

Τίτλος Μαθήματος:	Εφαρμοσμένη Εργοφυσιολογία
Κωδικός Μαθήματος:	MSS 603
Κατηγορία Μαθήματος: (Υποχρεωτικό/Επιλεγόμενο)	Υποχρεωτικό Κορμού (ΥΚΟ)
Επίπεδο Μαθήματος: (πρώτου, δεύτερου ή τρίτου κύκλου)	Μεταπτυχιακό (2 ^{ος} κύκλος)
Έτος Σπουδών:	1
Τετράμηνο προσφοράς Μαθήματος:	1
Αριθμός ECTS:	10
Όνομα Διδάσκοντος:	Θα ανακοινωθεί
Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθήματος:	
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • καταγράφει και να εξηγεί με λεπτομέρεια τις οξείες και χρόνιες προσαρμογές οι οποίες επέρχονται ως αποτέλεσμα της άσκησης και προπόνησης αντίστοιχα, • περιγράφει αναλυτικά τους φυσιολογικούς μηχανισμούς οι οποίοι δραστηριοποιούνται και λαμβάνουν χώρα στα επιμέρους συστήματα του οργανισμού κατά την παραγωγή έργου, • περιγράφει εις βάθος τις φυσιολογικές ανταποκρίσεις στον οργανισμό κατά την άσκηση σε διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες, • παρουσιάζει και ερμηνεύει με επάρκεια αποτελέσματα τα οποία προκύπτουν από την εφαρμογή δοκιμασιών αξιολόγησης αθλητών και αθλούμενων, • κατηγοριοποιεί επακριβώς τις επιδράσεις που έχει η άσκηση και φυσική δραστηριότητα στις επιμέρους σε διαφορετικούς πληθυσμούς, • σχεδιάζει, συνθέτει και δομεί με λεπτομέρεια τα περιεχόμενα προγραμμάτων άσκησης και φυσικής δραστηριότητας σε διαφορετικούς πληθυσμούς, • εκτιμά με ακρίβεια τη συμβολή των περιεχομένων της αθλητικής προπόνησης, στη μεγιστοποίηση της απόδοσης στον αθλητισμό. 	
Τρόπος Διδασκαλίας:	Διδασκαλία στην τάξη
Προαπαιτούμενο(α) και Συναπαιτούμενο(α) Μάθημα(τα):	Κανένα
Προτεινόμενα/προαιρετικά μέρη του προγράμματος:	Κανένα

Περιεχόμενο Μαθήματος

Σκοπός:

Το παρόν μάθημα αποσκοπεί στην εμβάθυνση στη γνώση της λειτουργίας και της συνέργειας των διαφόρων φυσιολογικών συστημάτων (νευρικό, μυϊκό, καρδιαγγειακό, αναπνευστικό, ενδοκρινικό, ανοσοποιητικό), κατά την άσκηση και των μακροπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων προσαρμογών που προκαλούνται στον οργανισμό. Κάθε θεματική ενότητα καλύπτει το γνωστικό φάσμα του αντίστοιχου θέματος με ειδική αναφορά στο φύλο, ηλικία, προπόνηση, τις ιδιαιτερότητες και τις ενεργειακές απαιτήσεις του αθλήματος.

Περιγραφή:

Με το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να έχουν εμβαθύνει τις γνώσεις τους στα παρακάτω αντικείμενα.

- Μυϊκή λειτουργία και άσκηση (μυϊκή απόδοση, μυϊκές προσαρμογές και άσκηση, ειδικά θέματα που αφορούν την κλινική εφαρμογή της άσκησης στον σκελετικό μυ όπως παθολογία και κάκωση),
- Κινησθητικός έλεγχος και άσκηση (κιναισθητικός έλεγχος και κίνηση, νευρικές προσαρμογές στην άσκηση, κινητική μάθηση, κιναισθητικός έλεγχος μετά από παθολογία και κάκωση),
- Μεταβολισμός και βασικά ενεργειακά συστήματα- ενέργεια για κίνηση (πηγές ενέργειας, βιοενέργεια- βασικά ενεργειακά συστήματα, μέτρηση της ενεργειακής δαπάνης κατά την διάρκεια της άσκησης, ενεργειακές δαπάνες σε ηρεμία και άσκηση),
- Αναπνευστικές προσαρμογές στην άσκηση (δομή και λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος, αναπνευστική απόκριση και άσκηση, ειδικά θέματα που αφορούν την κλινική εφαρμογή άσκησης και αναπνευστικό σύστημα όπως σε παθολογία ή ειδικά περιβάλλοντα και ακραίες συνθήκες.),
- Αερόβια ικανότητα (μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου, αξιολόγηση αερόβιας ικανότητας, νομόγραμμα Astrand-Ryhming, αερόβια αντοχή, παράγοντες που επιδρούν στην αερόβια ικανότητα),
- Αναερόβια ικανότητα (υπολογισμός αναερόβιας ισχύος και ικανότητας, αξιολόγηση αναερόβιας ικανότητας, γαλακτικό οξύ και άσκηση, γαλακτικό οξύ και αποκατάσταση καρδιοαναπνευστικών ασθενών, παράγοντες που επιδρούν στην αναερόβια ικανότητα),
- Καρδιαγγειακές προσαρμογές στην άσκηση (δομή και λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος, καρδιαγγειακή απόκριση και άσκηση, ειδικά θέματα που αφορούν την κλινική εφαρμογή άσκησης και καρδιαγγειακό σύστημα),
- Σύσταση σώματος – διατροφή (αδρή σύσταση ανθρωπίνου σώματος, μέθοδοι για καθορισμό σύστασης σώματος, μεταβολικά νοσήματα - επίτευξη ιδανικού βάρους, μακρομοριακά, μικρομοριακά θρεπτικά συστατικά και νερό, συστήματα αξιολόγησης διατροφής, διατροφή και επίτευξη αθλητικής επίδοσης),

- Ηλικία, φύλο και άσκηση, (παιδιά, έφηβοι και άσκηση, γήρανση και άσκηση, διαφορές φύλου και άσκηση),
- Άσκηση και ορμόνες - ανοσοποιητικό σύστημα (δομή και λειτουργία του ενδοκρινικού συστήματος, ενδοκρινική λειτουργία και άσκηση, ειδικά θέματα που αφορούν την κλινική εφαρμογή άσκησης και ενδοκρινικό σύστημα, δομή και λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, ανοσοποιητική απόκριση και άσκηση),
- Θερμορύθμιση και άσκηση (θερμορύθμιση, θερμορύθμιση και άσκηση σε ειδικά περιβάλλοντα και ακραίες συνθήκες).

**Απαιτούμενα ή
Προτεινόμενα Εγχειρίδια:**

1. Κλεισούρας Β. Εργοφυσιολογία. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, Ελλάδα, (2011). ISBN: 960-489-226-6.
2. Wilmore, J.H. & Costill, D.L. Φυσιολογία της άσκησης και του Αθλητισμού. Τόμος II. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα, Ελλάδα, (2006). ISBN: 978-960-399-417-6
3. McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. Φυσιολογία της Άσκησης. Τόμος Α. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, Ελλάδα, (2005). ISBN: 978-960-812-279-1
4. McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. Φυσιολογία της Άσκησης. Τόμος Β. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, Ελλάδα, (2005). ISBN: 978-960-812-280-2
5. Corbin, C. Άσκηση, Υγεία & Ευρωστία. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, Ελλάδα, (2001). ISBN: 978-960-812-275-8
6. Armstrong, L.E. Απόδοση σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες. Εκδόσεις Τελέθριον, Αθήνα, Ελλάδα, (2011). ISBN: 960-8410-93-2
7. ACSM. Advanced Exercise Physiology, 2nd Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, USA, (2011). ISBN: 978-0781797801
8. McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance, 7th Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, USA, (2009). ISBN: 978-0781797818
9. Beam, W.C. & Adams, G.M. Exercise Physiology Laboratory Manual 6th Ed. McGraw-Hill, Columbus, OH, USA, (2011). ISBN: 978-007-337-659-2.
10. Nieman, D.C. Exercise testing and Prescription. A health-related approach, 7th Ed. McGraw-Hill,

	<p>Columbus, OH, USA, (2010). ISBN: 978-007-337-659-2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Heyward, V. Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription, 6th Ed. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2010). ISBN: 978-0736086592. 12. Morrow, J., Jackson, A., Disch, J. & Mood, D. Measurement and Evaluation in Human Performance, 4th Ed. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2010). ISBN: 978-0736090391. 13. Eston, R. & Reily, T. Kinanthropometry and Exercise Physiology Laboratory Manual. Tests, Procedures and Data: Anthropometry, 3rd Ed. Routledge, New York, USA, (2009). ISBN: 978-0-415-43720-2. 14. Eston, R. & Reily, T. Kinanthropometry and Exercise Physiology Laboratory Manual. Tests, Procedures and Data: Physiology, 3rd Ed. Routledge, New York, USA, (2009). ISBN: 978-0-415-43723-3. <p>Επιστημονικά Περιοδικά</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Journal of Exercise Physiology 2. Journal of Exercise Science & Fitness 3. European Journal of Applied Physiology 4. Human Movement Science 5. Human Performance 6. International Journal of Sport Nutrition 7. Journal of Applied Physiology 8. Journal of Performance Enhancement 9. Journal of Science and Medicine in Sport 10. Medicine & Science in Sports & Exercise Motor Control 11. The Journal of Physiology 				
<p>Διδακτική Μεθοδολογία:</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Διδασκαλία:</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">42 Ώρες</td> </tr> <tr> <td>Καθοδήγηση:</td> <td style="text-align: center;">15 Ώρες</td> </tr> </table>	Διδασκαλία:	42 Ώρες	Καθοδήγηση:	15 Ώρες
Διδασκαλία:	42 Ώρες				
Καθοδήγηση:	15 Ώρες				

Αξιολόγηση:	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td data-bbox="591 247 1055 300">Εξετάσεις:</td> <td data-bbox="1055 247 1330 300" style="text-align: center;">60%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="591 300 1055 352">Συμμετοχή στο μάθημα:</td> <td data-bbox="1055 300 1330 352" style="text-align: center;">10%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="591 352 1055 405">Εργασίες:</td> <td data-bbox="1055 352 1330 405" style="text-align: center;">30%</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1055 405 1330 457" style="text-align: center;">100%</td> </tr> </table>	Εξετάσεις:	60%	Συμμετοχή στο μάθημα:	10%	Εργασίες:	30%		100%
Εξετάσεις:	60%								
Συμμετοχή στο μάθημα:	10%								
Εργασίες:	30%								
	100%								
Γλώσσα Διδασκαλίας:	Ελληνικά								
Πρακτική Άσκηση:	Όχι								
Χώρος Διδασκαλίας:	<p>Αίθουσα Διδασκαλίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία</p> <p>Εργαστήριο Άσκησης Υγείας και Ανθρώπινης Απόδοσης Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία</p>								