ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕ1051	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ		
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	4		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS	6		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι, με προσαρμογή		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ECLASS	PE_U_211		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΑΡΑΤΖΑΦΕΡΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ/EMAIL	2431047015/ck@pe.uth.gr		
ΑΛΛΟΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΣΑΚΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, επικουρικό εργαστηριακό προσωπικό		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	**ΜΑ**
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές / τριες θα είναι σε θέση να:	
• Γνωρίζουν και είναι σε θέση να εφαρμόσουν συγκεκριμένες ως προς το αντικείμενο της Φυσικής Αγωγής και του Αθλητισμού, επιστημονικές και θεωρητικές έννοιες οι οποίες διαδραματίζουν καθοριστικά την ανάπτυξη πνευματικά καλλιεργημένων ατόμων. Συγκεκριμένα να εμβαθύνουν στους μηχανισμούς φυσιολογικής λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού κατά την άσκηση, αξιολογούν τις διάφορες φυσιολογικές λειτουργίες που συντελούν στην ανάπτυξη και διατήρησης της σωματικής (φυσικής) επάρκειας, κατανοούν τους παράγοντες που συντελούν στη σωματική (φυσική) επάρκεια, την γενικότερη υγεία και την εξειδικευμένη αθλητική απόδοση ώστε με επιτυχία να ανταπεξέλθουν στην περεταίρω εξειδίκευση ειδικοτήτων.	1,4 1,5 1,7 1,8
• Επιδεικνύουν την απαραίτητη διάθεση και συμπεριφορές, προκειμένου να γίνουν αποτελεσματικοί επαγγελματίες και να συνεχίσουν να βελτιώνονται.	5,1
• Εμβαθύνουν στην χρήση έγκυρων πηγών πληροφόρησης (π.χ., βάσεις δεδομένων, επιστημονικά άρθρα, εφαρμογές και χρήση εργαλείων ΤΝ) ώστε να συνθέτουν και να ερμηνεύουν τις σύγχρονες εξελίξεις στην φυσιολογία της άσκησης	5,2
• Είναι σε θέση να σχεδιάζουν, να εφαρμόζουν και να αξιολογούν προγράμματα άσκησης για ένα σημαντικό εύρος διαφορετικών ηλικιών.	4,1 4,2 4,3

• Συγκεκριμένα, έχοντας μάθει να αναγνωρίζουν τις μεθόδους προαγωγής της σωματικής (φυσικής) κατάστασης μέσω φυσιολογικών μηχανισμών κατά τα προηγούμενα έτη θα είναι σε θέση να παρουσιάζουν συνθετικά (γραπτά και προφορικά) τα αποτελέσματά μιας ολοκληρωμένης αξιολόγησης ενός ή περισσότερων φυσιολογικών συνιστωσών της σωματικής επάρκειας καθώς και να ερμηνεύουν τις επιπτώσεις τους στην υγεία, τη σωματική κατάσταση, και την αθλητική απόδοση	
• Είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν διαδικασίες αξιολόγησης και να αξιοποιήσουν την κριτική τους σκέψη προκειμένου να διαμορφώσουν τις αποφάσεις τους για τη διδασκαλία και να προωθήσουν τη μαθησιακή διαδικασία	6,1
Γενικές και Ειδικές Ικανότητες	

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω γενικών ικανοτήτων: • Κριτικής ικανότητας και ικανότητα αυτοκριτικής • Ικανότητας παραγωγής νέων ιδεών (δημιουργικότητα) • Ικανότητας επικοινωνίας με μη-ειδικούς (στο πεδίο) • Ικανότητας διαχείρισης σχεδίων εργασίας (πρότζεκτ)	Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη των παρακάτω ειδικών ικανοτήτων: • Ικανότητας σχετικά με το περιεχόμενο της γνώσης • Ικανότητας για την εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης στη διδασκαλία/πράξη • Ικανότητας για τη διδασκαλία/πράξη • Ικανότητας ως προς τη χρήση της αξιολόγησης • Ικανότητας εφαρμογής πρακτικών για άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, ειδικούς πληθυσμούς ή/και αναπηρίες • Ικανότητας για τη χρήση της τεχνολογίας

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μέσα από τις διαλέξεις και τις εργαστηριακές ασκήσεις οι φοιτητές θα εμβαθύνουν στους μηχανισμούς φυσιολογικής λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού και συγκεκριμένα τις οξείες ανταποκρίσεις και τις χρόνιες προσαρμογές στην άσκηση. Επιπλέον οι φοιτητές θα είναι σε θέση να αξιολογούν τις διάφορες φυσιολογικές λειτουργίες που συντελούν στην ανάπτυξη και διατήρησης της σωματικής (φυσικής) επάρκειας, να κατανοούν τους παράγοντες που συντελούν στη σωματική (φυσική) επάρκεια, την γενικότερη υγεία και την εξειδικευμένη αθλητική απόδοση ώστε με επιτυχία να ανταπεξέλθουν στην περεταίρω εξειδίκευση ειδικοτήτων που προσφέρονται στο ΠΠΣ του ΤΕΦΑΑ.

1. Εισαγωγή-συνιστώσες της σωματικής επάρκειας- υγεία και απόδοση.

Εργαστήριο: οργάνωση εργαστηριακής πράξης- ομάδες- βάσεις δεδομένων

2 Σωματική σύσταση Ι- ορισμοί και διαταραχές

Εργαστήριο: εφαρμογή μεθόδων αξιολόγησης (βασικά χαρακτηριστικά, επιδημιολογικοί δείκτες)

3 Σωματική σύσταση ΙΙ- φύλο και φυλή

Εργαστήριο: εφαρμογή μεθόδων αξιολόγησης (βιοεμπέδηση, περιφέρειες, DEXA, μεταβολικό ρίσκο)

4 Μυϊκό σύστημα – δομή και λειτουργία

Εργαστήριο: εφαρμογή μεθόδων αξιολόγησης (εισαγωγή στη δυναμομετρία, συσχέτιση με εκτιμώμενη άλιπη μάζα)

5. Μυϊκό σύστημα- είδη μυϊκων ινων, τύποι μυϊκής δράσης

Εργαστήριο: δοκιμασίες πεδίου (κατακόρυφο άλμα, δύναμη χειρολαβής)

6. Μυϊκό σύστημα- στοιχεία εφαρμογής για την αξιολόγηση δύναμης και ισχύος

Εργαστήριο: δοκιμασίες πεδίου (1 μέγιστη επανάληψη) και νέες τεχνολογίες

7. Μυϊκό σύστημα –μεγιστοποίηση της απόδοσης

Εργαστήριο: κόπωση και ενεργειακά υποστρώματα (δρόμοι ταχύτητας, διαλειμματική άσκηση μέσης και υψηλής έντασης)

8. Καρδιαναπνευστικό σύστημα σύστημα – οξείες ανταποκρίσεις στην άσκηση

Εργαστήριο: εφαρμογή μεθόδων αξιολόγησης (δρόμοι αντοχής)

9. Καρδιαναπνευστικό σύστημα σύστημα – χρόνιες προσαρμογές στην άσκηση

Εργαστήριο: συζήτηση αποτελεσμάτων- Πρόοδος

10. Μεταβολικά συστήματα-– οξείες ανταποκρίσεις στην άσκηση & χρόνιες προσαρμογές στην άσκηση

Εργαστήριο: χρήση μεταβολικών δεικτών στην αξιολόγηση και στην συνταγογράφηση άσκησης

11. Αποπροπόνηση και γήρας

Εργαστήριο: προσαρμοσμένες δοκιμασίες σωματικής επάρκειας

12. Ανάπτυξη και βιολογική ωρίμανση – επιγενετικές επιδράσεις

Εργαστήριο : περιπτωσιολογία I (νέος αθλητής δρόμων, μεσήλικας ασκούμενος ερασιτέχνης δρομέας)

13. Φυσιολογικές απαιτήσεις ακραίων δραστηριοτήτων

Εργαστήριο: περιπτωσιολογία II (υγιεινή του ύπνου και υπερατλαντικά ταξίδια)

14. Ανασκόπηση ύλης

* τα σεμινάρια/εργαστήρια είναι διαθέσιμα μόνο στους φοιτητές που παρακολουθούν κανονικά το μάθημα, θα πραγματοποιηθούν σε μικρές ομάδες και ο αριθμός συμμετεχόντων ανά ομάδα θα καθοριστεί από την υπεύθυνη με βάση τις καταγεγραμμένες δηλώσεις του μαθήματος στην ηλεκτρονική γραμματεία

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΧΩΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class

<table>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>26</td></tr>
<tr><td>Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών</td><td>26</td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος

(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>150</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</td><td>I. Πρόοδος (20%)
Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
II. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Ανάλυση ρόλων και ενδιαφερομένων μερών σε σύντομη μελέτη περίπτωσης
- Επίλυση προβλημάτων σχετικών με ποσοτικά δεδομένα ενός έργου χρόνου, κόστους
- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας
III. Παρουσίαση Ομαδικής Πειραματικής Εργασίας (20%).
[Τα κριτηρια αξιολογησης της παρουσιασης αναρτώνται στην πλατφόρμα e-class ς]</td></tr>
</table>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. *Φυσιολογία της Άσκησης: θεωρητικό υπόβαθρο και εφαρμογές στην υγεία και την απόδοση. Συγγραφείς: Scott K. Powers, Edward T. Howley, John Quindry, 2023 Εκδόσεις: ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ (Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 122093868)*
2. *Φυσιολογία της Άσκησης και του Αθλητισμού. Συγγραφείς: W. Kenney Larry,Wilmore J., Costill D. ISBN: 9789925352326. Εκδόσεις: BROKEN HILL PUBLISHERS (Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 153577279).*
3. *Εγχειρίδιο για την σωματική αξιολόγηση αθλητών: δοκιμασίες εργαστηρίου και πεδίου για την επιστημονική υποστήριξη του αγωνιστικού αθλητισμού, Συγγραφείς: Καρατζαφέρη Χ και συνεργάτες, Εκδόσεις: Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα 1η έκδοση, ISBN:978-960-603-496-1 (Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο 320343)*
4. *Σημειώσεις μαθήματος.*
5. *Εργομετρία. 3η έκδοση/2015. Συγγραφέας: Β. Κλεισούρας. ISBN: 9789963258031. Εκδόσεις: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2015 (Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 41963767).*
6. *Απόδοση σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες, Lawrence E. Amstrong Εκδόσεις: ΜΑΡΙΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΕΠΕ (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41956194)*

7. *ACSM's Άσκηση Χρόνιες παθήσεις και αναπηρίες, Dustine J., Moore G, Εκδόσεις: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD(Κωδικός βιβλίου στον Εϋδοξο: 13256631)*

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *American Journal of Physiology- Cellular Physiology*
2. *American Journal of Physiology – Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*
3. *Journal of Applied Physiology*
4. *European Journal of Applied Physiology*
5. *Journal of Physiology*
6. *Frontiers in Physiology*
7. *Medicine and Science in Sports and Exercise*
8. *Journal of Science and Medicine in Sport*
9. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*
10. *Research Quarterly in Exercise and Sport*
11. *Physiological Reviews*
12. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*
13. *Sports*
14. *International Journal of Sports Physiology and Performance*