

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	BIO_ZE03	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5/7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις	3 (Διαλ.) + 2 (Εργ. / 2η εβδομάδα)	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Τυπικά, δεν υπάρχουν προαπαιτήσεις. Εντούτοις, συνιστάται η καλή γνώση των μαθημάτων Φυσιολογίας Ζωικών Οργανισμών I και II		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO228/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης <p>και Παράρτημα Β</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Στο τέλος του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει κατανοήσει:</p> <p>Την οργάνωση του εγκεφάλου, τις βασικές αρχές ανάπτυξης του νευρικού συστήματος, τις βασικές αρχές νευροδιαβίβασης, μηχανισμούς πλαστικότητας και</p>

νευροεκφύλισης τις βασικές αρχές κατανόησης της μοριακής βάσης των βιορυθμών, τις βασικές αρχές κατανόησης της γλωσσικής επεξεργασίας κλπ

Επίσης στο τέλος του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει τις κάτωθι δεξιότητες:

Στο τέλος του μαθήματος, ο/η φοιτητής/τρια θα πρέπει να είναι σε θέση να:

-.

1. Να εκτελεί εργαστηριακές ασκήσεις, να εξοικειώνεται στη χρήση του εργαστηριακού εξοπλισμού για την καταμέτρηση συμπεριφορικών παραμέτρων κ.α.
2. Να έχει την ικανότητα να συνεργάζεται με τα μέλη μιας ομάδας προκειμένου να σχεδιάζει, να πραγματοποιεί και να καταγράφει απλά ή συνθετότερα πειράματα.
3. Να ενημερώνεται για τις μελλοντικές προοπτικές σε συγκεκριμένους τομείς που άπτονται στη Νευροβιολογία
4. Να έχει την ικανότητα να καταγράφει, να επεξεργάζεται και να εκθέτει γραπτά τα αποτελέσματα της πειραματικής του εργασίας.

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

Παράγωγή 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

Στο τέλος του μαθήματος, ο/η φοιτητής/τρια θα έχει αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες:

1. Ικανότητα κατανόησης θεμάτων που σχετίζονται με θέματα Φυσιολογίας Ανθρώπου και Ζωικών Οργανισμών
2. Ικανότητα αναζήτησης πληροφοριών για εμπλουτισμό των γνώσεων του σε θέματα Φυσιολογίας Ανθρώπου και Ζωικών Οργανισμών
3. Ικανότητα απομόνωσης εγκεφαλικών περιοχών
4. Ικανότητα μελέτης αγχώδους συμπεριφοράς στη δοκιμασία ανοιχτού πεδίου
5. Ικανότητα να συνεργάζεται με τα μέλη μιας ομάδας προκειμένου να σχεδιάζει, να πραγματοποιεί και να καταγράφει απλά ή συνθετότερα πειράματα.
6. Ικανότητα αναζήτησης πληροφοριών για εμπλουτισμό των γνώσεων του σε θέματα Νευροβιολογίας ανάλογα με τις επαγγελματικές τους αναζητήσεις.
7. Ικανότητα οργάνωσης υλικού προς συγγραφή εργασίας με τη βιβλιογραφίας της.
8. Ικανότητα επιστημονικής παρουσίασης με ηλεκτρονικά μέσα (πρόγραμμα Powerpoint).
9. Ικανότητα οργάνωσης υλικού προς συγγραφή εργασίας με τη βιβλιογραφίας της.
10. Ικανότητα συνεργασίας με τα μέλη μιας ομάδας.
11. Ικανότητα αυτόνομης εργασίας

12. Ικανότητα Ομαδικής εργασίας .

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ανατομία και οργάνωση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. Δομή και λειτουργία νευρικών κυττάρων και κυττάρων της γλοίας.
2. Αξονική ροή και μεταφορά.
3. Συναπτική διαβίβαση
4. Νευροδιαβιβαστικά συστήματα με έμφαση στο GABAεργικό, Κατεχολαμινεργικό και Γλουταμινεργικό σύστημα
5. Αρχές εξέλιξης και ανάπτυξης του κεντρικού νευρικού συστήματος (οργάνωση πρώιμου και ύστερου νευρικού συστήματος, εμφάνιση νεοφλοιού στα θηλαστικά, γυρεγκεφαλίας στα πρωτεύοντα, εμφάνιση μυελίνης, χαρακτηριστικά νευρικών βλαστικών κυττάρων)
6. Επιβίωση νευρικών κυττάρων, γήρανση, νευροεκφύλιση (νόσος του Parkinson, νόσος του Alzheimer, πολλαπλή σκλήρυνση κ.α.)
7. Φυσιολογία της κίνησης
8. Ειδικές αισθήσεις (όραση, ακοή, γεύση, όσφρηση).
9. Νευροβιολογία του εθισμού
10. Ύπνος - εγρήγορση
11. Γλώσσα (νευροβιολογική κατανόηση, μοντέλα γλωσσικής επεξεργασίας, γλωσσικές διαταραχές).
12. Καταγραφή παραμέτρων συμπεριφοράς (μνήμη – μάθηση, άγχος, κυριαρχία κ.α)
13. Νευροαπεικονιστικές τεχνικές (PET, MRI, fMRI κ.α.) και σύγχρονα ηθικά και κοινωνικά διλήμματα.
14. Θέματα από τη σύγχρονη βιβλιογραφία που άπτονται της νευροβιολογίας και τεχνολογιών αιχμής (neurogenomics, neuroproteomics, deep brain stimulation κ.α.)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Διαλέξεις με χρήση πολυμέσων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας

<p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>		Εξαμήνου
	Διαλέξεις (13 εβδομάδες X 3 ώρες ανά εβδομάδα)	39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις (5 εβδομάδες X 2 ώρες)	10
	Αυτοτελής Μελέτη	101
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>1) Γραπτές εξετάσεις (στο τέλος του εξαμήνου), στη θεωρία του μαθήματος με συμμετοχή 85% στον τελικό βαθμό (με προαιρετική εργασία) ή 100% χωρίς εργασία</p> <p>2) Προαιρετική γραπτή εργασία και παρουσίαση (στο τέλος του εξαμήνου) με συμμετοχή 15% στον τελικό βαθμό</p> <p>Τελική Βαθμολογία Μαθήματος: Βαθμός Θεωρίας x 0.85 + Βαθμός Εργασίας x 0.15 ή μόνο ο Βαθμός Θεωρίας</p> <p>Βαθμολογική Κλίμακα: 1-10. Προβιβάσιμος Βαθμός: 5 Βαθμός: 3 αντιστοιχεί στο βαθμό ECTS F. Βαθμός 4 αντιστοιχεί στο βαθμό ECTS FX. Οι προβιβάσιμοι βαθμοί αντιστοιχούν στους βαθμούς ECTS ως εξής: 5=E, 6=D, 7=C, 8=B, 9=A.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Νευροεπιστήμη και συμπεριφορά* Kandel ER, Schwartz JH & Jessel TM Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2011.

2. *Νευροεπιστήμη* Purves P. , Augustine G. , Fitzpatrick D., Hall W., Lamantia A.S. , McNamara J . Williams S. Εκδόσεις Παρισιάνος, Α.Ε. 2010