



**ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ**

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΞΑΝΘΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΓΕΝΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

**ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ/ΤΗΣ ΒΙΚΤΩΡ ΜΠΑΛΟΠΟΥΛΟΣ**

---

Τηλ.+Fax: (25410) 79673, Κιν.: 6977 368036, e-mail: [vbalop@civil.duth.gr](mailto:vbalop@civil.duth.gr)

Ξάνθη 10-06-2019

Προς την Γραμματεία του  
Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Δ.Π.Θ.

Ο υπογράφων Βίκτωρ Μπαλόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Δ.Π.Θ. και συνιδιάσκων σε αυτό του μάθημα Πληροφορικής 1<sup>ου</sup> εξαμήνου (υπεύθυνος Καθηγητής Λάζαρος Ηλιάδης), σας υποβάλλω συνημμένα την περιγραφή του εν λόγω μαθήματος, εις απάντηση ερωτήματός σας με θέμα «Περιεχόμενο μαθημάτων (ύλη) κατατακτηρίων εξετάσεων ακαδ. έτους 2019-2020».

Με τιμή

Βίκτωρ Μπαλόπουλος (Α.Κ.)

## ΥΛΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2018–19

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ C

- Η έννοια της μεταβλητής. Τύποι μεταβλητών
- Βιβλιοθήκες
- Εντολές εισόδου-εξόδου scanf printf στη C
- Αλγοριθμικές δομές επανάληψης, επιλογής ακολουθίας στην C
- Η έννοια του πίνακα
- Εισαγωγή σε πίνακα μιας διάστασης και δύο διαστάσεων
- Εμφάνιση στοιχείων πίνακα μιας και δύο διαστάσεων
- Η έννοια της συνάρτησης
- Χρήση συναρτήσεων
- Δείκτες
- Πέρασμα με τιμή και πέρασμα με Αναφορά
- Δυναμικές δομές δεδομένων
- Ανάπτυξη αλγορίθμων σε C

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ FORTRAN 90/95

1. **Αλγόριθμοι, δομές δεδομένων, προγράμματα:** Ανάλυση προβλήματος, αναγνώριση μεταβλητών, ανάπτυξη αλγόριθμου – Δημιουργία πηγαίου κώδικα (compilation), διασύνδεση (linking) και εκτέλεση (run) προγράμματος
2. **Στοιχειώδης προγραμματισμός σε ForTran:** Εντολές και γραμμές εντολών – Συμβολικά ονόματα – Σταθερές και μεταβλητές – Τύποι μεταβλητών – Αριθμητικές εκφράσεις και εντολές αντικατάστασης – Βασικές συναρτήσεις – read και write
3. **Εντολές ελέγχου και λογικός διχασμός σε ForTran:** λογικό if – ομαδικό if
4. **Μητρώα, βρόχοι επανάληψης:** Διαστάσεις (dimension), στατική εκχώρηση μνήμης, εναλλακτικοί τρόποι δήλωσης, σειρά αποθήκευσης Do με δείκτη και με λογική συνθήκη (do while) – Έμμεσοι βρόχοι επανάληψης (implicit do) – Δυναμική εκχώρηση μνήμης – Μητρωικές εντολές και ο τελεστής : (άνω-κάτω τελεία)
5. **Στοιχειώδης Διαχείριση αρχείων:** Απαριθμημένες συσκευές εισόδου-εξόδου – Αρχεία σειριακής πρόσβασης (open, close, rewind) – Μορφοποιημένη εγγραφή (format)
6. **Προγραμματιστικές ενότητες:** Κύριο πρόγραμμα – Διαδικασίες, ήτοι συναρτήσεις (function) και υποπρογράμματα (subroutine) – Πραγματικά και τυπικά ορίσματα – Δηλώσεις και στόχευση ορισμάτων (intent) – Διεργασίες με δήλωση (interface)

## **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ EXCEL**

1. **Φύλλα υπολογισμού ως υπολογιστικό εργαλείο:** Εμφάνιση ενδιάμεσων αποτελεσμάτων και δυνατότητες οπτικοποίησης
2. **Φύλλα υπολογισμού ως πλαίσιο προγραμματισμού** – Σχετικές και απόλυτες αναφορές – Η συνάρτηση "χιασμού" IF – Δομές επανάληψης μέσω αντιγραφής