

Ανάλυση Αποφάσεων και Θεωρία Παιγνίων (Decision Analysis & Game Theory)

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Μ. ΖΑΖΑΝΗΣ – Ε. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ

Γενικά Στοιχεία Μαθήματος

Κωδικός: 61217

Τύπος: Επιλογής

Επίπεδο: Μεταπτυχιακό

Έτος σπουδών: Β'

Εξάμηνο σπουδών: 4^ο

ECTS: 5

Γλώσσα διδασκαλίας: Ελληνική

Περιεχόμενο Μαθήματος

Διαδικασίες λήψης αποφάσεων, κριτήρια αποφάσεων, κριτήριο a priori, κριτήριο a posteriori, δένδρα αποφάσεων, χρησιμότητα, χρησιμότητες Von Neumann, παίγνια, στρατηγικές, ευσταθή παίγνια, ασταθή παίγνια, λύση με γραμμικό προγραμματισμό, κυριαρχία.

Προαπαιτούμενα

Πιθανότητες, Στοιχεία Γραμμικής Αλγεβρας.

Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές μετά τη διδασκαλία του μαθήματος θα έχουν μάθει τι σημαίνει διαδικασία λήψης αποφάσεων, το κριτήριο minimax, το κριτήριο a priori, το κριτήριο της μέσης οδού. Θα έχουν μάθει να κατασκευάζουν δένδρα αποφάσεων. Επίσης θα έχουν μάθει τι σημαίνει παίγνιο, στρατηγικές, ευσταθή παίγνια, ασταθή παίγνια, κυριαρχούσα στρατηγική. Θα έχουν μάθει τον τρόπο επίλυσης ενός παίγνιου και να βρίσκουν βέλτιστες στρατηγικές με γραμμικό προγραμματισμό.

Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

- Ε. Μαγείρου, Παίγνια και Αποφάσεις, Εκδόσεις Κριτική, 2012.
- Κ. Μηλολιδάκης, Θεωρία Παιγνίων: Μαθηματικά Μοντέλα Σύγκρουσης και Συνεργασίας, Εκδόσεις Σοφία, 2009.
- P. Morris, Introduction to Game Theory, Springer-Verlag, 1994.
- F. S. Hillier and G. J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 11th Edition, Mc Graw-Hill, 2021.

Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι

Διαλέξεις στην αίθουσα. Ανάπτυξη της Θεωρίας. Επίλυση ασκήσεις με στόχο την εμπέδωση της Θεωρίας.

Μέθοδοι Αξιολόγησης και Βαθμολόγησης

Γραπτές Εξετάσεις.