

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

«Γνωστική Νευροεπιστήμη στην Εκπαίδευση» (PSYED502)

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ & ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΠΑΝ. ΛΕΜΕΣΟΥ) & ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ (ΠΑΝ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ)		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PSYED502	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γνωστική Νευροεπιστήμη στην Εκπαίδευση		
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
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ		3	10
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.uol.ac.cy/login/index.php		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Αυτό το μάθημα καλύπτει τη συναρπαστική συνάντηση της γνωστικής νευροεπιστήμης και της εκπαιδευτικής ψυχολογίας. Διερευνώντας τα βιολογικά θεμέλια της μάθησης, της μνήμης και της ανάπτυξης του εγκεφάλου, οι φοιτητές αναμένεται να αποκτήσουν μια

βαθύτερη κατανόηση του τρόπου βελτιστοποίησης των εκπαιδευτικών πρακτικών για μαθητές όλων των ηλικιών. Το μάθημα στοχεύει να εξοπλίσει ψυχολόγους, εκπαιδευτικούς και επαγγελματίες της εκπαίδευσης με τις αρχές της γνωστικής νευροεπιστήμης και να διευκολύνει τις μαθησιακές διαδικασίες μέσω της εξερεύνησης του τρόπου ανάπτυξης και λειτουργίας του εγκεφάλου. Το μάθημα θα συζητήσει την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών πρακτικών υπό το φως ερευνητικών δεδομένων της λειτουργίας του εγκεφάλου και θα καλλιεργήσει την ικανότητα ανάπτυξης στρατηγικών για την προώθηση της βέλτιστης μάθησης και γνωστικής ανάπτυξης σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Μέσω μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης, οι φοιτητές θα αποκτήσουν πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τις περίπλοκες λειτουργίες της μάθησης στον εγκέφαλο, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ένα πιο αποτελεσματικό, περιεκτικό και διαδραστικό περιβάλλον μάθησης για φοιτητές όλων των ηλικιών.

Συγκεκριμένα, οι φοιτητές και οι φοιτήτριες μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος θα έχουν αποκτήσει βασικές και επαρκείς γνώσεις σχετικά με:

- την εξερεύνηση τεχνικών απεικόνισης εγκεφάλου που χρησιμοποιούνται στην έρευνα και χρήση ευρημάτων των τεχνικών αυτών για βελτίωση των εκπαιδευτικών προσεγγίσεων.
- την ανάλυση των διαφορών της δομής και της λειτουργίας του εγκεφάλου σε διαφορετικά ηλικιακά στάδια.
- την κατανόηση της έννοιας της νευροπλαστικότητας του εγκεφάλου και των επιπτώσεων της στη μάθηση και την ανάπτυξη.
- την περιγραφή της δομής και λειτουργίας των νευρώνων, των νευροδιαβιβαστών και της νευροπλαστικότητας καθώς και του ρόλου τους στη μάθηση και ανάπτυξη.
- την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ο ύπνος, η μνήμη και τα συναισθήματα επηρεάζουν τη μάθηση και τη γνωστική ανάπτυξη.
- την αξιολόγηση υπάρχοντων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και της προσαρμοστικότητας τους στα διαφορετικά στάδια ανάπτυξης του εγκεφάλου.
- τον σχεδιασμό κατάλληλων εκπαιδευτικών πρακτικών για διαφορετικές ηλικιακές ομάδες (παιδική ηλικία, εφηβεία, ύστερη εφηβεία) με βάση τις αρχές της Γνωστικής Νευροεπιστήμης.
- την εξερεύνηση της διεθνούς βιβλιογραφίας όσον αφορά την εφαρμογή της Γνωστικής Νευροεπιστήμης στην εκπαιδευτική ψυχολογία.

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
.....
Άλλες...

Το μάθημα αποσκοπεί στα εξής:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ- ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

1. Εισαγωγή στη γνωστική νευροεπιστήμη στην εκπαιδευτική ψυχολογία.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στις έννοιες της γνωστικής νευροεπιστήμης και της εκπαιδευτικής ψυχολογίας. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν μια βαθιά κατανόηση αυτών των πτυχών, των τρόπων με τους οποίους αυτές οι έννοιες σχετίζονται μεταξύ τους και τις πιθανές επιπτώσεις στην έρευνα και την πρακτική άσκηση.

2. Τεχνικές απεικόνισης στη νευροεπιστήμη.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στις τεχνικές απεικόνισης. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν μια βαθιά κατανόηση αυτών των τεχνικών καλλιεργώντας δεξιότητες κατανόησης της διαφοράς μεταξύ των τεχνικών που θα παρουσιαστούν.

3. Ανάπτυξη εγκεφάλου κατά την εμβρυϊκή ηλικία.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στην εμβρυογένεση και σε όλες τις αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν μια βαθιά κατανόηση των παραγόντων που λαμβάνουν μέρος στην εμβρυογένεση και πώς μπορούν να έχουν μακροχρόνιο αντίκτυπο στην ανάπτυξη του εγκεφάλου κατά τη διάρκεια της εμβρυογένεσης.

4. Νευρώνες, Νευροδιαβιβαστές και Νευροπλαστικότητα του Εγκεφάλου.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στους βασικούς πυλώνες του νευρικού συστήματος και της νευροπλαστικότητας. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν μια βαθιά κατανόηση αυτών των θεμάτων, καλλιεργώντας δεξιότητες που βασίζονται στο ερώτημα για το πώς η γνώση, σχετικά με τη νευροπλαστικότητα, μπορεί να έχει πρακτικές εφαρμογές στην εκπαιδευτική ψυχολογία.

5. Εισαγωγή στη δομή του εγκεφάλου.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στους βασικούς πυλώνες της δομής του εγκεφάλου. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν μια βαθιά κατανόηση των θεμάτων αυτών, καλλιεργώντας δεξιότητες ανάλυσης της λειτουργίας των κύριων φλοιών του εγκεφάλου και των δύο ημισφαιρίων ενώ παράλληλα εφαρμόζουν τα τρέχοντα ευρήματα στην πράξη.

6. Νοημοσύνη και Νευροπλαστικότητα.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στη σχέση μεταξύ νοημοσύνης και νευροπλαστικότητας. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν μια βαθιά κατανόηση αυτών των εννοιών και θα συζητήσουν γύρω από το πώς οι σταθερές και αναπτυξιακές νοοτροπίες μπορούν να επηρεάσουν τη μάθηση και τη διδασκαλία.

7. Ύπνος, μνήμη και μάθηση.

Αυτή η εβδομάδα εστιάζει στον ύπνο, τη μνήμη και τους παράγοντες που επηρεάζουν τον ύπνο.

8. Συναισθήματα και μάθηση.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στους βασικούς πυλώνες των συναισθημάτων και της μάθησης. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν μια βαθιά κατανόηση αυτών των θεμάτων, αναλύοντας πώς το άγχος μπορεί να επηρεάσει την εδραίωση της μνήμης ενώ παράλληλα οι φοιτητές θα συζητήσουν εκπαιδευτικές πρακτικές για την εξασφάλιση ενός θετικού μαθησιακού περιβάλλοντος με στόχο τη μαθησιακή ευημερία και τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

9. Εγκέφαλος, Τέχνες και Συναισθηματικός Έλεγχος.

Αυτή η εβδομάδα εστιάζει στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι τέχνες σχετίζονται με τη ρύθμιση των συναισθημάτων.

10. Άσκηση, νευροπλαστικότητα και μάθηση.

Αυτή η εβδομάδα εστιάζει στη σχέση μεταξύ άσκησης, νευροπλαστικότητας και μάθησης από την οπτική γωνία των μαθητών, των γονέων και των εκπαιδευτικών.

11. Ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρακτικών κατά την παιδική ηλικία.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στην κατανόηση των βασικών αλλαγών που συμβαίνουν στον εγκέφαλο κατά την παιδική ηλικία.

12. Ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρακτικών εφηβείας και ύστερης εφηβείας.

Αυτή η εβδομάδα επικεντρώνεται στους τρόπους με τους οποίους ένας εκπαιδευτικός θα μπορούσε να δημιουργήσει ένα αναπτυξιακά κατάλληλο περιβάλλον μάθησης για την εφηβεία και ύστερη εφηβεία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Οι ΤΠΕ και η χρήση τους στην εκπαίδευση αποτελούν το αντικείμενο του μαθήματος και συνεπώς χρησιμοποιούνται εκτεταμένα στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	13
	Διαδραστική Διδασκαλία	13
	Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	26
	Εκπόνηση Μελέτης	26
	Συγγραφή Εργασίας	36
	Αυτοτελής Μελέτη	47
	Σύνολο Μαθήματος	200
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>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</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Εβδομαδιαίες διαδραστικές δραστηριότητες (20% συνολικά): Σε εβδομαδιαία βάση, οι φοιτητές θα έχουν την ευκαιρία να αλληλεπιδρούν με τον καθηγητή, άλλους φοιτητές ή/και άλλους σχετικούς φορείς για την ολοκλήρωση ορισμένων δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες αυτές αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του μαθήματος και βοηθούν τον φοιτητή να κατανοήσει και να αφομοιώσει την ύλη της κάθε εβδομάδας. Ο καθηγητής θα επιλέξει πριν από την έναρξη του μαθήματος 10 διαδραστικές δραστηριότητες που θα προσμετρηθούν στον τελικό βαθμό του μαθήματος, η κάθε μία με 2% του βαθμού. Οι υπόλοιπες διαδραστικές δραστηριότητες θα είναι διαθέσιμες στους μαθητές για να τις ολοκληρώσουν (αλλά δεν θα συνεισφέρουν στον τελικό βαθμό τους), για να διευκολύνουν την αυτοαξιολόγηση και να βοηθήσουν την εις βάθος μάθηση. Ατομική ή/και συνεργατική εργασία (30%): Ο διδάσκων θα αναθέσει στους φοιτητές ατομική ή/και συνεργατική εργασία και θα αξιολογηθεί σύμφωνα με τη ρουμπρίκα της εργασίας. Τελική εξέταση (50%): Η τελική εξέταση θα αξιολογήσει την κατανόηση των μαθησιακών στόχων που έχουν τεθεί για το μάθημα και την ικανότητα φοιτητών να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε πραγματικά σενάρια στον τομέα της Ειδικής Αγωγής και των Νέων Τεχνολογιών.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Crowder, R. G. (2014). Principles of learning and memory: Classic edition. Psychology Press.

Gray, P., & Bjorklund, D. (2018). *Psychology* (8th ed.). New York: Worth Publishers.

- Lyman, L. (2016). *Brain Science for Principals: What School Leaders Need to Know*. Maryland: Rowman & Littlefield.
- Stillman C.M., Cohen, J., Lehman, M.E., & Erickson, K.I. (2016). *Mediators of Physical Activity on Neurocognitive Function: A Review at Multiple Levels of Analysis*. *Frontiers in Human Neuroscience* 10:626. doi 10.3389/fnhum.2016.00626.
- Wilcox, G., MacMaster, F. P., & Makarenko, E. (2022). *Cognitive Neuroscience Foundations for School Psychologists: Brain-Behavior Relationships in the Classroom*. Routledge.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

International Journal of Psychology

The Journal of Neuroscience

Psychological Science in the Public Interest

Journal of Cognitive Psychology

International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)

Journal of Educational Psychology

Psychology: Journal of the Hellenic Psychological Society