

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**(1) ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΦΕ5</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>Ε (5<sup>ο</sup>)</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</b>		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	ΘΕΩΡΙΑ	2	3
	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		4	4
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΜΕ (Μάθημα Ειδικότητας)		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	-		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uth.gr/courses/PHYSIO_U_154/">https://eclass.uth.gr/courses/PHYSIO_U_154/</a>		

**(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p><b>Μαθησιακά αποτελέσματα θεωρητικού μέρους. Ο φοιτητής με το πέρας των μαθημάτων θα είναι σε θέση να:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. γνωρίζει και να κρίνει τις θεωρίες που υποστηρίζουν την εφαρμογή των ηλεκτροφυσικών μέσων,</li> <li>2. γνωρίζει και να κρίνει τα τρέχοντα ερευνητικά ευρήματα στον τομέα της εφαρμογής ηλεκτροφυσικών μέσων,</li> <li>3. επιλέγει τα καταλληλότερα για τον κάθε ασθενή φυσικά ή ηλεκτροφυσικά μέσα, στηριζόμενος στην συνεκτίμηση των προβλημάτων του ασθενούς αλλά και των ενδείξεων και αντενδείξεων αυτών, και να τα εντάσσει σε ένα γενικότερο σχήμα αποκατάστασης,</li> <li>4. εφαρμόζει με ασφάλεια, για τον ασθενή αλλά και τον ίδιο, τα επιλεγέντα ηλεκτροφυσικά μέσα κάθε φορά,</li> </ol>

5. αξιολογεί τα αποτελέσματα της εφαρμογής των ηλεκτροφυσικών μέσων.

Μαθησιακά αποτελέσματα εργαστηριακού μέρους. Ο φοιτητής με το πέρας των μαθημάτων θα είναι σε θέση να:

1. εφαρμόζει στην πράξη το κάθε φυσικό και ηλεκτροφυσικό μέσο βασιζόμενος στις ιδιαιτερότητες της πάθησης αλλά και γενικότερα του ασθενούς,
2. εφαρμόζει στην πράξη το κάθε φυσικό και ηλεκτροφυσικό μέσο βασιζόμενος στις ανατομικές ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής του ανθρωπίνου σώματος.

#### 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  
Παραγωγή 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  
.....  
Άλλες...  
.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Λήψη αποφάσεων.
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.
- Αυτόνομη εργασία.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου.
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### A. Περιεχόμενα θεωρητικού μέρους του μαθήματος.

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

- Ιστορική αναδρομή. Παρουσίαση των ηλεκτροφυσικών μέσων και κατάταξή τους σε κατηγορίες ανάλογα με την προέλευσή τους και το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Εξήγηση τραυματισμών.

##### 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. Τρόποι λειτουργίας συσκευών. 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.

#### **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. Περιεχόμενα 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 επιτολής 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 μεθόδου 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 μεθόδου από τους φοιτητές ανά ομάδες σε επιλεγμένες περιπτώσεις για την κάθε ομάδα.
- Αξιολόγηση των φοιτητών.

#### **Ενότητα 4. Μέθοδοι επιβολής 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 επιβολής 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 μεθόδου 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 αντανακλαστικά 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 μαγνητοφόρεσης και του τρόπου λειτουργίας των. Επίδειξη τεχνικών εφαρμογής μαγνητοφόρεσης. 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 ραδιοσυχνοτήτων TECAR και του τρόπου λειτουργίας του. 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.

#### **(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>  <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p> <p><b>Στις μεθόδους διδασκαλίας της θεωρίας του μαθήματος περιλαμβάνονται πολλές διδακτικές μέθοδοι και μέσα μεταξύ των οποίων:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαλέξεις-εισηγήσεις με χρήση πίνακα, διαφανοσκοπίου, σταθερό προβολικό σύστημα (overhead projector), βίντεο και τηλεόραση.</li> <li>• Συζήτηση στην τάξη και ανατροφοδότηση.</li> </ul> <p><b>Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διδάσκεται με χρήση των παρακάτω μεθόδων και μέσων:</b></p>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίδειξη και εφαρμογή των μεθόδων και τεχνικών του μαθήματος.</li> <li>• Επίδειξη και εφαρμογή του εργαστηριακού εξοπλισμού (διαθερμίες, laser, κρουστικός υπέρηχος, υπέρηχος κλπ).</li> <li>• Εργασία σε μικρές ομάδες.</li> <li>• Παρουσιάσεις φοιτητών.</li> <li>• Ανάλυση – παρουσίαση κλινικών περιπτώσεων.</li> <li>• Κλινική εφαρμογή.</li> </ul>																		
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>  <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p><b>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</b></p> <p><b>Θεωρητικό μέρος:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Διαδίκτυο, πολυμέσων, ηλεκτρονική συζήτηση μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).</li> </ul> <p><b>Εργαστηριακό μέρος:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Διαδίκτυο, πολυμέσων, ηλεκτρονική συζήτηση μέσω πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).</li> </ul>																		
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>  <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1" data-bbox="699 1037 1361 1473"> <thead> <tr> <th><b>Δραστηριότητα</b></th> <th><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα).</td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Διαλέξεις	30	Εργαστηριακές Ασκήσεις	30	Αυτοτελής Μελέτη	40									Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα).	<b>100</b>
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>																		
Διαλέξεις	30																		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	30																		
Αυτοτελής Μελέτη	40																		
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα).	<b>100</b>																		
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>  <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η αξιολόγηση της επίδοσης του φοιτητή ανευρίσκεται στην ιστοσελίδα του μαθήματος και εξειδικεύεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για το θεωρητικό μέρος του μαθήματος:</li> </ul> <p>Πραγματοποιείται είτε μια τελική γραπτή αξιολόγηση (ή προφορική, παρουσία δύο εκπαιδευτικών) είτε σε συνδυασμό με ενδιάμεση αξιολόγηση (πρόοδος). Η τελική αξιολόγηση του μαθήματος πραγματοποιείται μετά το τέλος του διδακτικού εξαμήνου σε όλη την ύλη που διδάχθηκε. Ο φοιτητής καλείται να απαντήσει σε ερωτήσεις (ανάπτυξης ή πολλαπλών επιλογών) που καλύπτουν ισομερώς τις διδακτικές ενότητες του μαθήματος και επιπλέον σε ερωτήσεις που απαιτούν κριτική σκέψη. Ο τελικός βαθμός της θεωρίας είναι από 0-10 και καθορίζεται από την τελική εξέταση ή συνοπλογίζεται σε περίπτωση ενδιάμεσης αξιολόγησης-προόδου με</p>																		

	<p>προκαθορισμένο συντελεστή βαρύτητας από την αρχή του εξαμήνου.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• για το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος:</li> </ul> <p>Σε κάθε μάθημα αξιολογείται από τον διδάσκοντα η συμμετοχή του φοιτητή και η ικανότητα του να ανταποκρίνεται στα θέματα που τίθενται προς επίλυση. Αξιολογείται η επιτυχής ή όχι επίλυση του συγκεκριμένου διδακτικού παραδείγματος που χρησιμοποιείται, με την καθοδήγηση του διδάσκοντα. Ο φοιτητής πρέπει να έχει επιτυχώς ολοκληρώσει το 80% των ασκήσεων που διδάσκονται στο συγκεκριμένο μάθημα για να συμμετέχει στις τελικές εξετάσεις. Οι τελικές εξετάσεις είναι προφορικές, παρουσία δύο εκπαιδευτικών, όπου ο φοιτητής καλείται να επιλύσει πρακτικά προβλήματα και να εκτελέσει τις δεξιότητες που απαιτούνται (π.χ. λήψη ιστορικού, αντικειμενική αξιολόγηση κ). Τα θέματα που τίθενται καλύπτουν ισομερώς όλες τις διδακτικές ενότητες του μαθήματος. Ο τελικός βαθμός του εργαστηρίου είναι από 0-10 και καθορίζεται από την τελική εξέταση.</p> <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 με συντελεστές που έχουν άθροισμα (1) και εξαρτώνται από τις διδακτικές μονάδες των αντίστοιχων εννοιών. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η επιτυχής ολοκλήρωση τόσο του θεωρητικού, όσο και του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος. Η τελική βαθμολογία καταχωρείται στην δεκάβαθμη κλίμακα (0-10) με ελάχιστο βαθμό επιτυχίας το 5.</p>
--	---

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### - Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- 1) Γιόκαρης Π. Θεραπευτικά σχήματα - Κλινική Ηλεκτροθεραπεία, Εκδόσεις Γράμματα Α.Ε., 2007.
- 2) Μπάκας Ε. Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση, Τόμος II & III, Ιατρικές Εκδόσεις Ζήτα, 1995.
- 3) Φραγκοράπτης Ε. Εφαρμοσμένη Ηλεκτροθεραπεία, Εκδόσεις SALTO, 2002.
- 4) Nanda B.K. Ηλεκτροθεραπεία: Βασικές Αρχές, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2018.
- 5) Nelson R.M., Currier D.P., Hayes K.W. Clinical Electrotherapy, 3rd Edition, Apleton & Lange, 1999.
- 6) Prentice W.E. Therapeutic Modalities for Sports Medicine and Athletic Training, 6th Edition, McGraw Hill, 2009.
- 7) Robertson V., Ward A., Low J., Reed A. Ηλεκτροθεραπεία: Βασικές Αρχές και Πρακτική Εφαρμογή, 4η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011.
- 8) Watson T. Ηλεκτροθεραπεία: Τεκμηριωμένη Πρακτική, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011.
- 9) Fox J., Sharp T. Practical Electrotherapy. A Guide to Safe Application, Churchill Livingstone, 2007.
- 10) Cameron M. Physical Agents in Rehabilitation: From Research to Practice, W.B Saunders, 1999.