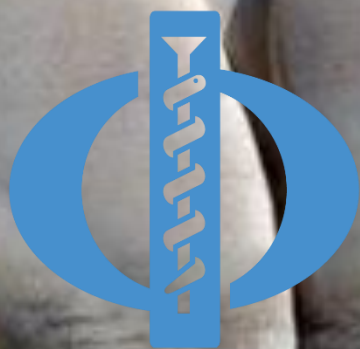




Ελληνική Δημοκρατία
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Σχολή Επιστημών Υγείας

Τμήμα Φυσικοθεραπείας ΜΠΣ Προηγμένη Φυσικοθεραπεία

Περιγράμματα Μαθημάτων



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Φυσικοθεραπείας

Ακαδημαϊκό Έτος
2022-2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΜΠ11)	2
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ & ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΠ12)	6
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ (ΜΠ13)	10
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΜΠ14)	13
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΜΠ21)	16
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΜΠ22)	20
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΜΠ23)	24
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ (ΜΠ24)	28
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΜΠΔΕ)	31

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΜΠ11)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ11	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μεθοδολογία Έρευνας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2	6	
Εργαστήριο	2	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/ Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	PHYSIO_P_102		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Νικόλαος Στριμπάκος, Καθηγητής		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ EMAIL	2231060203/ nikstrimp@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: 1) Να κατανοεί τις βασικές έννοιες, την εξέλιξη και τη φιλοσοφία της έρευνας. 2) Να αντιλαμβάνεται την σημασία διεξαγωγής έρευνας στη φυσικοθεραπεία και τις διαφορές ποιοτικής και ποσοτικής έρευνας 3) Να κατανοεί την έννοια του ερευνητικού προβλήματος (θεωρητικό πλαίσιο, βιβλιογραφική ανασκόπηση, έρευνα πεδίου, εξαγωγή συμπερασμάτων) 4) Να οργανώνει και σχεδιάζει τις επιμέρους φάσεις μιας έρευνας μεταπτυχιακού επιπέδου λαμβάνοντας υπόψη την ηθική της έρευνας και τους ερευνητικούς περιορισμούς 5) Να κάνει χρήση των Η/Υ και του διαδικτύου για λήψη επιστημονικών πληροφοριών καθώς και επεξεργασία των δεδομένων 6) Να κατανοεί τα προβλήματα και τις απειλές των δημοσιευμένων ερευνών και μελετών και να προβαίνει στη κριτική τους 7) Να κατανοεί τους τρόπους παρουσίασης των αποτελεσμάτων μιας έρευνας ή επισκόπησης (συστηματικής ανασκόπησης και μεταανάλυσης) και συγγραφής ενός επιστημονικού άρθρου 8) Να αντιληφθεί το ρόλο, τη σημασία και το εύρος χρήσης της βιοστατιστικής στην συλλογή, οργάνωση και ανάλυση των δεδομένων στο χώρο της υγείας

- 9) Να κατανοεί τις βασικές έννοιες της Βιοστατιστικής καθώς και τα διάφορα πεδία εφαρμογών στο χώρο της Φυσικοθεραπείας
- 10) 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
- 11) Να κατανοεί, εφαρμόζει και ερμηνεύει τα αποτελέσματα σύγχρονων στατιστικών μεθόδων για τον σχεδιασμό και την ανάλυση των διαφόρων πειραματικών και επιδημιολογικών μελετών
- 12) Να γνωρίζει το ρόλο της χρήσης πολύπλοκων στατιστικών μεθόδων για την ερμηνεία των ιατρικών δεδομένων και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μεταβλητών
- 13) Να χρησιμοποιεί τους H/Y και τα ανάλογα στατιστικά λογισμικά για την διαχείριση και ανάλυση των δεδομένων

Γενικές & Ειδικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **γενικών** ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **ειδικών** ικανοτήτων:

- Ικανότητας σχετικά με το περιεχόμενο της ερευνητικής διαδικασίας
- Ικανότητας διατύπωσης ερευνητικού ερωτήματος, συλλογής και ανάλυσης δεδομένων και παρουσίασης αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων
- Ικανότητας για την μεταφορά της επιστημονικής γνώσης και έρευνας στην κλινική πράξη

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος:

1. Επιστήμη – έρευνα. Βασικές αρχές και ιδέες. Ο ρόλος της θεωρίας στην έρευνα. Έρευνα στη φυσικοθεραπεία
2. Ερευνητικό ερώτημα (πηγές – κριτήρια). Ερευνητικός σχεδιασμός (είδη έρευνας). Ερευνητική υπόθεση. Ερευνητική πρόταση. Πιλοτική έρευνα
3. Ηθική στην έρευνα. Λογοκλοπή. Χειρισμός δεδομένων.
4. Τύποι αξιοπιστίας. Έλεγχος αξιοπιστίας. Τύποι εγκυρότητας. Έλεγχος εγκυρότητας
5. Δειγματοληψία. Μέγεθος δείγματος. Στατιστική ισχύς.
6. Είδη ποσοτικής έρευνας. Ερευνητικός Σχεδιασμός. Απειλές. Έλεγχος απειλών
7. Βασικές έννοιες στατιστικής. Μεταβλητές, κλίμακες μέτρησης. Συλλογή δείγματος. Στατιστικοί πίνακες & διαγράμματα Στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς και κατανομής δεδομένων
8. Εργασία: Ερευνητική Πρόταση (research proposal) tutoring
9. Διαστήματα εμπιστοσύνης. Έλεγχοι υποθέσεων (Παραμετρικοί-Μη παραμετρικοί).
10. Παραμετρικός και μη παραμετρικός συντελεστής γραμμικής συσχέτισης. Απλή γραμμική παλινδρόμηση
11. Συνδιακύμανση δύο μεταβλητών, ανάλυση διακύμανσης (ANOVA)
12. Είδη ποιοτικής έρευνας. Focus groups. Ερωτηματολόγια – συνεντεύξεις -Διαπολιτισμική δασκευή ερωτηματολογίων – εργαλείων μέτρησης

13. Συστηματική ανασκόπηση – μετανάλυση

Εργαστηριακό μέρος:

1. Βάσεις δεδομένων. Γενικές – Ειδικές. Λέξεις κλειδιά
2. Βάσεις δεδομένων. Γενικές – Ειδικές. Είδη άρθρων – μελετών – δημοσιεύσεων
3. Κλίμακες ποιοτικής αξιολόγησης. Κλίμακα Pedro.
4. Αξιολόγηση ποιότητας άρθρων
5. Αναφορές. Πρόγραμμα βιβλιογραφικών αναφορών
6. Εισαγωγή στη χρήση στατιστικών προγραμμάτων (εφαρμογές περιγραφικών μεθόδων: Πίνακες-Διαγράμματα-Στατιστικά μέτρα)
7. Ασκήσεις σχεδιασμού έρευνας
8. Παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας I
9. Παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας II
10. Εφαρμογές διαστημάτων εμπιστοσύνης και ελέγχων υποθέσεων με χρήση στατιστικών προγραμμάτων
11. Εφαρμογές ανάλυσης διακύμανσης με χρήση στατιστικών προγραμμάτων
12. Εφαρμογές συσχέτισης-παλινδρόμησης με χρήση στατιστικών προγραμμάτων
13. 8' προφορική παρουσίαση ερευνητικής πρότασης σε μορφή Powerpoint

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (eclass, email, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία</td><td>52</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας</td><td>80</td></tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης εργασιών</td><td>20</td></tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασιών</td><td>28</td></tr> <tr> <td>Διόρθωση εργασιών</td><td>20</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία	52	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80	Εκπόνηση μελέτης εργασιών	20	Συγγραφή εργασιών	28	Διόρθωση εργασιών	20	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία	52														
Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80														
Εκπόνηση μελέτης εργασιών	20														
Συγγραφή εργασιών	28														
Διόρθωση εργασιών	20														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στην ατομική εργασία (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής, και Ερωτήσεις Αναλυτικής/ συνδυαστικής Απάντησης. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος αξιολογείται από το μέσο όρο των έξι (6) εργασιών (ατομικών και ομαδικών). Η κάθε εργασία θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον τον βαθμό πέντε (5) στη δεκαβάθμια κλίμακα για να θεωρείται επιτυχής.														

	Οι εργασίες περιλαμβάνουν: Θεωρία: μια (1) ατομική εργασία ερευνητικής πρότασης έκτασης περίπου 5000 λέξεων Εργαστήριο: έξι (6) εργασίες εκ των οποίων τρεις (3) εργασίες γίνονται ομαδικά (σε ομάδες των 2-3 ατόμων) και τρεις (3) ατομικά, κατατίθενται μέσω του eclass σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να ελέγχονται για λογοκλοπή από το Turnitin. Μια εκ των εργασιών του εργαστηρίου παρουσιάζεται προφορικά προς όλους (8' λεπτά παρουσίαση) και αξιολογείται τόσο από τον υπεύθυνο του μαθήματος όσο και από τους φοιτητές βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης τα οποία είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές (αναγράφονται στην εκφώνηση της εργασίας τους).
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Hicks C. *Research Methods for Clinical Therapists*, 4η έκδοση, Εκδόσεις Churchill Livingstone, 2004
2. Sim J. and Wright C. *Research in Health Care*, Εκδόσεις Stanley Thornes, 2000
3. Polgar S. and Thomas S.A. *Introduction to Research in the Health Sciences*, 5η έκδοση, Εκδόσεις Churchill Livingstone, 2008
4. Thomas, J., Nelson, J. *Μέθοδοι Έρευνας Στη Φυσική Δραστηριότητα*, Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2003
5. Ζαφειρόπουλος Κ. *Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία; Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών*, Εκδόσεις Κριτική, 2005
6. Καμπίτσης Χ. *Η Έρευνα Στις Αθλητικές Επιστήμες*, Εκδόσεις Τσαρτσιάνης Θεσσαλονίκη, 2004.
7. Bowers, D. *Θεμελιώδεις έννοιες στη βιοστατιστική*, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, 2011
8. Pagano M. and Gauvreau K. *Αρχές βιοστατιστικής*, Εκδόσεις Έλλην, 2002
9. Τριχόπουλος Δ., Τζώνου Α. και Κατσουγιάννη Κ. *Βιοστατιστική*. Εκδόσεις Παρισιάνος, 2000
10. Kirkwood B. and Sterne J. *Essentials of Medical Statistics*. Blackwell Science, 2003
11. Field A. *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics*, 4η έκδοση, Sage Publication, 2013.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Research Methods in Medicine & Health Sciences*, <https://journals.sagepub.com/home/rmm>
2. *BMC Medical Research Methodology*, <https://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/>
3. *Research Methods*, <https://methods.sagepub.com/>

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ & ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΠ12)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ12	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αξιολόγηση Ανθρώπινης Κίνησης & Δραστηριότητας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2	6	
Εργαστήριο	2	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/ Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	PHYSIO_P_101		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ασημάκης Κ. Κανελλόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ EMAIL	2231060234/ akanellopoulos@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:	
1) Να γνωρίζει τα μέσα και τις τεχνικές καταγραφής και ανάλυσης της ανθρώπινης κίνησης & δραστηριότητας. Να είναι ικανός να επιλέγει την καταλληλότερη από αυτές για το εκάστοτε κλινικό ή ερευνητικό ερώτημα. 2) Να είναι ικανός να κατανοεί και να σχολιάζει κριτικά σχετικά επιστημονικά – ερευνητικά αποτελέσματα και κείμενα που αφορούν την ανθρώπινη κίνηση. 3) Να καταγράφει και να αναλύει λεπτομερώς, έγκυρα και αξιόπιστα την ανθρώπινη κίνηση και δραστηριότητα και τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους, χρησιμοποιώντας χρησιμοποιεί τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εργαστηριακή αξιολόγηση.	
Γενικές & Ειδικές Ικανότητες	
Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω γενικών ικανοτήτων: • Αναζήτηση του βέλτιστου τρόπου αξιολόγησης της ανθρώπινης κίνησης • Αναζήτηση των βέλτιστων εργαλείων αξιολόγησης της ανθρώπινης κίνησης • Λήψη αποφάσεων	Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω ειδικών ικανοτήτων: • Ικανότητας σχετικά με την ανάλυση και την αξιολόγηση του σήματος που καταγράφεται από τα εργαλεία μέτρησης των κινητικών χαρακτηριστικών της ανθρώπινης κίνησης. • Ικανότητας σχετικά με την ανάλυση και την αξιολόγηση του σήματος που

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Αυτόνομη εργασία • Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης | <p>καταγράφεται από τα εργαλεία μέτρησης των κινηματικών χαρακτηριστικών της ανθρώπινης κίνησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητας σχετικά με την ανάλυση και την αξιολόγηση του σήματος που καταγράφεται από τα εργαλεία μέτρησης της δύναμης. • Ικανότητας σχετικά με την ανάλυση και την αξιολόγηση του Ηλεκτρομυογραφικού σήματος. • Ικανότητας για την μεταφορά της επιστημονικής γνώσης και έρευνας μέσω όλων των παραπάνω στην κλινική πράξη. |
|---|---|

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος:

1. Βασικές αρχές της Ανθρώπινης Κίνησης και Δραστηριότητας- Νόμοι της μηχανικής που διέπουν την ανθρώπινη κίνηση
2. Σήμα- αναλογικό & Ψηφιακό σήμα- Ψηφιοποίηση- Επεξεργασία σήματος
3. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης Κινητικών χαρακτηριστικών I
4. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης Κινητικών χαρακτηριστικών II
5. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης της δύναμης -Ισοκίνηση I
6. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης της δύναμης -Ισοκίνηση II
7. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης της μυϊκής δραστηριότητας -ΕΜΓ I
8. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης της μυϊκής δραστηριότητας -ΕΜΓ II
9. Tutoring σχετικά με τις εργασίες
10. Μέτρηση της μυϊκής κόπωσης και της ιδιοδεκτικότητας
11. Χρονικές & τοπογραφικές (temporal & spatial) παράμετροι της κίνησης. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης Κινηματικών χαρακτηριστικών I
12. Ανθρωπομετρία. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης Κινηματικών χαρακτηριστικών II
13. Μέθοδοι καταγραφής και αξιολόγησης της ανθρώπινης ισορροπίας

Εργαστηριακό μέρος:

1. Εισαγωγή στο εργαστήριο- τρόπος λειτουργίας- κανονισμοί- ασφάλεια
2. Μέτρηση Κινητικών χαρακτηριστικών I - Βάδιση
3. Μέτρηση Κινητικών χαρακτηριστικών II – άλμα, τρέξιμο, κλινικές περιπτώσεις
4. Μέτρηση Δύναμης – Ισοκίνηση I
5. Ισοκίνηση II – ανάλυση κλινικών περιπτώσεων
6. Μέτρηση μυϊκής δραστηριότητας - ΕΜΓ I
7. ΕΜΓ II – ανάλυση κλινικών περιπτώσεων
8. Μέτρηση της Ιδιοδεκτικότητας και της μυϊκής κόπωσης – κλινικά παραδείγματα
9. Λειτουργικές δοκιμασίες αξιολόγησης της ανθρώπινης κίνησης
10. Εισαγωγή στην πολυπλοκότητα της μέτρησης των κινηματικών χαρακτηριστικών – Εργαλεία μέτρησης
11. Τρισδιάστατη μέτρηση κινηματικών χαρακτηριστικών με υπέρυθρες κάμερες I
12. Τρισδιάστατη μέτρηση κινηματικών χαρακτηριστικών με υπέρυθρες κάμερες II – κλινικά παραδείγματα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (eclass, email, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία	52
	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80
	Εκπόνηση μελέτης εργασιών	30
	Συγγραφή εργασιών	38
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στην ατομική εργασία (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής, και Ερωτήσεις Αναλυτικής/ συνδυαστικής Απάντησης. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος αξιολογείται από το μέσο όρο των τριών (3) εργασιών (ατομικών). Η κάθε εργασία θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον τον βαθμό πέντε (5) στη δεκαβάθμια κλίμακα για να θεωρείται επιτυχής. Οι εργασίες περιλαμβάνουν: Θεωρία: μια (1) ατομική εργασία ερευνητικής πρότασης έκτασης περίπου 5000 λέξεων. Υπάρχει ανατροφοδότηση των φοιτητών σε προσωπικό μήνυμα για τα λάθη τους. Εργαστήριο: τρεις (3) ατομικές εργασίες, κατατίθενται μέσω του eclass σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να ελέγχονται για λογοκλοπή από το Turnitin. Υπάρχει ανατροφοδότηση των φοιτητών σε προσωπικό μήνυμα για τα λάθη τους.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. David A. Winter (2009): "Biomechanics and Motor Control of Human Movement". Wiley, new Jersey.
2. Gordon Robertson, Graham Caldwell, Joseph Hamill, Gary Kamen, Saunders Whittlesey (2004): "Research Methods in Biomechanics". Human Kinetics.
3. Nihat zkaya, Margareta Nordin, David Goldsheyder, Dawn Leger (2012): "Fundamentals of Biomechanics: Equilibrium, Motion, and Deformation". Springer.

4. Aydin Tzeren (2000): *"Human Body Dynamics: Classical Mechanics and Human Movement"*. Springer.
5. Vladimir Zatsiorsky (2002): *"Kinetics of Human Motion"*. Human Kinetics.
6. Jacquelin Perry, Judith Burnfield (2010): *"Gait Analysis: Normal and Pathological Function"*. Slack Incorporated.
7. David Levine, Jim Richards, Michael W. Whittle (2012): *"Whittle's Gait Analysis"*. Churchill Livingstone.
8. Bodo Rosenhahn, Reinhard Klette, Dimitris Metaxas (2010): *"Human Motion: Understanding, Modelling, Capture, and Animation"*. Springer.
9. Gary T. Yamaguchi (2005): *"Dynamic Modeling of Musculoskeletal Motion: A Vectorized Approach for Biomechanical Analysis in Three Dimensions"*. Springer.
10. James Morrow Jr., Allen Jackson, James Disch, Dale Mood (2010): *"Measurement and Evaluation in Human Performance"*. Human Kinetics

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Jurnal of biomechanics*, <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-biomechanics>
2. *Clinical Biomechanics*, <https://www.journals.elsevier.com/clinical-biomechanics>
3. *Gait & Posture*, <https://www.sciencedirect.com/journal/gait-and-posture>

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ (ΜΠ13)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ13	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αποκατάσταση Μυοσκελετικών Διαταραχών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2+ 1	7	
Εργαστήριο			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/ Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	PHYSIO_P_103		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ιωάννης Πουλής, Αναπληρωτής Καθηγητής		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ EMAIL	2231060205/ jpoulis@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: 1. επιδεικνύει την ικανότητα να ενσωματώνει τόσο θεωρητικές όσο και πρακτικές δεξιότητες 1. να χρησιμοποιήσει αυτές τις δεξιότητες με ένα ολοκληρωμένο τρόπο προς όφελος του ασθενή. 2. επιδεικνύει προηγμένες δεξιότητες κλινικού συλλογισμού για την εφαρμογή των κατάλληλων μέσων, 3. να πραγματοποιεί ασφαλή κλινική αξιολόγηση και διαφορετικές στρατηγικές θεραπείας και να μπορεί να τροποποιεί τη θεραπεία μετά από διαδικασία αξιολόγησης. 4. να μπορεί να κατανοεί συγγενείς, χρόνιες και οξείες παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος που απαιτούν φυσικοθεραπεία. 5. να επιδεικνύει μια κρίσιμη κατανόηση της τρέχουσας βάσης στοιχείων τεκμηρίωσης για την διαχείριση διάφορων μυοσκελετικών παθήσεων. 6. να επιδεικνύει αποτελεσματική επικοινωνία με τον ασθενή για τη συλλογή ανάλυση και καταγραφή πληροφοριών σχετικά με το είδος και τη φύση του προβλήματός του. 7. κατανοήσει και να ενσωματώσει στην κλινική συλλογιστική του τις ιδιότητες και ιδιομορφίες του κολλαγόνου ιστού. 8. να μπορεί να οργανώνει πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης βασισμένο σε τεκμηριωμένες γνώσεις.

Γενικές & Ειδικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **γενικών** ικανοτήτων:

- ανάπτυξη της κλινικής συλλογιστικής,
- λήψη αποφάσεων που βασίζονται στις βέλτιστες σύγχρονες πρακτικές και στη τεκμηριωμένη φυσικοθεραπευτική πρακτική.
- Ποσοτικοποίηση σε λειτουργικά ελλείμματα
- Ανάλυση εύρεσης τρόπος μέτρησης- απεικόνισης των αποτελεσμάτων.
- καλύτερη ανάπτυξη μεθοδολογίας παρέμβασης, να αξιολογηθεί περαιτέρω

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **ειδικών** ικανοτήτων:

- καλύτερη αποτελεσματικότητα παρέμβασης
- επιλογή κατάλληλων κλινικών εργαλείων
- σωστή αιτιολόγηση επιλογής μέσων και μεθόδων
- Συνεχόμενη έμφαση στην τεκμηριωμένη φυσικοθεραπευτική πρακτική (evidence based practice).

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη Τεκμηριωμένη Φυσικοθεραπευτική Πρακτική | Το Παράδειγμα της οσφυαλγίας
2. Κολλαγόνος ιστός I | Συμπεριφορά του κολλαγόνου ιστού
3. Κολλαγόνος ιστός II | Κλινικά παραδείγματα, σχέση του κολλαγόνου με το πρόγραμμα αποκατάστασης
4. Παθήσεις χόνδρου | Θεραπευτική άσκηση
5. Κλινικός συλλογισμός και τεκμηριωμένη φυσικοθεραπευτική πρακτική | Αξιολόγηση και αποκατάσταση παθολογίας στροφικού πετάλου του ώμου.
6. Παθήσεις Τενόντων | Φορτία | Μηχανοθεραπεία
7. Παθήσεις Τενόντων | Κλινικά παραδείγματα | tennis elbow | τενοντοπάθεια επιγονατιδικού
8. Βουβωνικός Πόνος | Εισαγωγή
9. Βουβωνικός Πόνος | Αξιολόγηση και αποκατάσταση | Κριτήρια επιλογής μέσων και μεθόδων
10. Εξ αποστάσεως καθοδήγηση- Εργασίες
11. Ισοκίνηση στην αποκατάσταση
12. Μυικές κακώσεις | Αξιολόγηση ασθενούς και μέτρηση αποτελεσματικότητας της θεραπείας
13. Παρουσίαση Εργασιών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (eclass, email, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις / Διαδραστική διδασκαλία	39
	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80
	Εκπόνηση μελέτης εργασιών	20
	Συγγραφή εργασιών	36
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στις εργασίες (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής, και Ερωτήσεις Αναλυτικής/συνδυαστικής Απάντησης. Η εργασία, κατατίθεται μέσω του eclass σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να ελέγχεται για λογοκλοπή από το Turnitin και παρουσιάζεται από τους φοιτητές στο τέλος των μαθημάτων (Ενότητα 13).	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Hoogenboom B, Voight M, Prentice W, *Musculoskeletal Interventions McGraw-Hill Medical*; 2nd ed, 2013.
2. Goodman CC, Snyder TEK, *Differential Diagnosis for Physical Therapists: Screening for Referral*, 5th ed, Elsevier, St Louis Missouri, 2012.
3. Herbert R, Jamtvedt G, Mead J, Birger Hagen K, *Practical Evidence-Based Physiotherapy*, Elsevier, Edinburgh, 2nd ed 2011.
4. Jewell D, *Guide to Evidenced-Based Physical Therapist Practice*, Jones & Bartlett Learning, 2nd ed 2011.
5. Greenhalgh T, *How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine Wiley-Blackwell*; 4th ed, 2010.
6. Higgs J, Jones MA, Loftus S, Christensen N, *Clinical Reasoning in the Health Professions*, Butterworth- Heinemann; 3rd ed 2009.s

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Journal of Orthopaedic Physical Therapy*, <https://www.jospt.org>
2. *Physical Therapy and Rehabilitation Journal*,
<https://academic.oup.com/ptj/article/100/12/2077/5973424>

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΜΠ14)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ14	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Κινητικός Έλεγχος και Κινητική Μάθηση στην Αποκατάσταση		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2+ 1	7	
Εργαστήριο			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/ Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	PHYSIO_P_104		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ελένη Καπρέλη, Καθηγήτρια		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ EMAIL	2231060125/ ekapreli@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:	
1) Συζητήσει κριτικά τους νευροφυσιολογικούς μηχανισμούς που διασφαλίζουν τον κινητικό έλεγχο, την κινητική μάθηση και την νευροπλαστικότητα, 2) Αξιολογήσει τους μηχανισμούς μέσω των οποίων η παθολογία μπορεί να διαταράξει τον κινητικό έλεγχο και την ποιότητα της ανθρώπινης κίνησης, 3) Συζητήσει κριτικά τις θεωρίες και τις παραμέτρους της κινητικής μάθησης, 4) Μπορεί να χρησιμοποιήσει πρακτικά στην αποκατάσταση ασθενών τους μηχανισμούς εκμάθησης και εγκαθίδρυσης κινητικών δεξιοτήτων, 5) Σχεδιάζει και να προσαρμόζει τις οδηγίες του/της με τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες των ασθενών, 6) Συζητήσει κριτικά τις τεχνικές και μεθόδους κινητικής μάθησης με εφαρμογή στην κλινική πρακτική, 7) Μπορεί να χρησιμοποιήσει πρακτικά στην αποκατάσταση ασθενών τεχνικές και μεθόδους κινητικής μάθησης, 8) Επεξεργαστεί τις επιστημονικές θεωρίες και τα αποτελέσματα ερευνών και να τα εφαρμόζει σχεδιάζοντας προγράμματα αποκατάστασης ασθενών	
Γενικές & Ειδικές Ικανότητες	
Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των	Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των

παρακάτω **γενικών** ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

παρακάτω **ειδικών** ικανοτήτων:

- Ικανότητας σχετικά με το περιεχόμενο της γνώσης
- Ικανότητας για την εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης στην κλινική πράξη
- Επικοινωνία με ασθενή

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στον κινητικό έλεγχο και κινητική δεξιότητα, μοντέλα ταξινόμησης κινητικών δεξιοτήτων
2. Νευροφυσιολογικοί Μηχανισμοί Κινητικού Ελέγχου, Νευρομυική Σύναψη, Αντιληπτικά και Εκτελεστικά Συστήματα
3. Θεωρίες και συστήματα Κινητικού Ελέγχου
4. Αξιολόγηση του κινητικού ελέγχου- μεθοδολογικός σχεδιασμός
5. Νευροφυσιολογικοί μηχανισμοί διατάραξης κινητικού ελέγχου μετά από τραυματισμό/ παθολογία, παράγοντες πρόκλησης δυσλειτουργίας, μηχανισμοί νευροπλαστικότητας
6. Ορισμός κινητικής μάθησης, μνήμη και στάδια μάθησης, τεχνικές στην αποκατάσταση
7. Εξ αποστάσεως καθοδήγηση για τις εργασίες
8. Εφαρμογές κινητικής μάθησης στην αποκατάσταση: Παρακίνηση, προσοχή, ανατροφοδότηση
9. Αξιολόγηση κινητικής μάθησης- μεθοδολογικός σχεδιασμός
10. Εφαρμογές κινητικής μάθησης στην αποκατάσταση: Οργάνωση συνεδριών
11. Μελέτη διαφόρων νέων τεχνικών και μεθόδων κινητικής μάθησης I- mirror therapy, biofeedback, constraint induced movement therapy
12. Μελέτη διαφόρων νέων τεχνικών και μεθόδων κινητικής μάθησης II - Μη επεμβατικός Εγκεφαλικός Ερεθισμός, Virtual Reality, Robotics, Video Games
13. Μελέτη διαφόρων νέων τεχνικών και μεθόδων κινητικής μάθησης III - Νοερή Εξάσκηση

14

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (eclass, email, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις / Διαδραστική διδασκαλία	39

	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80
	Εκπόνηση μελέτης εργασιών	11
	Συγγραφή εργασιών	25
	Διόρθωση εργασιών	20
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στις εργασίες (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής, και Ερωτήσεις Αναλυτικής/συνδυαστικής Απάντησης. Οι εργασίες (3 εργασίες) γίνονται ομαδικά (σε ομάδες των 2-3 ατόμων), κατατίθενται μέσω του eclass σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να ελέγχονται για λογοκλοπή από το Turnitin. Οι εργασίες βαθμολογούνται τόσο από την υπεύθυνη μαθήματος όσο και από τους φοιτητές βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης τα οποία είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές (αναγράφονται στην εκφώνηση της εργασίας τους).	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Anne Shumway-Cook, Marjorie H Woollacott, Jaya Rachwani, Victor Santamaria (2022) *Motor Control: Translating Research into Clinical Practice Sixth, North American Edition*, LWW
2. Cohen, H. (1998) *Neuroscience for Rehabilitation (2nd edition)* London, Lippincott Williams & Wilkins.
3. Edwards W. (2010) *Motor Learning and Control: From Theory to Practice*. Cengage Learning.
4. Latash M. and Lestienne F. (2006) *Motor control and learning*, Springer
5. Lundy-Ekman, L. (2017) *Neuroscience: Fundamentals for Rehabilitation (5th edition)* Oxford, Saunders.
6. Magill R (2020) *Motor Learning and Control: Concepts and Applications (12th edition)*, McGraw-Hill Humanities
7. Schmidt, R.A. and Lee, T. (2018) *Motor Control and Learning - 6th Edition: A Behavioral Emphasis Human Kinetics*

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Motor Control*, <https://journals.humankinetics.com/view/journals/mcj/mcj-overview.xml>
2. *International Journal of Motor Control and Learning*, <https://ijmcl.com/>
3. *Perceptual and Motor Skills*, <https://journals.sagepub.com/home/pms>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΜΠ21)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ21	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Κλινική Νευροεπιστήμη και Αποκατάσταση		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2	6	
Εργαστήριο	2	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά / Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	GD-LAMIA110		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γεώργιος Παράς, Επίκουρος Καθηγητής		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ E-MAIL	2231060234 / gparas@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/-τρια θα είναι σε θέση να:	
1) Ερμηνεύει τη φύση και λειτουργία του Νευρικού Συστήματος, τους Μηχανισμούς Ελέγχου της Κινητικότητας και της Ανάκτησης της Κινητικής Λειτουργίας. 2) Μελετά και αναλύει τις θεωρητικές, ερευνητικές και κλινικές παραμέτρους στην αντιμετώπιση των διαταραχών του νευρικού συστήματος. 3) Επιλέγει τα σωστά διαγνωστικά μέσα – εργαλεία για την αξιολόγηση και μέτρηση, ανάλογα με το είδος της παθολογίας. 4) Αναπτύσσει κριτική σκέψη, να αναλύει και να ερμηνεύει τις βασικές αρχές των διαφόρων Συστημάτων Θεραπείας και τους μηχανισμούς επίδρασης των θεραπευτικών μέσων και τεχνικών στη βάση της επιστημονικά τεκμηριωμένης γνώσης και κλινικής πρακτικής. 5) Ορίζει το Εννοιολογικό - Θεραπευτικό πλαίσιο, να σχεδιάζει προγράμματα αποκατάστασης και να επιλύει ποικίλα προβλήματα στη βάση του ορθού κλινικού συλλογισμού. 6) Λειτουργεί συλλογικά με τους επαγγελματίες υγείας άλλων ειδικοτήτων στα πλαίσια της διεπιστημονικής προσέγγισης.	
Γενικές & Ειδικές Ικανότητες	
Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω γενικών ικανοτήτων: • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω ειδικών ικανοτήτων: • Ικανότητας σύνδεσης της επιστημονικά τεκμηριωμένης θεωρητικής γνώσης με την κλινική πράξη

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ικανότητας ανάπτυξης του ορθού κλινικού συλλογισμού στη βάση των υποθέσεων
- Ικανότητας ανάλυσης και ερμηνείας της κινητικής συμπεριφοράς
- Διεπιστημονικής Προσέγγισης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος:

1. Η Νευροεπιστήμη και Νευροαποκατάσταση Σήμερα.
2. Το Νευρικό Σύστημα. Νευρωνική Οργάνωση, Νευροπλαστικότητα και Επίπεδα Επεξεργασίας.
3. Νευρολογική Αποκατάσταση - Θεωρητικό Υπόβαθρο (νευροφυσιολογικοί μηχανισμοί, κινητικός έλεγχος και μάθηση).
4. Κλινική Παρατήρηση, Αξιολόγηση και Μέτρηση στη Νευρολογική Φυσικοθεραπεία.
5. Σχεδιασμός Θεραπείας - Καθορισμός Θεραπευτικού Πλαισίου και Προγράμματος Αποκατάστασης.
6. Οι Νέες Τεχνολογίες στην Υπηρεσία της Νευροαποκατάστασης.
7. Μελέτη - Αντιμετώπιση των Διαταραχών του Μυϊκού Τόνου και της Μυϊκής Αδυναμίας.
8. Μελέτη - Αντιμετώπιση των Διαταραχών Νευρομυϊκού Συντονισμού, Ισορροπίας και Βάδισης.
9. Μελέτη - Αντιμετώπιση των Αισθητηριακών, Γνωστικών και Αντίληπτικών Ελλειμμάτων.
10. Βασικές Αρχές Αποκατάστασης σε Διαφορετικές Ηλικιακές Ομάδες και Ειδικούς Πληθυσμούς – Ιδιαιτερότητες.
11. Διαχείριση Νευρολογικών Διαταραχών σε Διαφορετικές Κλινικές Συνθήκες.
12. Η Διεπιστημονική Προσέγγιση στη Νευροαποκατάσταση.
13. Ειδικά Κλινικά Θέματα.

Εργαστηριακό μέρος:

1. Νευρολογική εξέταση σε βλάβες διαφορετικών συστημάτων
2. Αξιολόγηση και καταγραφή των προτύπων βάδισης νευρολογικών ασθενών
3. Αξιολόγηση της ισορροπίας με τη χρήση συσκευών
4. Εμβιομηχανική αξιολόγηση των κάτω άκρων
5. Πελματογράφημα – ανάλυση στατικής και δυναμικής πελματογραφίας
6. Αξιολόγηση των διαταραχών του μυϊκού τόνου
7. Εργαλεία (δοκιμασίες) καταγραφής του λειτουργικού επιπέδου των ασθενών
8. Εργαλεία (δοκιμασίες) καταγραφής της κινητικότητας και ισορροπίας
9. Ανιχνευτικές δοκιμασίες στην παιδιατρική νευρολογική φυσικοθεραπεία
10. Ειδικές τεχνικές κινητοποίησης και ελέγχου της στατικής λειτουργίας νευρολογικών ασθενών
11. Κλινική εκπαίδευση – χρήση ειδικών τεχνικών σε πραγματικούς ασθενείς
12. Διαδραστικά συστήματα – εικονική πραγματικότητα
13. Ορθωτικά μέσα, βοηθήματα μετακίνησης και υποστηρικτικός εξοπλισμός

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (e-class, e-mail, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία	52
	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80
	Εκπόνηση μελέτης εργασιών	30
	Συγγραφή εργασιών	38
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στις εργασίες (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις μελέτης - ανάλυσης κλινικών περιπτώσεων και ειδικών θεμάτων αναφορικά στην επιστήμη της Νευροαποκατάστασης. Οι απαντήσεις ερμηνεύονται στη βάση του ορθού κλινικού συλλογισμού, των αρχών του κινητικού ελέγχου / μάθησης και των θεμελιωδών επιστημών. Προϋπόθεση είναι η ορθή κριτική σκέψη και αναλυτική προσέγγιση. Οι εργασίες γίνονται ατομικά και αφορούν σε θέματα ειδικού κλινικού ενδιαφέροντος. Κατατίθενται μέσω του e-class σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να ελέγχονται για λογοκλοπή από το Turnitin. Οι εργασίες βαθμολογούνται από τον υπεύθυνο του μαθήματος. Έμφαση δίνεται στην πρωτοτυπία του θέματος – ερευνητικού ερωτήματος και συμβολής για τη φυσικοθεραπευτική κλινική πράξη.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Car J., Shepherd R. (2003) Neurological Rehabilitation: Optimizing Motor Performance. Butterworth-Heinemann.
- Lazaro R., Reina-Guerra S., Quiben M. (2019) Umphred's Neurological Rehabilitation, 7th edition. Elsevier.
- Lennon S., Ramdharry G., Verheyden G. (2018) Physical Management in Neurological conditions. 4th edition, Elsevier.
- Palisano R., Orlin M., Schreiber J. (2021) Campbell's Φυσικοθεραπεία για Παιδιά. 5^η Αγγλική, 1^η Ελληνική Έκδοση. Εκδόσεις Πασχαλίδης – Broken Hill.
- Schmidt R., Lee T., Winstein C. (2018) Motor Control & Learning: A Behavioral Emphasis. 6th edition. Human Kinetics.

16. Shumway-Cook A., Woollacott M. (2012) Κινητικός Έλεγχος – Από τη έρευνα στην κλινική πράξη. 3rd edition. Εκδόσεις Broken Hill.
17. Stokes Maria. (2004) Physical Management in Neurological Rehabilitation. Second edition. Elsevier, Mosby.

- Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

1. Developmental Medicine & Child Neurology, <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14698749>
2. Journal of Neurorehabilitation, <http://www.medtextpublications.com/journal-of-neurorehabilitation-home.php>
3. Motor Control, <https://journals.humankinetics.com/view/journals/mcj/mcj-overview.xml>
4. Pediatric Physical Therapy, <https://journals.lww.com/pedpt/pages/default.aspx>

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΜΠ22)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ22	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2	6	
Εργαστήριο	2	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/ Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	PHYSIO_P_106		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τρίγκας Παναγιώτης, Λέκτορας, Συν-διδάσκων: Δημητριάδης Ζαχαρίας, Επίκουρος Καθηγητής		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ EMAIL	2231060222/ trigkas@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: 1) Να διακρίνει την δομική από την λειτουργική παθολογία του κινητικού συστήματος. 2) Να κατανοεί τον ρόλο του νευρικού ελέγχου (ΚΝΣ & ΠΝΣ) στην αιτιοπαθογένεση & θεραπεία της λειτουργικής παθολογίας του κινητικού συστήματος. 3) Να αξιολογεί & θεραπεύει την αρθρική δυσλειτουργία των περιφερικών & σπονδυλικών αρθρώσεων. 4) Να γνωρίζει την ταξινόμηση των αλυσιδωτών αντιδράσεων & να κατανοεί τον ρόλο τους στην πρόκληση λειτουργικών δυσλειτουργιών του κινητικού συστήματος. 5) Να κατανοεί τον ρόλο των μυών στην αιτιοπαθογένεση επώδυνων μυοσκελετικών συνδρόμων, να γνωρίζει τα κλινικά μοντέλα ταξινόμησης διαταραχής κινητικών προτύπων & τις στρατηγικές μυϊκής ενεργοποίησης του κορμού & των άκρων. 6) Να κατανοεί και να χρησιμοποιεί στον κλινικό συλλογισμό τόσο μεμονωμένα όσο και συνδυαστικά και την δομική αλλά και την λειτουργική προσέγγιση για την αξιολόγηση και θεραπευτική παρέμβαση των λειτουργικών δυσλειτουργιών του κινητικού συστήματος σχεδιάζοντας, εφαρμόζοντας & εποπτεύοντας επιστημονικά τεκμηριωμένα προγράμματα κινησιοθεραπείας.

Γενικές & Ειδικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **γενικών** ικανοτήτων:

- Ανίχνευση της αιτιοπαθογένεσης της λειτουργικής παθολογίας.
- Κατανόηση του ρόλου & της ταξινόμησης των αλυσιδωτών αντιδράσεων.
- Αναγνώριση των κλινικών μοντέλων ταξινόμησης διαταραχής κινητικών προτύπων.
- Αξιολόγηση, ιεράρχηση & θεραπεία των προσαρμογών & δυσπροσαρμογών του κινητικού συστήματος.
- Ικανότητα εφαρμογής στρατηγικών μυϊκής ενεργοποίησης κορμού & άκρων.
- Επανεκπαίδευση κινητικού ελέγχου σύμφωνα με την σύγχρονη επιστημονική τεκμηριωμένη πρακτική.

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **ειδικών** ικανοτήτων:

- Ιεράρχηση, χρήση & αλληλεπίδραση των ευρημάτων της αξιολόγησης για τον σχεδιασμό του σκοπού-στόχων-μέσων/τεχνικών του προγράμματος θεραπευτικής παρέμβασης.
- Προαγωγή & βελτίωση της βραχυπρόθεσμης-μεσοπρόθεσμης-μακροπρόθεσμης πρόγνωσης σχετικά με την έκβαση της κινητικής δυσλειτουργίας-διαταραχής.
- Ικανότητα σχεδιασμού-εφαρμογής-εποπτείας & προόδου επιστημονικά τεκμηριωμένων προγραμμάτων κινησιοθεραπείας των κινητικών δυσλειτουργιών.
- Βελτίωση της ικανότητας εκπαίδευσης, ανάθεσης ευθύνης & ελέγχου του δείκτη συμμόρφωσης τους ασθενούς στα πλαίσια της αυτοθεραπείας.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος:

1. Βασικές Αρχές της Λειτουργικής Παθολογίας του Κινητικού Συστήματος: Δομική vs Λειτουργική Προσέγγιση.
2. Διάκριση Ενδογενούς & Εξωγενούς Λειτουργίας. Διάκριση Φυσιολογικής & Παθολογικής Λειτουργίας.
3. Προσεγγίσεις της Μυϊκής Ανισορροπίας: εμβιομηχανική προσέγγιση & νευρολογική προσέγγιση.
4. Ορισμός, ρόλος, στόχοι & σύγχρονες τάσεις της αποκατάστασης του κινητικού ελέγχου σε επώδυνα μυοσκελετικά σύνδρομα.
5. Το Αισθητικό-Κινητικό Σύστημα.
6. Εξ αποστάσεως καθοδήγηση για τις εργασίες
7. Νευρομυϊκός Έλεγχος Στατικής & Αρθρικής Σταθερότητας: Σφαιρικοί & Τοπικοί Μηχανισμοί (Στατική σταθερότητα & Λειτουργική Αρθρική Σταθερότητα).
8. Ο Ρόλος & η Λειτουργία των Μυών σε Επώδυνα Μυοσκελετικά Σύνδρομα.
9. Βασικές Αρχές Αξιολόγησης & Θεραπείας σύμφωνα με την Λειτουργική Προσέγγιση. Ηλεκτρομυογραφικές (EMG) & Κλινικές τεχνικές.
10. Διάφραγμα και Οσφυοπυελικός Κινητικός Έλεγχος: Η επίδραση της στατικής & σταθεροποιητικής λειτουργίας του διαφράγματος στον Οσφυοπυελικό Κινητικό Έλεγχο.
11. Οσφυαλγία & Λειτουργική Παθολογία: Βασικές αρχές & αλληλεπίδραση διαταραχών κινητικού ελέγχου & πρόκληση οσφυαλγίας. Θεραπευτικές προσεγγίσεις κινητικού ελέγχου.
12. Τεχνικές Αρθρικής Κινητοποίησης: αρθρική δυσλειτουργία των περιφερικών & σπονδυλικών αρθρώσεων.
13. Η Κινησιοθεραπευτική προπόνηση στις Μυοσκελετικές Διαταραχές.

Εργαστηριακό μέρος:

1. Βασικές αρχές αξιολόγησης. Υποκειμενική αξιολόγηση.

2. Βασικές Αρχές αξιολόγησης: Παρατήρηση στάσης, μυϊκού περιγράμματος & μορφολογίας.
3. Βασικές Αρχές αξιολόγησης: Σημεία κλειδιά, παρατήρηση, πιθανά αίτια συχνά κλινικά ευρήματα, δοκιμασίες επαλήθευσης.
4. Βασικές Αρχές αξιολόγησης: αξιολόγηση ισορροπίας & βάδισης.
5. Βασικές Αρχές αξιολόγησης: αξιολόγηση λειτουργικών δραστηριοτήτων & αναπνευστικού προτύπου.
6. Αξιολόγηση Κινητικών Προτύπων & κινητικές δοκιμασίες. Ηλεκτρομυογραφικές (EMG) & Κλινικές τεχνικές.
7. Αξιολόγηση μυϊκής τάσης & μαλακών μορίων.
8. Αξιολόγηση Λειτουργικών αλυσίδων Μυών και Αρθρώσεων.
9. Θεραπεία: Ομαλοποίηση περιφερικών δομών. Τοπικές άμεσες τεχνικές.
10. Θεραπεία: Ομαλοποίηση μυϊκής ανισορροπίας, επανεκπαίδευση κινητικών προτύπων & αισθητικοκινητική διέγερση.
11. Θεραπεία: βελτίωση λειτουργικού εύρους (ΛΕ) & κυρίαρχης λειτουργικής παθολογίας (ΛΠ).
12. Θεραπεία: Τεχνικές Αρθρικής Κινητοποίησης & θεραπευτική επιλογή βαθμών κινητοποίησης.
13. Οι αρχές της προπόνησης στην Κινησιοθεραπεία: Μεταβλητές, Σχεδιασμός, Δομή & καθοδήγηση Κινησιοθεραπευτικού Προγράμματος & Συνεδρίας.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (eclass, email, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία</td><td>52</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας</td><td>80</td></tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης εργασιών</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασιών</td><td>38</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία	52	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80	Εκπόνηση μελέτης εργασιών	30	Συγγραφή εργασιών	38	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις / Εργαστήριο/ Διαδραστική διδασκαλία	52												
Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80												
Εκπόνηση μελέτης εργασιών	30												
Συγγραφή εργασιών	38												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στην ατομική εργασία (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής, και Ερωτήσεις Αναλυτικής/ συνδυαστικής Απάντησης. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος αξιολογείται από το μέσο όρο των τριών (3) εργασιών (ατομικών). Η κάθε εργασία θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον τον βαθμό πέντε (5) στη δεκαβάθμια κλίμακα για να θεωρείται επιτυχής.												

	Οι εργασίες περιλαμβάνουν: Θεωρία: μια (1) ατομική ή ομαδική (2 φοιτητές) εργασία έκτασης περίπου 5000 λέξεων. Η θεματολογία της εργασίας επιλέγεται από τράπεζα θεμάτων συναφή με την ύλη του μαθήματος που υπάρχει στο e-class. Η εργασία υποβάλλεται μέσω του eclass σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα & ελέγχεται για λογοκλοπή από το Turnitin. Γίνεται βαθμολόγηση σύμφωνα με γνωστά προκαθορισμένα κριτήρια & δίνεται ανατροφοδότηση των φοιτητών με αιτιολόγηση της βαθμολογίας σύμφωνα με τα κριτήρια. Εργαστήριο: τρεις μικρής κλίμακας (3) ατομικές εργασίες case-studies (κλινικού-εργαστηριακού περιεχομένου από τράπεζα θεμάτων συναφή με την εργαστηριακή ύλη του μαθήματος που υπάρχει στο e-class), κατατίθενται μέσω του e-class σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να ελέγχονται για λογοκλοπή από το Turnitin. Υπάρχει ανατροφοδότηση των φοιτητών.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Ancillao, A. (2018). *Modern Functional Evaluation Methods for Muscle Strength and Gait Analysis*. Verlag Berlin Heidelberg, Springer.
2. Durward, B.R., Baer, G.D & Rowe, P.J. (1999). *Functional human movement: Measurements & analysis*. Oxford, Butterworth & Heinemann.
3. Cook, G., Burton, L., Kiesel, K., Rose, G. & Bryant, M. (2010) *Movement: Functional Movement Systems: Screening, Assessment, Corrective Strategies*. Aptos, CA, On Target Publications.
4. Janda, V. (1983). *Muscle function testing*. London. Butterworths.
5. Lewit, K., (2009). *Manipulative Therapy: Musculoskeletal Medicine*, London, Churchill Livingstone.
6. Mense, S. & Gerwin, R.D. (2010). *Muscle Pain: Diagnosis and Treatment*. Heidelberg, Dordrecht, London, New York, Springer.
7. Page, P., Frank, C.C. & Lardner, R. (2009). *Assessment and Treatment of Muscle Imbalance : The Janda Approach*. Champaign, IL, Human Kinetics.
8. Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. (2004). *Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization: A motor control approach for the treatment and prevention of the low back pain* (2nd ed.) Edinburgh, Churchill & Livingstone.
9. Sahrmann, S. (2002). *Diagnosis and Treatment of Movement Impairment Syndromes*. St Louis, Mosby.
10. Sugi, H. (2018). *Mysteries in Muscle Contraction: Evidence against Current Dogmas*. Singapore, Pan Stanford Publishing.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Journal of Electromyography and Kinesiology* <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-electromyography-and-kinesiology>
2. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, <https://www.jospt.org/>
3. *Human Movement Science* <https://www.sciencedirect.com/journal/human-movement-science>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΜΠ23)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ23	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Πνευμονική και Καρδιαγγειακή Αποκατάσταση		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2 + 1	7	
Εργαστήριο			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/ Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	PHYSIO_P_108		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ελένη Α. Κορτιάνου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ EMAIL	2231060246/ ekortianou@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:	
1) Αποδεικνύει κατανόηση και γνώση που στηρίζεται αλλά και, επεκτείνει ή / και ενισχύει τη γνώση που συνδέεται με τη διαχείριση των πνευμονικών και καρδιαγγειακών παθήσεων 2) Ενσωματώνει τη γνώση και να διαμορφώνει αποφάσεις βασισμένες στον κλινικό συλλογισμό 3) Εφαρμόζει τις γνώσεις για την επίλυση προβλημάτων σε νέα περιβάλλοντα, στο πλαίσιο ευρύτερων διεπιστημονικών συνθηκών εργασίας που σχετίζονται με την πνευμονική αποκατάσταση και την αποκατάσταση καρδιαγγειακών παθήσεων 4) Συζητά κριτικά τις θεωρίες και σύγχρονες πρακτικές στην αποκατάσταση χρόνιων πνευμονικών και καρδιαγγειακών ασθενών 5) Σχεδιάζει ένα εξατομικευμένο για τον ασθενή πρόγραμμα άσκησης στην πνευμονική ή/και την καρδιαγγειακή αποκατάσταση σύμφωνο με τη φυσική ικανότητα κάθε ασθενή και τις ιδιαίτερες ψυχοοικονομικόκοινωνικές του ανάγκες 6) Αναπτύσσει δεξιότητες και προηγμένη πρακτική για την προώθηση αποτελεσματικής παροχής υπηρεσιών σε οργανωμένα προγράμματα πνευμονικής ή/και καρδιαγγειακής αποκατάστασης βασισμένες σε τεκμηριωμένες νέες γνώσεις	
Γενικές & Ειδικές Ικανότητες	
Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω γενικών ικανοτήτων: • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση	Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω ειδικών ικανοτήτων: • Ικανότητας κριτικής σχετικά με το

δεδομένων και πληροφοριών σχετικών με την παθολογία του ατόμου • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	περιεχόμενο της γνώσης Ικανότητας εφαρμογής της επιστημονικής γνώσης και έρευνας στην κλινική πράξη • Επικοινωνιακές δεξιότητες με τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας της αποκατάστασης και δεξιότητες επικοινωνίας με τους ασθενείς
--	--

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Φυσιολογία και Παθοφυσιολογία της Αναπνοής. Αξιολόγηση της αναπνευστικής λειτουργίας. Αναπνευστικοί δείκτες. 2. Οξεοβασική ισορροπία. Αναπνευστική ανεπάρκεια. Πνευμονική υπερδιάταση. Αναπνευστικά πρότυπα 3. Παθοφυσιολογία της βλάβης των αναπνευστικών και σκελετικών μυών στα χρόνια πνευμονικά και καρδιαγγειακά νοσήματα. Εξέταση της μέγιστης ικανότητας για άσκηση (εργοσπιρομετρία). Υπομέγιστες δοκιμασίες αξιολόγησης στα χρόνια πνευμονικά νοσήματα (δρομικές και λειτουργικές δοκιμασίες). Διαγνωστικές ιδιότητες των μέγιστων και υπομέγιστων δοκιμασιών στους πνευμονικούς περιορισμούς. 4. Φυσιολογία Καρδιαγγειακού συστήματος. Αξιολόγηση της καρδιαγγειακής λειτουργίας. Παθήσεις καρδιαγγειακού συστήματος. Εισαγωγή στην καρδιαγγειακή αποκατάσταση 5. Πρωτογενής πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Παράγοντες κινδύνου ΣΝ. Προγνωστική ταξινόμηση. Εκτίμηση βιοδεικτών στην πρόληψη στεφανιαίας νόσου και στην καρδιαγγειακή αποκατάσταση 6. Υπομέγιστες δοκιμασίες αξιολόγησης στα χρόνια καρδιαγγειακά νοσήματα. Διαγνωστικές ιδιότητες των μέγιστων και υπομέγιστων δοκιμασιών σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη 7. Δομή και Οργάνωση προγραμμάτων πνευμονικής αποκατάστασης. Φυσιολογία της Άσκησης. Μορφές άσκησης στη ΧΑΠ, στα διάμεσα πνευμονικά νοσήματα, πνευμονική υπέρταση, κυστική ίνωση, βρογχεκτασίες, βρογχικό άσθμα. Ιδιαιτερότητες στα επιμέρους πνευμονικά νοσήματα 8. Πρώιμη αποκατάσταση στη ΜΕΘ. Ο ρόλος του ΗΝΜΕ και της ενδυνάμωσης των αναπνευστικών μυών στην πρώιμη παρέμβαση διατήρησης της μυϊκής μάζας 9. Προγράμματα αποκατάστασης στο νοσοκομείο κατά τη διάρκεια της παρόξυνσης. Στοιχεία και ιδιαιτερότητες για την πνευμονική αποκατάσταση στο σπίτι. 10. Δομή, οργάνωση και συνταγογράφηση εξατομικευμένων προγραμμάτων καρδιαγγειακής αποκατάστασης. Προσαρμογή προγραμμάτων άσκησης σε ειδικούς πληθυσμούς ασθενών με καρδιαγγειακές παθήσεις 11. Πρακτικές στην καρδιαγγειακή αποκατάσταση ΔΟΜ 12. Τηλε-αποκατάσταση και εξ αποστάσεως αξιολόγηση και παρεμβάσεις συμβουλευτικής και άσκησης. Εφαρμογές και ιδιαιτερότητες στην τηλε-αποκατάσταση. Τηλεματική παρακολούθηση βιοδεικτών και εκτίμηση της καθημερινής κλινικής εικόνας 13. Προγράμματα Αυτοδιαχείρισης της πνευμονικής παρόξυνσης. Αυτοδιαχείριση σε Σακχαρώδη Διαβήτη	
--	--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (eclass, email, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις / Διαδραστική διδασκαλία	39
	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80
	Εκπόνηση μελέτης εργασιών	20
	Συγγραφή εργασιών	36
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στην ατομική εργασία (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής, και Ερωτήσεις Αναλυτικής/ συνδυαστικής Απάντησης. Η ατομική εργασία περιλαμβάνει: μια (1) ατομική εργασία ερευνητικής πρότασης έκτασης περίπου 3.500-5000 λέξεων. Κατατίθενται μέσω του eclass σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, ώστε να ελέγχονται για λογοκλοπή από το Turnitin. Η εργασία βαθμολογείται από την υπεύθυνη του μαθήματος καθώς και από άλλο ένα διδάσκοντα του μαθήματος. Ο μέσος όρος βαθμολογιών τους αποτελεί το 35% του τελικού βαθμού το μαθήματος.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. J West (2013) Φυσιολογία της Αναπνοής. Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα
2. Josef Niebauer (2022) Αποκατάσταση Καρδιαγγειακών Παθήσεων. Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα
3. Larry DJ and Moore GE. ACSM's Ασκηση σε χρόνιες παθήσεις και αναπηρίες. Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα
4. Νανάς Σ. Καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης και προγράμματα καρδιοαναπνευστικής αποκατάστασης. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα
5. Αμερικανική Εταιρεία Καρδιαγγειακής και Πνευμονικής Αποκατάστασης. Κατευθυντήριες οδηγίες για τα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης. Συλλογικό Έργο. Εκδόσεις Πεδίο, Αθήνα
6. Donner Claudio, Goldstein Roger. Πνευμονική Αποκατάσταση. Συλλογικό Έργο. Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα
7. Global Initiative of Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary diseases (2022). Ετήσια Ανανεωμένη Έκδοση <https://goldcopd.org/>

8. AACVPR (American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation). Κατευθυντήριες Οδηγίες για Προγράμματα Καρδιακής Αποκατάστασης (2022). Εκδόσεις Broken Hill.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *European Respiratory Journal* <https://erj.ersjournals.com/>
2. *European Respiratory Reviews* <https://erj.ersjournals.com/>
3. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* <https://www.tandfonline.com/toc/icop20/current>
4. *Respiratory Care* <https://rc.rcjournal.com/>
5. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention* <https://journals.lww.com/jcrjournal/pages/currenttoc.aspx>
6. *European Journal of Preventive Cardiology* <https://academic.oup.com/eurjpc>
7. *Heart* <https://heart.bmj.com/>
8. *Heart & Lung* <https://www.heartandlung.org/>
9. *Hellenic Journal of Cardiology* <https://www.helleniccardiol.com/>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΕΙΔΙΚΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ (ΜΠ24)

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ24	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικά Κλινικά Θέματα		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	2+ 1	7	
Εργαστήριο			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS	PHYSIO_P_107		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σάββας Σπανός, Επίκουρος Καθηγητής		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/ EMAIL	2231060298/ sspanos@uth.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: 1) Να αποδεικνύει γνώση και κατανόηση που στηρίζεται αλλά και επεκτείνει/ενισχύει τη γνώση που συνδέεται με τον προηγούμενο κύκλο σπουδών και παρέχει μια βάση ή ευκαιρία για πρωτότυπη ανάπτυξη ή/και εφαρμογή ιδεών, μέσα σε ένα πλαίσιο θεωρητικής, ερευνητικής και εφαρμοσμένης πρακτικής. 2) Να εφαρμόζει τις γνώσεις από τον προηγούμενο κύκλο σπουδών του για την επίλυση προβλημάτων σε νέα ή λιγότερο οικεία περιβάλλοντα στο πλαίσιο των ευρύτερων (ή διεπιστημονικών) συνθηκών εργασίας που σχετίζονται με τον τομέα των σπουδών του, επιβεβαιώνοντας την κατανόησή τους, καθώς και την ικανότητα χρήσης τους. 3) Να έχει τη δυνατότητα να ενσωματώνει γνώσεις, να διαχειρίζεται πολύπλοκα θέματα και να διαμορφώνει αποφάσεις με την χρήση ελλιπών ή περιορισμένων πληροφοριών, ενώ ταυτόχρονα να υποστηρίζει τον προβληματισμό σχετικά με τις κοινωνικές και ηθικές ευθύνες που συνδέονται με την εφαρμογή των γνώσεων και των αποφάσεων του. 4) Να μπορεί να μεταδώσει τα συμπεράσματά του, καθώς και τη γνώση και τη λογική στην οποία βασίζονται αυτά, σε εξειδικευμένο και μη εξειδικευμένο κοινό με σαφήνεια και επάρκεια. 5) Να επιλέγει μοντέλο προσέγγισης της επαγγελματικής του εξέλιξης και να αποφεύγει τα πιθανά εμπόδια στην εφαρμογή του. 6) Να αξιολογεί ποιοτικά την υπάρχουσα ερευνητική απόδειξη και να διαχειρίζεται τον ασθενή βασιζόμενος σε αυτήν.

- 7) Να αξιοποιεί με έναν συστηματικό τρόπο τις καθημερινές του εμπειρίες προς όφελος του θεραπευτικού αποτελέσματος.
- 8) Να επιλύει κλινικά προβλήματα υπό δομημένο κλινικό συλλογισμό, να λαμβάνει την ορθότερη θεραπευτική απόφαση κάθε φορά και να μπορεί να υποστηρίξει την αποτελεσματικότητάς της σε συνάρτηση με το κόστος της.
- 9) Να βελτιώνει τον κλινικό χώρο εργασίας του αλλά και τις τεχνικές του σεβόμενος πάντα τους κανόνες ηθικής στην παροχή υπηρεσιών υγείας.
- 10) Να λειτουργεί προληπτικά προς όφελος των ασθενών του.

Γενικές & Ειδικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **γενικών** ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Λήψη αποφάσεων.
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω **ειδικών** ικανοτήτων:

- Ικανότητα εφαρμογής της επιστημονικής γνώσης στην κλινική πράξη.
- Ικανότητα ανάπτυξης κλινικού συλλογισμού και λήψης θεραπευτικής απόφασης.
- Ικανότητα συστηματικής αξιοποίησης των καθημερινών εμπειριών και εφαρμογής ερευνητικών διαδικασιών στην καθημερινή πρακτική.
- Ικανότητα επικοινωνίας με τον ασθενή.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Συνεχής επαγγελματική εξέλιξη. Στοχαστική πρακτική. Εμπειρική μάθηση και στρατηγικές.
2. Κλινικός συλλογισμός: αναγκαιότητα και βασικές αρχές.
3. Επιστημονικό επιχείρημα: λογικά σφάλματα και προκαταλήψεις.
4. Πόνος: νευροφυσιολογία και χρονιότητα.
5. Χρόνιος πόνος κεντρικής ευαισθητοποίησης.
6. Υποκειμενική αξιολόγηση στην νευρομυοσκελετική φυσικοθεραπεία.
7. Συμβουλευτική καθοδήγηση εργασιών.
8. Νευρο-ωτολογικά ζητήματα και φυσικοθεραπευτική προσέγγιση.
9. Επαγγελματική εξουθένωση.
10. Εργονομία στην φυσικοθεραπεία.
11. Νέες τεχνολογίες στην αποκατάσταση.
12. Φυσικοθεραπεία στην γυναικολογία.
13. Μελέτη περιπτώσεων που ενισχύουν την μάθηση (case studies).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Υβριδική εκπαίδευση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ποσοστό 20%
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (e-class, email, MS Teams, google docs) στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	80
	Εκπόνηση μελέτης εργασίας	25
	Συγγραφή εργασίας	26
	Προετοιμασία για παρουσίαση και δημόσια παρουσίαση εργασίας	5
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ως στάθμιση του βαθμού τους στις γραπτές εξετάσεις (65%) και την απόδοση τους στην εργασία (35%). Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής. Η εργασία αποτελεί μελέτη κλινικής ατομικής περίπτωσης, εκπονείται ατομικά (1 εργασία για κάθε φοιτητή), κατατίθεται μέσω του e-class σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα ώστε να ελέγχεται για λογοκλοπή από το Turnitin, καθώς επίσης υποβάλλεται σε δημόσια παρουσίαση. Η εργασία βαθμολογείται από τον υπεύθυνο του μαθήματος βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης τα οποία είναι γνωστά στους φοιτητές (γνωστοποιούνται κατά την έναρξη των μαθημάτων).	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Aslop A, 2000. Continuing Professional Development: A guide for therapists. BLACKWELL SCIENCE Ltd.
2. Johns C, 2009. Becoming a Reflective Practitioner, 3rd ed. WILEY-BLACKWELL.
3. Higgs J, Jones M, Loftus S, Christensen N, 2008. Clinical Reasoning in the Health Professions, 3rd ed. BUTTERWORTH-HEINEMANN.
4. Herbert R, Jamtvedt G, Mead J, Hagen KB, 2005. Practical Evidence-Based Physiotherapy, 1st ed. BUTTERWORTH-HEINEMANN.
5. Bury T, Mead J, 1998. Evidence-based healthcare, 1st ed. BUTTERWORTH-HEINEMANN.
6. Jones M, Rivett D, 2004. Clinical reasoning for manual therapists, 1st ed. BUTTERWORTH-HEINEMANN.
7. Kassirer J, Wong J, Kopelman R, 2009. Learning Clinical Reasoning, 2nd ed. WILLIAMS & WILKINS.
8. Ghaye T, Lillyman S, 2011. Empowerment Through Reflection: A practical guide for practitioners and health care teams, 2nd ed. MARK ALLEN PUBLISHING Ltd.
9. Wittink H, Michel T H, 1997. Chronic pain management for physical therapists, 1st ed. BUTTERWORTH-HEINEMANN.
10. Grieve G, 1994. The masqueraders. In: Boyling J D, Palastanga N. Grieve's modern manual therapy: the vertebral column, 2nd ed. CHURCHILL LIVINGSTONE.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Φυσικοθεραπείας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠΔΕ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Άσκηση Πράξης	-	30	
Εργαστήριο	-		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Το σύνολο των μαθημάτων του προγράμματος		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ECLASS			
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Συντονιστική Επιτροπή Προγράμματος - Επιβλέπων Καθηγητής		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/EMAIL			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: Να εφαρμόζει επιστημονική έρευνα σε θέματα αιχμής και κλινικής χρησιμότητας, συναφή με το ευρύτερο αντικείμενο της Φυσικοθεραπείας, η οποία έρευνα να περιέχει στοιχεία πρωτοτυπίας, είτε μέσα από την προσπάθεια παραγωγής νέας γνώσης, είτε μέσω της ανάπτυξης κριτικής σκέψης, είτε μέσω του συνδυασμού των δύο παραπάνω.	
Γενικές & Ειδικές Ικανότητες	
Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω γενικών ικανοτήτων: • Παραγωγής νέας γνώσης. • Κριτικής σκέψης. • Εντοπισμού ερευνητικού κενού. • Σύλληψης πρωτότυπων ιδεών για εκπόνηση επιστημονικής έρευνας. • Διερεύνησης επιστημονικών πεδίων με κλινική εφαρμοσιμότητα.	Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω ειδικών ικανοτήτων: • Επισκόπηση και κριτική ανάλυση της υφιστάμενης γνώσης στους τομείς της πρόληψης, βελτίωσης και αποκατάστασης. • Εφαρμογές νέων κλινικών μεθόδων και τεχνικών σε υφιστάμενα θεωρητικά υποδείγματα με στόχο την βελτίωση της παροχής υγείας. • Ανάπτυξη νέων κλινικών μεθόδων και τεχνικών. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων συγγραφής επιστημονικού κειμένου, προφορικής υποστήριξης σε κοινό. • Κριτική αντιμετώπιση θεωρητικών υποδειγμάτων αλλά και μεθοδολογιών,

τεχνικών ή εργαλείων προσέγγισης ερευνητικών πεδίων στο γνωστικό αντικείμενο της Φυσικοθεραπείας.

- Πρόταση δημιουργίας νέων θεωριών - καινοτομιών - υποδειγμάτων αλλά και κλινικών μεθοδολογιών, τεχνικών ή εργαλείων προσέγγισης ερευνητικών πεδίων, στο γνωστικό αντικείμενο της Φυσικοθεραπείας.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ανασκόπηση της αρθρογραφίας.
2. Εντοπισμός ερευνητικού κενού.
3. Σύλληψη πρωτότυπης ερευνητικής ιδέας.
4. Καθορισμός ερευνητικού σκοπού και ερευνητικών υποθέσεων.
5. Σχεδιασμός ερευνητικού πρωτοκόλλου.
6. Καθορισμός χρονοδιαγράμματος εκπόνησης.
7. Υπολογισμός κόστους και πρόβλεψη πιθανών περιορισμών.
8. Σύνταξη αιτήματος εκπόνησης προς την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας.
9. Εφαρμογή πιλοτικών μετρήσεων.
10. Συλλογή δείγματος.
11. Εκπόνηση κύριων μετρήσεων.
12. Συλλογή δεδομένων ως αποτέλεσμα των κύριων μετρήσεων.
13. Στατιστική ανάλυση των δεδομένων και εξαγωγή αποτελεσμάτων.
14. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων και σύγκρισή τους με τα αποτελέσματα συναφών ερευνών.
15. Εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την κλινική σημαντικότητα.
16. Συγγραφή της εργασίας.
17. Δημόσια υποστήριξη της εργασίας.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Αποκλειστική συνεργασία του επιβλέποντα και του διευθυντή του ερευνητικού εργαστηρίου υπό το οποίο εκπονείται η μελέτη, με τον φοιτητή/ερευνητή (καθοδηγούμενη μελέτη).	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, projector, video, και Τ.Π.Ε. (e-class, email, MS Teams, google docs) στην επικοινωνία με τον φοιτητή/ερευνητή. Χρήση του απαραίτητου ερευνητικού εξοπλισμού για την διεξαγωγή των μετρήσεων και την συλλογή των δεδομένων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΘΟΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Αυτοτελής Μελέτη & ανάλυση αρθρογραφίας	250
	Εκπόνηση μελέτης	200
	Συγγραφή εργασίας	200
	Προετοιμασία για παρουσίαση και δημόσια υποστήριξη της εργασίας	100
	Σύνολο Μαθήματος	750
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται από τριμελή επιτροπή αξιολόγησης (επιβλέπων, εσωτερικός αξιολογητής,	

	εξωτερικός αξιολογητής) σύμφωνα με τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και τις σχετικές αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

18. Hicks C. <i>Research Methods for Clinical Therapists</i>, 4η έκδοση, Εκδόσεις Churchill Livingstone, 2004 19. Sim J. and Wright C. <i>Research in Health Care</i>, Εκδόσεις Stanley Thornes, 2000 20. Polgar S. and Thomas S.A. <i>Introduction to Research in the Health Sciences</i>, 5η έκδοση, Εκδόσεις Churchill Livingstone, 2008 21. Thomas, J., Nelson, J. <i>Μέθοδοι Έρευνας Στη Φυσική Δραστηριότητα</i>, Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2003 22. Ζαφειρόπουλος Κ. <i>Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία; Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών</i>, Εκδόσεις Κριτική, 2005 23. Καμπίτσης Χ. <i>Η Έρευνα Στις Αθλητικές Επιστήμες</i>, Εκδόσεις Τσαρτσιάνης Θεσσαλονίκη, 2004. 24. Bowers, D. <i>Θεμελιώδεις έννοιες στη βιοστατιστική</i>, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, 2011 25. Pagano M. and Gauvreau K. <i>Αρχές βιοστατιστικής</i>, Εκδόσεις Έλλην, 2002 26. Τριχόπουλος Δ., Τζώνου Α. και Κατσουγιάννη Κ. <i>Βιοστατιστική</i>. Εκδόσεις Παρισιάνος, 2000 27. Kirkwood B. and Sterne J. <i>Essentials of Medical Statistics</i>. Blackwell Science, 2003 28. Field A. <i>Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics</i>, 4η έκδοση, Sage Publication, 2013.
--