

Στατιστικές Εφαρμογές με R (Statistical Applications using R)

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Π.ΜΠΕΣΜΠΕΑΣ

Γενικά Στοιχεία Μαθήματος

Κωδικός: 62103

Τύπος: Υποχρεωτικό Κορμού

Επίπεδο: Μεταπτυχιακό

Έτος σπουδών: Α'

Εξάμηνο σπουδών: 1^ο

ECTS: 5

Γλώσσα διδασκαλίας: Ελληνική

Περιεχόμενο Μαθήματος

Το μάθημα παρέχει μια εισαγωγή στη σύγχρονη εφαρμοσμένη στατιστική και στο στοιχειώδη προγραμματισμό μέσω της στατιστικής γλώσσας προγραμματισμού R. Το μάθημα παρέχει έναν ολοκληρωμένο οδηγό για την R, αναπτύσσοντας ένα σύνολο δεξιοτήτων για αποτελεσματική υλοποίηση τεχνικών υπολογισμών, καλύπτοντας ταυτόχρονα μια ποικιλία στατιστικών τεχνικών για την ανάλυση δεδομένων, που κυμαίνονται από standard υλικό όπως περιγραφικές στατιστικές, εκτιμητική και έλεγχο υποθέσεων σε ενδιάμεσες μεθόδους όπως η γραμμική παλινδρόμηση, επιλογή μοντέλου και διαγνωστικοί έλεγχοι.

Προαπαιτούμενα

- Εφαρμοσμένη Στατιστική – Εκτιμητική.
- Έλεγχος Υποθέσεων – Γραμμικά Μοντέλα.

Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση της ενότητας οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- αποδείξουν την επάρκεια της χρήσης των βοηθητικών μέσων πληροφορικής και του στατιστικού πακέτου R,
- αποφανθούν σχετικά με την εφαρμογή του R,
- κάνουν αποτελεσματική και σωστή χρήση του R
- χρησιμοποιούν κατάλληλες στατιστικές μεθόδους για την ανάλυση δεδομένων
- κάνουν αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας για εισαγωγική ανάλυση δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της ανάκτησης δεδομένων.

Συνιστώμενη Βιβλιογραφία

- J. Verzani. Using R for Introductory Statistics (2nd edition, CRC Press, 2014)
- Crawley M. J. The R Book, Wiley 2009
- Chatfield, C. Problem-solving: a statistician's guide. London, Chapman and Hall. 1995
- Cox, D.R. and Snell E.J. Applied Statistics: Principles and Examples (Chapman Hall statistics text series) 1987.

Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι

24 ώρες διαλέξεων σε αίθουσα και σε εργαστήριο υπολογιστών.

75 ώρες ανεξάρτητη μελέτη.

Μέθοδοι Αξιολόγησης και Βαθμολόγησης

Αξιολόγηση: Το μάθημα αξιολογείται με έναν συνδυασμό εξέτασης και εργασιών.

Εργασίες: Γραπτές εργασίες με ανοικτές σημειώσεις οι οποίες ολοκληρώνονται στον ανεξάρτητο χρόνο μελέτης των φοιτητών.

Examination: Μία τελική γραπτή εξέταση κατά την εξεταστική περίοδο.