

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η εξεταστέα- διδακτέα ύλη ορίζεται με βάση το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον». Για όλες τις ενότητες που προτείνονται στην εξεταστέα - διδακτέα ύλη υπάρχει αναφορά στα νέα σχολικά βιβλία:

1. «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» των Α.Βακάλη, Η. Γιαννόπουλου, Ν. Ιωαννίδη, Χ.Κοΐλια, Κ. Μάλαμα, Ι. Μανωλόπουλου, Π. Πολίτη, έκδοση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, 1999 και
2. «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» των Ν.Αντωνάκου, Ι.Βογιατζή, Ι. Κατωπόδη, Κ.Πατριαρχέα, έκδοση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, 1999.

Ενότητα 1 - Ανάλυση Προβλήματος

1. Η έννοια πρόβλημα - Κατανόηση προβλήματος - Κατηγορίες προβλημάτων
2. Δομή προβλήματος
3. Καθορισμός απαιτήσεων (Προσδιορισμός δεδομένων - Προσδιορισμός αποτελεσμάτων)

Ενότητα 2 - Σχεδίαση Αλγορίθμων

1. Αλγόριθμοι - Βασικές έννοιες
Ορισμός - Σπουδαιότητα αλγορίθμου -Πληρότητα αλγορίθμου - Περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων
2. Μεθοδολογίες σχεδιασμού αλγορίθμων
Μέθοδος «από επάνω προς τα κάτω»
3. Ανάπτυξη αλγορίθμων
Βασικές αλγοριθμικές δομές (ακολουθία, επιλογή, επανάληψη) - Εμφωλιασμένες δομές- Πίνακες - Αναζήτηση στοιχείων πίνακα με τη μέθοδο της σειριακής και της δυαδικής αναζήτησης - Ταξινόμηση στοιχείων με τη μέθοδο της φυσαλίδας

Ενότητα 3 – Υλοποίηση σε προγραμματιστικό περιβάλλον

1. Στοιχεία δομημένου προγραμματισμού
Γενικές αρχές δομημένου προγραμματισμού – Ιεραρχικός και τμηματικός προγραμματισμός - Τύποι δεδομένων - Σταθερές και μεταβλητές - Πράξεις και παραστάσεις - Εντολή εκχώρησης - Εντολές εισόδου και εξόδου - Δομή ακολουθίας - Δομή ελέγχου-επιλογής - Δομή επανάληψης - Αναδρομή - Πίνακες
2. Έλεγχος και εκσφαλμάτωση προγράμματος
Η έννοια της εκσφαλμάτωσης - Κατηγορίες λαθών

Ενότητα 4 - Αξιολόγηση - Τεκμηρίωση

Η έννοια της τεκμηρίωσης προγράμματος - Φάκελος τεκμηρίωσης προγράμματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών σκοπός του μαθήματος είναι η αλγοριθμική προσέγγιση στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και όχι η εκμάθηση μιας γλώσσας προγραμματισμού. Οι μαθητές θα μπορούν να διατυπώνουν τις λύσεις των ασκήσεων των εξετάσεων είτε σε οποιαδήποτε μορφή παράστασης αλγορίθμου είτε σε «ΓΛΩΣΣΑ» είτε σε Pascal είτε σε Basic είτε σε Turbo Pascal είτε σε Quick Basic.Επισημαίνουμε ότι το συντακτικό και το λεξιλόγιο οποιασδήποτε γλώσσας δεν αποτελούν αντικείμενο της εξεταστέας ύλης.

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ

Από το βιβλίο «Ηλεκτρολογία» των Α. Βιδιαδάκη , Χ. Κανελλόπουλου, έκδοση ΟΕΔΒ 2000.

Κεφ. 1 - Ηλεκτρικά κυκλώματα - Μετρήσεις