

Έλεγχοι Υποθέσεων – Γραμμικά Μοντέλα (Hypothesis Testing – Linear Models)

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α.ΚΩΣΤΑΚΗ – ΣΤ.ΨΑΡΑΚΗΣ

Γενικά Στοιχεία Μαθήματος

Κωδικός: 62102

Τύπος: Υποχρεωτικό Κορμού

Επίπεδο: Μεταπτυχιακό

Έτος σπουδών: Α'

Εξάμηνο σπουδών: 1^ο

ECTS: 5

Γλώσσα διδασκαλίας: Ελληνική

Περιεχόμενο Μαθήματος

Στο μάθημα αυτό παρουσιάζονται τα διαστήματα εμπιστοσύνης, η θεωρία ελέγχου υποθέσεων, οι αρχές της γραμμικής παλινδρόμησης, της ανάλυσης διακύμανσης και οι εφαρμογές τους.

Προαπαιτούμενα

Στο μάθημα αυτό παρουσιάζονται τα διαστήματα εμπιστοσύνης, η θεωρία ελέγχου υποθέσεων, οι αρχές της γραμμικής παλινδρόμησης, της ανάλυσης διακύμανσης και οι εφαρμογές τους.

Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές αφού παρακολουθήσουν με επιτυχία το μάθημα θα είναι σε θέση χρησιμοποιώντας την κατάλληλη μεθοδολογία, να κατασκευάζουν διαστήματα εμπιστοσύνης τα οποία θα περιέχουν τις άγνωστες παραμέτρους με τη επιθυμητή πιθανότητα και να διεξάγουν στατιστικούς ελέγχους υποθέσεων για συγκεκριμένα προβλήματα. Θα μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν τις βασικές θεωρίες της ανάλυσης παλινδρόμησης να κατασκευάσουν, εκτιμήσουν και να κάνουν στατιστική συμπερασματολογία τόσο σε απλά όσο και πολυμεταβλητά μοντέλα παλινδρόμησης.

Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

- Draper N, Smith H (1998) Applied Regression Analysis 3rd Edition Wiley
- Montgomery D (2012) Introduction to Linear regression Analysis, 5th Edition Wiley.
- Montgomery D. and Runger GC (2018) Applied Statistics and Probability for Engineers 7th Edition Wiley

Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι

Μια διάλεξη τριών ωρών εβδομαδιαίως και ασκήσεις μελέτης στο σπίτι (ορισμένες προς παράδοση).

Μέθοδοι Αξιολόγησης και Βαθμολόγησης

90% Γραπτή εξέταση.

10% εργασία βασισμένη σε προσομοιωμένα δεδομένα όπου εφαρμόζονται οι μεθοδολογίες οι αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος η οποία συνοδεύεται από συγγραφή επιστημονικής έκθεσης.