

Τίτλος Μαθήματος	Πρώιμη κινητοποίηση και αποκατάσταση βαρέως πασχόντων ασθενών				
Κωδικός Μαθήματος	PHYS312				
Τύπος μαθήματος	ΕΠΙΛΟΓΗΣ				
Επίπεδο	Πτυχίο (Επίπεδο 1)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 ^ο Έτος/Εαρινό				
Όνομα Διδάσκοντα	Δρ Εμμανουήλ Παπαδόπουλος				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Σκοπός του Μαθήματος	<p>Ο Σκοπός αυτού του μαθήματος είναι να εμβαθύνει τις γνώσεις και την κλινική επάρκεια των φοιτητών στην κινητοποίηση και αποκατάσταση των ασθενών που νοσηλεύονται στη μονάδα εντατικής θεραπείας αφού οι πλειοψηφία των ασθενών που εξέρχονται από τη ΜΕΘ έχουν σημαντικές λειτουργικές διαταραχές και αδυνατούν να αναλάβουν εργασιακά καθήκοντα ακόμη και 1 χρόνο μετά. Αυτό συνδυάζει τις γνώσεις του/της φοιτητή/τριας όχι μόνο από το αναπνευστικό σύστημα, αλλά και από το μυοσκελετικό και το νευρολογικό, έτσι ώστε να συμβάλλει στην έγκαιρη παρέμβαση του φυσικοθεραπευτή από την οξεία φάση για την πρόληψη επιπλοκών και την εκκίνηση της αποκατάστασης.</p>				
Μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Μετά την ολοκλήρωση του θεωρητικού μέρους, οι φοιτητές θα μπορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διεξάγουν λεπτομερή φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση του βαρέως πάσχοντα ασθενή • Να εντοπίζουν τα κύρια προβλήματα από όλα τα συστήματα • Να σχεδιάζουν ένα ολιστικό τεκμηριωμένο πρόγραμμα πρόληψης επιπλοκών και φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης βασισμένοι σε αιτιολογημένο κλινικό συλλογισμό. • Να συνεργάζονται αρμονικά με την διεπιστημονική ομάδα τόσο στον σχεδιασμό, όσο και στην θεραπευτική παρέμβαση • Να επανεκτιμούν και να καταγράφουν την έκβαση του θεραπευτικού προγράμματος 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Να συμβάλλουν στην αποκατάσταση των σωματικών, λειτουργικών και γνωστικών ικανοτήτων του ασθενούς <p>Με την ολοκλήρωση του εργαστηριακού μέρους οι φοιτητές θα μπορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διεξάγουν μια λεπτομερή κλινική αξιολόγηση του βαρέως πάσχοντα ασθενή • Να χρησιμοποιούν τα έγκυρα και αξιόπιστα κλινικά εργαλεία αξιολόγησης του αναπνευστικού και μυοσκελετικού συστήματος • Να συνθέτουν τα ευρήματα της αξιολόγησης και να αποδεικνύουν την ικανότητα τεκμηριωμένης επιλογής και εφαρμογής των τεχνικών πρώιμης κινητοποίησης 		
Προαπαιτούμενα	Όχι	Συναπαιτούμενα	Όχι
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> • ΕΙΣΑΓΩΓΗ <p>Επιπτώσεις νοσηλείας στη ΜΕΘ</p> <p>Αρχές αξιολόγησης βαρέως πάσχοντος ασθενούς</p> <p>Αξιολόγηση καρδιοαναπνευστικού συστήματος</p> <p>Αξιολόγηση μυοσκελετικού συστήματος</p> <p>Αξιολόγηση νευρομυϊκού συστήματος</p> <p>Κλίμακες λειτουργικής αξιολόγησης</p> <p>Κλινικός συλλογισμός – σχεδιασμός θεραπευτικού προγράμματος</p> <p>Φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις στη ΜΕΘ για το αναπνευστικό, μυοσκελετικό και νευρολογικό σύστημα</p> <p>Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας στην πρόληψη και αντιμετώπιση κατακλίσεων</p> <p>Η συμβολή της φυσικοθεραπείας στον απογλακτισμό από τον αναπνευστήρα</p> <p>Χρήση σύγχρονου εξοπλισμού στην αξιολόγηση και θεραπευτική παρέμβαση στη ΜΕΘ</p> <p>Φυσιολογικές επιδράσεις πρώιμης κινητοποίησης</p>		

	Φυσικοθεραπεία - Λειτουργική αποκατάσταση ασθενών μετά τη ΜΕΘ
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<p>Θεωρία</p> <p>Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις για την προσφορά του θεωρητικού υπόβαθρου της πρώιμης κινητοποίησης. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις με PowerPoint και υλικό πλούσιο σε εικόνες και videos. Μέθοδοι όπως μελέτες περίπτωσης, κλινικά σενάρια, συζήτηση, ερωτήσεις / απαντήσεις χρησιμοποιούνται στην μεθοδολογία διδασκαλίας. Χρησιμοποιείται επίσης έγκυρο και αξιόπιστο σχετικό 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 σε μικρές ομάδες στην αξιολόγηση και τεχνικές πρώιμης κινητοποίησης ώστε να μπορούν να εφαρμόσουν με επιτυχία και ασφάλεια σε πραγματικό κλινικό περιβάλλον.</p>
Βιβλιογραφία	<p>Κύρια Συγγράματα</p> <p>Papadopoulos E, (2009) <i>'Physiotherapy in Intensive Care'</i>, In: Roussos Ch. Intensive Care Paschalidis Publications, 2009, Athens.</p> <p>Gerovasili V, Papadopoulos E, Nanas S. <i>Early Mobilization and Rehabilitation after Intensive Care</i>, 2011, Gramma Publications, Athens</p> <p>Papadopoulos E, Kouvarakos, A, Nanas S, (2012) <i>'The role of Physiotherapy in the prevention and treatment of pressure ulcers'</i>. In: Evidence Based Physiotherapy, Maggina N, Hellenic Society of Intensive Care Medicine.</p> <p>Gerovasili V, Papadopoulos E, Stamatakis G, Nanas S. <i>'Polyneuropathy of the critical care patient'</i> In: Koroneos, A, Zervakis, D. and Nanas S. In: Clinical Intensive Care-Current Management, Part B', 161-176, (2011)</p>

Αναφορές:

Stiller K. (2002) Physiotherapy in Intensive Care: Towards an Evidence-Based Practice. *Chest*, 118(6): 1801-1813,

Pappert D, Roissaint R, Slana K. et al. (1994) Influence of position on ventilation-perfusion relationships in severe adult respiratory distress syndrome. *Chest*, 106: 1511-6.

Ntoumenopoulos G, Gild A, Cooper DJ. (1998) The effect of manual lung hyperinflation and postural drainage on pulmonary complications in mechanically ventilated patients. *Anaesth Intensive Care*, 26(5): 492-6,

Dean E, Ross J. (1992) Discordance between cardiopulmonary physiology and physical therapy: toward a rational basis for practice. *Chest*, 101: 1694-1698,

Mark Elkins, Ruth Dentice, (2015) Inspiratory muscle training facilitates weaning from mechanical ventilation among patients in the intensive care unit: a systematic review, *Journal of Physiotherapy*, Volume 61, Issue 3, Pages 125-134, ISSN 1836-9553, <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2015.05.016>.

Berney S, Denehy L, Pretto J. (2004) Head down tilt and manual hyperinflation enhance sputum clearance in patients who are intubated and ventilated. *Aust J Physiother*. 50: 9-14,

Khodayari S, Seylani K, Sharifi F, Navab E. (2022) The Effect of Manual Hyperinflation and Postural Drainage on Respiratory Indices in Patients under Mechanical Ventilation in Intensive Care Units. *Jccnursing*; 15 (2) :82-91

Vassileva, Denitza. (2020). Is there a place for kinesitherapy in the treatment of patients with covid? *59th Annual Scientific Conference - University of Ruse and Union of Scientists, Bulgaria*,

Younes, S., Ahmed, N., Ahmed, I., Hassan, E. (2022). 'Effect of Multimodality Chest Physiotherapy Interventions on Prevention of Ventilator Associated Pneumonia among Mechanically Ventilated Patients', *Alexandria Scientific Nursing Journal*, 24(1), pp. 36-46. doi: 10.21608/asalexu.2022.246005

Maa S-H, Hung T-J, Hsu K-H et al. (2005) Manual hyperinflation improves alveolar recruitment in difficult to wean patients. *Chest*. 127: 2714-21.

Denehy L, Berney S. (2006) Physiotherapy in the intensive care unit. *Physical Therapy Reviews*. 11: 49-56, 2006.

Cramer RM, Weston A, Climstein M, et al. (2002) Effects of electrical stimulation-induced leg training on skeletal muscle adaptability in spinal cord injury, *Scand J Med Sci Sports*, 12(5): 316-322.

Gopala Krishna Alaparthy , Aishwarya Gatty , Stephen Rajan Samuel , and Sampath Kumar Amaravadi (2020) Effectiveness, Safety, and Barriers to Early Mobilization in the Intensive Care Unit, *Critical Care Research and Practice* Volume Article ID 7840743, 14 pages <https://doi.org/10.1155/2020/7840743>

Gerovasili V, Karatzanos E, Papadopoulos E, Nanas S, et al. (2007) Electrical muscle stimulation has a systemic effect on the microcirculation of ICU patients, *ERS*.

Elliott D, McKinley, Alison JA, et al. (2006) Study protocol: home-based physical rehabilitation for survivors of a critical illness. *Critical Care*. 10(3): R90

Campos, Bueno, Thatiana B, Anjos, J. et al (2022). Early Neuromuscular Electrical Stimulation in Addition to Early Mobilization Improves Functional Status and Decreases Hospitalization Days of Critically Ill Patients. *Critical Care Medicine*: April 12, Volume - Issue - 10. doi: 10.1097/CCM.0000000000005557

Nonoyama T, Shigemi H, Kubota M, Matsumine A, Shigemi K, Ishizuka T. (2022) Neuromuscular electrical stimulation in the intensive care unit prevents muscle atrophy in critically ill older patients: A retrospective cohort study. *Medicine* (Baltimore). Aug 5;101(31):e29451. doi: 10.1097/MD.00000000000029451.

Burgess LC, Venugopalan L, Badger J, Street T, Alon G, Jarvis JC, Wainwright TW, Everington T, Taylor P, Swain ID. (2021) Effect of neuromuscular electrical stimulation on the recovery of people with COVID-19 admitted to the intensive care unit: A narrative review. *J Rehabil Med*. Mar 18;53(3)

	<p>Felten-Barentsz et al, (2020) Recommendations for Hospital-Based Physical Therapists managing patients with COVID-19, <i>Physical Therapy</i>, 100(9)</p> <p>Kalirathinam et al (2020) Comprehensive physiotherapy management in covid-19 – a narrative review, <i>Scientia Medica Porto Alegre</i>, v. 30, p. 1-9.</p> <p>Engel, Heidi J et al. “ICU early mobilization: from recommendation to implementation at three medical centers.” <i>Critical care medicine</i> vol. 41,9 Suppl 1 (2013): S69-80. doi:10.1097/CCM.0b013e3182a240d5</p> <p>Baron, M.V., Silva, P.E., Koepp, J. et al. (2022) Efficacy and safety of neuromuscular electrical stimulation in the prevention of pressure injuries in critically ill patients: a randomized controlled trial. <i>Ann. Intensive Care</i> 12, 53 https://doi.org/10.1186/s13613-022-01029-1</p> <p>Needham, Dale M et al. (2009) “Technology to enhance physical rehabilitation of critically ill patients.” <i>Critical care medicine</i> vol. 37,10 Suppl S436-41. doi:10.1097/CCM.0b013e3181b6fa29</p> <p>Koester, K., Troeller, H., Panter, S., Winter, E. and Patel, J.J. (2018), Overview of Intensive Care Unit-Related Physical and Functional Impairments and Rehabilitation-Related Devices. <i>Nutrition in Clinical Practice</i>, 33: 177-184. https://doi.org/10.1002/ncp.10077</p> <p>Szeto, G.P.Y., Ho, P., Ting, A.C.W. et al.(2015) Work-related Musculoskeletal Symptoms in Surgeons. <i>J OccupRehabil</i> 19, 175–184 (2009). https://doi.org/10.1007/s10926-009-9176-1Occupational Safety and Health Administration (OSHA), 2015</p>
Αξιολόγηση	<p>Συνεχής αξιολόγηση (50%):</p> <p>Η αξιολόγηση μπορεί να περιλαμβάνει οποιονδήποτε συνδυασμό των ακόλουθων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή και/ή προφορική, και αποτελείται από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης απάντησης, ερωτήσεις ανοικτού τύπου και/ή ερωτήσεις έκθεσης, οι οποίες ευθυγραμμίζονται με τα μαθησιακά αποτελέσματα, προκειμένου να αξιολογηθεί η θεωρητική γνώση που αποκτήθηκε. Οι ερωτήσεις διασφαλίζουν ότι οι φοιτητές θα επιδείξουν βαθιά κατανόηση του αντικειμένου και θα

εφαρμόσουν τις γνώσεις τους για την επίλυση προβλημάτων ή την ανάλυση σεναρίων.

- **Οι εργασίες και τα ερευνητικά σχέδια** παρέχουν ευκαιρίες στους φοιτητές να εφαρμόσουν τις θεωρητικές τους γνώσεις με πρακτικό τρόπο. Οι εργασίες είναι σχεδιασμένες με τρόπο που να απαιτούν κριτική σκέψη, έρευνα, ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών. Τα ερευνητικά σχέδια μπορεί να είναι ατομικά, ή ομαδικά και πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι φοιτητές αξιολογούνται ως προς την ποιότητα της εργασίας τους, το βάθος της κατανόησης που επιδεικνύουν και την ικανότητά τους να επεξηγούν αποτελεσματικά τις ιδέες τους. Οι εργασίες και τα ερευνητικά σχέδια μπορούν να είναι ατομικές ή ομαδικές.
- **Η Χρήση μελετών περίπτωσης ή ασκήσεων επίλυσης προβλημάτων** για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο οι φοιτητές μπορούν να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις σε πραγματικές καταστάσεις. Στους φοιτητές παρουσιάζονται σενάρια που απαιτούν ανάλυση, κριτική σκέψη και εφαρμογή θεωρητικών περιεχομένων και αξιολογούνται με βάση την ικανότητά τους να πραγματοποιούν προφορικές παρουσιάσεις, να εξετάζονται με *nina voce*, να εντοπίζουν και να αξιολογούν σχετικές πληροφορίες, να προτείνουν λύσεις και να αιτιολογούν τις επιλογές τους.
- **Διαδικτυακά κουίζ ή διαδραστικές αξιολογήσεις:** Τα διαδικτυακά κουίζ ή οι διαδραστικές αξιολογήσεις, ή αναστοχαστική γραφή μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσω της πλατφόρμας Moodle, για τη δημιουργία κουίζ με διάφορες μορφές ερωτήσεων. Αυτές οι αξιολογήσεις μπορούν να είναι αυτορρυθμιζόμενες ή χρονομετρημένες και μπορεί να παρέχεται άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές.
- **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.
- **Αξιολόγηση από ομότιμους και αυτοαξιολόγηση:** Ανατίθεται στους φοιτητές να αναθεωρούν και να παρέχουν ανατροφοδότηση σε εργασίες των άλλων, ενθαρρύνοντας

	<p>τους να αξιολογούν κριτικά την κατανόηση των συμφοιτητών τους και να παρέχουν επικοινωνιακές προτάσεις.</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