

Τίτλος Μαθήματος	Κλινική Εργοφυσιολογία				
Κωδικός Μαθήματος	PHYS307				
Τύπος μαθήματος	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ				
Επίπεδο	Πτυχίο (Επίπεδο 1)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 ^ο Έτος/Χειμερινό				
Όνομα Διδάσκοντα	Δρ Ιουλία Μωύσογλου – Μισίτζη, Δρ Έλενα Παπακώστα				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	2
Σκοπός του Μαθήματος	<p>Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές στην έννοια της Κλινικής Εργοφυσιολογίας. Είναι η επιστήμη που μελετά τις αποκρίσεις του οργανισμού σε άτομα που πάσχουν από χρόνια νοσήματα τόσο κατά την κίνηση όσο και κατά τη συστηματική άσκηση. Ειδικότερα πως μπορεί η άσκηση να βελτιώσει πολλές παραμέτρους υγείας ασθενών με χρόνιες παθήσεις, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο διαβήτης τύπου I & II, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, διάφορες μορφές καρκίνου, πνευμονοπάθειες αποφρακτικού ή περιοριστικού τύπου, νευρολογικές ασθένειες κ.ά., και να επιφέρει βελτίωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Τέλος θα αναφερθεί η συμμετοχή ασθενών σε συστηματική άσκηση και σε προγράμματα άσκησης ως μέσο πρόσληψης και αποκατάστασης χρόνιων παθήσεων.</p>				
Μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Με την ολοκλήρωση του θεωρητικού μέρους του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν τις βασικές αρχές της Εργοφυσιολογίας/κλινικής Εργοφυσιολογίας και τις εφαρμογές της σε ειδικούς πληθυσμούς • Να ερμηνεύουν και να κατανοούν φυσιολογικές, μεταβολικές, βιοχημικές και νευρομυϊκές παραμέτρους, σε διάφορες ομάδες ασθενών 				

- Να κατανοούν το ρόλο της άσκησης για τις οξείες και χρόνιες προσαρμογές που επιτελεί στα λειτουργικά συστήματα του ανθρώπου.
- Να μπορούν να περιγράφουν τα επιμέρους συστατικά του ερεθίσματος της άσκησης που σκοπό έχουν τη διατήρηση και την προώθηση της υγείας ενός ατόμου, μιας ομάδας, μιας κοινότητας, σε διαφορετικά περιβάλλοντα
- Να εξηγούν και να εντοπίζουν τη λειτουργική ικανότητα και πως αλλάζει μέσα από τις διαφορετικές μορφές άσκησης.
- Να προσδιορίζουν τεχνικές αξιολόγησης της κατάστασης της υγείας των ασθενών
- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές άσκησης και θα είναι σε θέση να εφαρμόσουν πρωτόκολλα αποκατάστασης για την προώθηση της υγείας.

Με την ολοκλήρωση του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος ο/η διδασκόμενος/η αναμένεται να είναι σε θέση να:

- Μπορεί να διεξάγει λεπτομερή αξιολόγηση του ασθενή που χρήζει καρδιοαναπνευστικής ή αθλητικής αποκατάστασης
- Θα μπορεί να αξιολογεί
 - την λειτουργική ικανότητας ατόμων με πνευμονοπάθειες (6MWT)
 - τη μέγιστη δοκιμασία κοπώσεως για έλεγχο της αερόβιας ικανότητας των ασθενών
 - τις υπομέγιστες δοκιμασίες ελέγχου και αξιολόγησης της λειτουργικής ικανότητας
 - τη μυϊκή λειτουργία των άνω και κάτω άκρων σε ασθενείς με χρόνια νοσήματα
 - τους καρδιοαναπνευστικούς δείκτες από την εφαρμογή της εργοσπιρομετρίας (σύγκριση φυσιολογικών τιμών και παθολογικών καταστάσεων)
- Θα είναι σε θέση διαμέσου του κλινικού συλλογισμού να συγκεντρώνει, ερμηνεύει και να συνθέτει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης σε σχέση με την άσκηση και τις διαφορετικές ομάδες πληθυσμού
- να επιλέγει και να εφαρμόζει τις μεθόδους αξιολόγησης στο πλαίσιο της λειτουργικότητας, πρόληψης και της προαγωγής της σωματικής και πνευματικής υγείας.
- να κατανοεί, να επιλέγει και να εφαρμόζει
- εφαρμόζει την κλινική και τη σχεδιασμένη άσκηση σε σχέση με την εξειδικευμένη φυσική κατάσταση, τα προβλήματα υγείας και την

	<p>απόδοση του ασθενή που χρήζει καρδιοαναπνευστικής ή αθλητικής αποκατάστασης</p> <ul style="list-style-type: none"> • αναγνωρίζει και να προσδιορίζει τα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα που επιφέρει η κλινική εφαρμογή της σχεδιασμένης άσκησης. • Θα έχει αποκτήσει τις απαραίτητες δεξιότητες για την εφαρμογή με επάρκεια των ειδικών κλινικών εργοφυσιολογικών παρεμβάσεων σε σχέση με την άσκηση ασθενή που χρήζει καρδιοαναπνευστικής ή αθλητικής αποκατάστασης. 		
Προαπαιτούμενα	Όχι	Συναπαιτούμενα	Όχι
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Το μάθημα θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Λεπτομερής αξιολόγηση ασθενών και τεχνικές κλινικού συλλογισμού σε καρδιαγγειακές, πνευμονικές παθήσεις, μυοσκελετικές παθήσεις και αθλητικές κακώσεις σύμφωνα με το σύστημα λειτουργικής ταξινόμησης ICF • Αερόβια ικανότητα - Αερόβια αντοχή • Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου • Βασικές εφαρμογές της εργοσπιρομετρίας σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις • Μέτρηση και αξιολόγηση σωματομετρικών δεικτών και σύστασης σώματος • Εξοπλισμός προηγμένης τεχνολογίας (σπιρόμετρα, εργοσπιρομετρήσεις, συσκευές παρακολούθησης αερίων, παρακολούθηση ζωτικών σημείων κατά τη διάρκεια άσκησης κ.α.) • Περιοριστικοί/ Αποφρακτικοί παράγοντες της αναπνευστικής λειτουργίας • Σπιρομέτρηση ηρεμίας – Πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες • Μυϊκή λειτουργία και ασκησιογενείς προσαρμογές • Καρδιοαναπνευστικές προσαρμογές στην άσκηση • Θέματα διατροφής σε συνδυασμό με άσκηση • Ρύθμιση της προπονητικής διαδικασίας • Αξιολόγηση και έλεγχος της άσκησης σε ασθενείς (οξεία και χρόνια καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια, βαρέως πάσχοντες, καρδιοχειρουργημένοι κλπ). • Έλεγχος και κατανόηση της άσκησης σε παιδιά και ηλικιωμένους <p>Εργαστήριο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Φυσική εξέταση, αξιολόγηση, καθορισμός στόχων άσκησης, σχεδιασμός προγράμματος άσκησης, εφαρμογή προγράμματος άσκησης, αξιολόγηση, σύμφωνα με το μοντέλο ICF 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Εργομετρικές παρεμβάσεις και τεχνικές σύμφωνα με το θεωρητικό περιεχόμενο του μαθήματος, όπως: • Φυσική εξέταση, Αξιολόγηση, καθορισμό στόχων άσκησης, Σχεδιασμός προγράμματος άσκησης, Εφαρμογή προγράμματος άσκησης, Αξιολόγηση. • Εργομετρική αξιολόγηση της φυσικής επάρκειας ατόμων αναπτυξιακών ηλικιών, διαφορές φύλου και ατόμων τρίτης ηλικίας • Έλεγχος και διατήρηση σωματικού βάρους • Πρακτική εφαρμογή για την αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας ατόμων με πνευμονοπάθειες (6MWT) • Μέγιστη δοκιμασία κοπώσεως για έλεγχο της αερόβιας ικανότητας των ασθενών • Υπομέγιστες δοκιμασίες ελέγχου και αξιολόγησης της λειτουργικής ικανότητας • Μέτρηση και αξιολόγηση της μυϊκής λειτουργίας των άνω και κάτω άκρων σε ασθενείς με χρόνια νοσήματα • Καταγραφή και αξιολόγηση των καρδιοαναπνευστικών δεικτών από την εφαρμογή της εργοσπιρομετρίας (σύγκριση φυσιολογικών τιμών και παθολογικών καταστάσεων)
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Θεωρία</p> <p>Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις για την προσφορά του θεωρητικού υπόβαθρου της κλινικής εργοφυσιολογίας. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις με PowerPoint και υλικό πλούσιο σε εικόνες και videos. Μέθοδοι όπως μελέτες περίπτωσης, κλινικά σενάρια, συζήτηση, ερωτήσεις / απαντήσεις χρησιμοποιούνται ανάλογα με τη φύση του μαθήματος. Χρησιμοποιείται επίσης σχετικό ερευνητικά τεκμηριωμένο υλικό δημοσιευμένο σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά για παρακολούθηση των πιο πρόσφατων εξελίξεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.</p> <p>Εργαστήριο</p> <p>Κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών μαθημάτων, οι φοιτητές αναπτύσσουν τις κλινικές τους δεξιότητες στην εργοφυσιολογική αξιολόγηση και παρέμβαση του καρδιοαναπνευστικού συστήματος να μπορούν να εφαρμόσουν με επιτυχία και ασφάλεια σε πραγματικό κλινικό περιβάλλον.</p>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>Κύρια Συγγράματα</p>

Ehrman J. Clinical Exercise Physiology 4th Edition with Web Resource, (2018) Human Kinetics Publishers

McArdle, W.D., Katch, F.I. and Katch, V.L., (2001). *Φυσιολογία της Άσκησης*, Τόμοι I & II. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

McArdle, W.D., Katch, F.I. and Katch, V.L. (2009), *Exercise physiology: energy, nutrition, and human performance*, 7th Edition. Lippincott Williams & Wilkins.

Κλεισούρας Β. (2011) *Εργοφυσιολογία*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Brown, S.P., Miller, W.C., and Eason, J.M., 2006. *Exercise Physiology*. Lippincott Williams & Wilkins American College of Sports Medicine, (2002). ACSM's Resources for Clinical Exercise Conditions. Εκδόσεις Lippincott Williams & Wilkins

American College of Sports Medicine, (2005). *Advance Exercise Physiology*. Εκδόσεις Williams & Wilkins

American College of Sports Medicine, (2009). *ACSM'S guidelines for exercise testing and prescription*. Εκδόσεις Williams & Wilkins

Αναφορές:

Keteyian, Steven J., and Alexander Michaels. (2022) "Heart failure in cardiac rehabilitation: a review and practical considerations." *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* 42.5: 296-303.

Sabbahi, Ahmad, et al. (2022). "Exercise training in cardiac rehabilitation: Setting the right intensity for optimal benefit." *Progress in Cardiovascular Diseases*.

Yingtong, Meng, et al. (2022) "The effects of early exercise on cardiac rehabilitation-related outcome in acute heart failure patients: a systematic review and meta-analysis." *International Journal of Nursing Studies*: 104237.

Souto-Miranda, Sara, et al. (2022) "Pulmonary rehabilitation outcomes in individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review" *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 65.3: 101564.

	<p>Soril, Lesley JJ, et al. (2022) "The effectiveness of pulmonary rehabilitation for post-COVID symptoms: A rapid review of the literature." <i>Respiratory medicine</i>: 106782.</p> <p>Uzzaman, Md Nazim, et al. (2022) "Effectiveness of home-based pulmonary rehabilitation: systematic review and meta-analysis." <i>European Respiratory Review</i> 31.165.</p>
Αξιολόγηση	<p>Συνεχής αξιολόγηση (50%):</p> <p>Η αξιολόγηση μπορεί να περιλαμβάνει οποιονδήποτε συνδυασμό των ακόλουθων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ομαδική επίλυση προβλήματος για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές μπορούν να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις σε πραγματικές καταστάσεις. Στους σπουδαστές παρουσιάζονται σενάρια που απαιτούν ανάλυση, κριτική σκέψη και εφαρμογή θεωρητικών εννοιών και αξιολογούνται με βάση την ικανότητά τους να πραγματοποιούν προφορικές παρουσιάσεις, να εξετάζονται δια ζώσης, να εντοπίζουν και να αξιολογούν σχετικές πληροφορίες, να προτείνουν λύσεις και να αιτιολογούν τις επιλογές τους. • Συζητήσεις στην τάξη: Οι φοιτητές συμμετέχουν σε συζητήσεις στην τάξη για την αξιολόγηση των θεωρητικών τους γνώσεων. Ενθαρρύνεται η ενεργός συμμετοχή για να ακονίσουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης τους, θέτοντας ερωτήσεις ανοικτού τύπου και διευκόλυνσης του διαλόγου τους. <p>Η Εργαστηριακή αξιολόγηση αποτελείται από την αξιολόγηση των αναμενόμενων δεξιοτήτων και ικανοτήτων, της κριτικής σκέψης, της επίλυσης προβλημάτων και των δεξιοτήτων ομαδικής εργασίας. Κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών συναντήσεων, οι φοιτητές παρακολουθούν στενά καθώς ασχολούνται με τις εργασίες που τους ανατίθενται και λαμβάνονται σημειώσεις σχετικά με τις ενέργειες, την προσέγγιση και τυχόν σχετικές παρατηρήσεις που αποδεικνύουν την κατανόηση του αντικειμένου και την εφαρμογή των δεξιοτήτων τους. Μετά την αξιολόγηση των εργαστηριακών εργασιών, παρέχεται επικοινωνιακή ανατροφοδότηση στους φοιτητές. Επισημαίνονται τα δυνατά τους σημεία και τους τομείς προς βελτίωση, συνδέοντάς τα με τα μαθησιακά αποτελέσματα, ώστε να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν την πρόοδό τους και να τους καθοδηγήσει στην περαιτέρω ανάπτυξή τους. Ανάλογα με τη φύση της εργαστηριακής εργασίας, μπορεί να ενσωματωθεί αξιολόγηση από ομότιμους, όπου οι μαθητές αξιολογούν ο ένας την εργασία του άλλου</p>

	<p>με βάση τα καθορισμένα κριτήρια, προκειμένου να προωθηθεί ο αυτοαναστοχασμός, η συνεργασία και η βαθύτερη κατανόηση του αντικειμένου.</p> <p>Τελική εξέταση (50%): Περιεκτική τελική εξέταση, για την αξιολόγηση της συνολικής θεωρητικής γνώσης των φοιτητών. Αυτές οι αξιολογήσεις καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα θεμάτων και μαθησιακών αποτελεσμάτων από ολόκληρο το πρόγραμμα σπουδών, για να εκτιμηθεί η κατανόηση και η ενσωμάτωση της γνώσης των φοιτητών σε διάφορους τομείς.</p>
Γλώσσα	Ελληνικά / Αγγλικά