



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ**

**Για τις κατατακτήριες εξετάσεις πτυχιούχων Πανεπιστημίων ΤΕΙ ή ισότιμων προς αυτά,  
Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.)  
Ακαδ. Έτους 2021-2022**

Ανακοινώνεται ότι για τις κατατακτήριες εξετάσεις πτυχιούχων Πανεπιστημίων ΤΕΙ ή ισότιμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), καθώς και των κατόχων πτυχίων ανωτέρων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων, οι οποίοι επιθυμούν να καταταγούν στη Σχολή μας προς απόκτηση του διπλώματος Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού, το ποσοστό κατάταξης ορίζεται σε 12% επί του αριθμού των εισακτέων. Για το ακαδ. έτος 2021-2022 ο αριθμός εισακτέων θα καθορισθεί με Υ.Α.

Η Γ.Σ. της Σχολής στη συνεδρίασή της 26/3/2021 αφού έλαβε υπόψη τις διατάξεις:

- του Ν. 4218/2013 (Α'268) αρθρ. 6, παρ. 10 «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις».
- της Υ.Α. με αρ. Φ2/125186/Β3/22-11-06 (Β' 1758/05-12-2006) «Αντικατάσταση-συμπλήρωση διατάξεων της υπ' αριθμ. Φ2/121871/Β3/3.11.2005 υπουργικής απόφασης «Κατάταξη πτυχιούχων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση» (Β' 1517)»
- της Υ.Α. με αρ. Φ1/192329/Β3/19-12-2013 (Β' 3185/16-12-2013) «Διαδικασία κατάταξης πτυχιούχων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης»

**αποφάσισε**

όπως η επιλογή των υποψηφίων προς κατάταξη πτυχιούχων θα γίνει μετά από εξέταση σε τρία μαθήματα ως εξής:

- Μαθηματική Ανάλυση (1<sup>ου</sup> εξαμ.)
- Γραμμική Άλγεβρα και Αναλυτική Γεωμετρία (1<sup>ου</sup> εξαμ.)
- Φυσική Ι (Μηχανική) (2<sup>ου</sup> εξαμ.)

Το εξάμηνο κατάταξης, των επιτυχόντων στη Σχολή ορίζεται από τα αρμόδια όργανα της Σχολής και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο του 5ου εξαμήνου, με υποχρέωση παρακολούθησης ορισμένων μαθημάτων από προηγούμενα εξάμηνα, μετά από εισήγηση της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών της Σχολής και θα ανακοινώνονται ξεχωριστά στον κάθε επιτυχόντα.

Ως εξεταστέα ύλη για τα παραπάνω μαθήματα θεωρείται εκείνη που διδάχθηκε στα αντίστοιχα εξάμηνα σπουδών του προηγούμενου ακαδ. έτους, περιέχεται στον Οδηγό Σπουδών της ΣΑΤΜ ακαδ. έτους 2020-2021 και έχει ως εξής:

### **Μαθηματική Ανάλυση**

Αριθμητικές Σειρές. Παράγωγος και διαφορικό συναρτήσεως μιας μεταβλητής. Ορισμένο και αόριστο ολοκλήρωμα, μέθοδοι υπολογισμού και εφαρμογές. Ανάπτυξη συναρτήσεως σε σειρά Taylor. Χαρακτηριστικά αναπτύγματα και εφαρμογές. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Μερική παράγωγος, διαφορικό, παραγωγή σύνθετης συνάρτησης. Τύπος Taylor, πεπλεγμένες συναρτήσεις. Ακρότατα Συναρτήσεων. Ολοκληρωτικός λογισμός (διπλά, τριπλά, επικαμπύλια και επιφανειακά ολοκληρώματα) εφαρμογές. Διανυσματική ανάλυση (θεωρία πεδίων, βασική διανυσματική ανάλυση, εφαρμογές).

### **Γραμμική Άλγεβρα και Αναλυτική Γεωμετρία**

Γραμμικοί Χώροι: Βάση και διάσταση γραμμικού χώρου. Εσωτερικό γινόμενο και ορθογωνιότητα. Πίνακες. Γραμμικές απεικονίσεις. Πίνακας γραμμικής απεικόνισης. Πίνακας αλλαγής βάσεως. Ορίζουσες. Αντιστροφή τετραγωνικού πίνακα. Γραμμικά συστήματα. Διανύσματα. Εξίσωση ευθείας και επιπέδου. Εξωτερικό γινόμενο διανυσμάτων. Ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα τετραγωνικών πινάκων. Διαγωνιοποίηση τετραγωνικού πίνακα. Χαρακτηριστικό πολυώνυμο πίνακα. Θεώρημα Cayley – Hamilton. Ορθογώνιοι, συμμετρικοί ορθομοναδιαίοι και ερμιτιανοί πίνακες. Τετραγωνικές μορφές. Καμπύλες και επιφάνειες δευτέρου βαθμού.

### **Φυσική Ι (Μηχανική)**

Κινηματική και δυναμική υλικού σημείου. Κινηματική & δυναμική στερεού σώματος, περιστροφική κίνηση, ροπή αδρανείας, στροφορμή. Βαρύτητα και κεντρικές δυνάμεις. Μηχανικές και ηλεκτρικές ταλαντώσεις, χαρακτηριστικά μεγέθη, εξίσωση ταλάντωσης και λύσεις της, συντονισμός, σύζευξη ταλαντωτών. Γενικά χαρακτηριστικά των κυμάτων, εξίσωση κύματος. Μηχανικά κύματα, επαλληλία κυμάτων, στάσιμα κύματα. Σχετικιστική μηχανική: σχετικότητα του ταυτοχρονισμού, σχετικότητα μήκους και χρόνου, μετασχηματισμός Lorentz.

Αναφορές για διδακτικά βοηθήματα που είναι σχετικά με την ύλη των εξεταζομένων μαθημάτων υπάρχουν αναρτημένες στις ιστοσελίδες των Μαθημάτων (π.χ. στον ιστότοπο <https://mycourses.ntua.gr>).

Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να υποβάλλουν **από 1-15 Νοεμβρίου 2021 αίτηση στη Γραμματεία της Σχολής, με τα κάτωθι δικαιολογητικά:**

- Αίτηση (έντυπο χορηγείται από την Γραμματεία).
- Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό ολοκλήρωσης σπουδών με αναλυτική βαθμολογία.
- Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας σπουδών από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.

**Οι κατατακτήριες εξετάσεις θα διενεργηθούν στο διάστημα από 1-20 Δεκεμβρίου 2021. Το πρόγραμμα των εξετάσεων θα ανακοινωθεί τουλάχιστον οκτώ (8) ημέρες πριν την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος.**

Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποταθούν στη Γραμματεία της Σχολής (υπεύθυνη κ. Φ. Κρεμιζή) τηλ.: 210-772 2692, 210-772 2761 Fax: 210-772 2690

