

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ</b>		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	<b>ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ</b>		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ</b>		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΨΧ2301</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>3<sup>ο</sup></b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>Βιολογικές Βάσεις της Συμπεριφοράς Ι</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>	
Διαλέξεις	3	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου (Υποχρεωτικό)		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ (με εργασία και προσωπική μελέτη με εξετάσεις στην Αγγλική)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=5407">https://elearn.uoc.gr/course/view.php?id=5407</a>		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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 και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος αυτού είναι η εισαγωγή των φοιτητών σε θέματα που αφορούν τις βιολογικές βάσεις της συμπεριφοράς. Στόχος του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές με ποιο τρόπο το νευρικό σύστημα επηρεάζει την ανθρώπινη συμπεριφορά, και σε ποιο βαθμό η δυσλειτουργία του παραπάνω συστήματος παίζει ρόλο στην εμφάνιση ψυχικών ή άλλων διαταραχών της συμπεριφοράς. Τα θέματα που θα αναπτυχθούν στο μάθημα προέρχονται από τον ευρύτερο επιστημονικό χώρο των νευροεπιστημών και αντανακλούν την πραγματική έκρηξη που έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια στις γνώσεις μας για τη λειτουργία του εγκεφάλου και τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζει τη συμπεριφορά μας.

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / η φοιτήτρια θα πρέπει να έχει κατανοήσει:

- τις βασικές αρχές με τις οποίες είναι οργανωμένο και λειτουργεί το νευρικό σύστημα
- τον τρόπο με τον οποίο τα ψυχοτρόπα φάρμακα επηρεάζουν το νευρικό σύστημα και τη

συμπεριφορά

- τη σημασία υποκείμενων βιολογικών διεργασιών στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς
- τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις που ακολουθούνται στη βιοψυχολογία
- τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα αισθητικά συστήματα και ειδικότερα το οπτικό σύστημα
- το πώς σχετίζεται η νευρωνική δραστηριότητα με την αίσθηση, την αντίληψη και τις διαταραχές τους

#### 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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος συνδέεται με τους 5 βασικούς άξονες του προγράμματος σπουδών: Επιστημονικές βάσεις [1], Επιστημονική έρευνα και Κριτική Σκέψη [2], Ηθική και κοινωνική ευθύνη [3], Ικανότητα Επικοινωνίας [4], Βασική προετοιμασία για αποφάσεις καριέρας και επαγγελματικής αποκατάστασης [5].

**Εβδομάδα 1<sup>η</sup>:** Η Βιοψυχολογία ως κλάδος της Ψυχολογίας. Ιστορική αναδρομή στη μελέτη του εγκεφάλου και της συμπεριφοράς [1, 2, 3, 5]

- Κατανοώντας την ανθρώπινη συμπεριφορά: Η βιολογική προσέγγιση
- Ο κλάδος της Βιοψυχολογίας/Νευροεπιστήμης της Συμπεριφοράς
- Η σχέση της Βιοψυχολογίας με τους άλλους κλάδους των νευροεπιστημών
- Χαρακτηριστικά της έρευνας στη Βιοψυχολογία. Ζητήματα δεοντολογίας [ειδικά το 3]
- Οι κλάδοι της Βιοψυχολογίας
- Καριέρα στη Βιοψυχολογία/τις νευροεπιστήμες της συμπεριφοράς [ειδικά το 5]
- Ιστορική αναδρομή στη μελέτη του εγκεφάλου και της συμπεριφοράς

**Εβδομάδα 2<sup>η</sup>:** Το κύτταρο ως βασική μονάδα της ζωής: Δομή και λειτουργία. Τα κύτταρα του Νευρικού Συστήματος: Νευρώνες και νευρογλοιακά κύτταρα [1, 2]

- Το ζωικό κύτταρο: Δομή και λειτουργία.
- Νευρώνες
- Νευρογλοιακά κύτταρα

#### **Εβδομάδα 3<sup>η</sup>: Βασική νευροανατομία – I [1, 2]**

- Βασικοί νευροανατομικοί όροι
- Υποδιαιρέσεις και γενικά χαρακτηριστικά του νευρικού συστήματος
- Νωτιαίος Μυελός
- Ο εγκέφαλος και οι υποδιαιρέσεις του: ρομβοειδής εγκέφαλος, μέσος εγκέφαλος

#### **Εβδομάδα 4<sup>η</sup>: Βασική νευροανατομία – II [1, 2]**

- Ο εγκέφαλος και οι υποδιαιρέσεις του: πρόσθιος (τελικός και διάμεσος) εγκέφαλος
- Σύνδεσμοι των ημισφαιρίων
- Μεταιχμιακό σύστημα
- Βασικά γάγγλια

#### **Εβδομάδα 5<sup>η</sup>: Μηχανισμοί διαπερατότητας μεμβρανών. Δυναμικό Ηρεμίας. Διαβαθμιζόμενα δυναμικά [1, 2]**

- Μηχανισμοί διαπερατότητας μεμβρανών
- Ηλεκτρισμός και νευρώνες
- Το Δυναμικό ηρεμίας
- Διαβαθμιζόμενα δυναμικά

#### **Εβδομάδα 6<sup>η</sup>: Δυναμικό ενέργειας. Νευρική ώση. Νευρωνική ολοκλήρωση [1, 2]**

- Το δυναμικό ενέργειας
- Μετάδοση του δυναμικού ενέργειας
- Νευρωνική ολοκλήρωση: άθροιση στο χώρο και το χρόνο
- Με ποιο τρόπο τα αισθητικά ερεθίσματα παράγουν δυναμικά ενέργειας και με ποιο τρόπο οι νευρικές ώσεις παράγουν κίνηση

#### **Εβδομάδα 7<sup>η</sup>: Σύναψη. Συναπτική διαβίβαση [1, 2]**

- Η επικοινωνία μεταξύ των νευρώνων
- Ηλεκτρικές και χημικές συνάψεις
- Δομή μιας τυπικής χημικής σύναψης και τύποι της
- Στάδια στη νευροδιαβίβαση
- Μηχανισμοί αγωνιστικής και ανταγωνιστικής δράσης φαρμάκων

#### **Εβδομάδα 8<sup>η</sup>: Νευροδιαβιβαστές I [1, 2]**

- Ακετυλοχολίνη
- Κατεχολαμίνες

#### **Εβδομάδα 9<sup>η</sup>: Νευροδιαβιβαστές II [1, 2]**

- Σεροτονίνη
- Αμινοξέα

- Πεπτίδια
- Διαλυτά αέρια
- Νουκλεοτίδια: Αδενοσίνη
- Λιπίδια: Ενδογενή Κανναβινοειδή

**Εβδομάδα 10<sup>η</sup>: Εισαγωγή στην Ψυχοφαρμακολογία [1, 2]**

- Βασικές αρχές της ψυχοφαρμακολογίας: Φαρμακοκινητική-φαρμακοδυναμική
- Επιδράσεις χρόνιας χορήγησης φαρμάκων: αντοχή, κατάχρηση-εξάρτηση, σύνδρομο στέρησης
- Επιδράσεις Placebo
- Βασικές κατηγορίες ψυχοτρόπων φαρμάκων

**Εβδομάδα 11<sup>η</sup>: Μέθοδοι έρευνας στη Βιοψυχολογία [1, 2, 3]**

- Νευροανατομικές τεχνικές
- Στερεοταξική χειρουργική
- Πειραματικές βλάβες και μελέτη της συμπεριφοράς
- Ηλεκτρικός και χημικός ερεθισμός του εγκεφάλου
- Νευροφυσιολογικές τεχνικές σε πειραματόζωα
- Νευροχημικές τεχνικές
- Συμπεριφορικές τεχνικές/μέθοδοι – Ζωικά συμπεριφορικά πρότυπα
- Ηθική και δεοντολογία της έρευνας **[ειδικά το 3]**

**Εβδομάδα 12<sup>η</sup>: Βασικές αρχές αισθητήριων μηχανισμών [1, 2]**

- Βασικές αρχές οργάνωσης των αισθητικών συστημάτων
- Οι κύριες ιδιότητες της αίσθησης
- Βασικές αρχές λειτουργίας των αισθητικών συστημάτων

**Εβδομάδα 13<sup>η</sup>: Οπτικό σύστημα και όραση [1, 2]**

- Ο σχηματισμός της οπτικής εικόνας: ψυχολογικές διαστάσεις
- Το οπτικό ερέθισμα
- Ανατομία του οφθαλμού
- Διαθλαστικές ανωμαλίες και διαταραχές της οπτικής φωτεινότητας
- Φωτομετατροπή στον αμφιβληστροειδή
- Συνδέσεις μεταξύ οφθαλμού και εγκεφάλου
- Κωδίκευση των οπτικών πληροφοριών στον αμφιβληστροειδή
- Κωδίκευση των οπτικών πληροφοριών στον έξω γονατώδη πηρήνα
- Κωδίκευση των οπτικών πληροφοριών στον οπτικό φλοιό
- Χρωματική όραση – αχρωματοψία
- Διαταραχές της αναγνώρισης αντικειμένων
- Ανάπτυξη του οπτικού φλοιού. Κρίσιμες περιόδους, ο ρόλος της εμπειρίας και της αισθητικής αποστέρησης

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Στην τάξη (Πρόσωπο με πρόσωπο)</p>		
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-Learn (moodle)</p>		
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> 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.  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>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου (ώρες)</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>39</p>	<p>1,56</p>
	<p>Αυτοτελής μελέτη για 1ο τεστ</p>	<p>18</p>	<p>0,72</p>
	<p>Αυτοτελής μελέτη για 2ο τεστ</p>	<p>18</p>	<p>0,72</p>
	<p>Αυτοτελής μελέτη για τελικές εξετάσεις</p>	<p>75</p>	<p>3</p>
	<p>Εξετάσεις (τεστ και τελικές)</p>	<p>2,5</p>	<p>0,10</p>
	<p><b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b></p>	<p><b>152,5</b></p>	<p><b>6,1</b></p>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η αξιολόγηση γίνεται στα Ελληνικά. Για τους φοιτητές Erasmus, στα Αγγλικά.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Γραπτή τελική εξέταση (80%)</li> <li>2. Δύο τεστ κατά τη διάρκεια των μαθημάτων (20%)</li> </ol> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται κατά την πρώτη παράδοση που γίνεται στο χώρο του αμφιθεάτρου και είναι αναρτημένα στην ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος.</p>		

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedlove, M., Rosenzweig, M. R., &amp; Watson, N. V. (2011). <i>Βιολογική Ψυχολογία</i>. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου.</li> <li>• Garrett, B., &amp; Hough, G. (2021). <i>Εγκέφαλος και Συμπεριφορά: Εισαγωγή στη Συμπεριφορική Νευροεπιστήμη</i>. Gutenberg.</li> <li>• Kalat, J. W. (2020). <i>Βιολογική Ψυχολογία</i>. Odysseus Publishing.</li> <li>• Kandel, E. R., Schwartz, J. H., &amp; Jessell, T. M. (1999). <i>Νευροεπιστήμη και Συμπεριφορά</i>. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.</li> <li>• Kolb, B., &amp; Whishaw, I. Q. (2009). <i>Εγκέφαλος και Συμπεριφορά</i> (2η έκδ.). Broken Hill Publishers Ltd.</li> <li>• Παναγής, Γ. (2002). <i>Νευροεπιστήμη της Συμπεριφοράς: Βασικές Αρχές, Μέθοδοι, Τεχνικές και Εργαστηριακές Ασκήσεις</i>. Broken Hill Publishers Ltd.</li> <li>• Pinel, J. P., &amp; Barnes, S. (2023). <i>Βιοψυχολογία</i> (11η έκδ.). Εκδόσεις Τζιόλα.</li> </ul>
---

- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A.-S., McNamara, J. O., & Williams, S. M. (2009). *Νευροεπιστήμες*. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου.
- Widmaier, P. E., Raff, H., & Kevin, S. T. (2016). *Φυσιολογία του Ανθρώπου του Vander: Οι Μηχανισμοί του Σώματος* (2η έκδ. στα ελληνικά). Broken Hill Publishers Ltd.