

Πρόταση Σχεδιαγράμματος Διδασκαλίας Μαθήματος
Εφαρμογές Στατιστικής στη Φυσική Αγωγή-Αθλητισμό με χρήση H/Y - SPSS

Κωδ. μαθήματος ME0051	Πιστωτικές μονάδες 2	Φόρτος εργασίας (ώρες) 50	Επίπεδο μαθήματος Ελεύθερης επιλογής
Έτος διδασκαλίας 4 ^ο	Εξάμηνο Χειμερινό	Τύπος μαθήματος Υποχρεωτικό	Τρόπος διδασκαλίας Πράξη
Ώρες / εβδομάδα 2	Ώρες / εξάμηνο 26	Προαπαιτήσεις Όχι	Γλώσσα διδασκαλίας Ελληνική

Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα)

Ο στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις βασικές αναλύσεις δεδομένων με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος Statistical Package for the Social Science (SPSS). Έμφαση δίνεται στην κατανόηση της επιλογής της κατάλληλης στατιστικής τεχνικής ανάλογα με το είδος των δεδομένων και το ερευνητικό ερώτημα που τίθεται προς εξέταση.

Μέθοδοι Διδασκαλίας

- Χρήση δασκαλοκεντρικών (π.χ. στυλ του παραγγέλματος) και μαθητοκεντρικών μεθόδων διδασκαλίας (π.χ. αμοιβαία διδασκαλία, στυλ του αυτοελέγχου, μέθοδος καθοδηγούμενης ανακάλυψης, μέθοδος της συγκλίνουσας εφευρετικότητας).
- Χρήση υπολογιστικών πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. Microsoft PowerPoint) στην αρχή και κατά τη διάρκεια του μαθήματος, όπου θα παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο και τα βήματα της κάθε στατιστικής ανάλυσης πριν από την εφαρμογή της στους H/Y.
- Πέρασμα πραγματικών στατιστικών δεδομένων που θα συλλέγονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος από τους ίδιους τους συμμετέχοντες/ ουσες, είτε πραγματοποιώντας τεστ πεδίου μέσα στην τάξη (π.χ. μέτρηση ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών και υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος - ΔΜΣ, μέτρηση ευλυγισίας ισχίου με το τεστ sit & reach) είτε συμπληρώνοντας οι ίδιοι οι φοιτητές/ τριες μια σειρά έγκυρων και αξιόπιστων ερωτηματολογίων που αναφέρονται στο χώρο της επιστήμης της Φυσικής Αγωγής & του Αθλητισμού (π.χ. ερωτηματολόγιο Στόχων Επίτευξης στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής).

Περιεχόμενο μαθήματος

Μάθημα	Περιεχόμενα
1	Εισαγωγή – Βασικές Αρχές Μέτρησης: Περιγραφική-Επαγωγική Στατιστική, Μέτρηση-Κλίμακες Μέτρησης, Μεταβλητές (Ποιοτική-Ποσοτική, Διακριτές-Συνεχείς, Ανεξάρτητη-Εξαρτημένη), Πληθυσμός-Δείγμα-Τυχαία Δειγματοληψία.
2	Εισαγωγή στο στατιστικό πακέτο SPSS (Γνωριμία με το περιβάλλον του SPSS, ξεκινώντας την εφαρμογή, εισαγωγή δεδομένων, ορισμός μεταβλητών, εισαγωγή περίπτωσης και μεταβλητής, διαγραφή περιπτώσεων ή και μεταβλητών).
3	Μετασχηματισμός δεδομένων (π.χ., υπολογισμός νέων μεταβλητών, επανακωδικοποίηση, μετατροπή μιας ποσοτικής μεταβλητής σε ποιοτική).
4	Χειρισμός δεδομένων (π.χ., ταξινόμηση δεδομένων, επιλογή περιπτώσεων, χωρισμός αρχείου, ένωση αρχείων).
5	Δείκτες Κεντρικής τάσης, Δείκτες Διασποράς Περιγραφική στατιστική: α) Η εντολή Συχνότητες (Frequencies) για τη μελέτη ποσοτικών και ποιοτικών μεταβλητών. β) Η εντολή Περιγραφική Στατιστική (Descriptive) για τη μελέτη ποσοτικών μεταβλητών.

	<p>γ) Η εντολή Διερεύνηση (Explore) για τη μελέτη ποσοτικών μεταβλητών.</p> <p>δ) Έλεγχος των τιμών και εύρεση λάθους (Find).</p> <p>ε) Η εντολή Διασταυρώση Πινάκων (Crosstabs) για τη μελέτη δύο ποιοτικών μεταβλητών.</p> <p>στ) Δημιουργία και επεξεργασία γραφημάτων (π.χ. πίτες, ιστογράμματα, ραβδογράμματα).</p> <p>η) Ελλείπουσες τιμές (missing values).</p>
6	Κανονική Κατανομή, Τυπική Απόκλιση, Διακύμανση, z τιμές, Έλεγχος κανονικής κατανομής (Λοξότητα - skewness, Κυρτότητα - kurtosis, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilks), Σφάλμα Δειγματοληψίας, Κεντρικό Οριακό Θεώρημα, Τυπικό Σφάλμα, Διαστήματα Εμπιστοσύνης, Έλεγχος Υποθέσεων (Μηδενική, Εναλλακτική), Επίπεδο Σημαντικότητας, Σφάλμα Τύπου I & II, Βαθμοί Ελευθερίας.
7	Παραμετρικά τεστ, Ανάλυση συσχέτισης (Pearson correlation) για την εξέταση της σχέσης μεταξύ δύο ή περισσότερων ποσοτικών μεταβλητών.
8	T-test ανεξάρτητων δειγμάτων (independent samples t-test), Ανάλυση διακύμανσης μιας κατεύθυνσης (one way ANOVA).
9	Ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης (two way ANOVA).
10	T-test εξαρτημένων δειγμάτων (paired samples t-test). Ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων μιας κατεύθυνσης (one way repeated ANOVA).
11	Ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων διπλής κατεύθυνσης (two way repeated ANOVA).
12	Απλή ανάλυση Παλινδρόμησης (Regression). Ανάλυση αξιοπιστίας (Reliability).
13	Επανάληψη.

Μέθοδοι αξιολόγησης/ βαθμολόγησης

Εξετάσεις: 60%
 Εργασία: 30%
 Συμμετοχή: 10%

Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη

Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS* (3rd edition). London: Sage Publications.

Ntoumanis, N. (2013). *A Step-by-Step Guide to SPSS for Sport and Exercise Studies*. London: Routledge.

Παπαϊωάννου, Α., & Ζουρμπάνος, Ν. (2014). *Εφαρμογές της Στατιστικής στις Επιστήμες του Αθλητισμού και της Φυσικής Αγωγής με τη χρήση του SPSS 18*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δίσιγμα.

Ρούσσοι, Π. Α., & Τσαούσης, Γ. (2011). *Στατιστική στις επιστήμες της συμπεριφοράς με τη χρήση του SPSS*. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.