

**ΥΛΗ Κατατακτηρίων Εξετάσεων**  
**Ακαδημαϊκό έτος 2014-2015**

Όσοι πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. ή ισοτίμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) καθώς και κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων επιθυμούν να καταταγούν στη Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης και συγκεκριμένα στο 1<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών καλούνται να υποβληθούν σε εξετάσεις που αφορούν τα ακόλουθα μαθήματα :

- 1<sup>ο</sup> Εξάμηνο Σπουδών:**
- i) Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός Ι
  - ii) Μεθοδολογία Προγραμματισμού Η/Υ
  - iii) Μεθοδολογία της Επιχειρησιακής Έρευνας

Σε κάθε περίπτωση το περιεχόμενο των ανωτέρω μαθημάτων είναι ανάλογο με αυτό που αναφέρεται στο τρέχον Πρόγραμμα Σπουδών της Σχολής Μ.Π.Δ.

Οι αιτήσεις γίνονται από **1-15 Νοεμβρίου** (εκτός αν ορισθεί διαφορετικά με νεώτερη υπουργική απόφαση) και οι εξετάσεις διενεργούνται αρχές **Δεκεμβρίου**.

**Δικαιολογητικά:**

- α) Αίτηση Ενδιαφερομένου
- β) Αντίγραφο πτυχίου (προκειμένου για πτυχιούχους Α.Ε.Ι. εξωτερικού, συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.)

Επιγραμματικά το περιεχόμενο κάθε μαθήματος παρουσιάζεται παρακάτω:

**ΜΑΘ 101 ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι**

Συναρτήσεις μιας μεταβλητής - Όρια και συνέχεια συναρτήσεων - Παράγωγος συνάρτησης - Γεωμετρική ερμηνεία της έννοιας της παραγώγου - Διαφορικά συναρτήσεων - Εφαρμογές των παραγώγων στη μελέτη συναρτήσεων (Μονοτονία, κυρτότητα, ακρότατα συναρτήσεων) - Θεώρημα μέσης τιμής - Ολοκληρώματα συναρτήσεων μιας μεταβλητής - Ορισμένο ολοκλήρωμα - Θεμελιώδη θεωρήματα ολοκληρωτικού λογισμού - Εύρεση εμβαδών - Υπολογισμός όγκων, μηκών - Εφαρμογές στη Φυσική (Ροπή και κέντρο μάζας, Έργο, Υδροστατική πίεση) - Θεώρημα Πάππου - Εκθετικές συναρτήσεις - Αντίστροφες συναρτήσεις - Υπερβολικές συναρτήσεις - Τεχνικές ολοκλήρωσης (Άρτιες δυνάμεις ημιτόνου συνημιτόνου) - Δυνάμεις τριγ. συναρτήσεων - Ρητές συναρτήσεις - Ολοκλήρωση κατά μέρη, με αντικατάσταση - Καταχρηστικά ολοκληρώματα - Απόλυτη σύγκλιση ολοκληρωμάτων - Ακολουθίες - Σειρές (Κριτήρια σύγκλισης) - Δυναμοσειρές και σειρές Taylor - Απροσδιόριστες μορφές. *Υπεύθυνος μαθήματος: Καθηγητής Ι. Σαριδάκης, τηλ. 28210-37740 – e-mail: [yiannis@science.tuc.gr](mailto:yiannis@science.tuc.gr)*

**ΜΠΔ 101 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ**

Εισαγωγή στους Η/Υ, εξέλιξη των υπολογιστών (υλικό και λογισμικό Η/Υ, μνήμες, περιφερειακά), δομή και λειτουργία του Η/Υ, αρχιτεκτονική, λειτουργικά συστήματα και περιβάλλοντα εργασίας. Περιβάλλον γλώσσας, ανάπτυξη προγράμματος. Σταθερές, μεταβλητές, τύποι δεδομένων (integer, real boolean). Εντολή απόδοσης τιμής. Εντολές εισόδου / εξόδου. Εντολές ελέγχου (if, φωλιασμένα if, case). Επαναληπτικές δομές (While, repeat, for). Δομημένοι τύποι (Πίνακες, string, εγγραφές, σύνολα), τύποι που ορίζονται από τον χρήστη. Εκμάθηση της γλώσσας προγραμματισμού C, μέχρι επιπέδου χειρισμού πινάκων. *Υπεύθυνος μαθήματος: Καθηγητής Ν.Ματσατσίνης τηλ. 28210-37348 – e-mail: [nikos@ergasya.tuc.gr](mailto:nikos@ergasya.tuc.gr)*

**ΜΠΔ 102 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Ιστορική αναδρομή και μεθοδολογικό πλαίσιο, Στοιχεία θεωρίας γραφημάτων, Χρονικός προγραμματισμός, Θεωρία ελέγχου αποθεμάτων-τυπολογία μεθόδων, Το μοντέλο του Wilson και επεκτάσεις, Εισαγωγή στον γραμμικό προγραμματισμό, Λήψη αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια, Μελέτες περιπτώσεων. *Υπεύθυνος μαθήματος: Αναπλ. Καθηγητής Μ. Δούμπος, τηλ. 28210-37318 – e-mail: [mdoumpos@dpem.tuc.gr](mailto:mdoumpos@dpem.tuc.gr)*