



Διάγραμμα Μαθήματος

Κωδικός Μαθήματος PTHE-214	Τίτλος Μαθήματος Εφαρμοσμένες Νευροεπιστήμες	Πιστωτικές Μονάδες ECTS 5
Προαπαιτούμενα Κανένα	Τμήμα Επιστημών Υγείας	Εξάμηνο Χειμερινό
Κατηγορία Μαθήματος Υποχρεωτικό	Γνωστικό Πεδίο Φυσικοθεραπεία	Γλώσσα Διδασκαλίας Ελληνικά/Αγγλικά
Επίπεδο Σπουδών 1 ^{ος} Κύκλος	Διδάσκων Δρ. Χριστίνα Μιχαηλίδου	Έτος Σπουδών 2 ^ο
Τρόπος Διδασκαλίας Πρόσωπο με πρόσωπο	Πρακτική Άσκηση Όχι	Συναπαιτούμενα Κανένα

Στόχοι Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι να:

- παρέχει στους φοιτητές τη 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
- αναλύσει βασικές έννοιες της νευροφυσιολογίας, εμβαθύνοντας στη λειτουργία του νευρικού κυττάρου, τη μεταφορά ερεθισμάτων, το πυραμιδικό, εξωπυραμιδικό και παρεγκεφαλιδικό σύστημα, τα ανιόντα και κατιόντα δεμάτια και τη σύνδεση του νωτιαίου μυελού με το περιφερικό νευρικό σύστημα
- 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
- εισάγει τον φοιτητή στη διαφοροδιάγνωση μεταξύ βλαβών του κεντρικού και του περιφερικού νευρικού συστήματος.

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

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

- κατανοούν τη νευροφυσιολογία των βασικών δομών του νευρικού συστήματος

- αναγνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας και τη σημαντικότητα του κάθε τμήματος του εγκεφάλου
- εμβαθύνουν στις δομές που συμμετέχουν στον κινητικό έλεγχο
- αναγνωρίζουν την ιεραρχία της εκούσιας κίνησης και τον τρόπο με τον οποίο ελέγχεται και οργανώνεται
- αναλύουν τις διαφορές μεταξύ της αντανακλαστικής, αυτοματοποιημένης και εκούσιας κίνησης
- κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο μεταφέρονται τα αισθητικά και κινητικά ερεθίσματα από και προς τους μύες
- εμβαθύνουν στην ικανότητα του εγκεφάλου για δομικές και λειτουργικές αλλαγές, βάση της ικανότητας της νευροπλαστικότητας
- αναγνωρίζουν τα κλινικά σημεία και συμπτώματα σε βλάβες των νευρολογικών δομών
- 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 και ο 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 και νευρομυϊκή σύναψη.
13. Αντανακλαστικά.
14. Νόσος του κινητικού νευρώνα.

Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Διαλέξεις, συζήτηση, εργασίες, κλινικά σενάρια.

Μέθοδοι Αξιολόγησης:

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

Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Νευρολογία	Heinrich M., and Marco Mumenthaler	Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις	2019	978-960-60 8-028-9
Νευρολογική Αποκατάσταση Νευροεπιστήμη και Νευροπλαστικότητα στην Εφαρμοσμένη Φ/Θ	Deborah N.L.	Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις	2017	978-960-680-299-7
Βασικές Αρχές Νευροεπιστημών	Kandel R.E., Schwartz H.J. and Jessell M.T. Μετάφραση: Βελέντζα Κ., Βλάσης Γ.Κ. και Σταθόπουλος Α.	Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης	2016	978-960-489-287-7
Νευροεπιστήμες με μια Ματιά	Barker, R. and Barasi, S	Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου.	2015	978-960-394-395-2

Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Essential Neuroscience 3 rd Edition	Siegel A. and Sapru H.	Lippincott Williams and Wilkins	2015	978-145-118-968-1
Neuroplastic Transformation Workbook	Moskowitz M.D., DePolo Golden M.	Neuroplastic Partners, LLC	2013	978-061-581-465-0
Neuroscience for Clinicians	Simpkins C.A.	Springer	2013	978-146-144-842-6
Νευροανατομία	Johnson E.	Κωνσταντάρας Ιατρικές Εκδόσεις	2012	978-960-680-229-4