

Εξάμηνο: 1^ο

Διδακτικές μονάδες ECTS: 7

Κωδικός: ΜΠ2

ΩΡΕΣ: 2 θεωρία/1 Άσκηση πράξης

Τύπος: Μάθημα Υποχρεωτικό

Σκοπός μαθήματος: Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες της Βιοστατιστικής και την οργάνωση και ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων που συλλέγονται από τις αντίστοιχες έρευνες στο χώρο της υγείας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην πρακτική εφαρμογή των στατιστικών μεθόδων που παρουσιάζονται στο μάθημα καθώς και στην ορθή ερμηνεία των αποτελεσμάτων (interpretation). Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να μπορούν να επιλέξουν την καταλληλότερη στατιστική μέθοδο, ανάλογα με το είδος της μελέτης που θα κληθούν να αναλύσουν. Επίσης θα πρέπει να μπορούν να αξιολογήσουν την ορθή χρήση στατιστικών μοντέλων σε δημοσιευμένες εργασίες, καθώς και να αναγνωρίσουν αδυναμίες στο σχεδιασμό που μπορεί να οδηγήσουν σε συστηματικά σφάλματα.

Μαθησιακοί στόχοι: Ο φοιτητής με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, θα είναι σε θέση :

- 1) Να αντιληφθεί το ρόλο, τη σημασία και το εύρος χρήσης της βιοστατιστικής στην συλλογή, οργάνωση και ανάλυση των δεδομένων στο χώρο της υγείας
- 2) Να κατανοεί τις βασικές έννοιες της Βιοστατιστικής καθώς και τα διάφορα πεδία εφαρμογών στο χώρο της Φυσιοθεραπείας
- 3) Να αναγνωρίζει τις διαφορές και τα χαρακτηριστικά της περιγραφικής, επαγωγικής, παραμετρικής και μη-παραμετρικής στατιστικής και να εφαρμόζει τις ανάλογες δοκιμασίες στην ανάλυση των αποτελεσμάτων μιας έρευνας
- 4) Να κατανοεί, εφαρμόζει και ερμηνεύει τα αποτελέσματα σύγχρονων στατιστικών μεθόδων για τον σχεδιασμό και την ανάλυση των διαφόρων πειραματικών και επιδημιολογικών μελετών
- 5) Να γνωρίζει το ρόλο της χρήσης πολύπλοκων στατιστικών μεθόδων για την ερμηνεία των ιατρικών δεδομένων και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μεταβλητών
- 6) Να χρησιμοποιεί τους Η/Υ και τα ανάλογα στατιστικά λογισμικά για την διαχείριση και ανάλυση των δεδομένων

Περιεχόμενο μαθήματος:

Στα πλαίσιο του μαθήματος θα αναπτυχθούν οι **Θεματικές Ενότητες:**

Ο ρόλος της Βιοστατιστικής στο χώρο της υγείας και τη Φυσιοθεραπεία ειδικότερα. Βασικές έννοιες Βιοστατιστικής, μεταβλητές, κλίμακες. Τρόποι δειγματοληψίας και υπολογισμός του μεγέθους του δείγματος σε σχέση με το ερευνητικό ερώτημα και τον ερευνητικό σχεδιασμό. Παρουσίαση στατιστικών δεδομένων, στατιστικοί πίνακες, στατιστικά διαγράμματα, συνοπτικές εκθέσεις ή αναφορές. Περιγραφική Στατιστική: Κατανομές συχνοτήτων ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών. Αντιπροσωπευτικές τιμές θέσης και διασποράς. Μετασχηματισμοί. Φυσιολογικές τιμές. Ποσοτικά χαρακτηριστικά. Σύγκριση μέσων τιμών: Έννοια της στατιστικής σημαντικότητας. Πιθανό σφάλμα μέσης τιμής. Σύγκριση μέσης τιμής με σταθερή τιμή. Σύγκριση δύο μέσων τιμών. Σφάλμα τύπου I και τύπου II. Ισχύς. Όρια αξιοπιστίας μέσης τιμής και διαφοράς μέσων τιμών. Ποιοτικά χαρακτηριστικά: Διαξονικοί Πίνακες. Αναλογίες. Όρια αξιοπιστίας αναλογίας. Σύγκριση αναλογιών. Συσχέτιση ποσοτικών χαρακτηριστικών: Παραμετρικός και μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης. Απλή γραμμική εξάρτηση (παλινδρόμηση). Εισαγωγή στην πολλαπλή γραμμική εξάρτηση (παλινδρόμηση). Συνδιακύμανση δύο μεταβλητών, ανάλυση διακύμανσης. Έλεγχος αξιοπιστίας εργαλείων μέτρησης, σύγχρονες μέθοδοι ανάλυσης και ερμηνείας μελετών αξιοπιστίας στο χώρο της υγείας. Σχεδιασμός, συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων επιδημιολογικής μελέτης. Στατιστικά πακέτα: SPSS, MedCalc κλπ: Εισαγωγή στη χρήση των

στατιστικών πακέτων. Ασκήσεις ανάλυσης δεδομένων με τη χρήση Η/Υ.

Μέθοδοι και μέσα διδασκαλίας: 13 εβδομάδες Χ 2 ώρες θεωρία & 1 ώρα ΑΠ.

Μέθοδοι αξιολόγησης: Η αξιολόγηση των φοιτητών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, ως στάθμιση του βαθμού τους στην πρόοδο (20%), στις εργασίες (30%) και την τελική εξέταση (50%) του μαθήματος.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

1. Bowers, D. Θεμελιώδεις έννοιες στη βιοστατιστική, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, 2011
2. Pagano M. and Gauvreau K. Αρχές βιοστατιστικής, Εκδόσεις Έλλην, 2002
3. Τριχόπουλος Δ., Τζώνου Α. και Κατσουγιάννη Κ. Βιοστατιστική. Εκδόσεις Παρισιάνος, 2000
4. Kirkwood B. and Sterne J. Essentials of Medical Statistics. Blackwell Science, 2003
5. Field A. Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics, 4η έκδοση, Sage Publication, 2013.

Εξάμηνο: Α'(1^ο)**Διδακτικές μονάδες ECTS:** 7**Κωδικός:** ΜΠ 14**ΩΡΕΣ:** 2 θεωρία/1 ΑΠ**Τύπος:** Υ**Γλώσσα:** Ελληνικά**Διδάσκοντες:** με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος

Σκοπός μαθήματος: Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη και η κατανόηση των διαδικασιών που διέπουν τον έλεγχο και την εκμάθηση της ανθρώπινης κίνησης με στόχο την διαμόρφωση προγραμμάτων αποκατάστασης.

Μαθησιακοί στόχοι: Ο φοιτητής με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, θα είναι σε θέση :

- 1) να κατανοεί τους νευροφυσιολογικούς μηχανισμούς που διασφαλίζουν τον κινητικό έλεγχο, την κινητική μάθηση και την νευροπλαστικότητα,
- 2) να κατανοεί τους μηχανισμούς εκμάθησης και εγκαθίδρυσης της κινητικής δεξιότητας,
- 3) να αντιλαμβάνεται τους μηχανισμούς μέσω των οποίων η παθολογία μπορεί να διαταράξει τον κινητικό έλεγχο και την ποιότητα της ανθρώπινης κίνησης,
- 4) να κατανοεί τις θεωρίες και τις παραμέτρους της κινητικής μάθησης,
- 5) να έχει μελετήσει τεχνικές και μεθόδους κινητικής μάθησης με εφαρμογή στην κλινική πρακτική,
- 6) να μπορεί να επεξεργάζεται τις επιστημονικές θεωρίες και τα αποτελέσματα ερευνών και να τα εφαρμόζει σχεδιάζοντας προγράμματα αποκατάστασης ασθενών

Περιεχόμενα μαθήματος:

Στα πλαίσια του μαθήματος θα αναπτυχθούν οι **Θεματικές Ενότητες:**

Κινητική δεξιότητα και κινητικός έλεγχος, νευροφυσιολογία κινητικού ελέγχου, νευροπλαστικότητα, δυσλειτουργία κινητικού ελέγχου μετά από τραυματισμό/ παθολογία, θεωρητική βάση κινητικής μάθησης, μνήμη και μάθηση, στάδια κινητικής μάθησης, ενδοατομικές διαφορές στην κινητική μάθηση, κινητική μάθηση: ενθάρρυνση, συγκέντρωση και ανατροφοδότηση, τεχνικές και μέθοδοι κινητικής μάθησης, πρακτικές εφαρμογές – αξιολόγηση κινητικού ελέγχου, πρακτικές εφαρμογές – κινητική μάθηση στην αποκατάσταση

Μέθοδοι και μέσα διδασκαλίας:

13 εβδομάδες X 2 ώρες θεωρία & 1 ώρα Α.Π.

Εργασίες:

Οι φοιτητές υποχρεούνται να εκπονήσουν τις προβλεπόμενες από τον κανονισμό και τις σχετικές αποφάσεις της Γ.Σ.Ε.Σ. εργασίες, οι οποίες αποτελούν σημαντικό τμήμα της αξιολόγησης του

Μέθοδοι αξιολόγησης:

Η αξιολόγηση των φοιτητών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Γ.Σ.Ε.Σ. ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις και την απόδοση τους στις εργασίες.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

1. Cohen, H. (1998) Neuroscience for Rehabilitation (2nd edition) London, Lippincott Williams & Wilkins.
2. Edwards W. (2010) Motor Learning and Control: From Theory to Practice. Cengage Learning.
3. Latash M. and Lestienne F. (2006) Motor control and learning, Springer
4. Lundy-Ekman, L. (2002) Neuroscience: Fundamentals for Rehabilitation (second edition) Oxford, Saunders.
5. Magill R (2010) Motor Learning and Control: Concepts and Applications (9th edition), McGraw-Hill Humanities
6. Schmidt, R.A. and Lee, T. (2011) Motor Control and Learning - 5th Edition: A Behavioral Emphasis Human Kinetics

