



Διάγραμμα Μαθήματος

Κωδικός Μαθήματος SPSC-513	Τίτλος Μαθήματος Εφαρμοσμένη Φυσιολογία για Απόδοση και Υγεία	Πιστωτικές Μονάδες ECTS 10
Προαπαιτούμενα -	Τμήμα Επιστήμη του Αθλητισμού	Εξάμηνο Φθινόπωρο/Άνοιξη
Κατηγορία Μαθήματος Επιλεγόμενο	Γνωστικό Πεδίο Φυσική Κατάσταση	Γλώσσα Διδασκαλίας Ελληνικά
Επίπεδο Σπουδών 2 ^{ος} Κύκλος	Διδάσκων Δρ. Γιώργος Αφάμης Δρ. Νικόλαος Ζάρας	Έτος Σπουδών 1 ^ο ή 2 ^ο
Τρόπος Διδασκαλίας Πρόσωπο-με-πρόσωπο	Πρακτική Άσκηση	Συναπαιτούμενα

Στόχοι Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:

1. η κατανόηση των φυσιολογικών χαρακτηριστικών και απαιτήσεων των διαφόρων αθλημάτων
2. η αναγνώριση των φυσιολογικών χαρακτηριστικών των αθλητών που κάνουν συστηματική προπόνηση σε διάφορα αθλήματα με στόχο την βελτίωση της αθλητικής απόδοσης.
3. η μελέτη της ανταπόκρισης των φυσιολογικών συστημάτων του ανθρωπίνου σώματος σε διάφορες μορφές προπόνησης, όγκου και έντασης.
4. η μελέτη, αναγνώριση και κατανόηση των μηχανισμών κόπωσης
5. η μελέτη και κατανόηση της αποτελεσματικής χρήσης διαφόρων ασκήσεων και ερεθισμάτων, και της επαρκούς ξεκούρασης με στόχο την βελτίωση της αθλητικής απόδοσης.
6. η μελέτη και κατανόηση μερικών χαρακτηριστικών των νεαρών αθλητών, που αγωνίζονται σε ψηλό επίπεδο σε διεθνές και παγκόσμιο επίπεδο, σε μερικά αθλήματα.
7. η μελέτη νέων τεχνικών και μεθόδων ανάπτυξης της αερόβιας και αναερόβιας ικανότητας καθώς και η εξήγηση των βιολογικών μηχανισμών που διέπουν αυτές τις μεθόδους.
8. η μελέτη ερευνητικών άρθρων και η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και αξιολόγησης επιστημονικών ευρημάτων και πρακτικών εφαρμογών.

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

1. κατανοήσουν την απόκριση των διαφόρων συστημάτων (κυκλοφορικού, αναπνευστικού, νεφρικού, γαστρεντερικού κλπ) στην άσκηση.

2. γνωρίζουν τις φυσιολογικές και μεταβολικές απαιτήσεις διαφόρων αθλημάτων
3. κατανοούν τις φυσιολογικές και μεταβολικές προσαρμογές στην προπόνηση και τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά ελίτ αθλητών.
4. αναζητούν και να βρίσκουν κατάλληλη βιβλιογραφία χρησιμοποιώντας κατάλληλες λέξεις κλειδιά σχετικά με τη φυσιολογία της άσκησης.
5. αναγνωρίζουν και αξιολογούν τα αδύνατα και δυνατά σημεία σχετικών (με το μάθημα) δημοσιευμένων μελετών.
6. μπορούν με καλή κριτική σκέψη να αξιολογήσουν και να κατανοήσουν τα δεδομένα και κείμενα από τις επιστημονικές δημοσιευμένες μελέτες στην ανθρώπινη φυσιολογία και το μεταβολισμό.
7. Να γνωρίζουν τους βιολογικούς μηχανισμούς και τους προπονητικούς ελιγμούς για την ταυτόχρονη ανάπτυξη βασικών φυσικών ικανοτήτων σε ατομικά και ομαδικά αθλήματα.
8. Να γνωρίζουν τους μηχανισμούς και τους τρόπους άμεσης αύξησης της απόδοσης σε ατομικά και ομαδικά αγωνίσματα ισχύος και αντοχής, καθώς και βασικούς μηχανισμούς κορύφωσης της επίδοσης.

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Εβδομάδα	Θέμα Μαθήματος
1	Εισαγωγή
2	Θερμορύθμιση και Ενυδάτωση
3	Προπόνηση σε υψόμετρο – Φυσιολογικές προσαρμογές και αθλητική απόδοση
4	Προπόνηση σε ψηλή ένταση (HIIT) – Εφαρμογές και φυσιολογικές προσαρμογές
5	Φυσιολογικές προσαρμογές σε εργογενή βοηθήματα (επιλογή συγκεκριμένων μεθόδων)
6	Ενδιάμεση Εξέταση
7	Μυϊκό και Νευρικό Σύστημα.
8	Φυσιολογικές προσαρμογές σε διάφορους τύπους προπόνησης δύναμης - Ισχύος. Προσαρμογές νευρομυϊκού συστήματος μετά από προπόνηση δύναμης-ισχύος.
9	Προπόνηση Ταχύτητας. Αναερόβια ισχύς, ανοχή στο γαλακτικό οξύ, Επαναλαμβανόμενα σπριντς.
10	Ασκησιογενής φλεγμονή. Δείκτες ασκησιογενούς φλεγμονής. Μέθοδοι αντιμετώπισης της ασκησιογενούς φλεγμονής.
11	Ταυτόχρονη προπόνηση δύναμης – ισχύος και δύναμης/ισχύος – αερόβιας άσκησης. Μοριακοί μηχανισμοί και μέθοδοι αποδοτικής ανάπτυξης δύναμης – αερόβιας αντοχής. Πρακτικές εφαρμογές.
12	Παρουσίαση Εργασίας (Ανασκόπηση)
13	Εβδομάδα Μελέτης

14-15	Τελικές εξετάσεις
-------	-------------------

Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Διαλέξεις, Συζητήσεις, Παρουσιάσεις Επιστημονικών Άρθρων και Εργασίας, Γραπτή Εργασία.

Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Ενδιάμεση εξέταση
 Προφορική Παρουσίαση Ερευνητικού Άρθρου
 Προφορική Παρουσίαση Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης
 Γραπτή Εργασία Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης
 Τελική εξέταση

Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Εργοφυσιολογία	Κλεισούρας Βασίλης	Π.Χ. Πασχαλίδης	2011	960-399-229-1
Σημειώσεις μαθήματος	Ζάρας Νικόλαος		2019	
Physiology of sport and exercise (6 th Edition)	W. Larry Kenney, Jack H. Wilmore, David L. Costill,	Human Kinetics	2015	ISBN-978-1-4504-7767-3

Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Exercise Metabolism. (2 nd edition).	Hargreaves, M. and Spriet, L.L. (editors)	Human Kinetics, Champaign, IL	2006	