



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν

Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Σχολή Θετικών Επιστημών

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Γραμματεία

Πανεπιστημιούπολη, Ιλίσια,
15784, Αθήνα

Τηλ.: 210 727 5161,5154

e-mail: secret@di.uoa.gr

ΘΕΜΑ: Κατατάξεις πτυχιούχων του Τμήματος ακαδ. έτους 2022-23

Η Συνέλευση του Τμήματος κατά τη συνεδρίαση της στις 23.5.2022, λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές διατάξεις (Ν.4485/17, Ν.4386/16, Ν.4218/13, Ν.4186/13 και τις υπ' αριθμ. Φ.1/192329/Β3 ΦΕΚ 3185Β'/16-12-2013 όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 922983/Ζ1 ΦΕΚ 1329Β'/12-7-15 αποφάσεις του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων για τη διαδικασία κατάταξης πτυχιούχων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης) που αφορούν στο αντικείμενο του θέματος αποφασίζει τα εξής:

1. Συγκροτεί Επιτροπή Κατατάξεων αποτελούμενη από τον Πρόεδρο του Τμήματος και τα μέλη ΔΕΠ: Καθηγητή Δ. Αχλιόπτα, Καθηγητή Ε. Κουμπάρακη, Αναπλ. Καθηγητή Κ. Χατζηκοκολάκη, Επικ. Καθηγήτρια Α. Γιαννοπούλου, Επικ. Καθηγητή Α. Ντούλα και Επικ. Καθηγητή Π. Σταματόπουλο.

2. Αποφασίζει ότι η επιλογή για κατάταξη των πτυχιούχων όλων των κατηγοριών στο Τμήμα μας γίνεται ύστερα από επιτυχή εξέταση στα εξής τρία (3) μαθήματα:

- Εισαγωγή στον Προγραμματισμό
- Δομές Δεδομένων και Τεχνικές Προγραμματισμού
- Διακριτά Μαθηματικά

3. Ορίζει ως εξεταστέα ύλη και ενδεικτική βιβλιογραφία των ανωτέρω μαθημάτων:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ

Γενικά περί υπολογιστών και προγραμματισμού υπολογιστών. Ιστορική αναδρομή. Η δομή του υπολογιστή. Η πληροφορία στον υπολογιστή. Λογισμικό και γλώσσες προγραμματισμού. Απαιτήσεις από μια διαδικαστική γλώσσα προγραμματισμού. Εκτελέσιμα προγράμματα. Μεταγλώττιση και σύνδεση. Η γλώσσα προγραμματισμού C. Προγραμματιστικά περιβάλλοντα για την C. Ο μεταγλωττιστής gcc. Παραδείγματα απλών προγραμμάτων στην C. Χαρακτηριστικά και δυνατότητες της C. Μεταβλητές, σταθερές, τύποι και δηλώσεις. Εντολές αντικατάστασης, τελεστές και παραστάσεις. Η ροή του ελέγχου. Δομή προγράμματος, συναρτήσεις και εξωτερικές μεταβλητές. Εμβέλεια και χρόνος ζωής μεταβλητών. Αναδρομή. Διευθύνσεις θέσεων μνήμης, δείκτες και πίνακες. Δυναμική δέσμευση μνήμης. Συμβολοσειρές. Πίνακες δεικτών, δείκτες σε δείκτες και πολυδιάστατοι πίνακες. Δείκτες σε συναρτήσεις. Ορίσματα γραμμής εντολών. Απαριθμήσεις, δομές, αυτο-αναφορικές δομές (λίστες, δυαδικά δέντρα), ενώσεις, πεδία bit και δημιουργία νέων ονομάτων τύπων. Είσοδος και έξοδος. Χειρισμός αρχείων. Προεπεξεργαστής της C και μακροεντολές. Αλγόριθμοι ταξινόμησης πινάκων και αναζήτησης σε πίνακες. Οδηγίες σωστού προγραμματισμού. Συχνά προγραμματιστικά λάθη στην C.

Σύγγραμμα: Η Γλώσσα Προγραμματισμού C (κωδ. Eudoxus; 13956), Συγγραφείς: Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie. 2η/2008, Εκδόσεις: Κλειδάριθμος ΕΠΕ

<http://cgi.di.uoa.gr/~ip/>

ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Εισαγωγή στις δομές δεδομένων. Εισαγωγή στις συνδεδεμένες αναπαραστάσεις δεδομένων. Αναδρομή. Ενότητες και Αφαιρετικοί Τύποι Δεδομένων. Στοιβές. Ουρές. Εισαγωγή στην Ανάλυση Αλγορίθμων. Λίστες και Συμβολοσειρές. Δένδρα, σωροί, δένδρα εκφράσεων. Δένδρα δυαδικής αναζήτησης. AVL δένδρα. Δένδρα αναζήτησης m δρόμων, δένδρα 2-3, δένδρα 2-3-4. Β-δένδρα. Κόκκινα-μαύρα δένδρα. Κατακερματισμός. Σύνολα ξένα μεταξύ τους. Γράφοι και αλγόριθμοι για γράφους. Ταξινόμηση.

<http://cgi.di.uoa.gr/~k08/>

ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Σύνολα (πεπερασμένα, άπειρα, μη αριθμήσιμα), Επαγωγή, Διμελείς Σχέσεις, Συναρτήσεις, Αρχή Εγκλεισμού – Αποκλεισμού, Μεταθέσεις, Συνδυασμοί, Δημιουργία Μεταθέσεων και Συνδυασμών, Διακριτή Πιθανότητα, Δεσμευμένη Πιθανότητα, Ανεξάρτητα Γεγονότα, Θεώρημα Bayes, Αριθμητικές Συναρτήσεις, Ασυμπτωτική Συμπεριφορά, Γραφήματα, Μονοπάτια Euler / Hamilton, Δένδρα, Δένδρα με ρίζα.

Σύγγραμμα: Διακριτά Μαθηματικά και Εφαρμογές τους (κωδ. Eudoxus: 41954922), Συγγραφέας: Κ. Η. Rosen, 7η/2014, Εκδόσεις: Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

<http://eclass.uoa.gr/courses/D268/>

4. Ορίζει βαθμολογητές, αναβαθμολογητές, ημερομηνίες και ώρες διεξαγωγής των εξετάσεων:

Μάθημα	Βαθμολογητές	Αναβαθμολογητής	Ημ/νία Διεξαγωγής
Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	Π. Σταματόπουλος Α. Ντούλας	Φ. Τζαφέρης	Δευτέρα 5.12.22 17:00-20:00
Δομές Δεδομένων και Τεχνικές Προγραμματισμού	Ε. Κουμπάρακης Κ. Χατζηκοκολάκης	Μ. Κυριακάκος	Τετάρτη 7.12.22 17:00-20:00
Διακριτά Μαθηματικά	Δ. Αχλιόππας Α. Γιαννοπούλου	Ο. Φουρτουνέλλη	Παρασκευή 9.12.22 17:00-20:00