



Διάγραμμα Μαθήματος

Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Πιστωτικές Μονάδες ECTS
MPTY-513G	Βιολογία Συνδετικού Ιστού	5
Προαπαιτούμενα	Τμήμα	Εξάμηνο
Κανένα	Επιστημών Ζωής και Υγείας	1ο
Κατηγορία Μαθήματος	Γνωστικό Πεδίο	Γλώσσα Διδασκαλίας
Υποχρεωτικό	Φυσικοθεραπεία κι Αποκατάσταση	Ελληνικά
Επίπεδο Σπουδών	Διδάσκων	Έτος Σπουδών
2 ^{ος} Κύκλος	Δρ. Κυριάκος Φελέκκης	1 ^ο
Τρόπος Διδασκαλίας	Πρακτική Άσκηση	Συναπαιτούμενα
Πρόσωπο με πρόσωπο	Όχι	Κανένα

Στόχοι Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:

- Η κατανόηση και η δυνατότητα επεξήγησης του πως η ιδιαίτερη ανατομία και φυσιολογία του οστού, του χόνδρου και των άλλων συνδετικών ιστών επηρεάζει την απάντησή τους σε μηχανικά φορτία.
- Η σύγκριση της βιολογικής επίδρασης του μηχανικού φορτίου στους συνδετικούς ιστούς και η έμφαση της ιδιαίτερης σημασίας αυτής της επίδρασης σε ασθενείς με νευρομυοσκελετικές παθολογίες.
- Η συσχέτιση της δημιουργίας παθολογικών μυοσκελετικών και νευρολογικών προβλημάτων με την βιολογία του συνδετικού ιστού και η ερμηνεία των κλινικών δεδομένων με βάση την πιο πρόσφατη ερευνητική τεκμηρίωση στον χώρο της μηχανοβιολογίας και των κλινικών επιστημών.
- Η δυνατότητα διάκρισης των αλλαγών στην προσαρμογή του συνδετικού ιστού σε μηχανικά φορτία λόγω γήρανσης, εκφύλισης, υπέρχρησης ή τραυματισμού και η ευχέρεια στην τεκμηρίωση της προσωπικής άποψης με βάση την σχετική βιβλιογραφία.

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

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

1. Περιγράψουν και να συνθέτουν με κριτικό τρόπο την ανατομία και φυσιολογία του οστού και πως επηρεάζεται από μηχανικά φορτία.
2. Εξηγούν την ανατομία και φυσιολογία του χόνδρου και των ινοχόνδρων (μηνίσκοι, μεσοσπονδύλιος δίσκος, κτλ.) και να συζητούν πως επηρεάζονται σε μυοσκελετικές και

νευρολογικές παθολογίες.

3. Περιγράφουν την ανατομία και φυσιολογία των τενόντων κι συνδέσμων και να διαφοροδιαγνώσκουν τα κλινικά σημεία που εμφανίζουν λόγω εκφυλισμού ή μηχανικής φόρτισης σύμφωνα με τα τελευταία ερευνητικά δεδομένα.
4. Αναπτύσσουν κριτική επίγνωση της σύγχρονης βιβλιογραφίας σχετικά με τον μεταβολισμό του ασβεστίου και της βιταμίνης Δ, και να είναι σε θέση να συσχετίζουν τα κλινικά συμπτώματα που παρουσιάζει ένας ασθενής με έλλειψη αυτών των ουσιών.
5. Αναλύουν με κριτική διάθεση την οστεοαρθρίτιδα, την ρευματοειδή αρθρίτιδα, την οστεοπόρωση, την οστεομαλάκυνση, τον ραχιτισμό σε μοριακό επίπεδο και να κριτικάρουν τα σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα σε σχέση με την θεραπεία τους με μηχανική φόρτιση.
6. Εφαρμόζουν με κριτική διάθεση τις αρχές της σταδιακής προσαρμογής σε μηχανικά φορτία με σκοπό την πρόληψη και θεραπεία συνδέσμων, μυών και τενόντων.
7. Αναλύουν τη βιολογική επίδραση του μηχανικού φορτίου στους συνδετικούς ιστούς και να βρίσκουν καινούργια υποστηρικτικά ερευνητικά δεδομένα σε σχέση με την θεραπευτική άσκηση.
8. Αναλύουν με κριτική διάθεση την επίδραση της ηλικίας (γήρανσης), της εκφύλισης και του τραυματισμού στην προσαρμογή των συνδετικών ιστών στα μηχανικά φορτία και να τροποποιούν/επιλέγουν τις παραμέτρους της μηχανικής τους θεραπείας ανάλογα.
9. Αναλύουν κριτικά την επιστημονική γνώση και να ερμηνεύουν τις διαθέσιμες έρευνες στην βιολογία του συνδετικού ιστού.

Περιεχόμενο Μαθήματος:

1. Ρόλος, λειτουργία και είδη συνδετικού ιστού
2. Επισκόπηση και ανάλυση της ανατομίας, φυσιολογίας και μηχανοβιολογίας του οστίτη ιστού και του οστού
3. Ανάλυση της ανατομίας και της μηχανοβιολογίας των τενόντων
4. Επεξήγηση της ανατομίας, φυσιολογίας και μηχανοβιολογίας των συνδέσμων
5. Περιγραφή και αξιολόγηση της ανατομίας, φυσιολογίας και μηχανοβιολογίας των μηνίσκων
6. Ανατομία, φυσιολογία και μηχανοβιολογία του μεσοσπονδύλιου δίσκου
7. Επίδραση της ηλικίας στους συνδετικούς ιστούς και κλινικά παραδείγματα
8. Ερευνητική τεκμηρίωση στην επίδραση της εκφύλισης στους συνδετικούς ιστούς
9. Επίδραση της δομικής βλάβης στους συνδετικούς ιστούς και καινούργια δεδομένα στην πρόληψη
10. Ανατομία και φυσιολογία του μυϊκού ιστού και η σχέση του με τις μηχανικές φορτίσεις στο σκελετικό σύστημα

Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Διαλέξεις, Συζήτηση, Κλινικά σενάρια, παρουσιάσεις φοιτητών, ομάδες συζήτησης άρθρων

Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Ενδιαφέρον-συμμετοχή-παρακολουθήσεις, εργασίες-τεστ, ενδιάμεση εξέταση, τελική εξέταση

Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Basic Orthopaedic Sciences: The Stanmore Guide.	Ramachandran M.	Hodder Arnold	2006	9780340885024
Basic Orthopaedic Biomechanics and Mechano-Biology, 3 rd ed.	Mow VC & Huiskes R	LWW	2005	0781739330

Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Review Of Orthopaedics	Miller MD	Elsevier	2012	9781455737383
Orthopaedic Textbook of Trauma and Orthopaedics, 2 nd ed	Bulstrode C, Macdonald JW, Eastwood DM, Macmaster J.	Oxford	2017	9780198766506
Clinical Sports medicine, 3 rd ed.	Brukner and Khan	Mc Graw Hill Education	2016	9781743761380