



## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

### ΘΕΜΑ : ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2015-2016

Σύμφωνα με απόφαση της από 20/5/2015 Συνέλευσης του Τμήματος και την Φ1/192329/Β3/16.12.2013 Υ.Α., όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 92983/Ζ1/11.6.2015, οι κατατάξεις πτυχιούχων Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. ή ισότιμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.ΤΕ., της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), καθώς και κατόχων πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων στο Τμήμα για το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016, θα γίνουν με εξετάσεις στα ακόλουθα τρία (3) μαθήματα :

1. Γλώσσα Προγραμματισμού "C"
2. Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
3. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός

Η εξεταστέα ύλη για τα τρία (3) μαθήματα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

#### Γλώσσα Προγραμματισμού "C"

Στόχος του μαθήματος Γλώσσα Προγραμματισμού C είναι η εισαγωγή στο δομημένο προγραμματισμό και τις βασικές αρχές του καθώς και η χρήση της γλώσσα προγραμματισμού C.

#### **ΥΛΗ**

1. Βασικά στοιχεία ενός προγράμματος C
2. Διαγράμματα Ροής Προγράμματος
3. Τύποι δεδομένων, μεταβλητές, τελεστές και εκφράσεις
  - Τύποι, δηλώσεις και αρχικοποίηση μεταβλητών
  - Σύνθετοι τύποι δεδομένων
4. Εντολές ελέγχου ροής
  - Εντολές if, if...else, for, while, do, κλπ.
5. Συναρτήσεις – Αναδρομή
6. Πίνακες (Arrays)
  - Μονοδιάστατοι και πολυδιάστατοι πίνακες – Διαχείριση
7. Αλφαριθμητικά (Strings)
  - Χρήση, κατασκευή και διαχείριση αλφαριθμητικών
8. Δείκτες – Μεταβίβαση Μεταβλητών με Αναφορά και Τιμή – Συνδεδεμένες Λίστες
9. Μορφοποιημένη είσοδος/έξοδος- Αμυντικός προγραμματισμός
10. Διαχείριση Αρχείων

#### **ΒΙΒΛΙΑ**

1. Deitel H.M. & Deitel P.J. (2003): C Προγραμματισμός (μεταφρασμένο), Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
2. Schildt H. (2001): Οδηγός της C, Έκδοση 3η (μεταφρασμένο), Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
3. Γ. Σ. Τσελίκης - Ν. Δ. Τσελίκας (Β' Έκδοση, 2012) C: από τη Θεωρία στην Εφαρμογή

### **Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών**

Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τη δυαδική λογική, τις βασικές μεθόδους και διαδικασίες σχεδίασης ψηφιακών κυκλωμάτων καθώς και με τα βασικά χαρακτηριστικά και οργάνωση των δομικών μονάδων ενός Υπολογιστικού Συστήματος

#### **ΥΛΗ**

1. Αριθμητικά Συστήματα: Δυαδικό, Οκταδικό, Δεκαεξαδικό, Μετατροπές μεταξύ Συστημάτων.
2. Πράξεις στο Δυαδικό Σύστημα, Χρήση Συμπληρωμάτων.
3. Λογικές Πύλες, Άλγεβρα Boole (Αξιώματα – Λογικές Πράξεις – Βασικά Θεωρήματα).
4. Συναρτήσεις Ελαχίστου και Μεγίστου Όρου, Κανονική Παράσταση Συνάρτησης
5. Πίνακες Αληθείας, Χάρτες Karnaugh για απλοποίηση λογικών παραστάσεων.
6. Σύνθετα Λογικά Κυκλώματα (Αθροιστές – Συγκριτές – Πολυπλέκτες – Κωδικοποιητές – Αποκωδικοποιητές)
7. Σύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα . Flip – Flops (D, T, RS και JK-type). Σχεδίαση Μετρητών – Καταχωρητών - Καταχωρητών Ολίσθησης.
8. Διαδικασία Σχεδίασης και Ανάλυσης Σύγχρονων Ακολουθιακών Κυκλωμάτων.
9. Δομή Οργάνωση και Λειτουργία Υπολογιστών
10. Von Neumann Αρχιτεκτονική. Μορφές Αναπαράστασης Δεδομένων (Σταθερή και Κινητή Υποδιαστολή)
11. Δομή και Χαρακτηριστικά Ομάδων Εντολών
12. Οργάνωση και Λειτουργία Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας.
13. Μονάδα Ελέγχου.
14. Ιεραρχία Μνήμης, Διασύνδεση Μνήμης με την Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας.
15. Ιδεατή Μνήμη, Σελιδοποίηση, Τμηματοποίηση.
16. Κρυφή Μνήμη, Τεχνικές Οργάνωσης Κρυφής Μνήμης

#### **ΒΙΒΛΙΑ**

1. Ψηφιακή Σχεδίαση, Μ. Mano, Α. Παπασωτηρίου και ΣΙΑ Ο.Ε.
2. Οργάνωση και Σχεδίαση Υπολογιστών, Τόμος Α, D. Patterson, J. Hennessy, Εκδόσεις Κλειδάριθμος Ε.Π.Ε.

### **Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός**

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών της αντικειμενοστρεφούς τεχνολογίας, η σε βάθος γνώση μιας αντικειμενοστρεφούς γλώσσας προγραμματισμού (Java), η εξοικείωση με τη χρήση της και η συνειδητοποίηση των προβλημάτων που δημιουργούνται κατά την ανάπτυξη δικτυοκεντρικών συστημάτων με αντικειμενοστρεφή τρόπο.

#### **ΥΛΗ**

1. Εισαγωγή στην Αντικειμενοστρεφή Τεχνολογία
2. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός και Βασικά Θέματα Μοντελοποίησης
3. Εισαγωγή στη Γλώσσα Προγραμματισμού Java
4. Διαδικασία Ανάπτυξης Προγράμματος σε Java
5. Κλάση – Αντικείμενο
6. Μέθοδοι
7. Τύποι Δεδομένων
8. Τελεστές
9. Εντολές Ελέγχου Ροής
10. Πίνακες
11. Βασική Βιβλιοθήκη της Java
12. Κληρονομικότητα
13. Πολυμορφισμός

## **ΒΙΒΛΙΑ**

1. Paul Deitel, Harvey Deitel, Java Προγραμματισμός, 8η έκδοση, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας"

- Η προθεσμία υποβολής αιτήσεων και των δικαιολογητικών είναι από 1–15 Νοεμβρίου 2015 .

(ώρες 11.30-14.00, Γραμματεία Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, Ζέας 80-82, Πειραιάς, 2<sup>ος</sup> όροφος).

- Δικαιολογητικά :

1. Αίτηση του ενδιαφερομένου
2. Αντίγραφο πτυχίου με γενικό βαθμό. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.

- Χρόνος Διεξαγωγής εξετάσεων :

Οι κατατακτήριες εξετάσεις θα διενεργηθούν από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2015.

Με νεότερη ανακοίνωση θα γίνει γνωστό το ακριβές πρόγραμμα εξετάσεων.

**ΑΠΟ ΤΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ**