



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

ΜΑΣ101 - ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι

Εαρινό Εξάμηνο 2023-2024

- **Διδάσκων:** Κλεοπάτρα Χριστοφόρου  
**Γραφείο:** ΘΕΕ02 060 (Πτέρυγα Η, Πανεπιστημιούπολη)  
**Email:** Christoforou.Cleopatra@ucy.ac.cy, **Τηλ.:** 22892648  
**Ιστοσελίδα:** <http://www.mas.ucy.ac.cy/~kleopatr/Home> (Πληροφορίες & Ανακοινώσεις μαθήματος)
  - **Ώρες Διδασκαλίας:** Δευτέρα - Πέμπτη, 8:30-10:30, ΧΩΔ02 Β204
  - **Ώρες Φροντιστηρίου:** Τετάρτη: 8:00-9:00 ΧΩΔ02 Β211
  - **Ώρες γραφείου:** Παρασκευή 9:00-10:00 μετά απο την διευθέτηση **ραντεβού**.
  - **Περιεχόμενα:** Βασικές ιδιότητες των πραγματικών αριθμών. Ελάχιστο άνω φράγμα, μέγιστο κάτω φράγμα ενός συνόλου και οι βασικές τους ιδιότητες. Ακολουθίες, όρια αυτών, ιδιότητες συγκλινουσών ακολουθιών, υπακολουθίες. Αρχή κυβωτισμού. Συναρτήσεις, όρια αυτών, ακολουθιακός ορισμός ορίων. Συνέχεια συναρτήσεων. Θεωρήματα Ενδιάμεσης τιμής και Μεγίστου-ελαχίστου. Ομοιόμορφη συνέχεια. Παράγωγοι, βασικά θεωρήματα. Θεώρημα μέσης τιμής και οι παραλλαγές του. Συνέχεια και παράγωγος αντίστροφης συνάρτησης. Μελέτη συνάρτησης. Κανόνας de l' Hôpital.
  - **Συγγράμματα\*:**
    - Μ. Spivak, Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2η εκδοση, 2015.
    - Σ. Ντούγιας, Απειροστικός Λογισμός Ι, Leader Books 2005.
- \* Ο φοιτητής θα παραπέμπεται στο βιβλίο του Spivak για τις ασκήσεις του μαθήματος.
- **Βαθμολογία:**
    - Ενδιάμεση Εξέταση 1 (20 %) - Τετάρτη 28 Φεβρουαρίου.
    - Ενδιάμεση Εξέταση 2 (30 %) - Τετάρτη 3 Απριλίου.
    - Τελική Εξέταση (50 %) - Κατά την εξεταστική περίοδο του Μαΐου.
  - Για οποιονδήποτε απουσιάζει από εξέταση, δε θα υπάρξει αναπληρωματική. Αυτό ισχύει τόσο για τις ενδιάμεσες όσο και για τη τελική.