

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ. Η/Υ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΩΝ

Χειμερινό εξάμηνο 2010

Διδάσκων: Ιορδάνης Κουτσόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής

Γραφείο: Ε1/3, Κτίριο Δεληγιώργη

e-mail: jordan@uth.gr, Τηλ: 24210-74932

Ώρες γραφείου: Τετάρτη 7-9 μμ, ή μετά από συνεννόηση.

Ώρα και τόπος μαθήματος: Τρίτη 6-9 μμ, Κτίριο ΠΜΣ, Ιάσονος 10. Τυχόν αλλαγές θα ανακοινώνονται πριν.

Αντικείμενο Μαθήματος

Στο μάθημα θα καλύψουμε προχωρημένες έννοιες στην ανάλυση και μοντελοποίηση δικτύων. Θα καλυφθούν:

- Βασικά στοιχεία θεωρίας μη συνεργατικών παιγνίων
- Σημεία ισορροπίας σε μη συνεργατικά παίγνια
- Ειδικές περιπτώσεις παιγνίων και εφαρμογές τους σε δίκτυα
- Συνεργατικά παίγνια
- Εξέλιξη και μάθηση σε παίγνια
- Μηχανισμοί δημοπρασιών σε τηλεπικοινωνιακά δίκτυα
- Δυναμικός προγραμματισμός
- Στοιχεία μοντελοποίησης και ελέγχου του Smart Power Grid.

Βιβλίο – Σημειώσεις

- Δεν θα δοθεί βιβλίο.

Πολύ Χρήσιμα βιβλία και βοηθήματα

- Osborne, Martin J. [*An Introduction to Game Theory*](#). New York, NY: Oxford University Press, 2003.
- Gibbons, Robert. [*Game Theory for Applied Economists*](#). Princeton, NJ: Princeton University Press,
- Myerson, Roger B. [*Game Theory: Analysis of Conflict*](#). Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997.
- [*Algorithmic Game Theory*](#), co-edited with Noam Nisan, Eva Tardos, and Vijay Vazirani.
- D. P. Bertsekas, *Dynamic Programming and Optimal Control*, Athena Scientific.
- <http://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-972-game-theory-and-mechanism-design-spring-2005/syllabus/>
- <http://courses.engr.illinois.edu/ece586/TB/>

Επιπλέον Βιβλιογραφία

Θα δοθούν αναφορές σε πρόσθετα βοηθήματα, όπως επιστημονικές δημοσιεύσεις σε σχετικά θέματα για προαιρετική μελέτη.

Βαθμολόγηση

Ο τελικός βαθμός θα καθοριστεί ως εξής:

- Τελική εξέταση (70%)
- Εργασία (Project) (υποχρεωτικό) (30%). Μπορεί να γίνει ατομικά ή σε ομάδες το πολύ των 2. Θα υπάρχει τελικά παρουσίαση των εργασιών στο τέλος του μαθήματος.

Άλλα στοιχεία

Προτείνεται η παρακολούθηση του μαθήματος και η τήρηση καλών σημειώσεων.