ΜΟΔΙΠ
ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ Α.Π.Θ.

ΒΙΟΚΙΝΗΤΙΚΗ

Πληροφορίες Μαθήματος

Τίτλος	ΒΙΟΚΙΝΗΤΙΚΗ /
Κωδικός	N607
Σχολή	Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Τμήμα	Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, με έδρα τη Θεσσαλονίκη
Κύκλος / Επίπεδο	2ος / Μεταπτυχιακό
Περίοδος Διδασκαλίας	Χειμερινή/Εαρινή
Υπεύθυνος/η	Ηρακλής Κόλλιας

Πρόγραμμα Σπουδών: ΔΠΜΣ-2015-ΑΝΡΩΠΙΝΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ-ΘΕΣ/ΚΗ-ΣΕΡΡΕΣ

Κατεύθυνση	Τύπος Παρακολούθησης	Εξάμηνο	Έτος	ΔΜ	ECTS
ΚΟΡΜΟΣ	ΚΟΡΜΟΥ	1	1	10	10

Πληροφορίες Τάξης

Τίτλος	ΒΙΟΚΙΝΗΤΙΚΗ
Ακαδημαϊκό Έτος	2015 – 2016
Περίοδος Τάξης	Χειμερινή
Διδάσκοντες	Ηρακλής Κόλλιας
Class ID	600001373

Τύπος Μαθήματος

- Επιστημονικής Περιοχής

Τρόπος Παράδοσης

- Πρόσωπο με πρόσωπο

Ηλεκτρονική Διάθεση Μαθήματος

- e-Οδηγός Σπουδών https://qa.auth.gr/el/class/1/600001373
- Στον ιστοχώρο του Τμήματος:

Erasmus

Το μάθημα προσφέρεται σε φοιτητές προγραμμάτων ανταλλαγής.

Γλώσσα Διδασκαλίας

- Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)
- Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ανάπτυξη κριτικής προσέγγισης στα προβλήματα του κίνησης μέσα από την επιστήμη της βιοκινητικής.
Κατανόηση και ερμηνεία των παραμέτρων που καθορίζουν την κίνηση και την απόδοση του κινητικού μηχανισμού στην

καθημερινότητα και στην αθλητική προσπάθεια.
Ανάπτυξη ικανότητας σχεδιασμού ερευνητικών πειραμάτων - πρωτοκόλλων για την συστηματική παρακολούθηση και αξιολόγηση της ανθρώπινης κίνησης.

Γενικές Ικανότητες

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Περιεχόμενο Μαθήματος

1η Ενότητα:Εισαγωγή
Περί Βιοκινητικής
Αναγκαιότητα της Βιοκινητικής στην αξιολόγηση της κίνησης
Δυνατότητες

2η Ενότητα: Παράμετροι της κίνησης
Μηχανικές αρχές της κίνησης
Ορολογία - ονοματολογία βιοκινητικών παραμέτρων

3η Ενότητα: Ο ανθρώπινος κινητικός μηχανισμός
Σκελετός
Αρθρώσεις
Το μυοτενόντιο σύμπλεγμα
Σχέση μυϊκής λειτουργίας, ροπής δύναμης και περιστροφής μέλους
Αλληλεπίδραση κίνησης μελών - σύνθετες κινήσεις
Ενεργειακό μοντέλο της κίνησης

4η Ενότητα: Μέτρηση και αξιολόγηση της κίνησης
Άμεση Μέτρηση: δυναμομετρία, ηλεκτρομυογραφία, γωνιομετρία, επιταχυνσιόμετρα
Έμμεση Μέτρηση: φωτογραφία, video, οπτο-ηλεκτρονικά συστήματα
Επεξεργασία δεδομένων: σφάλμα μέτρησης, εξομάλυνση δεδομένων
Ανάλυση των παραμέτρων της κίνησης: σε συνάρτηση με το χρόνο, τη θέση των μελών και του σώματος, και σε συνάρτηση με άλλες παραμέτρους
Αξιολόγηση

5η Ενότητα: Περί σχεδιασμού ερευνητικών έργων
Παρουσιάσεις της Ανάλυσης και κριτικής άρθρον από τους φοιτητές και συζήτηση επ' αυτών

6η Ενότητα: Εφαρμογές στην καθημερινότητα
Βάδιση

Ισορροπία
Κάθισμα
Άλλες κινήσεις

7η Ενότητα: Εφαρμογές στρον αθλητισμό
κολύμβηση
ρίψη και άλμα
8η Ενότητα: Παρουσίαση των πειραματικών μελετών

Λέξεις Κλειδιά
βιοκινητική, βιομηχανική, μηχανική της κίνησης, κινησιολογία

Τύποι Εκπαιδευτικού Υλικού

- Σημειώσεις
- Διαφάνειες
- Πολυμεσικό υλικό
- Διαδραστικές ασκήσεις
- Βιβλίο
- εργαστηριακές μετρήσεις

Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Χρήση *Τ.Π.Ε.*

- Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία
- Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση
- Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές
- Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών

Περιγραφή
Όλες οι διαλέξεις του μαθήματος γίνονται με πολυμέσα Η επικοινωνία με τους φοιτητές γίνεται διαδικτυακά και με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο Για τις εργαστηριακές ασκήσεις και τις εργασίες των φοιτητών χρησιμοποιούνται σύγχρονα ηλεκτρονικά όργανα συνδεδεμένα ON LINE με Η/Υ του εργαστηρίου και με εξειδικευμένα προγράμματα. Αν και δεν είναι στους στόχους του μαθήματος η εκμάθηση προγραμματισμού Η/Υ οι φοιτητές μαθαίνουν να χρησιμοποιούν ειδικά προγράμματα και έχουν τη δυνατότητα και παροτρύνονται να τολμήσουν τον προγραμματισμό

Οργάνωση Μαθήματος

- Διαλέξεις: Ώρες Διδασκαλίας 39, Φόρτος Εργασίας 39 ώρες (Ατομικά)
- Εργαστηριακή Άσκηση: Φόρτος Εργασίας 11 ώρες (Ατομικά, Ομαδικά)
- Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων: Φόρτος Εργασίας 50 ώρες (Ατομικά, Ομαδικά)
- Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων:
- Εκπόνηση μελέτης (project): Φόρτος Εργασίας 55 ώρες (Ατομικά, Ομαδικά)
- Συγγραφή εργασίας / εργασιών: Φόρτος Εργασίας 45 ώρες (Ομαδικά)
- προετοιμασία για εξετάσεις: Φόρτος Εργασίας 50 ώρες (Ατομικά)

Αξιολόγηση Φοιτητών

Περιγραφή
Εξετάσεις εξαμήνου (γραπτές ή/και προφορικές) (30%) Εργαστηριακές ασκήσεις (10%) Μελέτη και κριτική επιστημονικών άρθρων (20%) Ερευνητικό πείραμα: Ανάλυση βιβλιογραφίας, σχεδιασμός πειράματος, συλλογή και ανάλυση δεδομένων, συμπεράσματα (30%) Παρουσίαση ερευνητικού πειράματος: Με παρουσίαση στην τάξη, ή σε γραπτή μορφή σαν δημοσίευση (10%)

Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική)
- Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Άλλη / Άλλες (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)

Βιβλιογραφία

Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη

Biomechanics and motor control of Human Movement.(1990) , D. Winter
Neuromechanical Basis of Kinesiology (1988), R. Enoka
Current Issues in Biomechanics (Grabiner, D.M.)
Standardizing Biomechanical Testing in Sport (Dainty & Norman)
Βιοκινητική της Αθλητικής Κίνησης (Η. Κόλλιας,1997)
Internet

Τελευταία Επικαιροποίηση: 06-07-2015