

1ος ΚΥΚΛΟΣ Τ.Ε.Ε. Β' ΤΑΞΗ
ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ-ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΜΑΘΗΜΑ: ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ & ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Μάθημα 1.1

1. Τι είναι σήμα και ποια τα χαρακτηριστικά του; (ονομαστικά) (σελ. 12-14)
2. Να οριστεί η περίοδος και η συχνότητα ενός σήματος. Ποια η σχέση μεταξύ περιόδου και συχνότητας; Δώστε τον μαθηματικό τύπο που συνδέει τα δύο μεγέθη. (σελ. 13)
3. Ποιες οι μορφές του σήματος και σε τι διαφέρουν μεταξύ τους; Δώστε ένα παράδειγμα για κάθε μορφή με την βοήθεια ενός σχήματος. (σελ. 15-19)

Μάθημα 1.2

4. Τι καλείται ζώνη εκπομπής μιας πηγής; Τι καλείται εύρος ζώνης ενός μέσου μετάδοσης; Δώστε ένα παράδειγμα υπολογισμού του εύρους ζώνης. (σελ. 21-22)
5. Τι εκφράζει η χωρητικότητα ενός μέσου μετάδοσης; Ποια είναι η μονάδα μέτρησης της; Σε ποιες κατηγορίες ονομαστικά διακρίνουμε τα μέσα μετάδοσης ανάλογα με την χωρητικότητά τους; (σελ. 22-23)
6. Ποια είναι ονομαστικά τα μέσα ενσύρματης μετάδοσης και ποιες οι μορφές στις οποίες είναι διαθέσιμο το καθένα; (σελ. 23-27) Ποια είναι ονομαστικά τα μέσα ασύρματης μετάδοσης;
7. Πώς μεταφέρεται η πληροφορία σε μια οπτική ίνα; Από τι αποτελείται ένα σύστημα οπτικής μετάδοσης; Περιγράψτε σύντομα τον τρόπο λειτουργίας του. (σελ. 26)
8. Ποιες οι δύο μορφές των ασύρματων ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων ανάλογα με τον τρόπο μετάδοσής τους και ποιες οι μεταξύ τους διαφορές; (σελ. 29)
9. Περιγράψτε την λειτουργία ενός επικοινωνιακού δορυφόρου. (σελ. 33)
10. Αναλύστε τις περιπτώσεις που είναι προτιμότερη η ασύρματη επικοινωνία με υπέρυθρες ακτίνες ή ακτίνες λείζερ. (σελ. 34-35)

Μάθημα 1.3

11. Ποια τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα του συνεστραμμένου ζεύγους καλωδίων σε σχέση με το ομοαξονικό καλώδιο; (σελ. 36)
12. Ποια τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της οπτικής ίνας σε σχέση με το συνεστραμμένο ζεύγος καλωδίων; (σελ. 37)
13. Ποια είναι ονομαστικά τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της ασύρματης μετάδοσης σε σχέση με την ενσύρματη;

Μάθημα 1.4

14. Τι είναι ο θόρυβος και πόσα είδη θορύβου υπάρχουν; Δώστε παραδείγματα για το καθένα. (σελ. 43)
15. Τι είναι η εξασθένηση του σήματος, πού οφείλεται και πώς αντιμετωπίζεται; (σελ. 42,44)

Μάθημα 1.5

16. Τι είναι η διαμόρφωση σήματος και πώς πραγματοποιείται; (σελ. 47)
17. Τι είναι οι διαποδιαμορφωτές (Modems), πώς λειτουργούν και πού χρησιμοποιούνται; (σελ. 47)
18. Γιατί είναι απαραίτητη η διαμόρφωση του σήματος; (σελ. 48)

Μάθημα 1.6

19. Ποια είδη διαμόρφωσης αναλογικής μετάδοσης υπάρχουν; Δείξτε με ένα σχήμα για το καθένα πώς μεταβάλλεται (διαμορφώνεται) το αρχικό ψηφιακό σήμα. (Σελ.51)

Μάθημα 2.1

20. Πώς μετριέται ο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων και πώς ο ρυθμός διαμορφωμένου σήματος ενός καναλιού; Ποια η διαφορά μεταξύ τους; (σελ. 70, 72-73)
21. Εάν ένας πομπός μετάδοσης χρησιμοποιεί 4 λογικές στάθμες για την μετάδοση, ενώ κάθε δυαδικό ψηφίο διαρκεί 29,762 μsec τότε ποιος είναι ο ρυθμός μετάδοσης του πομπού; (σελ. 71)

Μάθημα 2.2

22. Ποια είδη επικοινωνίας υπάρχουν σε σχέση με την κατεύθυνση που μπορεί να λάβει η πληροφορία; Αναλύστε το καθένα.
23. Τι εννοούμε παράλληλη και τι σειραϊκή μετάδοση δεδομένων; (σελ. 78-79)
24. Ποια τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της παράλληλης σε σχέση με την σειραϊκή μετάδοση; (σελ. 78-79)

Μάθημα 2.3

25. Ποιες οι κύριες διαφορές μεταξύ ασυγχρόνιστης και συγχρονισμένης μετάδοσης; (σελ. 81)
26. Ποια είναι τα τρία είδη της συγχρονισμένης σειραϊκής μετάδοσης; (σελ. 81)
27. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της ασυγχρόνιστης μετάδοσης που πρέπει να προσδιορισθούν; Τι εννοούμε με τον συμβολισμό "33600 bps 8N1"; (Σελ. 83)

Μάθημα 2.4

28. Ποια είναι τα κύρια πλεονεκτήματα της ψηφιακής μετάδοσης σε σχέση με την αναλογική μετάδοση; (σελ. 89)

Μάθημα 3.1

29. Ποια η έννοια της πολυπλεξίας στην μετάδοση δεδομένων και ποιοι οι λόγοι εφαρμογής της στα δίκτυα υπολογιστών; (σελ. 110)
30. Ποιοι είναι οι βασικοί τύποι γραμμών επικοινωνίας δεδομένων και σε τι διαφέρουν; (σελ. 111-112)
31. Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά της τεχνικής της πολυπλεξίας επιμερισμού συχνότητας; (σελ. 112)
32. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της τεχνικής της πολυπλεξίας επιμερισμού χρόνου; (σελ. 113)
33. Τι είναι ο συλλέκτης και σε τι χρησιμοποιείται; (σελ. 115-116).

Μάθημα 3.3

34. Ποια η διαφορά της στατιστικής πολυπλεξίας από την απλή πολυπλεξία επιμερισμού χρόνου;