

Τίτλος Μαθήματος:	Εφαρμοσμένη Αθλητική Εμβιομηχανική
Κωδικός Μαθήματος:	MSS 621
Κατηγορία Μαθήματος: (Υποχρεωτικό/Επιλεγόμενο)	Ελεύθερης Επιλογής Κατεύθυνσης (ΕΕΚ)
Επίπεδο Μαθήματος: (πρώτου, δεύτερου ή τρίτου κύκλου)	Μεταπτυχιακό (2 ^{ος} κύκλος)
Έτος Σπουδών:	1
Τετράμηνο προσφοράς Μαθήματος:	2
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"> • αναγνωρίζει και να εφαρμόζει την διαδικασία μέτρησης βασικών εμβιομηχανικών εργαστηριακών μετρήσεων, • εκτιμά τους εμβιομηχανικούς παράγοντες που επηρεάζουν την τεχνική διαφόρων αθλημάτων, • κάνει χρήση των εμβιομηχανικών και φυσιολογικών αρχών της ισοκινητικής δυναμομετρίας, • γνωρίζει τη εμβιομηχανική της βάδισης σε υγιείς και παθολογικούς πληθυσμούς, • γνωρίζει τη εμβιομηχανική του γόνατος, του ισχίου και του ώμου. 	
Τρόπος Διδασκαλίας:	Διδασκαλία στην τάξη Εργαστήριο
Προαπαιτούμενο(α) και Συναπαιτούμενο(α) Μάθημα(τα):	Κανένα
Προτεινόμενα/προαιρετικά μέρη του προγράμματος:	Κανένα

Περιεχόμενο Μαθήματος

Σκοπός:

Το μάθημα αποσκοπεί στην παροχή γνώσεων αναφορικά με την εφαρμογή των νόμων και αρχών της εμβιομηχανικής στην ισοκινητικής δυναμομετρίας καθώς και την εμβιομηχανική της βάδισης αλλά και μεμονωμένων αρθρώσεων.

Περιγραφή:

Το μάθημα περιλαμβάνει τις εξής θεματικές ενότητες: Εκτεταμένη χρήση των εμβιομηχανικών και φυσιολογικών αρχών της ισοκινητικής δυναμομετρίας και των εφαρμογών της στην αξιολόγηση του μυοσκελετικού συστήματος και στην αποκατάσταση τραυματισμών και παθήσεων. Μελέτη της εμβιομηχανικής της βάδισης σε υγιείς και παθολογικούς πληθυσμούς. Κατανόηση σύγχρονων μεθόδων ανάλυσης της ανθρώπινης κίνησης που θα περιλαμβάνει παρουσίαση αυτόματου οπτοηλεκτρονικού κινηματικού συστήματος, ασύρματης ηλεκτρομυογραφίας καθώς και δυναμομετρίας μέσω δυναμοδαπέδων και πλατφόρμων πίεσης. Θα περιλαμβάνει επίσης την εμβιομηχανική ανάλυση της κίνησης αρθρώσεων που δέχονται τις μεγαλύτερες καταπονήσεις και παρουσιάζουν τα περισσότερα προβλήματα όπως οι αρθρώσεις του γόνατος, του ισχίου και του ώμου.

Απαιτούμενα ή Προτεινόμενα Εγχειρίδια:

1. Hall, S.J. Εμβιομηχανική. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα, (2005). ISBN: 960-394-363-0.
2. Hamill, J. & Knutzen, K.M. Βασική-Βιομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα, (2007). ISBN: 960-399-522-3.
3. Enoka, R.M. Neuromechanics of Human Movement. 4th edition. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2008). ISBN: 9780736074438.
4. McGinnis, P.M. Biomechanics of Sport and Exercise. 2nd edition. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2005). ISBN: 9780736051019.
5. Knudson, D. Fundamentals of Biomechanics. 2nd edition. Springer, NY, USA, (2007). ISBN: 978-0-387-49311-4.
6. Watkins, J. Structure and function of the Musculoskeletal system. 2nd edition. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2010). ISBN: 9780736078900.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

1. Journal of Biomechanics
2. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy

	<p>3. Journal of Shoulder and Elbow Surgery</p> <p>4. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy</p> <p>5. Gait and Posture</p>								
Διδακτική Μεθοδολογία:	<table border="1"> <tr> <td>Διδασκαλία</td> <td>29 Ώρες</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήριο</td> <td>13 Ώρες</td> </tr> <tr> <td>Καθοδήγηση</td> <td>15 Ώρες</td> </tr> </table>	Διδασκαλία	29 Ώρες	Εργαστήριο	13 Ώρες	Καθοδήγηση	15 Ώρες		
Διδασκαλία	29 Ώρες								
Εργαστήριο	13 Ώρες								
Καθοδήγηση	15 Ώρες								
Αξιολόγηση:	<table border="1"> <tr> <td>Εξετάσεις:</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Συμμετοχή στο μάθημα:</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες:</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100%</td> </tr> </table>	Εξετάσεις:	70%	Συμμετοχή στο μάθημα:	10%	Εργασίες:	20%		100%
Εξετάσεις:	70%								
Συμμετοχή στο μάθημα:	10%								
Εργασίες:	20%								
	100%								
Γλώσσα Διδασκαλίας:	Ελληνικά								
Πρακτική Άσκηση:	Όχι								
Χώρος Διδασκαλίας:	<p>Αίθουσα Διδασκαλίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία</p> <p>Εργαστήριο Κίνησης Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία</p>								