

Δίκτυα Υπολογιστών I

Πληροφορίες για το μάθημα



Ευάγγελος Παπαπέτρου

Τμ. Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής, Παν. Ιωαννίνων

Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Ενότητες μαθήματος (1/2)

Βασικές έννοιες και αρχές δικτύωσης

- ▶ είδη δικτύων (δίκτυα άμεσου συνδέσμου, δίκτυα μεταγωγής, διαδίκτυα), σχεδίαση (αρχιτεκτονική αναφοράς OSI και αρχιτεκτονική TCP/IP)

Δομικά στοιχεία: σύνδεσμοι και μεταγωγείς

- ▶ διάδοση και μετάδοση σήματος μέσα από ένα σύνδεσμο, ταχύτητα μετάδοσης, πολυπλεξία, κλπ
- ▶ λειτουργία μεταγωγέα, τεχνολογίες μεταγωγής



Ενότητες μαθήματος (2/2)

Δίκτυα Μεταγωγής και Διαδίκτυα

- ▶ γενικές αρχές διαδικτύωσης, διευθυνσιοδότηση, προώθηση και δρομολόγηση, κλπ
- ▶ τεχνικές για διαδίκτυα: κατακερματισμός, κλπ

Επικοινωνία από άκρο σε άκρο

- ▶ επικοινωνία διεργασιών (βασικοί μηχανισμοί)

Δίκτυα άμεσου συνδέσμου

- ▶ αλγόριθμοι και τεχνολογίες προσπέλασης σε κοινό μέσο
- ▶ αξιόπιστη μετάδοση



Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Διαλέξεις και εργαστήρια (1/2)

Το μάθημα χωρίζεται σε δύο ενότητες:

- ▶ διαλέξεις
- ▶ εργαστηριακές ασκήσεις

Διαλέξεις:

- ▶ Αφορούν:
 - τη θεωρία του μαθήματος
 - την επίλυση ασκήσεων που σχετίζονται με τη θεωρία
- ▶ Ώρες διαλέξεων: Τετάρτη 4-6 μ.μ. και Πέμπτη 2-4 μ.μ.
- ▶ Αίθουσα: 15



Διαλέξεις και εργαστήρια (2/2)

Εργαστήριο:

- ▶ 7-8 εργαστηριακές ασκήσεις
 - Οι ασκήσεις σχετίζονται άμεσα με την θεωρία του μαθήματος
 - Κάθε εργαστηριακή άσκηση συνοδεύεται από μια εκφώνηση που θα περιγράφει συνοπτικά την θεωρία και τα ζητούμενα
- ▶ Προαιρετική συμμετοχή. Υποχρεωτική* τελική εξέταση.
- ▶ Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τη διεξαγωγή του εργαστηρίου θα υπάρχουν στην ιστοσελίδα του μαθήματος
<http://www.cs.uoi.gr/~εραρ/MYY703> (ενότητα "Εργαστήρια")
- ▶ Ώρες διεξαγωγής: Πέμπτη 09-11:00 και 11:00-13:00
- ▶ Αίθουσες: ΠΕΠ 1, ΠΕΠ 2, ΠΕΛΣ και ΠΕΤΗΔ
- ▶ Έναρξη εργαστηρίων και Δηλώση συμμετοχής στην τελική εξέταση: **θα υπάρξει ανακοίνωση**



Βαθμολόγηση μαθήματος

Η βαθμολογία του μαθήματος διαμορφώνεται από την εξέταση εργαστηρίου και την τελική γραπτή εξέταση.

Η εξέταση του εργαστηρίου είναι της μορφής **Pass/Fail**, δηλαδή ο βαθμός θα είναι 1 (Pass) ή 0 (Fail)

- ▶ Η εξέταση του εργαστηρίου γίνεται μία φορά σε κάθε ακαδημαϊκό έτος (κοντά στην εξεταστική περίοδο Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου) και σε ημερομηνία που θα ανακοινώνεται.

Βαθμός Μαθήματος (B)

$$B = \max\{B_L, 0.65\} \times B_{EX}$$

B_L : ο βαθμός του εργαστηρίου ($B_L = 0$ ή 1)

B_{EX} : ο βαθμός της γραπτής εξέτασης ($0 \leq B_{EX} \leq 10$)



Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Ηλεκτρονικές πηγές

Ιστοσελίδα μαθήματος: [http://www.cs.uoi.gr/~ epap/MYY703](http://www.cs.uoi.gr/~epap/MYY703)

- ▶ ανακοινώσεις
- ▶ διαφάνειες διαλέξεων
- ▶ όλες οι πληροφορίες σχετικά με τα εργαστήρια
 π.χ. εκφωνήσεις ασκήσεων
- ▶ οποιαδήποτε άλλη πληροφορία σχετικά με το μάθημα

Η ιστοσελίδα του μαθήματος ανανεώνεται τακτικά οπότε θα πρέπει να ενημερώνεστε **τουλάχιστον σε εβδομαδιαία βάση**

Εγγραφή στη σελίδα του μαθήματος στο ecourse ώστε να λαμβάνετε σημαντικές ενημερώσεις μέσω email



Επικοινωνία με τον διδάσκοντα

Για απορίες σχετικά με το μάθημα

- ▶ Ευάγγελος Παπαπέτρου (Γραφείο A26)
- ▶ Ώρες: Τετάρτη 3-4 μ.μ. και Πέμπτη 1-2 μ.μ.
- ▶ Η επικοινωνία εκτός των παραπάνω ωρών είναι επίσης εφικτή αλλά υπόκειται στη διαθεσιμότητα του διδάσκοντα

Για απορίες σχετικά με θέματα του εργαστηρίου

- ▶ κ. Ευαγγελία Τσιλιγιάννη (Γραφείο A11)
- ▶ Ώρες: Τετάρτη 13:00-14:30

Η επικοινωνία μέσω email είναι εφικτή αλλά, για λόγους φόρτου, **θα πρέπει να χρησιμοποιείται για επείγοντα θέματα ή θέματα για τα οποία οι άλλες μορφές επικοινωνίας δεν είναι εφικτές**. Σε κάθε περίπτωση **δεν θα υπάρχει απάντηση σε email προερχόμενα από λογαριασμούς εκτός αυτών που το τμήμα διαθέτει στους φοιτητές** και φυσικά σε **ανυπόγραφα email**.



Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Προτεινόμενα συγγράμματα



L. L. Peterson and B. S. Davie.

Δίκτυα Υπολογιστών: Μια προσέγγιση από τη σκοπιά των συστημάτων.

Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 4η Έκδοση, 2009.



A. S. Tanenbaum and D. J. Wetherall.

Δίκτυα Υπολογιστών.

Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 6η Έκδοση, 2021.



J. Walrand.

Δίκτυα Υπολογιστών: Ένα πρώτο μάθημα.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2η Έκδοση, 2003.



J. F. Kurose and K. W. Ross.

Δικτύωση Υπολογιστών.

Χ. Γκιούρδας & ΣΙΑ ΕΕ, 8η Έκδοση, 2021.

Βοηθητικά συγγράμματα



W. Stallings.

Επικοινωνίες Υπολογιστών και Δεδομένων.

Εκδόσεις Τζιόλα, 6η Έκδοση, 2003.



D. E. Comer.

Internetworking with TCP/IP vol.I:Principles,Protocols and Architecture.

Prentice Hall, 4th edition, 2000.

