



## Διάγραμμα Μαθήματος

<b>Κωδικός Μαθήματος</b>	<b>Τίτλος Μαθήματος</b>	<b>Πιστωτικές Μονάδες ECTS</b>
MPTY-516G	Φυσιολογία της άσκησης	5
<b>Προαπαιτούμενα</b>	<b>Τμήμα</b>	<b>Εξάμηνο</b>
Κανένα	Επιστημών Ζωής και Υγείας	2ο
<b>Κατηγορία Μαθήματος</b>	<b>Γνωστικό Πεδίο</b>	<b>Γλώσσα Διδασκαλίας</b>
Υποχρεωτικό (Κατεύθυνση Μυοσκελετικής Φυσικοθεραπείας)	Φυσικοθεραπεία κι Αποκατάσταση	Ελληνικά
<b>Επίπεδο Σπουδών</b>	<b>Διδάσκων</b>	<b>Έτος Σπουδών</b>
2 <sup>ος</sup> Κύκλος	Δρ. Χριστόφορος Γιαννάκη Δρ. Γιώργος Αφάμης	1 <sup>ο</sup>
<b>Τρόπος Διδασκαλίας</b>	<b>Πρακτική Άσκηση</b>	<b>Συναπαιτούμενα</b>
Πρόσωπο με πρόσωπο	Όχι	Κανένα

### Στόχοι Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:

- Να παρέχει στους φοιτητές καινούργιες έρευνες σε σχέση με την ανταπόκριση των συστημάτων του ανθρώπινου σώματος στην άσκηση (άμεση και μακροπρόθεσμη) τόσο σε σχέση με την αθλητική απόδοση όσο και με την υγεία.
- Να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στην κριτική ανάλυση σχετικά με τη συνεργητική δράση των συστημάτων του ανθρώπινου σώματος στην άσκηση λαμβάνοντα υπόψιν την διάρκεια, το είδος και την ένταση της άσκησης και τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Το καρδιαγγειακό, κυκλοφορικό, αναπνευστικό, νευρομυϊκό, ο μεταβολισμός, οι θερμορρυθμιστικές ανταποκρίσεις και οι ανταποκρίσεις των συστημάτων σε διαφορετικές εντάσεις άσκησης θα μελετηθούν και θα συζητηθούν λεπτομερώς.
- Να συζητηθεί και να αναλυθεί κριτικά η συνεισφορά του αερόβιου και αναερόβιου μεταβολισμού στην προσφορά ενέργειας καθώς και τα μυϊκής λειτουργίας κατά την διάρκεια της άσκησης.
- Να συζητηθούν και θα αναλυθούν με κριτική διάθεση οι σύγχρονες ερευνητικές μελέτες σχετικές με την φυσιολογία της άσκησης, την αθλητική απόδοση και την υγεία. Το παρόν μάθημα περιλαμβάνει θεωρητικές καθώς και πρακτικές εφαρμογές.

### Μαθησιακά Αποτελέσματα:

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

1. Αξιολογούν την μυϊκή λειτουργία κατά την διάρκεια της άσκησης και την επίδραση της προπόνησης στην μυϊκή λειτουργία και την απόδοση.
2. Αξιολογούν με κριτικό τρόπο την λειτουργία του νευρικού συστήματος στον κινητικό έλεγχο και να κατανοήσουν εις βάθος τις νευρομυϊκές προσαρμογές σε αερόβια άσκηση και άσκηση αντιστάσεων.
3. Κατανοούν και να αξιολογούν τα συστήματα παραγωγής ενέργειας και τα ενεργειακά υποστρώματα (αερόβιος & αναερόβιος μεταβολισμός κατά την άσκηση) με βάση τα πιο σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα.
4. Αξιολογούν τις φυσιολογικές και μεταβολικές προσαρμογές στην άσκηση (άμεσες και μακροπρόθεσμες).
5. Εξηγούν τη λειτουργία του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος κατά την άσκηση και την ανταπόκριση αυτών των συστημάτων στην προπόνηση και στην έλλειψη άσκησης.
6. Αναπτύσσουν κριτική αντίληψη σχετικά με τη θερμορυθμιστική λειτουργία κατά την άσκηση (αφυδάτωση, άσκηση στη ζέστη κτλ.)
7. Κατανοούν εις βάθος τις αναλογίες στην σύσταση του ανθρωπίνου σώματος και τον έλεγχο του σωματικού βάρους (αθλητές και μη).
8. Αξιολογούν με κριτική διάθεση και να είναι σε θέση να αιτιολογήσουν τις αρχές της φυσιολογίας της άσκησης και της προπόνησης για την βελτίωση της γενικής υγείας αλλά και της αθλητικής απόδοσης.
9. Σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν αυτόνομα την αξιολόγηση της αθλητικής απόδοσης με βάση την επιστημονική τεκμηρίωση.

### Περιεχόμενο Μαθήματος:

1. Εισαγωγή στην Φυσιολογία της άσκησης
2. Συστήματα ενέργειας και σωματική άσκηση (μεταφορά ενέργειας στο σώμα, μεταφορά ενέργειας κατά την άσκηση, μέτρηση ενεργειακής απόδοσης κατά την ηρεμία και κατά την άσκηση).
3. Ανταπόκριση του κυκλοφορικού συστήματος στην άσκηση και στην προπόνηση
4. Ανταπόκριση του αναπνευστικού συστήματος στην άσκηση και στην προπόνηση
5. Επιστημονική τεκμηρίωση του κινητικού ελέγχου κατά την άσκηση
6. Προπόνηση για αερόβιο και αναερόβιο έργο και προπόνηση αντίστασης
7. Αθλητική απόδοση και περιβαλλοντικό στρες (άσκηση σε μέτριο και ψηλό υψόμετρο, άσκηση και θερμικό στρες του οργανισμού)
8. Άσκηση, σύσταση σώματος και έλεγχος σωματικού βάρους
9. Τελευταία επιστημονική τεκμηρίωση σε σχέση με την άσκηση και υγεία
10. Αξιολόγηση φυσικής κατάστασης

### Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Διαλέξεις, Συζήτηση, Πρακτική εξάσκηση στο εργαστήριο, Κλινικά σενάρια

### Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Τελική εξέταση, Εργασία, Παρουσίαση, Παρουσία και συμμετοχή στο μάθημα)

### Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Physiology of Sports and Exercise (6th ed)	Kenney L., Wilmore J., Costill D.	Human Kinetics	2015	9781450477673
Φυσιολογία της Άσκησης και του Αθλητισμού	Willmore J. & D.L. Costill	Πασχαλίδης	2006	9789603994169

### Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Laboratory Manual for Exercise Physiology, Exercise Testing, and Physical Fitness	Housh TJ, Cramer JT, Weir JP, Beck TW, Johnson GO.	Routledge	2016	978-1621590460
Exercise Physiology- Energy, Nutrition & Human Performance (6th ed)	Mc Ardle Katch and Katch	Lippincott, Williams & Wilkins.	2007	9780781749909 (ISSN) 0781749905
Exercise Physiology: Theory & Application to Fitness & Performance: Exercise Physiology, 6 <sup>th</sup> ed	Powers, Scott and Howley	McGraw-Hill.	2007	0073028630