



30.04.2025

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Π.Ε.Σ.

Βάσει της απόφασης της με αριθμ. 09<sup>ης</sup> /10.04.2025 συνεδρίασης της Συνέλευσης του Τμήματος Μηχανικών Π.Ε.Σ. της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αιγαίου, ανακοινώνεται ότι, θα διεξαχθούν γραπτές εξετάσεις για την επιλογή των υποψηφίων για κατάταξη πτυχιούχων στο εν λόγω Τμήμα, σε ποσοστό 12% επί του αριθμού εισακτέων του Τμήματος, κατά το διάστημα από 1<sup>ης</sup> έως 20<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2025, στις εγκαταστάσεις αυτού, στο Καρλόβασι.

### ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Οι υποψήφιοι θα εξεταστούν στα παρακάτω τρία μαθήματα:

#### Μάθημα 1<sup>ο</sup> : Μαθηματικά για Μηχανικούς I

Πληρότητα των πραγματικών αριθμών. Συναρτήσεις. Όρια. Συνέχεια, θεωρήματα συνεχών συναρτήσεων. Ομοιόμορφη συνέχεια. Παράγωγος, παράγωγος αντίστροφης συνάρτησης, παράγωγοι τριγωνομετρικών συναρτήσεων, διαφορικό. Εφαρμογές παραγώγων, ακρότατα, γραφήματα συναρτήσεων, θεώρημα μέσης τιμής Cauchy, κανόνας L'Hopital, γραφική επίλυση αυτόνομων διαφορικών εξισώσεων, προσεγγιστική μέθοδος Newton. Ολοκλήρωμα, αόριστο, ορισμένο, μέθοδοι ολοκλήρωσης. Όγκος στερεών εκ περιστροφής. Γενικευμένα ολοκληρώματα. Υπερβατικές συναρτήσεις. Το θεώρημα Taylor. Διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης (διαχωρίσιμη, ομογενής, γραμμική, Bernoulli, Ricatti, ολικού διαφορικού ή ακριβής, ολοκληρωτικός παράγοντας Euler, εξισώσεις ειδικής μορφής, ορθογώνιες τροχιές).

#### Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Finney R.L, Weir M.D, Giordano F.R., Thomas Απειροστικός Λογισμός, Τόμος I, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Κραββαρίτης Δ.Χ. Μαθήματα Ανάλυσης, Εκδόσεις Τσότρας, 2017.
- Απειροστικός Λογισμός, Τόμος I, Σ. Νεγρεπόντη, Σ. Γιωτόπουλου, Ε. Γιαννακούλια, Εκδόσεις Συμμετρία.
- Απειροστικός Λογισμός, M. Spivak, Publish or Perish, Inc.
- Answer Book for Calculus, M. Spivak, Publish or Perish, Inc.
- A first course in Calculus, S. Lang, Springer.
- Δ.Κραββαρίτης, Εισαγωγή στις Διαφορικές Εξισώσεις, εκδ. Τσότρας

#### Μάθημα 2<sup>ο</sup> : Δομημένος Προγραμματισμός

Εισαγωγή στον προγραμματισμό υπολογιστών, Γλώσσες προγραμματισμού, Συστατικά ενός προγράμματος C, Μεταβλητές και Σταθερές, Δηλώσεις, Τελεστές, Εκφράσεις, Είσοδος / Έξοδος δεδομένων, Εντολές ελέγχου ροής και επανάληψης, Συναρτήσεις, Πίνακες, Δείκτες, Μορφοποιημένη Είσοδος/ Έξοδος, Σύνθετες δομές δεδομένων, Χειρισμός αρχείων.



### Ενδεικτική βιβλιογραφία

- 1 Βιβλίο [41960258]: C Προγραμματισμός, 7η Έκδοση, Abbey Deitel, Harvey Deitel  
Λεπτομέρειες  
Βιβλίο [68383623]: C: Από τη Θεωρία στην Εφαρμογή, Γ. Σ. Τσελίκης - Ν. Δ. Τσελίκας
- 2 Νίκος Χατζηγιαννάκης, Η Γλώσσα C σε Βάθος, ISBN: 978-960-461-208-6, Εκδόσεις  
Κλειδάριθμος, 3η έκδοση, 2009.
- 3 J.R. Hanly and E.B. Koffman. Problem Solving and Program Design in C, ISBN: 978-032-  
119-803-7, Addison-Wesley, 4th edition, 2004.
- 4 D.E. Knuth. Η τέχνη του προγραμματισμού, Τόμος Α', ISBN: 960-418-185-8, Εκδόσεις Α.  
ΤΖΙΟΛΑ, Θεσσαλονίκη 2009.

### **Μάθημα 3<sup>ο</sup>: Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων**

Η έννοια του Πληροφοριακού Συστήματος. Τύποι πληροφοριακών συστημάτων και ο ρόλος τους στην επιχείρηση. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος. Ο ρόλος του αναλυτή. Τεχνικές προσδιορισμού απαιτήσεων (συνεντεύξεις, ερωματολογία, μέθοδος JAD, ανάλυση εγγράφων, δομημένη παρατήρηση περιβάλλοντος). Κύκλος ζωής του πληροφοριακού συστήματος. Μοντελοποίηση επεξεργασίας δεδομένων με Διαγράμματα Ροής Δεδομένων. Λεξικά δεδομένων. Προδιαγραφές επεξεργασιών και δομημένες αποφάσεις. Αντικειμενοστρεφής ανάλυση και σχεδίαση με την UML (Κάρτες CRC, Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης, Διαγράμματα Κλάσης, Διαγράμματα Ακολουθίας, Διαγράμματα Δραστηριότητας, Διαγράμματα Κατάστασης, κ.ά). Διαχείριση ποιότητας στην ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων

Από το βιβλίο Kendall και Kendall, Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων, 8η έκδοση, Εκδόσεις Γκιούρδα, τα εξής Κεφάλαια:

- Κεφάλαιο 1
- Κεφάλαιο 2
- Κεφάλαιο 4
- Κεφάλαιο 5
- Κεφάλαιο 6
- Κεφάλαιο 7
- Κεφάλαιο 8
- Κεφάλαιο 9
- Κεφάλαιο 10
- Κεφάλαιο 13

### **ΔΙΚΑΙΟΥΜΕΝΟΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ**

Πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, ΤΕΙ ή ισοτίμων προς αυτά, ΑΣΠΑΙΤΕ, της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) καθώς και οι κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων.

### **ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ**



Οι ενδιαφερόμενοι/ες να συμμετάσχουν στη διαδικασία των κατατακτηρίων εξετάσεων του ακαδ. έτους 2025 - 2026 του Τμήματος Μηχανικών Π.Ε.Σ. καλούνται να **υποβάλλουν την αίτησή τους και τα απαραίτητα δικαιολογητικά από την 1<sup>η</sup> έως την 15<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2025.**

#### Απαραίτητα Δικαιολογητικά

- Αίτηση του ενδιαφερομένου/νης
- Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους/ες ιδρυμάτων της αλλοδαπής ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:
  - Η Γραμματεία ελέγχει εάν το ίδρυμα της αλλοδαπής ή ο τύπος τίτλου ιδρύματος της αλλοδαπής είναι αναγνωρισμένα βάσει των Μητρώων του Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., ήτοι: **α)** Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης της αλλοδαπής και **β)** Εθνικό Μητρώο Τύπων Τίτλων Σπουδών Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της Αλλοδαπής. Πληροφορίες σχετικά με τα ανωτέρω Μητρώα, βρίσκονται στον παρακάτω σύνδεσμο: <https://www.doatap.gr/anagnorish/mitroa/>
  - Σε περίπτωση που ο τίτλος σπουδών έχει απονεμηθεί από Ίδρυμα το οποίο συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των αλλοδαπών ιδρυμάτων που απονέμουν τίτλους σπουδών που οργανώνονται μέσω συμφωνίας δικαιοχρησίας με ιδιωτικούς φορείς στην Ελλάδα, η Γραμματεία θα ζητήσει «Βεβαίωση Τόπου Σπουδών», η οποία εκδίδεται και αποστέλλεται από το Πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Αν ως τόπος σπουδών ή μέρος αυτών βεβαιώνεται η ελληνική επικράτεια, ο τίτλος σπουδών δεν αναγνωρίζεται, εκτός αν το μέρος σπουδών που έγιναν στην ελληνική επικράτεια βρίσκεται σε δημόσιο Α.Ε.Ι.. Πληροφορίες σχετικά με τον ανωτέρω κατάλογο καθώς και τα υποδείγματα «Βεβαιώσεων Τόπου Σπουδών» βρίσκονται στους παρακάτω συνδέσμους: <https://www.doatap.gr/anagnorish/katalogos-allodapon-idrymaton-pou-aponemoun-titlous-spoudon-stin-ellada/> και <https://www.doatap.gr/anagnorish/ypodeigmata-vevaioseon-topou-spoudon/>
  - Σε περίπτωση που κάποιο Ίδρυμα ή τίτλος σπουδών της αλλοδαπής δεν έχει καταχωρηθεί στα σχετικά Μητρώα, ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. εξετάζει αυτεπαγγέλτως ή κατόπιν αιτήματος από την αρμόδια Γραμματεία του Τμήματος αν πληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις και με απόφασή του τα εντάσσει στα Μητρώα.

Η αίτηση, καθώς και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, υποβάλλονται ηλεκτρονικά στο on-line Σύστημα Αιτήσεων Κατατακτηρίων Εξετάσεων του Πανεπιστημίου Αιγαίου το



οποίο βρίσκεται διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://katataktiries.aegean.gr> και δεν απαιτείται αποστολή τους εντύπως στη Γραμματεία του Τμήματος.

Με νεότερη ανακοίνωση θα σας ενημερώσουμε επακριβώς για τις ημερομηνίες διεξαγωγής των εξετάσεων.

#### **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ**

Γενική ενημέρωση για τη διαδικασία κατατακτηρίων εξετάσεων στο Τμήμα Μηχανικών Π.Ε.Σ. είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του Τμήματος <https://www.icsd.aegean.gr/>.