



Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.

Εθνικό Μετσόβιο | Κέντρο Επιμόρφωσης
Πολυτεχνείο και Διά Βίου Μάθησης

Ύλη προγράμματος

«ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ»

Ενότητα 1 & 2:

- Μέθοδοι Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας: Βασικές μέθοδοι έρευνας
- Επιλογή μεθόδων συλλογής στοιχείων και μεθόδων μέτρησης
- Μετατροπή εννοιών σε μεταβλητές (προσδιοριστικές μεταβλητές, εξαρτημένες, ανεξάρτητες και μεσολαβητικές μεταβλητές)
- Κλίμακες μέτρησης, σχεδιασμός ερωτηματολογίου κτλ

Ενότητα 3:

- Αρχές και τεχνικές δειγματοληψίας

Ενότητα 4:

- Περιγραφική Στατιστική (Βασική περιγραφική ανάλυση δεδομένων: πίνακας συχνοτήτων, ομαδοποίηση δεδομένων, ακραίες τιμές ιστόγραμμα. μέτρα θέσης και μεταβλητότητας)

Ενότητα 5:

- Συσχετίσεις, έλεγχοι σημαντικότητας, έλεγχοι ανεξαρτησίας
- Μέρος Α: βασικές συσχετίσεις (pearson, spearman, κτλ.) τυχαίων μεταβλητών και ερμηνεία αποτελεσμάτων

Ενότητα 6:

- Ανάλυση διακύμανσης (ANOVA)
- Εφαρμογή: Μελέτη επίδρασης βάθους δειγματοληψίας στις συγκεντρώσεις σιδήρου στο θαλασσινό νερό

Ενότητα 6:

- Συσχετίσεις, έλεγχοι σημαντικότητας, έλεγχοι ανεξαρτησίας
- Μέρος Β: Έλεγχοι στατιστικής σημαντικότητας, παραμετρικά (t-test, ANOVA) και μη παραμετρικά τεστ (chi-square)

Ενότητα 7:

- Ανάλυση παλινδρόμησης
- Μέρος Α: Απλή γραμμική παλινδρόμηση: έννοιες και ερμηνεία αποτελεσμάτων, αξιολόγηση αξιοπιστίας αποτελεσμάτων (adjusted R², goodness of fit measures).

Ενότητα 8:

- Ανάλυση παλινδρόμησης
- Μέρος Β: Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμησης και εφαρμογές
- Στατιστικοί έλεγχοι στη γραμμική παλινδρόμηση

Ενότητα 9:

- Παρουσίαση Αποτελεσμάτων
- Reporting ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων