

Τίτλος Μαθήματος	Κινησιολογία - Εμβιομηχανική				
Κωδικός Μαθήματος	SPE235				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Πτυχίο (1 ^{ος} κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 ^ο Έτος / 4 ^ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	3	Διαλέξεις / εβδομάδα	1 ώρα /14 εβδομάδες	Εργαστήρια / εβδομάδα	2 ώρες/14 εβδομάδες
Στόχοι Μαθήματος	Το μάθημα αποσκοπεί στην παροχή βασικών θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων στους φοιτητές αναφορικά με τις κινήσεις των μελών του μυοσκελετικού συστήματος καθώς και την εφαρμογή των νόμων και αρχών της μηχανικής στην ανθρώπινη κίνηση.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • περιγράφει τις βασικές κινήσεις και λειτουργίες των μελών του μυοσκελετικού συστήματος του ανθρώπινου σώματος. • προσδιορίζει κινησιολογικά κινήσεις του ανθρώπινου σώματος • περιγράφει και επεξηγεί τους βασικούς νόμους και αρχές της μηχανικής σε σχέση με την ανθρώπινη κίνηση και την αθλητική απόδοση, • αναγνωρίζει τη συμβολή του κλάδου της εμβιομηχανικής στην αξιολόγηση και προπόνηση του ανθρώπινου μυο-σκελετικού συστήματος, • επιδεικνύει κατανόηση των βασικών κινησιολογικών και κινηματικών εμβιομηχανικών παραμέτρων στη θεωρία και στο εργαστήριο, • προσδιορίζει την επίδραση των διάφορων μορφών επιβάρυνσης στο ανθρώπινο σώμα και στην παραγωγή εσωτερικών και εξωτερικών δυνάμεων. 				
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	Το μάθημα περιλαμβάνει τις εξής θεματικές ενότητες: εισαγωγή στην κινησιολογία/εμβιομηχανική, κινησιολογία μυοσκελετικού συστήματος, κινηματικές έννοιες για την ανάλυση της ανθρώπινης κίνησης (γραμμική και γωνιακή κίνηση, βασικά ανατομικά επίπεδα και άξονες, συστήματα αναφοράς), κινητικές έννοιες για την ανάλυση της ανθρώπινης κίνησης (βασικές έννοιες, μηχανικά φορτία στο ανθρώπινο σώμα), εμβιομηχανική του σκελετικού μυός (δομική οργάνωση σκελετικού μυός, ταχυ-δυναμική και μηκο-δυναμική σχέση, κύκλος διάτασης βράχυνσης), γραμμική κινηματική της ανθρώπινης κίνησης (γραμμικά κινηματικά μεγέθη, βλητική κίνηση), γωνιακή κινηματική της ανθρώπινης κίνησης (σχετική και απόλυτη γωνία, γωνιακές κινηματικές σχέσεις, σχέσεις γραμμικής και γωνιακής κίνησης),				

	<p>γραμμική κινητική της ανθρώπινης κίνησης (νόμοι του Νεύτωνα, τριβή, ορμή, ώθηση, κρούση, σχέσεις έργου, ισχύος και ενέργειας) ισορροπία και ανθρώπινη κίνηση (ροπή, μοχλοί, στατική και δυναμική ισορροπία, εντοπισμός κέντρου βάρους), γωνιακή κινητική της ανθρώπινης κίνησης (ροπή αδράνειας, στροφορμή, κεντρομόλος δύναμη).</p>								
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Διδασκαλία στην τάξη Εργασιακός φόρτος φοιτητή Θεωρία στη τάξη: 28 ώρες Εργαστήριο: 14 ώρες Προετοιμασία για ενδιάμεση αξιολογήση: 25 ώρες Προετοιμασία για τελική αξιολόγηση: 36 ώρες Αυτόνομη μελέτη: 35 ώρες Πρακτική Εξάσκηση στο εργαστήριο: 12 ώρες Σύνολο: 150 ώρες</p>								
<p>Βιβλιογραφία</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hamill, J. & Knutzen, K.M. Βασική-Βιομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα, (2007). ISBN: 960-399-522-3. 2. Enoka, R.M. Neuromechanics of Human Movement. 4th edition. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2008). ISBN: 9780736074438. 3. McGinnis, P.M. Biomechanics of Sport and Exercise. 2nd edition. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2005). ISBN: 9780736051019. 4. Knudson, D. Fundamentals of Biomechanics. 2nd edition. Springer, NY, USA, (2007). ISBN: 978-0-387-49311-4. 5. Watkins, J. Structure and function of the Musculoskeletal system. 2nd edition. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois, USA, (2010). ISBN: 9780736078900. 								
<p>Αξιολόγηση</p>	<table border="1"> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Παρουσία και Συμμετοχή στη Τάξη</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100%</td> </tr> </table>	Εξετάσεις	70%	Εργασίες	20%	Παρουσία και Συμμετοχή στη Τάξη	10%		100%
Εξετάσεις	70%								
Εργασίες	20%								
Παρουσία και Συμμετοχή στη Τάξη	10%								
	100%								
<p>Γλώσσα</p>	<p>Ελληνική</p>								