

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2004-2005

Οι υποψήφιοι όλων των κατηγοριών, θα εξετασθούν σε 3 μαθήματα:

- **Μαθηματική Ανάλυση**
- **Λογισμικό και Γλώσσες Προγραμματισμού**
- **Βασικά Ηλεκτρονικά, Λογικός Σχεδιασμός και Συστήματα Υπολογιστών.**

Οι επιτυχόντες όλων των κατηγοριών, κατατάσσονται στο **Γ' εξάμηνο σπουδών**.

Κατηγορίες υποψηφίων:

1. Πτυχιούχοι Α.Ε.Ι., Πολυτεχνικών Σχολών, και λοιποί πτυχιούχοι ΑΕΙ Εσωτερικού – Εξωτερικού.
2. Πτυχιούχοι ΤΕΙ, συναφών Τμημάτων.
3. Πτυχιούχοι των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Πλοιάρχου, Πτυχιούχοι Ανωτέρων Σχολών Δοκίμων Πλοιάρχων Εμπορικού Ναυτικού Υπερδιετούς Φοίτησης και Πτυχιούχοι Πρώην Ανώτερων Δημοσίων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού με Πτυχίο Ισότιμο προς τα Πτυχία των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Πλοιάρχου.
4. Πτυχιούχοι των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Μηχανικού, Πτυχιούχοι Ανωτέρων Δημόσιων Σχολών Δοκίμων Αξιωματικών Εμπορικού Ναυτικού Ειδικότητας Μηχανικών και Πτυχιούχοι Πρώην Ανώτερων Δημόσιων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού με Πτυχίο Ισότιμο προς τα Πτυχία των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Μηχανικών.
5. Πτυχιούχοι των Ανώτερων Δημόσιων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού Ειδικότητας Αξιωματικού Ασύρματου, Ραδιοτηλεγραφητών Υπερδιετούς Φοίτησης, Πτυχιούχοι Πρώην Ανώτερων Δημόσιων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού με Πτυχίο Ισότιμο προς τα Πτυχία των Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.) Ειδικότητας Αξιωματικού Ασύρματου, Ραδιοτηλεγραφητών Υπερδιετούς Φοίτησης.

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να επιτύχουν στις εξετάσεις και των 3 μαθημάτων. Η κλίμακα βαθμολογίας είναι από 5 (πέντε) έως 10 (δέκα).

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Μ Α Θ Η Μ Α Τ Α

1.Μαθηματική Ανάλυση

Υ Λ Η

Μαθηματικά Ι

Αξιοματική Θεμελίωση Πραγματικών Αριθμών, Συνέχεια, Παράγωγοι, Ολοκληρώματα, Ακολουθίες και Σειρές Συναρτήσεων, Αναπτύγματα και Σειρές Taylor, Νόρμες Συναρτήσεων, Συναρτήσεις Πολλών Πραγματικών Μεταβλητών, Ακρότατα, Πολλαπλασιαστές Langrange, Μερικές Παράγωγοι, Πολλαπλά Ολοκληρώματα.

Μαθηματικά ΙΙ

Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας, Καμπύλες στο Επίπεδο, Πολικές Συντεταγμένες, Διανυσματική Γεωμετρία, Διανυσματικές Συναρτήσεις, Διανυσματική Ανάλυση, Διαφορικές Εξισώσεις, Γραμμικά Συστήματα Διαφορικών Εξισώσεων. Μιγαδική Ανάλυση, Αναλυτικές Συναρτήσεις, Ανωμαλίες Μιγαδικών Συναρτήσεων, Μιγαδικά Ολοκληρώματα, Ολοκληρωτικά Υπόλοιπα, Θεωρήματα Μεγίστου Μέτρου.

ΒΙΒΛΙΟ: «Μαθηματικά για Μηχανικούς».

Συγγραφέας: «Μάρκελλος-Κουτροβέλης».

Εκδόσεις: «Συμμετρία»

2.Λογισμικό και Γλώσσες Προγραμματισμού.

Υ Λ Η

Η ύλη αντιστοιχεί στα μαθήματα υπ' αριθμ. 131, 132 και στοιχεία του 134 του ΠΠΣ του ΤΜΗΥΠ. Ειδικότερα:

Οι έννοιες πρόβλημα, αλγόριθμος, πρόγραμμα. Διαδικασία εκτέλεσης ενός προγράμματος. Είδη προγραμματισμού-γλωσσών. Ορισμός μιας γλώσσας προγραμματισμού. Μεταβλητές, παραστάσεις και εντολές. Τύποι δεδομένων και συστήματα ορισμού τύπων. Εμβέλεια και χρόνος δέσμευσης της μνήμης. Διαδικασίες. Χειρισμός εξαιρέσεων.

Η γλώσσα C. Δομή προγράμματος C. Αλφάβητο, λεξιλόγιο. Σταθερές, μεταβλητές. Βασικοί τύποι δεδομένων. Βασικές εντολές εισόδου-εξόδου. Τελεστές-κατηγορίες εκφράσεων. Έλεγχος ροής προγράμματος. Δομές επιλογής και επανάληψης. Τύπος πίνακα. Τύπος δείκτη. Υποπρογράμματα-Συναρτήσεις στη C. Προχωρημένα θέματα συναρτήσεων (εμβέλεια, πέρασμα παραμέτρων). Δομές στη C. Προσπέλαση αρχείων.

Αντικειμενοστρεφείς γλώσσες προγραμματισμού. Αντικείμενα, ιδιότητες, κλάση, στιγμιότυπο. Ιεραρχία κλάσεων, γενίκευση, εξειδίκευση, κληρονομικότητα. Πλεονεκτήματα αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού.

Στοιχεία προγραμματισμού σε Java. Διεπαφές. Χειρισμός εξαιρέσεων. Νήματα και ταυτόχρονος προγραμματισμός.

Εισαγωγή στην οργάνωση και λειτουργία των μεταφραστών. Λεξική ανάλυση. Συντακτικά γλωσσών προγραμματισμού. Βασικές τεχνικές ανίχνευσης. Πίνακες συμβόλων.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Ellis Horowitz, "Βασικές Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού", Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1993 (τα 7 πρώτα Κεφάλαια).
2. Νικόλαος Σ. Παπασπύρου, Εμμανουήλ Σ. Σκορδαλάκης, "Μεταγλωττιστές", Εκδόσεις Συμμετρία, 2002 (έως σελίδα 101 στο Κεφάλαιο 4).
3. B.W. Kernighan and D.M. Ritchie, "Η Γλώσσα Προγραμματισμού C", Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1990.
4. Κλ. Θραμπουλίδης, "Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός - JAVA. Από τη C στη JAVA, Τόμος Β'", Εκδόσεις Τζιόλα, 2004.

3. Βασικά Ηλεκτρονικά, Λογικός Σχεδιασμός και Συστήματα Υπολογιστών.

ΥΛΗ

Η ύλη αντιστοιχεί στα μαθήματα υπ' αριθμ. 163, 164 και 165 του ΠΠΣ του ΤΜΗΥΠ. Ειδικότερα:

Βασικά Ηλεκτρονικά

Δίοδοι: Βασικές αρχές ημιαγωγών-Φυσική λειτουργία των διόδων. Μελέτη καταστάσεων λειτουργίας της επαφής p-n. Δίοδοι Zener. Εφαρμογές των διόδων: κυκλώματα ανορθωτών, κυκλώματα ψαλιδιστών κ.λ.π. Διπολικά τρανζίστορ ένωσης (BJT): Φυσική δομή και περιοχές λειτουργίας. Πόλωση BJT τρανζίστορ και ανάλυση κυκλωμάτων με διέγερση μικρών σημάτων. Μελέτη βασικών συνδεσμολογιών ενισχυτών μιας βαθμίδας (ενισχύσεις τάσης και ρεύματος, αντιστάσεις εισόδου και εξόδου) με χρήση τρανζίστορ BJT.

Λογικός Σχεδιασμός

Εισαγωγή. Αριθμητικά Συστήματα. Πράξεις, Κώδικες BCD, XS3 κ.ά., Άλγεβρα Boole. Ορισμοί. Αξιώματα, Μορφές Συναρτήσεων Boole Απλοποίηση Λογικών Συναρτήσεων. Χάρτης Karnaugh, Πραγματοποίηση με πύλες NAND και NOR, Πραγματοποίηση με άλλα είδη πυλών, Πινακοποίηση. Συνδυαστική Λογική: Ανάλυση. Σχεδιασμός. Αθροιστές. Αφαιρετές, Μετατροπές Κωδίκων, Πραγματοποίηση σε πολλά επίπεδα. Σύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα: Αθροιστές, Συγκριτές, Αποκωδικοποιητές, Πολυπλέκτες. ROMs και PLAs. Flip-Flops (RS, JK, D, T κ.λ.π.). Ελαχιστοποίηση και Κωδικοποίηση καταστάσεων, Σχεδίαση Μετρητών. Καταχωρητές, Μετρητές, Ακολουθίες Χρονισμού, RAM, Αποκωδικοποίηση Μνήμης, Κώδικες Διόρθωσης Σφαλμάτων.

Συστήματα υπολογιστών

Δομή, Οργάνωση και λειτουργία υπολογιστικών συστημάτων, αναπαράσταση της πληροφορίας, βασικές πράξεις σε αριθμητικά δεδομένα, τρόποι διευθυνσιοδότησης της πληροφορίας, κεντρική μονάδα επεξεργασίας, σύστημα μνήμης και περιφερειακές συσκευές.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. M. Morris Mano, 2nd edition, Prentice-Hall International (Ελληνική έκδοση από «Παπασωτηρίου», 1992), Κεφάλαια 1 έως και 7.
2. Χ. Βέργος, "Εισαγωγή στα συστήματα Υπολογιστών", Πανεπιστημιακές παραδόσεις (διαθέσιμα από την ιστοσελίδα: <http://pc-vlsi18.ceid.upatras.gr/cscourse/2004-2005.pdf>)
3. Παπακωνσταντίνου, Τσανάκας, Φραγκάκης, "Αρχιτεκτονική Υπολογιστών", Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, 1991 (Κεφάλαια 1,2,4,5,6,8,9).

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΙ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

- α) Αίτηση του ενδιαφερόμενου.
- β) Αντίγραφο πτυχίου.

Προκειμένου για Πτυχιούχους Α.Ε.Ι. του εξωτερικού, συνοποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από το ΔΙΚΑΤΣΑ.

Οι ενδιαφερόμενοι πτυχιούχοι, πρέπει να υποβάλουν τα δικαιολογητικά τους στην Γραμματεία του Τμήματος, από **1^η μέχρι 15 Νοεμβρίου 2004**.

Οι εξετάσεις, θα διενεργηθούν το Α΄ δεκαπενθήμερο του Δεκεμβρίου 2004.

Πληροφορίες:

**Γραμματεία Τμήματος Μηχανικών
Η/Υ και Πληροφορικής
Τηλ: 2610996940**