



ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΕΠΑΛ 2025-2026

Δημοσιευμένο στο ΦΕΚ 3731/2025

Αριθμ. Φ6/85095/Δ4

Καθορισμός διδακτέας-εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης των Ημερήσιων και Εσπερινών Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) και των Πρότυπων Επαγγελματικών Λυκείων (Π.ΕΠΑ.Λ.) για το σχολικό έτος 2025-2026

Η ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Έχοντας υπόψη:

(...)

αποφασίζουμε:

Τον καθορισμό της διδακτέας-εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ' τάξης των Ημερήσιων και Εσπερινών Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) και των Πρότυπων Επαγγελματικών Λυκείων (Π.ΕΠΑ.Λ.) για το σχολικό έτος 2025 -2026, ως εξής:

(...)

II. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

(...)

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «Δίκτυα Υπολογιστών», Τομέα Πληροφορικής Γ' ΕΠΑ.Λ., Σημειώσεις Μαθητή, (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ Μ., ΞΕΦΤΕΡΑΚΗΣ Ν., ΠΑΠΑΔΕΑΣ Μ., ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ Γ., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP

1.3 Ενθυλάκωση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI)

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2)

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps)

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 47- 48, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).

2.5 Ασύρματα Δίκτυα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4)

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP

3.1.4 Μάσκα δικτύου

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις

3.1.6 Υποδικτύωση

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία

3.6 Δρομολόγηση

3.6.1 Άμεση/Έμμεση

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου (μόνο όσες αναφέρονται στις ως άνω παραγράφους του κεφαλαίου 3)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση – χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS.

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS.

6.1.2 Οργάνωση DNS.

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου.

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP).

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP).

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW .

6.2.4 Υπηρεσία απομακρυσμένης διαχείρισης (TELNET).

6.2.5 Υπηρεσία τηλεφωνίας μέσω Διαδικτύου (VoIP/SIP).

6.2.6 Άλλες εφαρμογές και χρήσεις.

~~Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου~~

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

7.2 Περιοχές/τομείς διαχείρισης δικτύου στο μοντέλο OSI

7.2.1 Παραμετροποίηση

7.2.2 Διαχείριση Σφαλμάτων

7.2.3 Διαχείριση Επιδόσεων

7.2.4 Διαχείριση Κόστους

7.2.5 Διαχείριση Ασφάλειας

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου (μόνο όσες αναφέρονται στις ως άνω παραγράφους του κεφαλαίου 7)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ

8.1 Βασικές έννοιες Ασφάλειας δεδομένων

8.2 Εμπιστευτικότητα - ακεραιότητα - διαθεσιμότητα - αυθεντικότητα – εγκυρότητα

8.2.1 Έλεγχος ακεραιότητας - συναρτήσεις κατακερματισμού - σύνοψη μηνύματος

8.2.2 Συμμετρική κρυπτογράφηση

8.2.3 Κρυπτογράφηση Δημόσιου / Ιδιωτικού κλειδιού

8.2.4 Ψηφιακές υπογραφές – πιστοποιητικά

8.3 Αδυναμίες – κίνδυνοι

8.3.1 Παραβίαση ασφάλειας

8.4 Μέθοδοι και Τεχνικές προστασίας

8.4.1 Αντίγραφα ασφαλείας

8.4.2 Τείχος προστασίας (Firewall)

8.4.3 Σύστημα εντοπισμού εισβολών IDS

8.4.4 Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA) και η αντιστοιχία τους

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.

2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure)

3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης

4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης

5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM

5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP.

1.3 Ενθυλάκωση .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI).

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο.

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2).

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps).

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) [σελίδες 47-48, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)].

2.5 Ασύρματα Δίκτυα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4).

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4.

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων.

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP.

3.1.4 Μάσκα δικτύου.

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις.

3.1.6 Υποδικτύωση.

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους.

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου.

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP.

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία.

3.6 Δρομολόγηση.

3.6.1 Άμεση/Έμμεση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση –χωρίς σύνδεση.

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου.

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής.

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο.

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS.

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS.

6.1.2 Οργάνωση DNS.

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου.

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP).

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP).

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW

(...)

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 10 Ιουλίου 2025

Η Υπουργός

ΣΟΦΙΑ ΖΑΧΑΡΑΚΗ

Μετάβαση στην [Ενότητα με την Εξεταστέα Ύλη Πανελληνίων Εξετάσεων ΕΠΑΛ](#)

