

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

«ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΗΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	86ΥΕΙ15	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ιστορία και Μεθοδολογία της Νευροεπιστήμης		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	5,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ελεύθερο		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	https://eclass.uoa.gr/courses/PHS116/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο γενικός στόχος του μαθήματος ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΗΣ είναι να δώσει στους φοιτητές μια γενική εικόνα της νευροεπιστήμης και των τρόπων με τους οποίους αυτή μελετάει τη λειτουργία του εγκεφάλου και του νευρικού συστήματος γενικότερα, τόσο στον άνθρωπο όσο και στα ζώα. Μέσα από μια αναδρομή στην ιστορία της επιστήμης αυτής και σε συνδυασμό με την αναλυτική παρουσίαση των ερευνητικών μεθόδων που χρησιμοποιεί, οι φοιτητές θα πάρουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για το αντικείμενο και την εξέλιξή του στο χρόνο. Έμφαση θα δοθεί στη σχέση της νευροεπιστήμης τόσο με τη ψυχολογία και τη τεχνητή νοημοσύνη, όσο και με τη φιλοσοφία, και στο πώς συνδυαστικά όλα αυτά τα διαφορετικά πεδία επιχειρούν να απαντήσουν ερωτήματα σχετικά με τον πυρήνα της ανθρώπινης φύσης, και συγκεκριμένα τη σχέση εγκεφάλου-νου, το πώς δηλαδή προκύπτει ο νοητικός κόσμος μέσα από φυσικές, χημικές και βιολογικές διεργασίες.

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

- Αποκτήσουν μια ευρεία κατανόηση της ιστορικής εξέλιξης της νευροεπιστήμης, τόσο σε επίπεδο ιδεών όσο και σε επίπεδο μεθοδολογίας
- Εμβαθύνουν στους τρόπους με τους οποίους μπορούμε να ερευνήσουμε πειραματικά τον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου
- Εξοικειωθούν με τις διάφορες περιοχές του εγκεφάλου, τις ονομασίες τους, τη δομή τους, τις μεταξύ τους συνδέσεις και τη λειτουργία τους
- Κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί ένας νευρώνας, το πώς επεξεργάζεται την πληροφορία και το πώς την δέχεται και την μεταδίδει από και σε άλλους νευρώνες
- Συνδέσουν την ανατομία και φυσιολογία του εγκεφάλου με φαινόμενα από την καθημερινή ζωή, όπως ασθένειες, ναρκωτικά αλλά και απλά χαρακτηριστικά της αλληλεπίδρασής μας με τον κόσμο
- Διαβάζουν γνήσια επιστημονικά άρθρα που περιγράφουν πειραματικές μελέτες

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη νευροεπιστήμη – η σχέση της με τη ψυχολογία και τη φιλοσοφία
2. Η γέννηση και η εξέλιξη της νευροεπιστήμης
3. Διαφορετικές θεωρίες για το πώς λειτουργεί ο εγκέφαλος
4. Διαφορετικές μέθοδοι έρευνας της λειτουργίας του εγκεφάλου
5. Η σχέση μεταξύ εγκεφαλικής λειτουργίας και νοητικών φαινομένων
6. Η ανατομική και κυτταρική δομή του νευρικού συστήματος
7. Η δομή και η λειτουργία του νευρώνα
8. Ηλεκτρικές και χημικές διεργασίες στο νευρώνα
9. Το δυναμικό ενεργείας και η σύναψη
10. Νευροδιαβιβαστές και ναρκωτικές ουσίες
11. Εγκεφαλικές βλάβες και οι επιπτώσεις τους
12. Η νευροβιολογία της όρασης

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω του η-Τάξη
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Εβδομαδιαίες εργασίες: 20% Γραπτή τελική εξέταση: 80%

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. *Βιολογική Ψυχολογία* - Α' τόμος, J. Kalat
2. *Νευροεπιστήμη και συμπεριφορά*, E.R. Kandel, J.H. Schwartz, & T.M. Jessell

Πέραν των συγγραμμάτων, οι φοιτητές θα έχουν πρόσβαση σε επιπλέον υλικό και βιβλιογραφία στη σελίδα του μαθήματος στο η-Τάξη.