



Διάγραμμα Μαθήματος

Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Πιστωτικές Μονάδες ECTS
EDUK-241	Βασικές Έννοιες των ΦΕ στο Νηπιαγωγείο	5
Προαπαιτούμενα	Τμήμα	Εξάμηνο
Κανένα	Τμήμα Παιδαγωγικών Σπουδών	Εαρινό
Κατηγορία Μαθήματος	Γνωστικό Πεδίο	Γλώσσα Διδασκαλίας
Υποχρεωτικό	Φυσικές Επιστήμες	Ελληνική
Επίπεδο Σπουδών	Διδάσκων	Έτος Σπουδών
1 ^{ος} Κύκλος	Δρ Ευαγόρου Μαρία	2 ^ο
Τρόπος Διδασκαλίας	Πρακτική Άσκηση	Συναπαιτούμενα
Δια Ζώσης	N/A	Κανένα

Στόχοι Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι οι φοιτητές/ήτριες:

- Να εξερευνήσουν τι σημαίνει να κατανοεί κάποιος/α επιστημονικές έννοιες, να σκέφτεται και να 'δρα' επιστημονικά, όπως επίσης να εμβαθύνουν την γνώση τους σχετικά με το πώς να βελτιώνουν συνεχώς την κατάρτιση τους.
- Να εμπλακούν σε διαδικασίες συλλογής, ανάλυση, οργάνωση και αναπαράστασης επιστημονικών δεδομένων που αφορούν φυσικά φαινόμενα.
- Να επεξηγούν διάφορα φυσικά φαινόμενα (μαγνήτες, σκιές, καθρέφτες, ήχος).
- Να αναπτύξουν δεξιότητες επιστημονικής μεθόδου.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες επιστημονικού συλλογισμού και επιχειρηματολογίας.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες σχεδιασμού επιστημονικών πειραμάτων.

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/ήτριες θα είναι σε θέση να:

1. Αναπτύξουν θετικές στάσεις προς την Επιστήμη και τη διδασκαλία της στο νηπιαγωγείο.
2. Εμβαθύνουν τις γνώσεις τους που αφορούν βασικές έννοιες περιεχομένου (μαγνήτες, σκιές, καθρέφτες, ήχος) και σε μηχανισμούς των Φυσικών Επιστημών μέσω διερευνητικών ασκήσεων και τη χρήση νέων τεχνολογιών.
3. Επιχειρηματολογούν και να υποστηρίξουν τα αποτελέσματα των διερευνήσεων τους με τη

χρήση δεδομένων, ειδικά σε θέματα που έχουν διδαχθεί.

Περιεχόμενο Μαθήματος:

- Τι είναι επιστήμη, φύση της επιστήμης, αναγκαιότητα του μαθήματος, καταγραφή εμπειριών και αντιλήψεων σε σχέση με τις φυσικές επιστήμες.
- Εισαγωγή στο σχεδιασμό πειραμάτων (υπόθεση, έλεγχος μεταβλητών, πορεία διερεύνησης, όργανα συλλογής δεδομένων), σχεδιασμός πειραμάτων από τους φοιτητές, επεξήγηση πειράματος, και επιχειρηματολογία σε ομάδες.
- Εισαγωγή στο μαγνητισμό: Ιδιότητες μαγνητών, μαγνητικό πεδίο, αντιλήψεις των μαθητών νηπιαγωγείου για τους μαγνήτες.
- Επιχειρηματολογία: Δομή επιχειρήματος, παραδείγματα ενός ορθού επιχειρήματος, θεωρητικές πτυχές του θέματος.
- Αναφορά στο θέμα του ήχου (μετάδοση ήχου στα στερεά, υγρά και αέρια).
- Αναφορά στο θέμα των σκιών (ευθύγραμμη διάδοση φωτός, σχηματισμός σκιάς, διερευνήσεις για το θέμα και εναλλακτικές αντιλήψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας.
- Χρήση προσομοιώσεων για τη διεξαγωγή πειραμάτων.

Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Σχεδιασμός και διεξαγωγή επιστημονικών πειραμάτων, Ομαδική εργασία, Διερεύνηση, Παρουσιάσεις φοιτητών, Διάλεξη.

Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Ατομική εργασία, Ομαδική εργασία – παρουσίαση, Πανηγύρι Επιστήμης, εξέταση.

Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Το πανηγύρι της Επιστήμης ως μέσο καλλιέργειας δεξιοτήτων διερεύνησης.	Ερευνητική Ομάδα Μάθησης στις Φυσικές και Περιβαλλοντικές Επιστήμες.	Λευκωσία: Υπουργείο Παιδείας και	2010	

		Πολιτισμού Κύπρου.		
Early Years Science Education: A contemporary look.	Watts, M. & Silby, Al.	Taylor and Francis.	2020	

Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Διδάσκοντας Φυσικές Επιστήμες: Θεωρητικά ζητήματα, προβληματισμοί, προτάσεις.	Χαλκιά, Κ. ().	Τόμος Α. Αθήνα: Πατάκης.	2011	
STEM in Early Schildhood Education.	Waite-Stypianksy & Cohen, L.	Routledge.	2020	