΕ είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 5.

$$TB = 100\% * TE + 25\% * EE$$

Σημειώσεις:

Ο ΤΒ δεν υπερβαίνει το 10 σε κάθε περίπτωση.

Η πρόοδος είναι προαιρετική.

Πρέπει να επιτύχει βαθμό $TE \geq 5$ ο φοιτητής/τρια ώστε να προστεθεί (αν υπάρχει) ο βαθμός της ενδιάμεσης προόδου.

Ο βαθμός της προαιρετικής ενδιάμεσης εξέτασης και η πρόσθεσή του με στάθμιση στον βαθμό της ΤΕ ισχύει μόνο για την εξεταστική Ιαν/Φεβρουαρίου του μαθήματος.

3) Προαιρετικές ατομικές εργασίες επαύξησης βαθμού

10. Συμβουλή: Τα οφέλη της ανελλιπούς παρακολούθησης των διαλέξεων και της συστηματικής ενασχόλησης με το μάθημα κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα είναι παραπάνω από εμφανή.



11. Διδακτέα και εξεταστέα Ύλη:

Η διδακτέα και εξεταστέα ύλη παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω:

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1-2

- Καλωσόρισμα
 - Ποιος είναι αυτός;
 - ποιοι είναι οι άλλοι;
 - τι κάνουμε εδώ;

Κεφ 1 , 2 από Renshaw

Σύνολα, αριθμοί, πράξεις, δυνάμεις (Διάλεξη 1 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 3

Κεφ 3 , 4 , 5 , 11 από Renshaw

Συναρτήσεις, συνέχεια, εισαγωγή στα όρια και στους κανόνες ορίων, γραμμικές συναρτήσεις/εξισώσεις, δευτεροβάθμια συνάρτηση/εξίσωση, άλλες συναρτήσεις, εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση (Διάλεξη 2, Διάλεξη 3.1 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 4-5

Κεφ 6 , 7 , 9 , 13 από Renshaw

Εισαγωγή στην παραγωγή μονομεταβλητών συναρτήσεων - Αλυσωτός κανόνας – Εφαρμογές ελαστικότητας (Διάλεξη 3.2 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 6

Κεφ 7, 9 , 10 , 12 , 13 από Renshaw

Εφαρμογές Παραγώγων – Απροσδιόριστα όρια - κανόνας L'Hopital, διαφορικά & ελαστικότητα, διαφορικά και ρυθμός μεγέθυνσης (Διάλεξη 4 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 7

Κεφ 7 , 8 από Renshaw

Κοίλες/κυρτές συναρτήσεις, εφαρμογές παραγώγων-βελτιστοποίηση (Διάλεξη 5 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)



ΕΒΔΟΜΑΔΑ 8

Κεφ 7 , 8 από Renshaw

Οικονομικές Εφαρμογές Παραγωγών - μεγιστοποίηση κέρδους - ελαχιστοποίηση κόστους
(Διάλεξη 6 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 9

Εφαρμογές Παραγωγών - Προσέγγιση Taylor (Διάλεξη 7 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 10-11

Κεφ 18 από Renshaw

Ολοκληρώματα- Αόριστο ολοκλήρωμα, μέθοδοι ολοκλήρωσης, ορισμένο ολοκλήρωμα,
γενικευμένα ολοκληρώματα (Διάλεξη 8 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 12

Κεφ 18 από Renshaw

Οικονομικές εφαρμογές ολοκληρωμάτων (Διάλεξη 9 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

ΕΚΤΟΣ ΥΛΗΣ

Ακολουθίες και σειρές, (Θα δοθούν σημειώσεις) (Διάλεξη 10 περίγραμμα και ασκήσεις στο eclass)

Ακολουθίες - Όρια ακολουθίας και Ιδιότητες - Ακολουθίες που τείνουν στο άπειρο.

Σειρές και κριτήρια σύγκλισης ή απόκλισης - Κριτήρια σύγκλισης με θετικούς όρους - Σειρές με εναλλασσόμενα πρόσημα. Δυναμοσειρές



Καλό εξάμηνο και Καλή Συνεργασία!

