



## Διάγραμμα Μαθήματος

<b>Κωδικός Μαθήματος</b>	<b>Τίτλος Μαθήματος</b>	<b>Πιστωτικές Μονάδες ECTS</b>
PTHE-210	Εφαρμοσμένες Νευροεπιστήμες	6
<b>Προαπαιτούμενα</b>	<b>Τμήμα</b>	<b>Εξάμηνο</b>
Κανένα	Επιστημών Ζωής & Υγείας	Χειμερινό
<b>Κατηγορία Μαθήματος</b>	<b>Γνωστικό Πεδίο</b>	<b>Γλώσσα Διδασκαλίας</b>
Υποχρεωτικό	Φυσικοθεραπεία	Ελληνικά
<b>Επίπεδο Σπουδών</b>	<b>Διδάσκων</b>	<b>Έτος Σπουδών</b>
1 <sup>ος</sup> Κύκλος	Δρ. Λαμπροπούλου Σοφία	2 <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 την θεωρητική γνώση της φυσιολογικής λειτουργίας των δομών του κεντρικού και περιφερικού νευρικού συστήματος με κυριότερη επικέντρωση στις δομές που αφορούν την κίνηση και την αισθητικότητα.
- να αναλύσει βασικές έννοιες της νευροφυσιολογίας εμβαθύνοντας στη λειτουργία του νευρικού κυττάρου, τη μεταφορά ερεθισμάτων, το πυραμιδικό, εξωπυραμιδικό και παρεγκεφαλιδικό σύστημα, τα ανιόντα κι κατιόντα δεμάτια και τη σύνδεση του Νωτιαίου Μυελού με το περιφερικό νευρικό σύστημα.
- να προάγει τη γνώση της σχετικής παθολογίας και της κλινικής σημειολογίας σε βλάβη και μη φυσιολογική λειτουργία των βασικών νευρικών δομών που οδηγούν σε κινητικά και λειτουργικά ελλείμματα και
- να εισάγει τον φοιτητή στην διαφοροδιάγνωση μεταξύ βλαβών του κεντρικού και του περιφερικού νευρικού συστήματος.

### Μαθησιακά Αποτελέσματα:

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

1. Κατανοούν τη νευροφυσιολογία των βασικών δομών του νευρικού συστήματος
2. Αναγνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας και την σημαντικότητα του κάθε τμήματος του εγκεφάλου
3. Εμβαθύνουν στις δομές που συμμετέχουν στον κινητικό έλεγχο
4. Αναγνωρίζουν την ιεραρχία της εκούσας κίνησης και τον τρόπο με τον οποίο ελέγχεται και

οργανώνεται

5. Αναλύουν τις διαφορές μεταξύ της αντανακλαστικής, αυτοματοποιημένης και εκούσιας κίνησης
6. Κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο μεταφέρονται τα αισθητικά και κινητικά ερεθίσματα από και προς τους μύες
7. Εμβαθύνουν στην ικανότητα του εγκεφάλου για δομικές και λειτουργικές αλλαγές, βάση της ικανότητας της νευροπλαστικότητας
8. Αναγνωρίζουν τα κλινικά σημεία & συμπτώματα σε βλάβες των νευρολογικών δομών
9. Αξιολογούν ερευνητικά δεδομένα αναφορικά με την νευρολογική αποκατάσταση με σκοπό να εμβαθύνουν και να ανανεώνουν τις γνώσεις τους στον τομέα αυτό.

### **Περιεχόμενο Μαθήματος:**

1. Το κεντρικό νευρικό σύστημα - Ο εγκέφαλος και ο νωτιαίος μυελός
2. Τα εγκεφαλικά νεύρα - Τα νωτιαία νεύρα
3. Οι μήνιγγες - Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό
4. Νευρο-πλαστικότητα και λειτουργία των νευρώνων
5. Λοβοί, σωστή λειτουργία και κακώσεις
6. Εγκεφαλικά τμήματα & ρόλος τους στην κίνηση
7. Βασικά Γάγγλια
8. Παρεγκεφαλιδικό σύστημα
9. Αισθητικο-κινητικό κύκλωμα
10. Διαταραχές και εξέταση της αισθητικότητας και της κινητικότητας
11. Ανιούσες και κατιούσες οδοί
12. Μυϊκός Τόνος & νευρομυϊκή σύναψη
13. Αντανακλαστικά
14. Νόσος του κινητικού νευρώνα

### **Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:**

Διαλέξεις, συζήτηση άρθρων & ερευνητικών πηγών, παρουσίαση βίντεο, εργασίες σε μικρές ομάδες φοιτητών, τεστ γνώσεων, συζητήσεις μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας μαθημάτων

### **Μέθοδοι Αξιολόγησης:**

Ενδιαφέρον-Συμμετοχή στην τάξη, Εργασίες – Τεστ, Ενδιάμεση Εξέταση & Τελική Εξέταση

**Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:**

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Βασικές Αρχές Νευροεπιστημών	Kandel RE, Schwartz HJ, Jessell MT	Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης	2016	9789604892877
Νευροεπιστήμες με μια ματιά	Barker, R. and Barasi, S	Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου.	2015	9789603943952

**Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:**

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Κινητικός Έλεγχος: από την έρευνα στην κλινική πράξη,	Shumway-Cook, Woollacot	Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης	2012	9604891758
Νευροεπιστήμη και συμπεριφορά	Kandel RE, Schwartz HJ, Jessel MT	Επιστημονικές Εκδόσεις Κρήτης	2011	9789605240752
Κλινική Νευροανατομία & Νευροεπιστήμες	Fitzgerald TMJ	Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης	2009	9603998427
Essential Neuroscience 3rd ed.	Siegel A & Sapru H	Lippincott Williams & Wilkins	2015	9781451189681
Neuroscience for Clinicians	Simpkins CA	Springer	2013	9781461448426
Clinical Neuroanatomy 28th ed.	Waxman SG	McGraw Hill Education	2013	9780071847704

Neurophysiology, a conceptual approach 5th ed.	Carpenter R & Reddi B	Hodder Arnold	2012	9781444135176
Neurological assessment. A clinician's guide	Jones KJ	Churchill Livingstone Elsevier	2011	9780702040528
Clinical Neuroanatomy 7th ed	Snell RS	Lippincott Williams & Wilkins	2010	9780781794275