

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ”
Εξάμηνο 2^ο

Δίκτυα Υπολογιστών

Διδάσκοντες: Καθ. Συμεών Παπαβασιλείου & Επίκ. Καθ. Ιωάννα Ρουσσάκη
{papavass@mail.ntua.gr, ioanna.roussaki@cn.ntua.gr}

Διαδικαστικά θέματα

- Σε ποιους απευθύνεται το μάθημα
- Ώρες μαθήματος
- Επικοινωνία
- Εξέταση μαθήματος
- Βιβλιογραφία - Σημειώσεις

Γιατί είναι σημαντική η γνώση της περιοχής των Δικτύων Υπολογιστών?

1. Τα Δίκτυα Υπολογιστών αποτελούν πλέον ουσιαστικά κομμάτι των σύγχρονων συστημάτων υπολογιστών, ενώ πλήθος εφαρμογών βασίζονται σε αυτά.
2. Καλή γνώση των δικτύων υπολογιστών παρέχει στέρεο υπόβαθρο για έρευνα και ανάπτυξη στην περιοχή των κατανεμημένων συστημάτων υπολογιστών.

Διδάσκοντες - Επικοινωνία

- Δρ. Συμεών Παπαβασιλείου (Καθηγητής Σχολής Η.Μ.Μ.Υ. Ε.Μ.Π.)
 - Γραφείο: Β.3.2, Τρίτος όροφος, Νέο Κτήριο Ηλεκτρολόγων
 - Email: papavass@mail.ntua.gr
- Δρ. Ιωάννα Ρουσσάκη (Επίκουρη Καθηγήτρια Σχολής Η.Μ.Μ.Υ. Ε.Μ.Π.)
 - Γραφείο: Β.2.6, Δεύτερος όροφος, Νέο Κτήριο Ηλεκτρολόγων
 - Email: ioanna.roussaki@cn.ntua.gr

Τόπος & Χρόνος Μαθημάτων

– Πέμπτη, 18:15 – 21:00

– Webex

- <https://centralntua.webex.com/centralntua/j.php?MTID=mc346bf1a64e35c855de343f503beda6c> (Ρουσσάκη)
 - <https://centralntua.webex.com/centralntua/j.php?MTID=mb789c05a1c42cb94d460723836f3bed0> (Παπαβασιλείου)
-

Τρόπος Διδασκαλίας

- Αρκετά μαθήματα θα γίνονται με διαφάνειες και προβολέα.
 - Σε αυτά δε χρειάζεται να επιμένετε στις σημειώσεις σας, καθώς οι διαφάνειες θα σας δίδονται σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.
- Μερικά όμως μαθήματα θα γίνουν από πίνακος (κυρίως αυτά που έχουν επίλυση ασκήσεων - προβλημάτων).
 - Σε αυτά απαιτείται συμμετοχή και χρειάζονται προσεκτικές σημειώσεις.

Βαθμολογία μαθήματος

Εξετάσεις: 100%

- Κλειστά βιβλία & σημειώσεις
- Κυρίως θέματα ασκήσεων
- Λίγες ερωτήσεις θεωρίας

Εάν δεν γίνουν εξετάσεις διά ζώσης, η εξέταση θα γίνει διαδικτυακά, είτε μέσω αναλυτικών θεμάτων, είτε μέσω κουίζ.

Περιεχόμενο μαθήματος

1. **Physical layer** (e.g., copper, fiber, wireless, satellites, and Internet over cable)
2. **Data link layer** (e.g., error detection/correction techniques, protocol principles/verification, HDLC, and PPP)
3. **MAC sublayer** (e.g., gigabit Ethernet, 802.11, broadband wireless, Bluetooth, and switching)
4. **Network layer** (e.g., routing algorithms, congestion control, QoS, internetworking, IPv4, and IPv6)
5. **Transport layer** (e.g., socket programming, UDP, TCP, RTP, and network performance)
6. **Application layer** (e.g., DNS, e-mail, World Wide Web, PHP, wireless Web, MP3, and streaming audio).
7. **Network security** (e.g., AES, RSA, quantum cryptography, IPsec, and Web security)

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall

“Computer Networks”

Fifth Edition

Prentice-Hall International Editions, 2010

(ISBN: 978-013-212-695-3, στην αγγλική γλώσσα)

(ISBN: 978-960-461-447-9, στην ελληνική γλώσσα)

Ερωτήσεις???