



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΤΟΜΕΑΣ ΑΘΛΗΤΙΑΤΡΙΚΗΣ & ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Αίτημα Τροποποίησης 14-03-2023

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος: Εφαρμοσμένη Αθλητική Βιομηχανική

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού		
ΤΜΗΜΑ			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	80AB115	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ <i>(οδηγός σπουδών)</i>	
Διάφορες μορφές διδασκαλίας (διαλέξεις – γραπτές εργασίες)	2	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Γενικού υποβάθρου, Επιστημονικής περιοχής, Γενικών γνώσεων, Ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής περιοχής Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Υποχρεωτικό μάθημα Αθλητική Βιομηχανική		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<a href="https://eclass.uoa.gr/courses/PHED123/">https://eclass.uoa.gr/courses/PHED123/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες κατάλληλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

**Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές-τριες θα:**

- Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο γνωστικό πεδίο της Εφαρμοσμένης Αθλητικής Βιομηχανικής, η οποία θα υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου και από εφαρμογή τεχνικών υψηλής και εξειδικευμένης τεχνογνωσίας. Επίσης, θα περιλαμβάνει και απόψεις που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου.
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση της εργασίας ή του επαγγέλματός τους και θα διαθέτουν ικανότητες που κατά κανόνα αποδεικνύονται με την ανάπτυξη και υποστήριξη επιχειρημάτων και την επίλυση προβλημάτων στο πλαίσιο του γνωστικού τους πεδίου.
- Έχουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή στοιχεία (κατά κανόνα εντός του γνωστικού τους πεδίου) για να διαμορφώνουν κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή επιστημονικά ζητήματα.
- Είναι σε θέση να κοινοποιούν πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μηξειδικευμένο κοινό.
- Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με αρκετά μεγάλο βαθμό αυτονομίας.

**Γενικές Ικανότητες**

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (τουλάχιστον 13 ενότητες)**

**Θεματικές ενότητες:**

1. Αθλητικό υπόδημα και μηχανική της δρομικής κίνησης
2. Μηχανικές αρχές της μυϊκής διατασιμότητας/ελαστικότητας
3. Μηχανική της αναπνοής - Νευρομηχανικός ρόλος της αναπνευστικής συχνότητας
4. Ορθοσωμία – Λειτουργική Νευρομηχανική
5. Ισορροπία – Στατική σταθερότητα-Ασταθείς βάσεις στήριξης
6. Η ανθρώπινη κίνηση (καθημερινή-αθλητική) ως μοχλικό σύστημα
7. Θεωρητική τεκμηρίωση βασικών μεθόδων/τεχνικών κινηματικής-κινητικής-δυναμικής-μυϊκής αξιολόγησης (βιντεογράφιση, δυναμογράφιση, επιταχυνσιομέτρηση, ηλεκτρομυογράφιση-δονησιομυογράφιση)
8. Εφαρμογή βασικών μεθόδων/τεχνικών κινηματικής-κινητικής-δυναμικής-μυϊκής αξιολόγησης
9. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση σε επιλεγμένο θέμα αυτόνομης εργασίας
10. Σχεδιασμός πρωτοκόλλου συλλογής δεδομένων αυτόνομης εργασίας
11. Συλλογή δεδομένων αυτόνομης εργασίας
12. Ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων αυτόνομης εργασίας
13. Συγγραφή – Παρουσίαση αυτόνομης εργασίας

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

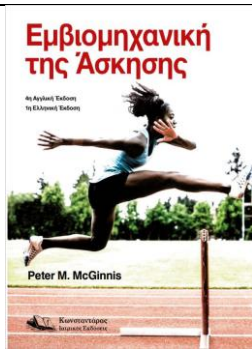
<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</li><li>- Διασύνδεση με τις ηλεκτρονικές μαθησιακές πλατφόρμες άλλων ιδρυμάτων.</li><li>- Χρήση λογισμικών συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων κινηματικής-κινητικής-δυναμικής-μυϊκής αξιολόγησης</li></ul>	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>  <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	70
	Εργασίες συμμετοχής στο μάθημα	30
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b> (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 4 ECTS – 100 Εκπαιδευτικό φορτίο	<b>100</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>  <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>  <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Γλώσσα αξιολόγησης = Ελληνική  <b>Τρόπος αξιολόγησης:</b> Εκπόνηση αυτόνομης πειραματικής εργασίας – Συγγραφή εργασίας– Παρουσίαση εργασίας με Powerpoint Το θέμα της εργασίας θα ορίζεται σε συνεννόηση με το φοιτητή/τρια. <b>Κριτήρια αξιολόγησης.</b> <b>Εκπόνηση Εργασίας: 30%</b> <b>Γραπτό Κείμενο Εργασίας: 30%</b> <b>Παρουσίαση Εργασίας: 25%</b> <b>Γενική Συμμετοχή στο μάθημα: 15%</b> Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι αναρτημένα στην ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος <a href="https://eclass.uoa.gr/courses/PHED123/">https://eclass.uoa.gr/courses/PHED123/</a>	

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

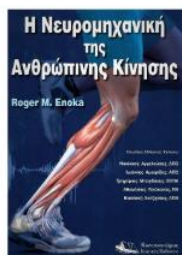
1ο Προτεινόμενο Σύγγραμμα

<https://service.eudoxus.gr/search/#s/94700252/0>



**ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ**  
**ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΟΝ ΕΥΔΟΞΟ: 94700252**  
Έκδοση: 1/2020  
Συγγραφείς: PETER MCGINNIS  
Τύπος: Σύγγραμμα

#### 2ο προτεινόμενο Σύγγραμμα



**Η Νευρομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης"**  
**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΥΔΟΞΟΣ 86197001**  
Συγγραφείς: ROGER M. ENOKA  
Τύπος: Σύγγραμμα

#### Επιπλέον Ενδεικτική Βιβλιογραφία:

1. D. Gordon Robertson, G. Caldwell, J. Hamill, G. Kamen and S. Whittlesey (2004). Research methods in Niomechanics, Human Kinetics.
2. Αναζήτηση πηγών στις διεθνείς βάσεις επιστημονικής βιβλιογραφίας

#### Συναφή επιστημονικά περιοδικά (τίτλος περιοδικού):

- Journal of Biomechanics
- Journal of Applied Biomechanics
- Biomechanics
- Gait & Posture
- Journal of Sport Sciences
- Human Movement Science
- Ergonomics
- Frontiers in Human Neuroscience
- Frontiers in Systems Neuroscience
- Journal of Neurophysiology
- Experimental Brain Research
- Sport Science Health
- European Journal of Neuroscience
- PLoS ONE
- Acta of Bioengineering and Biomechanics
- Movement Disorders
- Scientific Reports