

PESCI100 – Βασικές Έννοιες των Φυσικών Επιστημών και η Διδακτική τους στο Δημοτικό Σχολείο Ι

| | | | | | |
|-----------------------------|--|---------------------|------------------|----------------------|---|
| Τίτλος μαθήματος | Βασικές Έννοιες των Φυσικών Επιστημών και η Διδακτική τους στο Δημοτικό Σχολείο Ι | | | | |
| Κωδικός μαθήματος | PESCI100 | | | | |
| Κατηγορία μαθήματος | Υποχρεωτικό | | | | |
| Επίπεδο | Πτυχίο | | | | |
| Έτος/ Εξάμηνο | 1 ^ο έτος / Εαρινό εξάμηνο | | | | |
| Όνομα διδάσκοντα/ ουσας | Δρ Χρυσάνθη Κάτζη | | | | |
| ECTS | 5 | Διαλέξεις / Βδομάδα | 3 ώρες / βδομάδα | Εργαστήριο / Βδομάδα | - |
| Σκοπός και στόχοι μαθήματος | <p>Με το μάθημα αυτό επιδιώκεται οι φοιτητές/ριες να γνωρίσουν και να κατανοήσουν έννοιες των φυσικών επιστημών, κυρίως από το χώρο της βιολογίας και της οικολογίας και να αναπτύξουν δεξιότητες συλλογισμού και επιστημονικής μεθόδου. Θα εξοικειωθούν με τον προγραμματισμό μαθήματος στην επιστήμη (διατύπωση στόχων και επιλογή περιεχομένου, αξιολόγηση κ.τ.λ.), και θα είναι σε θέση να προγραμματίσουν και να διδάξουν μαθήματα από τις διδακτέες ενότητες βασισμένοι στις αρχές της διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και της επιστημονικής μεθόδου. Το μάθημα θα περιλαμβάνει ευκαιρίες για διερεύνηση των αντιλήψεων των παιδιών του δημοτικού σχολείου σχετικά με τις διδακτέες έννοιες. Παράλληλα μέσα από τα μαθήματα οι φοιτητές/ριες θα εξετάσουν κριτικά το δικό τους ρόλο ως εκπαιδευτικοί για το μάθημα της επιστήμης.</p> | | | | |
| Μαθησιακά αποτελέσματα | <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι ικανοί να:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Περιγράφουν και να εξηγούν τη φύση της επιστήμης, τις αξίες, τα χαρακτηριστικά και τη δομή της. - Γνωρίζουν τις διαφορετικές θεωρίες της μάθησης σε σχέση με τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών - Εξηγούν και να εφαρμόζουν την επιστημονική μέθοδο και επιστημονικές διαδικασίες / δεξιότητες για τη μελέτη και διερεύνηση εννοιών των φυσικών επιστημών - Αντιλαμβάνονται τη σημασία που έχουν οι ιδέες των παιδιών στην διδασκαλία εννοιών για τις φυσικές επιστήμες. - Ξεχωρίζουν και να εξηγούν τα διαφορετικά στάδια στον σχεδιασμό ενός μαθήματος στις φυσικές επιστήμες και συζητούν τους διαφορετικούς τρόπους οργάνωσης της τάξης σε ένα μάθημα ΦΕΠ. | | | | |

| | | | |
|-----------------------|--|-----------------|---|
| | - Αναπτύσσουν εκπαιδευτικές παρεμβάσεις και δραστηριότητες για τη διδασκαλία εννοιών βιολογίας και οικολογίας από το αναλυτικό πρόγραμμα των φυσικών επιστημών του δημοτικού σχολείου | | |
| Προ-απαιτούμενα | - | Συν-απαιτούμενα | - |
| Περιεχόμενο μαθήματος | <p>(1) Εισαγωγή στις <i>Φυσικές Επιστήμες</i> μέσα από την εξέταση των εγγενών χαρακτηριστικών των φυσικών επιστημών, της φύσης της επιστήμης και τις αξίες που τη διέπουν.</p> <p>(2) Μελέτη των διαφορετικών θεωριών της μάθησης και της σχέσης τους με τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών: Εποικοδομητισμός- η σημασία των ιδεών των παιδιών.</p> <p>(3) Επιστημονικές δεξιότητες και μέθοδοι και η επιστημονική μέθοδος – επιστημονικές διερευνήσεις.</p> <p>(4) Οργάνωση της τάξης για το μάθημα των φυσικών επιστημών: ομαδοσυνεργατική μάθηση, ο ρόλος των παιδιών και ο ρόλος του εκπαιδευτικού</p> <p>(5) Έννοιες περιεχομένου από το αναλυτικό πρόγραμμα των Φυσικών Επιστημών στο Δημοτικό Σχολείο και η διδασκαλία τους: Ζωντανοί οργανισμοί – φυτά, ζωντανοί οργανισμοί - ζώα, το ανθρώπινο σώμα, έννοιες οικολογίας.</p> | | |
| Μέθοδοι Διδασκαλίας | <p>Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος προσφέρεται μέσα από διαλέξεις, σύντομες προβολές, και βιωματικά εργαστήρια. Με την εισαγωγή των εννοιών περιεχομένου, το μάθημα παίρνει εργαστηριακή μορφή: χρησιμοποιείται η επιστημονική μέθοδος, επιστημονικές δεξιότητες με τη χρήση ομαδοσυνεργατικών προσεγγίσεων. Ταυτόχρονα η ανάθεση ομαδικών εργασιών ερευνητικής φύσης δίνει στους φοιτητές την ευκαιρία για περεταίρω συνεργατική μάθηση και απόκτηση βασικών εμπειριών έρευνας στη διδακτική των φυσικών επιστημών. Άλλες δραστηριότητες που προβλέπονται στα πλαίσια του μαθήματος είναι μια επίσκεψη σε Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τη μελέτη των εννοιών περιεχομένου του μαθήματος (φυτά ή ζώα).</p> | | |
| Βιβλιογραφία | <p>Χαλκιά Κ. (2012). Διδάσκοντας Φυσικές Επιστήμες. Εκδόσεις Πατάκη.</p> <p>Κόκκοτας Π. (2008) Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών: η εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης. Εκδόσεις Γρηγόρης.</p> <p>Wynne Harlen & Jos Elstgeest (Κόκκοτας Π. επιμ.) 2005. Unesco, διδασκαλία και μάθηση των φυσικών επιστημών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Εκδόσεις Τυποθείτω.</p> <p>http://archeia.moec.gov.cy/mc/2/fysikes_epistimes_dimotiko.pdf</p> <p>http://archeia.moec.gov.cy/mc/2/ektenes_programma_fysikesevistimes.pdf</p> <p>http://archeia.moec.gov.cy/sd/103/ap_deiktes_eparkeias_epitychias.pdf</p> <p>Διδασκαλία των φυσικών επιστημών, έρευνα και πράξη. (http://pc204.lib.uoi.gr/serp/index.php/serp) http://fysed.schools.ac.cy/index.php/el/</p> | | |

| | |
|-------------------|--|
| <p>Αξιολόγηση</p> | <p><u>1. Τελική αξιολόγηση (50%)</u> Η τελική αξιολόγηση αποτελείται από την τελική γραπτή εξέταση που γίνεται με την ολοκλήρωση των μαθημάτων στο τέλος του εξαμήνου. Η ύλη θα καθοριστεί από τη διδάσκουσα.</p> <p><u>2. Ενδιάμεση γραπτή εξέταση (25%)</u> Η ενδιάμεση αξιολόγηση αποτελείται από γραπτή εξέταση που γίνεται στο μέσο του εξαμήνου. Η εξεταστέα ύλη της ενδιάμεσης γραπτής εξέτασης θα αποτελείται από την ύλη που θα έχει διδαχτεί μέχρι την καθορισμένη ημερομηνία.</p> <p><u>3. Ατομική εργασία: Σχέδιο μαθήματος. (25%)</u> Ο/Η κάθε φοιτητής/φοιτήτρια θα παραδώσει στην καθορισμένη ημερομηνία, ένα 80' σχέδιο μαθήματος για Γ ή Δ τάξη για μια από τις διδακτέες έννοιες. Η εργασία αυτή θα ξεκινήσει στην τάξη, μέσα από το εργαστηριακό μάθημα για ανάπτυξη σχεδίου μαθήματος, αμέσως μετά την ενδιάμεση εξέταση. Στους φοιτητές δίνεται συγκεκριμένο καθοδηγητικό format το οποίο καλούνται να χρησιμοποιήσουν για το μάθημα που θα αναπτύξουν. Η εργασία (σχέδιο μαθήματος, εποπτικά υλικά, φύλλα εργασίας...) παραδίδεται σε ηλεκτρονική μορφή.</p> |
| <p>Γλώσσα</p> | <p>Ελληνικά</p> |