

Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός

Το μάθημα του Αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού, στοχεύει να δώσει στους φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις πάνω στον προγραμματισμό υπολογιστικών και διαδικτυακών συστημάτων, με χρήση αντικειμενοστρεφούς γλώσσας προγραμματισμού. Το μάθημα έρχεται να καλύψει θεωρητικά και πρακτικά θέματα τα οποία σχετίζονται με τις τεχνικές του Αντικειμενοστρεφούς Προγραμματισμού, ενώ χρησιμοποιεί ως γλώσσα προγραμματισμού για την εξοικείωση με τις παραπάνω έννοιες τη γλώσσα Java.

Λέξεις Κλειδιά: Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός, τύποι δεδομένων, μεταβλητές, τελεστές και παραστάσεις, έλεγχος ροής, επαναλήψεις, πίνακες, συνδυασμός βρόχων επαναλήψεων και πινάκων, αντικείμενα, κλάσεις, κληρονομικότητα, διεπαφές, εξαιρέσεις, εντοπισμός σφαλμάτων.

1. Μαθησιακά αποτελέσματα

Το μάθημα εστιάζει σε βασικές και εξειδικευμένες έννοιες και δομές που υποστηρίζουν την αντικειμενοστρέφεια με χρήση της γλώσσας JAVA.

Οι φοιτητές μετά από αυτό μάθημα θα:

- μπορούν να περιγράψουν επαρκώς το αντικειμενοστραφές προγραμματιστικό υπόδειγμα.
- κατανοούν σε βάθος τις βασικές έννοιες και αρχές του αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού.
- κατανοούν, αναλύουν και θα αναπτύσσουν προγράμματα στη γλώσσα JAVA.
- αναλύουν την βασική δικτύωση και στοιχεία πολυνηματικού προγραμματισμού.

2. Περιεχόμενο Μαθήματος (Υλη)

Τα περιεχόμενα του μαθήματος είναι τα εξής:

1. Βασικές δομές και ορισμοί.
2. Δηλώσεις μεταβλητών, μεθόδων και κλάσεων.
3. Κληρονομικότητα.
4. Εντολές.
5. Πακέτα.
6. Διαπροσωπείες.
7. Αρχεία και Java.
8. Πολυμέσα.
9. Νήματα.
10. Ειδικά θέματα προγραμματισμού με Java.

3. Αξιολόγηση φοιτητών

Η αξιολόγηση των μαθητών θα γίνει με την εκπόνηση ομαδικών εργασιών (ποσοστό 70% του συνολικού βαθμού). Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, θα υπάρξουν και πρόοδοι που θα εξετάζουν ατομικά τους φοιτητές σε θέματα που αφορούν στον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό (ποσοστό 30% του συνολικού βαθμού).

4. Συνιστώμενη βιβλιογραφία

1. Java Προγραμματισμός, Συγγραφείς: Harvey M. Deitel & Paul J. Deitel, Εκδόσεις: Γκιούρδας, 2015.
2. Java: Εκμάθηση με πρακτικά παραδείγματα, Συγγραφέας: Farrell Joyce. Εκδόσεις: Κριτική, 2018.