

Ανακοίνωση
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών
Κατατακτήριες Εξετάσεις 2026 - 2027

Οι κατατακτήριες εξετάσεις πτυχιούχων Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, που επιθυμούν να εγγραφούν στο Τμήμα, θα διενεργηθούν κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2026. Το πρόγραμμα των εξετάσεων θα ανακοινωθεί τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος.

Η αίτηση και τα δικαιολογητικά των ενδιαφερομένων υποβάλλονται στο Τμήμα από **1 έως 15 Νοεμβρίου 2026**.

Δικαιολογητικά

1. Αίτηση των ενδιαφερομένων (ιστοσελίδα Σχολής – Τμήματος, ή από τη Γραμματεία του Τμήματος)
2. Αντίγραφο πτυχίου, ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνοποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.

Μαθήματα στα οποία θα εξετασθούν οι υποψήφιοι, εξεταστέα ύλη και ενδεικτική βιβλιογραφία :

1. Εισαγωγή στην Μηχανολογία

Η εισαγωγή στην μηχανολογία που εξετάζονται οι υποψήφιοι για τις κατατακτήριες εξετάσεις αποτελεί ένα βασικό εισαγωγικό μάθημα υποδομής με αναφορά στα γνωστικά, τεχνολογικά και επιστημονικά πεδία της μηχανολογίας. Το μάθημα έχει διεπιστημονικό χαρακτήρα και πραγματεύεται τη συσχέτιση της μηχανολογίας με τα μαθηματικά, τη φυσική, τη χημεία και γενικά τις θετικές επιστήμες, όπως και τις λοιπές επιστήμες του μηχανικού, την επιστήμη των υλικών, την πληροφορική, τις επικοινωνίες κ.λπ.

Η εξέταση του μαθήματος είναι δώρης διάρκειας και βασίζεται σε ερωτήσεις ανάπτυξης σχετικά με την κατανόηση επιστημονικών δημοσιεύσεων σχετικών με τρεις βασικές θεματικές περιοχές του προγράμματος σπουδών των μηχανολόγων μηχανικών.

Συγκεκριμένα δίνονται έξι (6) επιστημονικές δημοσιεύσεις, δύο ανα θεματική ενότητα (θεματική ενότητα 1: κατασκευαστικός τομέας και υλικά, θεματική ενότητα 2: ενεργειακός τομέας, και θεματική ενότητα 3: ρομποτική και μηχατρονική). Οι δημοσιεύσεις δίνονται στο παρακάτω [link](#)

(<https://drive.google.com/drive/folders/1H7j9pwSYkYAbEF8yQr4vNqCqL7udKT4e?usp=sharing>) και στα Αγγλικά (πρωτότυπη μορφή) αλλά και μεταφρασμένες στα Ελληνικά.

Σημείωση: Οι υποψήφιοι προτείνεται να λάβουν υπόψη τους το αγγλικό και το ελληνικό κείμενο για κάθε δημοσίευση προς την καλύτερη κατανόηση του επιστημονικού αντικειμένου.

Την ημέρα της εξέτασης οι υποψήφιοι έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν μια (1) επιστημονική δημοσίευση από τις έξι (αυτή που ταιριάζει καλύτερα με τα ενδιαφέροντα τους και τις μέχρι τώρα σπουδές τους), και μέσα σε δύο ώρες να απαντήσουν σε ερωτήσεις κρίσεως-κατανόησης-ανάπτυξης. Η επιστημονική δημοσίευση θα δοθεί και σε έντυπη μορφή (και στα Ελληνικά και στα Αγγλικά) την ημέρα της εξέτασης.

2. Φυσική (Μηχανική)

Εξεταστέα ύλη

1. Ευθύγραμμη κίνηση. Κίνηση στο επίπεδο.
2. Νόμοι κίνησης του Νεύτωνα. Εφαρμογές των νόμων του Νεύτωνα.
3. Έργο και κινητική ενέργεια. Διατήρηση της ενέργειας.
4. Ορμή και ώθηση.
5. Περιστροφική κίνηση. Δυναμική της στροφικής κίνησης.
6. Ισορροπία.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Πανεπιστημιακή Φυσική, τ. Α', Hugh D. Young, Κεφάλαια: 2-11 (με παραδείγματα λύσης ασκήσεων).

Σημείωση: Η εξέταση θα γίνει με «ανοιχτές σημειώσεις», δηλαδή θα επιτραπεί η χρήση σημειώσεων ή /και ενός βιβλίου

3. Απειροστικός Λογισμός

Εξεταστέα ύλη

1. Έννοια της συναρτήσεως (μιας μεταβλητής), πεδίο ορισμού και πεδίο τιμών, γραφική παράσταση συναρτήσεως, στοιχειώδεις συναρτήσεις, αντιστροφή συναρτήσεως.
2. Όρια και συνέχεια συναρτήσεων και τα σχετικά θεωρήματα, εφαπτόμενες ευθείες.

3. Παράγωγοι συναρτήσεων (ορισμός, κανόνες παραγωγίσης, αλυσιδωτή παραγωγή, παραγωγή σύνθετης συναρτήσεως), γεωμετρική ερμηνεία παραγώγου, μέσος και στιγμιαίος ρυθμός μεταβολής, εφαρμογές των παραγώγων (προβλήματα βελτιστοποίησης, κανόνας του L' Hôpital, αναπτύγματα Taylor, κ.λπ.), μελέτη συναρτήσεως (εύρεση ακροτάτων, σημείων καμπής, κ.λπ.).
4. Αόριστα ολοκληρώματα, τεχνικές ολοκλήρωσης, ορισμένα ολοκληρώματα, γεωμετρική ερμηνεία του ορισμένου ολοκληρώματος, εφαρμογές των ολοκληρωμάτων (μήκος καμπύλης, υπολογισμός έργου δύναμης, υπολογισμός κέντρου μάζας, κ.λπ.).

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Απειροστικός Λογισμός, τόμος 1, Finney R.L., Weir M.D., Giordano F.R.

Σημείωση: Η εξέταση θα γίνει με κλειστές σημειώσεις. Στην ιστοσελίδα θα αναρτηθεί έγκαιρα συνοπτικό «τυπολόγιο» που αφορά την εξεταστέα ύλη.