

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2023-2024**

1. Κατάθεση δικαιολογητικών: 1/11/2023 έως 15/11/2023.
2. Κατατακτήριες εξετάσεις: 1/12/2023 έως 20/12/2023 στο κεντρικό αμφιθέατρο του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών τις ημέρες και ώρες που θα ανακοινώσει το Τμήμα.

3. Δικαιολογητικά:

α) Αίτηση του ενδιαφερομένου.

β) Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από τον Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) ή από το όργανο που έχει τη αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.

4. Τα μαθήματα που θα εξεταστούν και η Ύλη είναι όπως φαίνεται κατωτέρω σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος:

**1) Πρωτόκολλα και Αρχιτεκτονικές Δικτύων**

Περιεχόμενα μαθήματος:

Εισαγωγή στα δίκτυα (δομή του διαδικτύου, τοπολογίες δικτύων, δίκτυα κορμού, δίκτυα πρόσβασης). Μέσα μετάδοσης. Παράμετροι απόδοσης δικτύων (ρυθμο-απόδοση, καθυστέρηση, απώλειες πακέτων και χωρητικότητα, jitter). Επίπεδα OSI. Σουίτα πρωτοκόλλων TCP/IP.

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου (Access layer): Φυσική διεύθυνση, Τεχνολογίες πρόσβασης, Πλαίσιο δεδομένων (Data frame). Υπο-επίπεδο MAC.

Υπο-επίπεδο Ζεύξης (Data Link): παροχή υπηρεσίας, ανίχνευση και διόρθωση σφαλμάτων.

Φυσικό Υποεπίπεδο: Τεχνολογίες φυσικού επιπέδου, τρόποι μετάδοσης.

Επίπεδο Internet (Internet Layer) : διευθυνσιοδότηση, Πεδία Επικεφαλίδας IP, Μάσκα δικτύου. Broadband δικτύου. Κλάσεις IPv4, Πρωτόκολλα ARP, RARP, ICMP, IGMP. CIDR Notation. Διευθύνσεις NAT. Πρωτόκολλο IPv6. Θέματα υποδικτύωσης.

Επίπεδο Μεταφοράς (Transfer Layer): *Πρωτόκολλο TCP*. Έλεγχος Ροής (Stop-and-Wait, Go-Back-N, Selective Repeat), αρχές αξιόπιστης μεταφοράς, Πλαίσιο TCP). Θύρες (ports). Χαρακτηριστικές περιπτώσεις ports. Sockets, σκοπός και χρήση. Αλγόριθμοι Συμφόρησης Διαδικτύου TCP διαχείριση σύνδεσης. *Πρωτόκολλο UDP*.

Επίπεδο Εφαρμογών (Application Layer): Αρχιτεκτονικές δικτυακών εφαρμογών (client-server, Peer to Peer). Τυπικές εφαρμογές: Web service ( HTTP κλπ), FTP Service, Mail Service, DNS Service, Top level DNS, και DHCP Service.

*Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:*

1. TCP/IP - Εισαγωγή στη Σύγχρονη Τεχνολογία, Andrew G. Blank, Μ. Γκιούρδας.

2. F. Kurose, K.W. Ross, Δικτύωση Υπολογιστών, 6η έκδοση, Γκιούρδα, 2013.
3. D. Comer, Δίκτυα και Διαδίκτυα Υπολογιστών και εφαρμογές του στο Internet, 4η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2007.
4. A. Tanenbaum, D. Wetherall, Δίκτυα Υπολογιστών, 5η έκδοση, Κλειδάριθμος, 2011.

## 2) Προγραμματισμός Ι

Εισαγωγή στον Προγραμματισμό & στη Γλώσσα C., Τύποι Δεδομένων – Δήλωση Μεταβλητών – Έξοδος Δεδομένων, Είσοδος Δεδομένων, Τελεστές, Έλεγχος Προγράμματος, Βρόχοι Επανάληψης, Συναρτήσεις, Χαρακτήρες, Πίνακες.

*Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:*

1. Γ. Τσελίκης, Ν. Τσελίκας, 2012, C από την θεωρία στην Εφαρμογή, 2η Έκδοση.
2. Δ. Καρολίδης, 2013, C, έκδοση ιδίου.
3. H. Cheng, C για Επιστήμονες και Μηχανικούς, 2012, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε.
4. P. Deitel, H. Deitel, 2014, Οδηγός της C για Προγραμματιστές, 1η Εκδ. Εκδότης: X. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΕΕ

## 3) Λογική Σχεδίαση

Ψηφιακά συστήματα και δυαδικοί αριθμοί, άλγεβρα Boole και λογικές πύλες, ελαχιστοποίηση σε επίπεδο πυλών, η μέθοδος του χάρτη και απλοποίηση σε μορφή αθροίσματος γινομένων, συνδυαστική λογική, βασικά συνδυαστικά κυκλώματα, δυαδικός αθροιστής / αφαιρέτης και δεκαδικός αθροιστής, δυαδικός πολλαπλασιαστής και συγκριτής μεγέθους, αποκωδικοποιητές και υλοποίηση συνδυαστικής λογικής, κωδικοποιητές.

*Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:*

1. Ψηφιακή Σχεδίαση, Mano Morris, Ciletti Michael, 6η έκδοση - 2018, Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε, ISBN: 978-960-491-113-4
2. Ψηφιακά Ηλεκτρονικά, Leach, Malvino, 5η έκδοση - 2006, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α, ISBN: 960-8129-16-8

Από τη Γραμματεία του Τμήματος