

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

Κωδ. μαθήματος ME0051	Πιστωτικές μονάδες 4	Φόρτος εργασίας (ώρες) 100	Επίπεδο μαθήματος Ελεύθερης επιλογής
Έτος διδασκαλίας 4 ^ο	Εξάμηνο Χειμερινό	Τύπος μαθήματος Υποχρεωτικό	Τρόπος διδασκαλίας Πράξη
Ωρες / εβδομάδα 2	Ωρες / 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 Η/Υ.
- Πέρασμα πραγματικών στατιστικών δεδομένων που θα συλλέγονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος από τους ίδιους τους συμμετέχοντες/ ούσες, 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.

	γ) Η εντολή Διερεύνηση (Explore) για τη μελέτη ποσοτικών μεταβλητών. δ) Έλεγχος των τιμών και εύρεση λάθους (Find). ε) Η εντολή Διασταурώση Πινάκων (Crosstabs) για τη μελέτη δύο ποιοτικών μεταβλητών. στ) Δημιουργία και επεξεργασία γραφημάτων (π.χ. πίτες, ιστογράμματα, ραβδογράμματα).
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	Τι είναι έρευνα; Η Επιστημονική Μέθοδος Επίλυσης Προβλημάτων, Αναλυτική έρευνα (Analytical research), Περιγραφική έρευνα (Descriptive research), Άλλα είδη Περιγραφικής έρευνας, Πειραματική έρευνα (Experimental research), Τα βήματα της Ερευνητικής Διαδικασίας, Πως να διαβάσετε ένα Ερευνητικό άρθρο (Τα Βασικά Μέρη ενός Ερευνητικού Άρθρου – Διατριβής), Αξιοπιστία & Εγκυρότητα.
8	Παραμετρικές Μέθοδοι, Ανάλυση Συσχέτισης (Pearson Correlation) Μη Παραμετρικές Μέθοδοι, Μη Παραμετρική Ανάλυση Συσχέτισης (Spearman Correlation).
9	T-test ανεξάρτητων δειγμάτων (independent samples t-test) Ανάλυση διακύμανσης μιας κατεύθυνσης (one way ANOVA).
10	T-test εξαρτημένων δειγμάτων (paired samples t-test). Ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων μιας κατεύθυνσης (one way repeated ANOVA).
11	Μη Παραμετρικό τεστ Mann-Whitney U test Μη Παραμετρικό τεστ Wilcoxon Μη Παραμετρικό τεστ Kruskal Wallis H.
12	Ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης (two way ANOVA) Ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων διπλής κατεύθυνσης (two way repeated ANOVA).
13	Μη Παραμετρικό τεστ Chi-square (χ^2) Ανάλυση Αξιοπιστίας α του Cronbach (Reliability analysis) Τυπική Ανάλυση Παλινδρόμησης (Standard Linear Regression Analysis).

Μέθοδοι αξιολόγησης/ βαθμολόγησης

Εξετάσεις: 70%
Εργασία: 20%
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., & Μίνος, Γ. (2016). *Εφαρμογές της Στατιστικής στις Επιστήμες του Αθλητισμού και της Υγείας με την χρήση του SPSS*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δίσιγμα.
Ρούσσος, Π. Α., & Τσαούσης, Γ. (2011). *Στατιστική στις επιστήμες της συμπεριφοράς με τη χρήση του SPSS*. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.