

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ/ΠΜΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΠΣ - ΕΠΙΠΕΔΟ 6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	C065	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο , 8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ		
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
		2	3
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.duth.gr/courses/KOM02163/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου 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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι συμμετέχοντες θα μπορούν/είναι σε θέση να:

- να εξηγούν τις άμεσες και μακροπρόθεσμες προπονητικές αποκρίσεις και προσαρμογές αντίστοιχα.
- να λαμβάνουν υπόψη τις αρχές της βιοχημείας της άσκησης κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των προπονητικών μονάδων
- να είναι εξοικειωμένοι με τη χρησιμοποίηση της βιοχημείας στον σχεδιασμό μακροπρόθεσμων προπονητικών πλάνων.
- Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν τις βασικές αρχές της βιοχημείας και της βιοχημείας της άσκησης ώστε να τις εφαρμόσουν κατά τον σχεδιασμό των προπονητικών μονάδων, των εβδομαδιαίων προγραμμάτων προπόνησης καθώς και των μακροπρόθεσμων προπονητικών πλάνων

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
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Λήψη αποφάσεων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές γνώσεις Βιοχημείας – Κύτταρο – Πρωτεΐνες.
2. Η βιοχημεία της μυϊκής σύσπασης
3. Γενικά περί μεταβολισμού – Τα φωσφαγόνα ως ενεργειακά υποστρώματα
4. Μεταβολισμός υδατανθράκων κατά την άσκηση
5. Μεταβολισμός λιπών και πρωτεϊνών κατά την άσκηση. Βιοχημικές προσαρμογές μετά από αερόβια και αναερόβια προπόνηση
6. Ο συντονισμός/ολοκλήρωση του ενεργειακού μεταβολισμού κατά την άσκηση.
7. Η επίδραση της προπόνησης στον ενεργειακό μεταβολισμό
8. Το βιοχημικό προφίλ των αθλημάτων και της προπόνησης Ι.
9. Ασκησιογενής μυϊκός τραυματισμός και φλεγμονή
10. Πρακτική εφαρμογή των γνώσεων βιοχημείας στο σχεδιασμό της προπόνησης
11. Ο μηχανισμός της μυϊκής υπερτροφίας
12. Γονίδια και αθλητισμός
13. Βιοχημική αξιολόγηση αθλητών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, ασύγχρονη Εξ αποστάσεως εκπαίδευση για την ανταλλαγή εγγράφων και πληροφοριών, σύγχρονη εξ αποστάσεως για τα μαθήματα εμβάθυνσης πέραν των συμβατικών ωρών του μαθήματος		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές • ψηφιακές διαφάνειες • βίντεο • MsTeams/ e-class, webmail		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία,</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	26	
	Εργασία	21	
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	25	
	Εξετάσεις	3	

Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Σύνολο Μαθήματος	75	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Εργασία στο σπίτι (υποχρεωτική) 20% Ενδιάμεση πρόοδος(eclass) 20% Γραπτή εξέταση 60%		

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βιοχημεία της Άσκησης (2025). Μούγιος Βασίλειος (Mougios V). Broken Hill Publishers Ltd. ISBN 9789606081415
2. E. S. RAWSON, J. D. BRANCH, J. STEPHENSON (2024). Williams' ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ. Εκδόσεις Κωνσταντάρας Ε.Ε. ISBN 9789606081347
3. Asker Jeukendrup, Michael Gleeson (2022). Αθλητική Διατροφή. Εκδόσεις Κωνσταντάρας Ε.Ε. ISBN 9789606802447

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Διδάσκων:	Χατζηνικολάου Αθανάσιος, Καθηγητής
Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα	Email: achatzin@phyed.duth.gr
Επόπτες/Επιτηρητές:	NAI
Τρόποι εξέτασης:	Εργασία στο σπίτι (υποχρεωτική) 20% Ενδιάμεση πρόοδος(eclass) 20% Γραπτή εξέταση 60%
Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης:	Η γραπτή εργασία θα πρέπει να υποβληθεί μέσω eclass σε καθορισμένη ημερομηνία. Η εξέταση στο μάθημα θα πραγματοποιηθεί σε υποομάδες χρηστών στο e-class, ανάλογα με τον αριθμό συμμετεχόντων στο μάθημα, την ημέρα εξέτασης του μαθήματος σύμφωνα με το πρόγραμμα της εξεταστικής που ανακοινώνεται από τη Γραμματεία. Η εξέταση θα πραγματοποιηθεί μέσω Teams. Ο σύνδεσμός θα αποσταλεί στους φοιτητές μέσω e-class αποκλειστικά στους ιδρυματικούς λογαριασμούς όσων έχουν δηλώσει το μάθημα και έχουν λάβει γνώση των όρων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να συνδεθούν στην αίθουσα εξέτασης μέσω του ιδρυματικού τους λογαριασμού, διαφορετικά δεν θα μπορέσουν να συμμετάσχουν. Επίσης θα συμμετάσχουν στην εξέταση με κάμερα την οποία θα έχουν ανοικτή κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Πριν την έναρξη της εξέτασης, οι φοιτητές θα επιδεικνύουν στην κάμερα την ταυτότητά τους, ώστε να γίνει ταυτοποίησή τους. Κάθε φοιτητής/τρια θα πρέπει να απαντήσει σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης ελεύθερου κειμένου, κριτικού σχολιασμού. Κάθε μία από τις ερωτήσεις βαθμολογείται από 0.25 έως 1.0 βαθμό ανάλογα με την κατηγορία ερώτησης.