

Τίτλος Μαθήματος:	Προχωρημένη Εργοφυσιολογία
Κωδικός Μαθήματος:	MSP 605
Κατηγορία Μαθήματος: (Υποχρεωτικό/Επιλεγόμενο)	Υποχρεωτικό
Επίπεδο Μαθήματος: (πρώτου, δεύτερου ή τρίτου κύκλου)	Μάστερ (2 ^{ος} Κύκλος)
Έτος Σπουδών:	1
Τετράμηνο προσφοράς Μαθήματος:	1
Αριθμός ECTS:	10
Όνομα Διδάσκοντος:	Θα ανακοινωθεί

Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθήματος:

Αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:

- Περιγράφουν τις οξείες και χρόνιες προσαρμογές της άσκησης στα λειτουργικά συστήματα του ανθρώπου,
- Διαφοροποιούν τα επιμέρους συστατικά του ερεθίσματος της άσκησης και να επεξηγούν τη σημασία του κάθε ενός στην προαγωγή της λειτουργικής ικανότητας.
- Επεξηγούν τις ειδικές απαιτήσεις της άσκησης στις βασικές κατηγορίες των αθλημάτων.
- Αναγνωρίζουν τους ειδικούς περιορισμούς και τα προσδοκώμενα οφέλη της συμμετοχής στην προπονητική διαδικασία.
- Αναγνωρίζουν τις περιβαλλοντικές επιδράσεις στη φυσική κατάσταση και στη γενικότερη λειτουργική ικανότητα.
- Επεξηγούν τις βασικές αρχές της πειραματικής έρευνας και τις εφαρμογές της στην Εργοφυσιολογία.
- Επεξηγούν τις βασικές αρχές της αξιολόγησης της λειτουργικής ικανότητας.
- Αξιολογούν βασικές φυσιολογικές παραμέτρους μέσω άμεσων και έμμεσων διαδικασιών ελέγχου όπως είναι η αντοχή, η δύναμη, η ευλυγισία.
- Εφαρμόζουν τις βασικές αρχές διαμόρφωσης προγραμμάτων άσκησης αντοχής και δύναμης.
- Κατατάσσουν με τη χρήση νορμών τη λειτουργική ικανότητα.
- Αναλύουν τη σωματική σύσταση και να διακρίνουν τις αδρές κατηγοριοποιήσεις της σωματικής μάζας.
- Εφαρμόζουν άμεσες και έμμεσες δοκιμασίες στο εργαστήριο και στο γήπεδο.

- Καταγράφουν το μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας και άσκησης.

Τρόπος Διδασκαλίας:	Διδασκαλία στην τάξη Εργαστήριο
Προαπαιτούμενο(α) και Συναπαιτούμενο(α) Μάθημα(τα):	Κανένα
Προτεινόμενα/προαιρετικά μέρη του προγράμματος:	Κανένα

Περιεχόμενο Μαθήματος:

Σκοπός:

Η εμβάθυνση στην κατανόηση της λειτουργίας και της συνέργιας των διαφόρων φυσιολογικών συστημάτων (νευρικό, μυϊκό, καρδιαγγειακό, αναπνευστικό, ενδοκρινικό, ανοσοποιητικό), κατά την άσκηση και των οξέων και χρόνιων προσαρμογών που προκαλούνται στον οργανισμό σε σχέση με το φύλο, την ηλικία, τον προπονητικό σχεδιασμό, τις ιδιαιτερότητες και τις ενεργειακές απαιτήσεις του αθλήματος.

Περιγραφή:

- Μεταβολισμός και βασικά ενεργειακά συστήματα - ενέργεια για κίνηση (πηγές ενέργειας, βιοενέργεια - βασικά ενεργειακά συστήματα, μέτρηση της ενεργειακής δαπάνης κατά την ηρεμία και την άσκηση, Μεταβολικές προσαρμογές κατά την άσκηση)
- Αερόβια ικανότητα (μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου, αξιολόγηση αερόβιας ικανότητας μέσω άμεσων και έμμεσων δοκιμασιών, δρομική αντοχή, προσδιοριστικοί παράγοντες αερόβιας ικανότητας).
- Αναερόβια ικανότητα (υπολογισμός αναερόβιας ισχύος και ικανότητας, προσδιορισμός αναερόβιας ικανότητας, γαλακτικό οξύ και άσκηση, προσδιορισμός αναερόβιου και γαλακτικού κατωφλιού, προσδιοριστικοί παράγοντες αναερόβιας ικανότητας).
- Μυϊκή λειτουργία και άσκηση (μυϊκή απόδοση, νευρομυϊκές προσαρμογές κατά την άσκηση)
- Κινησθητικός έλεγχος και άσκηση (κινησθητικός έλεγχος και κίνηση, νευρικές προσαρμογές στην άσκηση, κινητική μάθηση)
- Αναπνευστικές προσαρμογές στην άσκηση (αναπνευστική απόκριση κατά την άσκηση),
- Καρδιαγγειακές προσαρμογές στην άσκηση (καρδιαγγειακή ανταπόκριση κατά την άσκηση).
- Σύσταση σώματος – διατροφή (αδρή σύσταση ανθρωπίνου σώματος, μέθοδοι για καθορισμό σύστασης σώματος, μεταβολικά νοσήματα στον αθλητισμό- 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, δομή και λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, ανοσοποιητική απόκριση και άσκηση).
- Θερμορύθμιση και άσκηση (θερμορύθμιση, επίδραση της άσκησης σε ειδικά περιβάλλοντα και αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες)
- Άσκηση και σύνδρομο χρόνιας κόπωσης, Άσκηση και οξειδωτικό στρες

**Απαιτούμενα ή
Προτεινόμενα Εγχειρίδια:**

Κλεισούρας, Β. Εργοφυσιολογία. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, Ελλάδα, (2011). ISBN: 978-960-489-226-6.

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

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

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

Corbin, C. Άσκηση, Υγεία & Ευρωστία. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, Ελλάδα, (2001). ISBN: 978-960-812-275-8

Armstrong, L.E. Απόδοση σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες. Εκδόσεις Τελέθριον, Αθήνα, Ελλάδα, (2011). ISBN: 960-8410-93-2

ACSM. Advanced Exercise Physiology, 2nd Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, USA, (2011). ISBN: 978-0781797801

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

Beam, W.C. & Adams, G.M. Exercise Physiology Laboratory Manual 6th Ed. McGraw-Hill, Columbus, OH, USA, (2011). ISBN: 978-007-337-659-2.

Nieman, D.C. Exercise testing and Prescription. A health-related approach, 7th Ed. McGraw-Hill, Columbus, OH, USA, (2010). ISBN: 978-007-337-659-2.

Heyward, V. Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription, 6th Ed. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2010). ISBN: 978-0736086592.

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.

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.

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.

Επιστημονικά Περιοδικά

Journal of Exercise Physiology

Journal of Exercise Science & Fitness

European Journal of Applied Physiology

Human Movement Science

Human Performance

International Journal of Sport Nutrition

Journal of Applied Physiology

Journal of Performance Enhancement

Journal of Science and Medicine in Sport

Medicine & Science in Sports & Exercise

Motor Control

	The Journal of Physiology				
Διδακτική Μεθοδολογία:	Διδασκαλία Καθοδήγηση	<table border="1"> <tr> <td>42 Ωρες</td> </tr> <tr> <td>15 Ωρες</td> </tr> </table>	42 Ωρες	15 Ωρες	
42 Ωρες					
15 Ωρες					
Αξιολόγηση:	Εξετάσεις Εργασίες	<table border="1"> <tr> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>100%</td> </tr> </table>	70%	30%	100%
70%					
30%					
100%					
Γλώσσα Διδασκαλίας:	Ελληνική				
Πρακτική Άσκηση:	Όχι				
Χώρος Διδασκαλίας:	Αίθουσα Διδασκαλίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία Εργαστήριο Εργοφυσιολογίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου				