Ι. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος: Στατιστική Ανάλυση για Γεωγράφους

Ώρες διδασκαλίας: 3 ώρες εβδομαδιαίως

Περιγραφή Μαθήματος

Το μάθημα «Στατιστική Ανάλυση για Γεωγράφους» εισάγει τους/τις φοιτητές/τριες στις βασικές αρχές, τις μεθόδους και τα εργαλεία της Ποσοτικής Ανάλυσης, προσαρμοσμένα στις ανάγκες της επιστήμης της Γεωγραφίας. Κεντρικός άξονας του μαθήματος είναι η κατανόηση της στατιστικής σκέψης και η εφαρμογή μεθόδων συλλογής, περιγραφής, ανάλυσης και ερμηνείας χωρικών και περιβαλλοντικών δεδομένων.

Οι φοιτητές/τριες εξοικειώνονται αρχικά με την έννοια των στατιστικών δεδομένων και τους τρόπους περιγραφικής παρουσίασής τους. Στη συνέχεια, μελετώνται τα μέτρα κεντρικής τάσης (θέσης) και διασποράς (μεταβλητότητας), καθώς και η σημασία τους στην αποτύπωση γεωγραφικών μεταβλητών (π.χ. δημογραφικά, κλιματικά ή οικονομικά δεδομένα). Εισάγονται οι θεμελιώδεις έννοιες της Θεωρίας Πιθανοτήτων, καθώς και κομβικές κατανομές (Διωνυμική, Poisson, Κανονική). Τέλος, το μάθημα ολοκληρώνεται με τη μελέτη της συσχέτισης, παρέχοντας τα απαραίτητα εργαλεία για τη διερεύνηση σχέσεων μεταξύ διαφορετικών φαινομένων στο χώρο.

Η στατιστική γνώση συνδέεται συστηματικά με γεωγραφικές εφαρμογές, επιτρέποντας στους φοιτητές να μετατρέπουν πρωτογενή δεδομένα σε χρήσιμη χωρική πληροφορία.

Μαθησιακοί Στόχοι

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές και οι φοιτήτριες αναμένεται να είναι σε θέση:

Σε επίπεδο γνώσεων:

- Να αναγνωρίζουν τη σημασία της στατιστικής ανάλυσης στην αντιμετώπιση γεωγραφικών και χωρικών προβλημάτων.
- Να κατανοούν τις βασικές έννοιες της Περιγραφικής Στατιστικής (πληθυσμός, δείγμα, μεταβλητές).
- Να διακρίνουν και να εξηγούν τα μέτρα θέσης και μεταβλητότητας.
- Να κατανοούν τις θεμελιώδεις αρχές της Θεωρίας Πιθανοτήτων.
- Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά και τις εφαρμογές της Διωνυμικής, της Poisson και της Κανονικής κατανομής σε γεωγραφικά δεδομένα.
- Να κατανοούν την έννοια της συσχέτισης μεταξύ μεταβλητών.

Σε επίπεδο δεξιοτήτων:

- Να συλλέγουν, να οργανώνουν και να παρουσιάζουν στατιστικά δεδομένα μέσω πινάκων και διαγραμμάτων.
- Να υπολογίζουν και να ερμηνεύουν μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς για χωρικά φαινόμενα.

- Να εφαρμόζουν τις βασικές κατανομές πιθανοτήτων για τη μοντελοποίηση πραγματικών γεωγραφικών προβλημάτων.
- Να αναλύουν τη συσχέτιση μεταξύ δύο γεωγραφικών μεταβλητών και να εξάγουν τεκμηριωμένα συμπεράσματα.
- Να χρησιμοποιούν υπολογιστικά εργαλεία / λογισμικό για τη στατιστική επεξεργασία δεδομένων.

Πώς επιτυγχάνονται οι μαθησιακοί στόχοι

Οι μαθησιακοί στόχοι επιτυγχάνονται μέσα από τον συνδυασμό θεωρητικών διαλέξεων, επίλυσης ασκήσεων, μελετών περίπτωσης (case studies) και πρακτικών εφαρμογών με τη χρήση γεωγραφικών δεδομένων.

Η διδασκαλία αξιοποιεί πραγματικά παραδείγματα από την Ανθρωπογεωγραφία και τη Φυσική Γεωγραφία (π.χ. κατανομή πληθυσμού, δημογραφικά δεδομένα, γήρανση πληθυσμού, βροχοπτώσεις, σεισμικότητα, οικονομικοί δείκτες). Παράλληλα, οι φοιτητές εμπλέκονται σε εφαρμογές υπολογισμού, οπτικοποίησης και ερμηνείας στατιστικών μέτρων, συνδέοντας τη θεωρία με τη χωρική ανάλυση και τη δημογραφία.