

## ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

### ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣ22	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	
	ΘΕΩΡΙΑ	2	5
	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ /ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<a href="https://eclass.uop.gr/courses/2402/">https://eclass.uop.gr/courses/2402/</a>		

### ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p><i>Ο/Η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση μετά το τέλος του μαθήματος να:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li><i>1. περιγράψει τις θεωρίες που υποστηρίζουν την εφαρμογή των ηλεκτροφυσικών μέσων,</i></li><li><i>2. αξιολογεί τα τρέχοντα ερευνητικά ευρήματα στον τομέα της εφαρμογής ηλεκτροφυσικών μέσων,</i></li><li><i>3. επιλέγει τα καταλληλότερα για τον κάθε ασθενή φυσικά ή ηλεκτροφυσικά μέσα, στηριζόμενος/η στη συνεκτίμηση των προβλημάτων του ασθενούς αλλά και των ενδείξεων και αντενδείξεων αυτών,</i></li><li><i>4. χειρίζεται με ασφάλεια τα επιλεχθέντα ηλεκτροφυσικά μέσα κάθε φορά,</i></li><li><i>5. αναλύει τα αποτελέσματα της εφαρμογής των ηλεκτροφυσικών μέσων με αυτοπεποίθηση,</i></li><li><i>6. εξασκεί στην πράξη το κάθε φυσικό και ηλεκτροφυσικό μέσο βασιζόμενος/η στις ιδιαιτερότητες της πάθησης αλλά και γενικότερα του ασθενούς.</i></li></ol>
Γενικές Ικανότητες
<p><i>Κριτική σκέψη Ανεύρεση και επεξεργασία πληροφοριών Λήψη αποφάσεων Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></p>

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p><b>A. Περιεχόμενα του θεωρητικού μέρους του μαθήματος:</b> <b>Ενότητα 1. Εισαγωγή στα Ηλεκτροφυσικά Μέσα και την χρησιμότητά τους</b> <i>Ιστορική αναδρομή. Παρουσίαση των ηλεκτροφυσικών μέσων και κατάταξή τους σε κατηγορίες ανάλογα με την προέλευσή τους και το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Εξήγηση τραυματισμών.</i></p>
---

## **Ενότητα 2. Κρυοθεραπεία**

Χρησιμότητα. Φυσιολογικές αντιδράσεις στην μείωση της θερμοκρασίας. *Hunting response*. Τεχνικές εφαρμογής. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό. Θερμοθεραπεία έναντι κρυοθεραπείας.

## **Ενότητα 3. Επούλωση τραυματισμών. Θερμοθεραπεία (γενικά)**

Μηχανισμοί και διαδικασία επούλωσης τραυματισμών. Πως σχετίζονται μ' αυτήν τα ηλεκτροφυσικά μέσα και η εφαρμογή τους. Η διαδικασία διάδοσης της θερμότητας. Φυσιολογικές αντιδράσεις του ανθρώπινου οργανισμού στην αύξηση της θερμοκρασίας. Ενδείξεις και αντενδείξεις της θερμοθεραπείας. Γενικές οδηγίες εφαρμογής.

## **Ενότητα 4. Μέθοδοι Επιτολής Θερμοθεραπείας**

Ειδικές μέθοδοι εφαρμογής επιτολής θερμοθεραπείας με επαφή (θερμό δινόλουτρο, παραφινόλουτρο, ιαματικά λουτρά, θερμά επιθέματα, *low level heat wrap*).

Ειδικές μέθοδοι εφαρμογής επιτολής θερμοθεραπείας με ακτινοβολούμενη θερμότητα (φωτεινή/μη φωτεινή γεννήτρια υπέρυθρης ακτινοβολίας, γεννήτρια υπεριώδους ακτινοβολίας).

Φυσιολογικές αντιδράσεις, παράμετροι εφαρμογής, ενδείξεις και αντενδείξεις, τρόποι λειτουργίας συσκευών. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από αυτές σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

## **Ενότητα 5. Μέθοδοι εν τω βάθει θερμοθεραπείας. Διαθερμίες**

Ειδικές μέθοδοι εφαρμογής εν τω βάθει θερμοθεραπείας (διαθερμία βραχέων κυμάτων συνεχούς εκπομπής χωρητική/επαγωγική, διαθερμία βραχέων κυμάτων παλμικής εκπομπής, διαθερμία μικροκυμάτων συνεχούς και παλμικής εκπομπής). Διαφορές μεταξύ των ειδών. Τρόποι λειτουργίας συσκευών.

Φυσιολογικές αντιδράσεις με κάθε τύπο διαθερμίας. Παράμετροι και τεχνικές εφαρμογής. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από αυτές σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

## **Ενότητα 6. Μέθοδοι εν τω βάθει θερμοθεραπείας. Θεραπευτικοί Υπέρηχοι**

Ηχητικά κύματα. Πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο. Τεχνική παραγωγής υπερηχητικών κυμάτων.

Ειδικές μέθοδοι εφαρμογής υπερήχων (συνεχής και παλμική εκπομπή, με επαφή/από απόσταση). Τεχνική *Bladder*.

Φυσιολογικές αντιδράσεις με κάθε τύπο εφαρμογής υπερήχων (θερμικά/μη θερμικά αποτελέσματα).

Παράμετροι εφαρμογής. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από αυτές σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό. Σύγκριση με τα άλλα μέσα θερμοθεραπείας.

## **Ενότητα 7. Χρήση των υπερήχων ως μη θερμοθεραπευτική μέθοδος**

Ορισμός και μηχανισμός δράσης της φωνοφόρησης. Χρησιμότητα της μεθόδου. Παράμετροι εφαρμογής και οι φυσιολογικές αντιδράσεις που προκαλούν στους ανθρώπινους ιστούς. Φαρμακευτικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην μέθοδο.

Τεχνικές εφαρμογής της φωνοφόρησης. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

Συνδυασμένη εφαρμογή υπερήχων και ηλεκτρικού μυϊκού ερεθισμού. Χρησιμότητα της μεθόδου. Μηχανισμός δράσης.

Τεχνικές εφαρμογής του συνδυασμού υπερήχων/ηλεκτρικού μυϊκού ερεθισμού. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

Απεικονιστική χρήση των υπερήχων.

## **Ενότητα 8. Κρουστικά κύματα. Εν τω βάθει δόνηση (Deep oscillation)**

Ορισμός και τρόπος δράσης των κρουστικών κυμάτων. Χρησιμότητα της μεθόδου. Παράμετροι εφαρμογής και οι φυσιολογικές αντιδράσεις που προκαλούν στους ανθρώπινους ιστούς.

Τεχνικές εφαρμογής των κρουστικών κυμάτων. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

Εν τω βάθει δόνηση (*Deep oscillation*). Ορισμός και τρόπος δράσης. Τεχνικές εφαρμογής. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

## **Ενότητα 9. Ακτινοβολία Laser. Πολωμένο φως**

Ονομασία και φυσικά χαρακτηριστικά της ακτινοβολίας *Laser*. Είδη ακτινών *Laser* και μηχανισμός δράσης αυτών. Χρησιμότητα της μεθόδου. Παράμετροι εφαρμογής και οι φυσιολογικές αντιδράσεις που προκαλούν στους ανθρώπινους ιστούς.

Τεχνικές εφαρμογής της ακτινοβολίας *Laser*. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Τρόποι λειτουργίας συσκευών. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

Χαρακτηριστικά του πολωμένου φωτός και μηχανισμός δράσης του. Χρησιμότητα της μεθόδου. Παράμετροι εφαρμογής και οι φυσιολογικές αντιδράσεις που προκαλούν στους ανθρώπινους ιστούς.

Τεχνικές εφαρμογής του πολωμένου φωτός. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

## **Ενότητα 10. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία**

Μηχανισμός δράσης και φυσιολογικές επιδράσεις στους ανθρώπινους ιστούς. Θεραπευτικές ιδιότητες. Παράμετροι εφαρμογής.

Τεχνικές εφαρμογής της μεθόδου. Τρόποι λειτουργίας των συσκευών. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό. Μαγνητοφόρηση.

### **Ενότητα 11. Θεραπεία με τη χρήση Ραδιοσυχνοτήτων TECAR**

Αρχές λειτουργίας

Μηχανισμός δράσης και φυσιολογικές επιδράσεις στους ανθρώπινους ιστούς. Θεραπευτικές ιδιότητες. Παράμετροι εφαρμογής.

Παθήσεις στις οποίες είναι πιο εφαρμόσιμο και αποτελεσματικό.

Τεχνικές εφαρμογής της μεθόδου. Τρόποι λειτουργίας των συσκευών. Ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής. Σημεία προσοχής στην εφαρμογή/κίνδυνοι. Κλινική αποτελεσματικότητα της κάθε μιας από τις τεχνικές εφαρμογής σε σχέση με το εκάστοτε κλινικό περιστατικό.

### **Ενότητα 12. Κλινικός συλλογισμός και δημιουργία θεραπευτικών σχημάτων I**

Εκτίμηση συμπτωμάτων και επιλογή μέσων. Θεραπευτικά σχήματα σε οξεία, υποξεία και χρόνια παθολογική κατάσταση. Χαρακτήρας θεραπευτικών σχημάτων (αναλγησία, μείωση μυϊκού σπασμού, περιορισμός οιδήματος, ελάττωση αρθρικής σκληρότητας, ενίσχυση μυϊκής δύναμης, καθυστέρηση μυϊκής ατροφίας).

Πρωτογενής/δευτερογενής δράση των ηλεκτροφυσικών μέσων. Ακολουθία εφαρμογής θεραπευτικών πράξεων. Πρωτόκολλα θεραπείας.

### **Ενότητα 13. Κλινικός συλλογισμός και δημιουργία θεραπευτικών σχημάτων II**

Δημιουργία θεραπευτικών σχημάτων σε επιλεγμένα περιστατικά. Κατανόηση της χρησιμότητας του κάθε ηλεκτροφυσικού μέσου και των συνδυασμών αυτών για την επίτευξη συγκεκριμένου αποτελέσματος σε συνάρτηση με την εκάστοτε συμπτωματολογία.

Αγγλική ορολογία σχετική με το γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος.

### **Ενότητα 14. Τελική Αξιολόγηση των Φοιτητών**

Αξιολογείται η συνολική επίδοση των φοιτητών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

## **B. Περιεχόμενο του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος:**

### **Ενότητα 1. Εισαγωγή στα Ηλεκτροφυσικά Μέσα και την χρησιμότητά τους**

Χρησιμότητα των ηλεκτροφυσικών μέσων στα θεραπευτικά σχήματα αποκατάστασης.

Επίδειξη των μέσων και συσκευών του εργαστηρίου και κατάταξη αυτών ανάλογα με τον μηχανισμό δράσης τους.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

### **Ενότητα 2. Μέθοδοι εφαρμογής κρυοθεραπείας**

Επίδειξη συσκευών εφαρμογής κρυοθεραπείας και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή.

Επίδειξη δημιουργίας και εφαρμογής κρύων επιθεμάτων. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Εφαρμογή παγομάλαξης. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή όλων των παραπάνω μεθόδων από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

### **Ενότητα 3. Μέθοδοι επιπολής θερμοθεραπείας με επαφή I**

Επίδειξη συσκευών θερμών επιθεμάτων και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή τις μεθόδους από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Επίδειξη συσκευών θερμού δινόλουτρου και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή τις μεθόδους από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

### **Ενότητα 4. Μέθοδοι επιπολής θερμοθεραπείας με επαφή II**

Επίδειξη συσκευών παραφινόλουτρου και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων και τεχνικών εφαρμογής. Μέθοδος εμβάπτισης και μέθοδος επάλειψης. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή τις μεθόδους από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

### **Ενότητα 5. Μέθοδοι επιπολής θερμοθεραπείας με ακτινοβολούμενη θερμότητα**

Επίδειξη φωτεινών/μη φωτεινών γεννητριών υπέρυθρης ακτινοβολίας και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή των μεθόδων από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Επίδειξη γεννητριών υπεριώδους ακτινοβολίας και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδους από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 6. Μέθοδοι εν τω βάθει θερμοθεραπείας με την χρήση διαθερμιών**

Επίδειξη συσκευών διαθερμίας βραχέων κυμάτων συνεχούς εκπομπής, παλμικής εκπομπής και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Μέθοδοι πεδίου πυκνωτή – ηλεκτρομαγνητικού πεδίου. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Επίδειξη συσκευών διαθερμίας μικροκυμάτων συνεχούς εκπομπής, παλμικής εκπομπής και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα. Κριτήρια επιλογής μιας, από το σύνολο των συσκευών, διαθερμίας ανάλογα με το επιθυμητό κλινικό αποτέλεσμα αλλά και τις δυνατότητες εφαρμογής.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 7. Μέθοδοι εφαρμογής υπερήχων**

Επίδειξη συσκευών παραγωγής υπερήχων και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής (εφαρμογή με επαφή – εφαρμογή από απόσταση). Εφαρμογή με παλμική ή συνεχή εκπομπή, και τα κριτήρια επιλογής ενός από τους δύο τρόπους εφαρμογής ανάλογα με το κλινικό περιστατικό. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή των μεθόδων από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 8. Χρήση των υπερήχων ως μη θερμοθεραπευτική μέθοδος**

Επίδειξη τρόπων και τεχνικών εφαρμογής φωνοφόρησης. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Επίδειξη τρόπων και τεχνικών συνδυασμένης εφαρμογής υπερήχων και ηλεκτρικού μυϊκού ερεθισμού. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 9. Μέθοδοι εφαρμογής κρουστικών κυμάτων και εν τω βάθει δόνησης (deep oscillation)**

Επίδειξη συσκευών παραγωγής κρουστικών κυμάτων και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Επίδειξη συσκευών εν τω βάθει δόνησης (deep oscillation) και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 10. Μέθοδοι εφαρμογής ακτινοβολίας Laser και πολωμένου φωτός**

Επίδειξη συσκευών εφαρμογής ακτινοβολίας laser για φυσικοθεραπευτική χρήση και του τρόπου λειτουργίας των.

Επίδειξη τρόπων εφαρμογής (σάρωση περιοχής από απόσταση – εφαρμογή με επαφή ανά σημείο θεραπείας, εφαρμογή σε αντανάκλαστικά σημεία). Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή.

Κριτήρια επιλογής μιας από τις δύο μεθόδους ανάλογα με το επιθυμητό κλινικό αποτέλεσμα αλλά και τις δυνατότητες εφαρμογής. Εφαρμογή των μεθόδων από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Επίδειξη συσκευών εφαρμογής πολωμένου φωτός και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 11. Μέθοδοι εφαρμογής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων**

Επίδειξη συσκευών παραγωγής ηλεκτρομαγνητικού πεδίου και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Επίδειξη συσκευών μαγνητοφόρησης και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τεχνικών εφαρμογής μαγνητοφόρησης. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 12. Θεραπεία με τη χρήση Ραδιοσυχνοτήτων TECAR**

Επίδειξη συσκευής ραδιοσυχνότητας TECAR και του τρόπου λειτουργίας της. Επίδειξη τρόπων εφαρμογής. Ενδείξεις – αντενδείξεις. Τρόποι αποφυγής λαθών κατά την εφαρμογή. Εφαρμογή της μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση φοιτητών

#### **Ενότητα 13. Κλινικός συλλογισμός και δημιουργία θεραπευτικών σχημάτων**

Επιλογή ηλεκτροφυσικών μέσων και μεθόδων από τους φοιτητές, ανά ομάδες, με στόχο την δημιουργία και εφαρμογή πρωτοκόλλου θεραπευτικού σχήματος, για συγκεκριμένο κλινικό περιστατικό για την κάθε ομάδα.

Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 14. Τελική Αξιολόγηση των Φοιτητών**

Αξιολογείται η συνολική επίδοση των φοιτητών σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του Ιδρύματος και τον τρόπο αξιολόγησης του μαθήματος όπως αναφέρεται παρακάτω.

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ (ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ)	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<p>Στις μεθόδους διδασκαλίας του θεωρητικού μέρους του μαθήματος περιλαμβάνονται :</p> <p>Διαλέξεις-εισηγήσεις με χρήση πίνακα, διαφανοσκοπίου, σταθερό προβολικό σύστημα (overhead projector), βίντεο και τηλεόραση.</p> <p>Συζήτηση στην τάξη και ανατροφοδότηση.</p> <p>Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (πολυμέσων, ηλεκτρονική συζήτηση μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).</p> <p>Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διδάσκεται με χρήση των παρακάτω μεθόδων και μέσων:</p> <p>Παρουσίαση του υπό επεξεργασία θέματος από τον διδάσκοντα, χρησιμοποιώντας τον εξοπλισμό του εργαστηρίου. Στη συνέχεια οι φοιτητές ανά ομάδες, μελετούν και εφαρμόζουν την μέθοδο υπό την επίβλεψη του εκπαιδευτικού.</p>	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	26 ώρες
	Εργαστήρια	26 ώρες
	Μελέτη βιβλιογραφίας	73 ώρες
	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>125 ώρες (5 ECTS)</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	<p>Η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό του Ιδρύματος, και προκύπτει από τον συνυπολογισμό του θεωρητικού και εργαστηριακού μέρους του μαθήματος. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η επιτυχής ολοκλήρωση τόσο του θεωρητικού, όσο και του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος. Η αξιολόγηση της επίδοσης του φοιτητή εξειδικεύεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για το θεωρητικό μέρος του μαθήματος: πραγματοποιείται μία τελική γραπτή αξιολόγηση η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις ανάπτυξης ή/και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Η βαθμολογία είναι από 0-10. Η βαρύτητα των τελικών εξετάσεων στο θεωρητικό μέρος αντιστοιχεί στο 70% της τελικής βαθμολογίας (συντελεστής βαρύτητας 0.7).</li> <li>• για το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος: Οι τελικές εξετάσεις είναι προφορικές, όπου ο φοιτητής καλείται να επιλύσει πρακτικά προβλήματα και να εκτελέσει τις πράξεις που απαιτούνται. Ο τελικός βαθμός του εργαστηρίου είναι από 0-10. Η βαρύτητα των τελικών εξετάσεων στο εργαστηριακό μέρος αντιστοιχεί στο 30% της τελικής βαθμολογίας (συντελεστής βαρύτητας 0.3).</li> </ul>	

## ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Γιόκαρης Π. Θεραπευτικά σχήματα - Κλινική Ηλεκτροθεραπεία, Εκδόσεις Γράμματα Α.Ε., 2007.

Μπάκας Ε. Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση, Τόμος II & III, Ιατρικές Εκδόσεις Ζήτα, 1995.

Φραγκοράπτης Ε. Εφαρμοσμένη Ηλεκτροθεραπεία, Εκδόσεις SALTO, 2002.

Belanger A.Y. Θεραπευτικά Ηλεκτροφυσικά Μέσα: Βιοφυσική και εφαρμογή τους, Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2021.

Nanda B.K. Ηλεκτροθεραπεία: Βασικές Αρχές, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2018.

Nelson R.M., Currier D.P., Hayes K.W. Clinical Electrotherapy, 3rd Edition, Apleton & Lange, 1999.

Prentice W. Θεραπευτικά Μέσα στην Αποκατάσταση, Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2021.

Robertson V., Ward A., Low J., Reed A. Ηλεκτροθεραπεία: Βασικές Αρχές και Πρακτική Εφαρμογή, 4η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011.

Watson T. Ηλεκτροθεραπεία: Τεκμηριωμένη Πρακτική, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011.

Fox J., Sharp T. Practical Electrotherapy. A Guide to Safe Application, Churchill Livingstone, 2007.

Cameron M. Physical Agents in Rehabilitation: From Research to Practice, W.B Saunders, 1999.