



ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
Email: secc-math@math.upatras.gr
WEB: www.math.upatras.gr

Ρυθμίσεις Τμήματος Μαθηματικών επί των κατατακτηρίων εξετάσεων 2026-2027.

Τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών, αποφασίζουν ομόφωνα:

- Την επιλογή των υποψηφίων προς κατάταξη, η οποία θα πραγματοποιείται αποκλειστικά με κατατακτήριες εξετάσεις, με **θέματα ανάπτυξης σε τρία (3) μαθήματα** του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών, τα εξής:
 1. «Απειροστικός Λογισμός Ι» α' εξαμήνου
 2. «Εισαγωγή στην Άλγεβρα και Θεωρία Συνόλων» α' εξαμήνου και
 3. «Αναλυτική Γεωμετρία» α' εξαμήνου
- Την **ύλη των εξεταζόμενων μαθημάτων**, ως ακολούθως:

«Απειροστικός Λογισμός Ι» α' εξαμήνου

Φυσικοί αριθμοί, επαγωγή, χρήση της σε κλειστούς τύπους. Πραγματικοί αριθμοί, πράξεις, διάταξη, η έννοια του supremum και του infimum. Αξίωμα της πληρότητας ως προς τη διάταξη, χρήση του στην κατασκευή συναρτήσεων, πχ n-οστής ρίζας. Ακολουθίες, αύξουσες και φραγμένες ακολουθίες συγκλίνουν στο supremum. Άλγεβρα ορίων. Σειρές, γεωμετρική σειρά, απόλυτη σύγκλιση, κριτήριο λόγου και ρίζας. Ορισμός του e, εκθετικές και λογαριθμικές συναρτήσεις. Όριο συνάρτησης, συνέχεια συνάρτησης, άλγεβρα ορίων και συνεχών συναρτήσεων. Θεώρημα ενδιάμεσης τιμής. Παράγωγοι, άλγεβρα παραγώγων, γεωμετρική σημασία, διαφορικό, θεωρήματα Rolle, μέσης τιμής. Μονοτονία, ακρότατα, κυρτότητα, γραφικές παραστάσεις.

«Εισαγωγή στην Άλγεβρα και Θεωρία Συνόλων» α' εξαμήνου

Εισαγωγή στην Θεωρία Συνόλων. Σύνολα, αφελής ορισμός, περιγραφή. Σχέση υποσυνόλου, δυναμοσύνολο συνόλου. Άλγεβρα συνόλων. Άπειρες ενώσεις και τομές, παραδείγματα (με παραδείγματα υποσυνόλων της πραγματικής ευθείας). Καρτεσιανό γινόμενο. Διμελείς σχέσεις. Συναρτήσεις, σύνθεση συναρτήσεων, συναρτήσεις ένα-προς-ένα, επί, αντιστρέψιμες συναρτήσεις. Ευθεία και αντίστροφη εικόνα υποσυνόλου μέσω συνάρτησης, ευθείες και αντίστροφες εικόνες ενώσεων και τομών. Σχέσεις ισοδυναμίας, κλάσεις ισοδυναμίας, σύνολο-πηλίκο, διαμερίσεις. Σχέσεις διάταξης. Αριθμησιμότητα: αριθμησιμότητα του $\mathbb{N} \times \mathbb{N}$, μη αριθμησιμότητα του συνόλου των πραγματικών αριθμών, αλγεβρικοί και υπερβατικοί αριθμοί.

Εισαγωγή στην θεωρία αριθμών. Το σύνολο των φυσικών αριθμών, επαγωγή, ισχυρή επαγωγή και αρχή της καλής διάταξης. Ευκλείδεια διαίρεση, μέγιστος κοινός διαιρέτης, ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο, πρώτοι αριθμοί, θεμελιώδες θεώρημα αριθμητικής. Σχέση ισοδυναμίας modulo n, κλάσεις ισοδυναμίας και η άλγεβρά τους.

Εισαγωγή στο Σώμα των Μιγαδικών Αριθμών. Μιγαδικό επίπεδο, άλγεβρα και μέτρο μιγαδικών αριθμών, ανισοτικές σχέσεις για το μέτρο. Τριγωνομετρική μορφή των μιγαδικών αριθμών. Ρίζες της μονάδας.

Πολυώνυμα. Διαίρεση, παραγοντοποίηση και ρίζες πολυωνύμων.

«Αναλυτική Γεωμετρία» α' εξαμήνου

Πίνακες. Πράξεις με πίνακες και βασικές ιδιότητες τους. Κλιμακωτοί πίνακες. Βαθμός πίνακα. Ανάστροφος και αντίστροφος ενός πίνακα. Στοιχειώδεις πίνακες και στοιχειώδεις πράξεις γραμμών. Ισοδύναμοι πίνακες. Υπολογισμός του αντίστροφου πίνακα με αναγωγή σε ανηγμένη κλιμακωτή μορφή.

Ορίζουσα του τετραγωνικού πίνακα. Ιδιότητες των οριζουσών. Ελάσσονες και αλγεβρικά συμπληρώματα. Εύρεση του αντίστροφου πίνακα με την χρήση των οριζουσών.

Μέθοδοι επίλυσης συστημάτων γραμμικών εξισώσεων (μέθοδος Gauss και μέθοδος Cramer). Διερεύνηση του συστήματος. Ομογενή συστήματα γραμμικών εξισώσεων.

Διανυσματικός χώρος ελεύθερων διανυσμάτων. Πράξεις διανυσμάτων. Γραμμικώς εξηρητημένα και γραμμικώς ανεξάρτητα διανύσματα. Προσανατολισμός του επιπέδου και του χώρου. Συστήματα συντεταγμένων στο επίπεδο και στο χώρο (γενικό, ορθοκανονικό και πολικό). Μετασχηματισμοί συστημάτων συντεταγμένων. Διανυσματική Άλγεβρα (εσωτερικό, εξωτερικό και μικτό γινόμενο, εφαρμογές στον υπολογισμό εμβαδών και όγκων).

Ευθεία και επίπεδο στο χώρο (παραμετρικές εξισώσεις, διανυσματική εξίσωση, εξισώσεις της ευθείας ως τομής επιπέδων, καρτεσιανή εξίσωση επιπέδου). Δέσμη παράλληλων επιπέδων. Δέσμη τεμνόμενων κατά ευθεία επιπέδων. Απόσταση σημείου από την ευθεία και επίπεδο. Απόσταση μεταξύ των ευθειών. Ορθογώνιες προβολές.

Επιφάνειες δευτέρου βαθμού.

- Τα **εξάμηνα κατάταξης** κατά κατηγορία πτυχιούχων, ως εξής:

α) Πτυχιούχοι Α.Ε.Ι., Ανώτατων Εκκλησιαστικών Ακαδημιών, Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.) και της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣ.ΠΑΙ.Τ.Ε.), να κατατάσσονται στο Γ' εξάμηνο σπουδών

β) πτυχιούχοι ιδρυμάτων της αλλοδαπής, που είναι ενταγμένα στο Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης της αλλοδαπής του Διεπιστημονικού Οργανισμού Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) του άρθρου 304, να κατατάσσονται στο Α' εξάμηνο σπουδών

γ) πτυχιούχοι παραρτημάτων Νομικών Προσώπων Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (Ν.Π.Π.Ε.), να κατατάσσονται στο Α' εξάμηνο σπουδών

δ) κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και άλλων Υπουργείων, να κατατάσσονται στο Α' εξάμηνο σπουδών

ε) κάτοχοι πιστοποιητικού της παρ. 1 του άρθρου 76, σύμφωνα με το οποίο πιστοποιείται η κατοχή τουλάχιστον εκατόν είκοσι (120) πιστωτικών μονάδων (ECTS), κατόπιν

έγκρισης της Συνέλευσης του Τμήματος ή της Μονοτμηματικής Σχολής του Α.Ε.Ι., να κατατάσσονται στο Α' εξάμηνο σπουδών

- Την **απαλλαγή των κατατασσόμενων** στο Τμήμα Μαθηματικών, από την εξέταση **μαθημάτων** του προγράμματος σπουδών του Τμήματος, εφόσον **έχουν διδαχθεί** και αξιολογηθεί επιτυχώς σε μαθήματα ή εκπαιδευτικές δραστηριότητες με αντίστοιχο περιεχόμενο και μαθησιακά αποτελέσματα στο πλαίσιο άλλου προγράμματος σπουδών σύμφωνα με τα δικαιολογητικά που προσκομίζουν προς αξιολόγηση και τα οποία αποτελούσαν προϋπόθεση για το παραδεκτό υποβολής της αίτησης κατάταξης. Με την ίδια απόφαση, οι κατατασσόμενοι υποχρεώνονται να εξεταστούν σε μαθήματα, τα οποία σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών κρίνεται ότι δεν διδάχθηκαν πλήρως στο πρόγραμμα σπουδών που έχει παρακολουθήσει ο κατατασσόμενος. Σε κάθε περίπτωση οι κατατασσόμενοι **απαλλάσσονται από την εξέταση των μαθημάτων στα οποία εξετάστηκαν για την κατάταξή τους**, εφόσον τα μαθήματα αυτά αντιστοιχούν σε μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος υποδοχής.

Σύμφωνα με την **παρ. 8** της υπό στοιχεία **Φ1/192329/Β3/13.12.2013** υπουργικής απόφασης ορίστηκε ότι: «*Η Συνέλευση του Τμήματος του Πανεπιστημίου ή του Τ.Ε.Ι. ή της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. ορίζει δύο (2) βαθμολογητές και έναν (1) αναβαθμολογητή για κάθε εξεταζόμενο μάθημα, οι οποίοι είναι καθηγητές του ιδίου Τμήματος. Από τους δύο βαθμολογητές θα πρέπει είτε και οι δύο να διδάσκουν το εξεταζόμενο μάθημα, είτε να το διδάσκει ο ένας εκ των δύο και ο άλλος να διδάσκει συγγενές μάθημα. Ο αναβαθμολογητής πρέπει να διδάσκει το εξεταζόμενο μάθημα. Η ως άνω απόφαση ισχύει έως την έκδοση της υπουργικής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 417 του ν. 4957/2022 σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 454 του ίδιου νόμου.*

- Η **Επιτροπή Κατατάξεων** να αποτελείται για το ακαδημαϊκό έτος 2026-2027, από τον Πρόεδρο του Τμήματος και τους κκ.:
 1. **Ελευθεράκη Γεώργιο**, Αναπληρωτή Καθηγητή, και **Μεγαρίτη Αθανάσιο** Επίκουρο Καθηγητή επί τηρεία, ως βαθμολογητές του μαθήματος «**Απειροστικός Λογισμός Ι**», **Αναβαθμολογήτρια** του μαθήματος «**Απειροστικός Λογισμός Ι**», ορίζεται η Καθηγήτρια κ. **Βλάχου Βάγια**.
 2. **Τζερμιά Παύλο**, Καθηγητή, και **Κυδωνάκη Γεώργιο**, Επίκουρο Καθηγητή επί τηρεία, ως βαθμολογητές του μαθήματος «**Αναλυτική Γεωμετρία**», **Αναβαθμολογητής** του μαθήματος «**Αναλυτική Γεωμετρία**», ορίζεται ο Καθηγητής κ. **Γεωργίου Δημήτριος**.
 3. **Χατζάκο Δημήτριο**, Επίκουρο Καθηγητή και **Καραζέρη Παναγή**, Αναπληρωτή Καθηγητή, ως βαθμολογητές του μαθήματος «**Εισαγωγή στην Άλγεβρα και Θεωρία Συνόλων**».

Αναβαθμολογητής του μαθήματος «**Εισαγωγή στην Άλγεβρα και Θεωρία Συνόλων**» ορίζεται ο Καθηγητής κ. **Γεωργίου Δημήτριος**.

Η **ευθύνη διεξαγωγής** των κατατακτηρίων εξετάσεων ανατίθεται στον Πρόεδρο του Τμήματος.

Τέλος, σύμφωνα με την **παρ. 8** της υπό στοιχεία **Φ1/192329/Β3/13.12.2013** υπουργικής απόφασης, η κλίμακα βαθμολογίας ορίζεται από το μηδέν (0) μέχρι και το είκοσι (20) για κάθε βαθμολογητή. Βαθμός του κάθε μαθήματος είναι ο μέσος όρος του αθροίσματος της βαθμολογίας των δύο βαθμολογητών. Γραπτό δοκίμιο στο οποίο σημειώνεται διαφορά

μεταξύ των βαθμών των δύο βαθμολογητών ίση ή μεγαλύτερη από έξι (6) μονάδες, αξιολογείται από τον αναβαθμολογητή. Ως βαθμός του μαθήματος που αναβαθμολογείται ορίζεται ο μέσος όρος του αθροίσματος που προκύπτει από τη βαθμολογία του αναβαθμολογητή και του πλησιέστερου προς τη βαθμολογία αυτή βαθμού του πρώτου ή του δεύτερου βαθμολογητή. Στην υπ' αριθ. πρωτοκόλλου **16641/Z1/11.02.2026 εγκύκλιο** (δ' σχετικό) τονίζεται ότι: **Η σειρά επιτυχίας των υποψηφίων καθορίζεται από το άθροισμα της βαθμολογίας όλων των εξεταζόμενων μαθημάτων. Στη σειρά αυτή περιλαμβάνονται όσοι έχουν συγκεντρώσει συνολική βαθμολογία τουλάχιστον τριάντα (30) μονάδες και με την προϋπόθεση ότι έχουν συγκεντρώσει δέκα (10) μονάδες τουλάχιστον σε καθένα από τα τρία μαθήματα. Η κατάταξη γίνεται κατά φθίνουσα σειρά βαθμολογίας, μέχρι να καλυφθεί το προβλεπόμενο ποσοστό. Αν υπάρχουν περισσότεροι υποψήφιοι με την ίδια συνολική βαθμολογία, για την αποφυγή της υπέρβασης, λαμβάνεται υπόψη η κατοχή πτυχίου Τμήματος με συναφή μαθήματα με το Τμήμα κατάταξης, όπως αυτά ορίζονται από τα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών. Αν και ο αριθμός των συναφών μαθημάτων είναι ίδιος μεταξύ των ισοβαθμούντων υποψηφίων, γίνεται κλήρωση μεταξύ των ισοδύναμων υποψηφίων. Δεν επιτρέπεται επιλογή υποψηφίων που ισοβαθμούν με τον τελευταίο κατατασσόμενο στο Τμήμα υποδοχής ως υπεράριθμων».**

Υπενθυμίζεται ότι σύμφωνα με την υπ' αριθ.: 2/02.10.2017 Συνέλευση του Τμήματος, **τα μαθήματα** του προγράμματος σπουδών του Τμήματος υποδοχής, στα οποία οι εισαγόμενοι με κατατακτήριες εξετάσεις **απαλλάσσονται** από την εξέτασή τους, **δεν πρέπει να ξεπερνούν το 1/3 των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου**. Σε κάθε περίπτωση με την αναγνώριση ενός μαθήματος ο φοιτητής κατοχυρώνει τις πιστωτικές μονάδες που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο μάθημα. Όσον αφορά στην **καταχώρηση βαθμολογίας** σε μάθημα που αναγνωρίζεται, αυτή πραγματοποιείται με τον χαρακτηρισμό «**προβιβασμός**».