

## ECSCI401 Η Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο

Τίτλος μαθήματος	Η Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο				
Κωδικός μαθήματος	ECSCI401				
Κατηγορία μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Πτυχίο Προδημοτικής Εκπαίδευσης				
Έτος/ Εξάμηνο	4 έτος / Εαρινό εξάμηνο				
Όνομα διδάσκοντα/ ουσας	Χρυσάνθη Κάζη				
ECTS	6	Διαλέξεις / Βδομάδα	3 ώρες / βδομάδα	Εργαστήριο / Βδομάδα	-
Σκοπός και στόχοι μαθήματος					
Μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Θα μπορούν να περιγράφουν τη φύση της επιστήμης, τις δομές και τα χαρακτηριστικά της</li> <li>2. Θα γνωρίζουν τις σχέσεις ανάμεσα στις θεωρίες της γνωστικής – εκπαιδευτικής ψυχολογίας και τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στο νηπιαγωγείο.</li> <li>3. Θα εξοικειωθούν με τη θεωρία του εποικοδομητισμού στην διδακτική των φυσικών επιστημών.</li> <li>4. Αναπτύξουν ουσιαστική κατανόηση εννοιών και φαινομένων (φυσικών, χημικών και βιολογικών) που απασχολούν τις φυσικές επιστήμες στο νηπιαγωγείο.</li> <li>5. Θα αναπτύξουν επιστημονικές δεξιότητες και επιστημονικό τρόπο σκέψης και θα μπορούν να εφαρμόζουν τις δεξιότητες αυτές στην ανάπτυξη και εφαρμογή επιστημονικών διερευνήσεων για τη μελέτη φαινομένων.</li> <li>6. Θα διερευνήσουν και θα εξοικειωθούν με τις ιδέες των παιδιών για τις διδακτέες έννοιες των φυσικών επιστημών μέσα από μικρής κλίμακας έρευνα.</li> <li>7. Θα εξοικειωθούν με τα στάδια ανάπτυξης ενός σχεδίου μαθήματος στις φυσικές επιστήμες (στηριζόμενοι στη θεωρία του εποικοδομητισμού) και θα είναι σε θέση να προγραμματίσουν μαθήματα για ομάδες όλων των ηλικιών του νηπιαγωγείου.</li> <li>8. Θα εξοικειωθούν και θα μπορούν να εφαρμόσουν ομαδοσυνεργατικές προσεγγίσεις οργάνωσης της τάξης και διδασκαλίας στις φυσικές επιστήμες.</li> </ol>				

Προ-απαιτούμενα	-	Συν-απαιτούμενα	-
Περιεχόμενο μαθήματος	<p>Αρχές στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στο νηπιαγωγείο.</p> <p>Η φύση της επιστήμης, οι δομές και τα χαρακτηριστικά της.</p> <p>Θεωρίες της γνωστικής – εκπαιδευτικής ψυχολογίας και η διδασκαλία των φυσικών επιστημών στο νηπιαγωγείο. Η θεωρία του εποικοδομισμού στην διδακτική των φυσικών επιστημών.</p> <p>Επιστημονική μέθοδος, επιστημονικές δεξιότητες και διαδικασίες.</p> <p>Οργάνωση και διαχείριση τάξης για το μάθημα των φυσικών επιστημών: οργάνωση ομάδας, υλικά, ασφάλεια.</p> <p>Σχεδιασμός – προγραμματισμός μαθήματος.</p> <p>Έννοιες περιεχομένου:</p> <p>Ζωντανοί οργανισμοί (φυτά, ζώα, άνθρωπος),</p> <p>μαγνήτες,</p> <p>φυσικά φαινόμενα και ιδιότητες υλικών σωμάτων (π.χ. βύθιση – πλεύση, τήξη – πήξη,</p> <p>διαλυτότητα, υδροπερατότητα).</p> <p>Διερεύνηση ιδεών παιδιών και προγραμματισμός μαθήματος.</p>		
Μέθοδοι Διδασκαλίας	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος στηρίζεται κατά βάση σε εργατηριακές – πειραματικές και συνεργατικές μαθησιακές δραστηριότητες. Ακολουθείται ένα μεικτό διδακτικό μοντέλο το οποίο αξιοποιεί τη διάλεξη για την προσφορά της θεωρητικής κατάρτισης στη διδακτική των φυσικών επιστημών και χρησιμοποιεί πρακτικά βιωματικά εργαστήρια για τη διδασκαλία των εννοιών περιεχομένου και τη διδακτική τους στο νηπιαγωγείο. Το μάθημα περιλαμβάνει εργασίες και project που θα φέρουν τις φοιτήτριες σε επαφή με τις ιδέες των παιδιών για τις διδακτέες έννοιες, και θα αποτελέσουν ευκαιρίες περεταίρω συζήτησης στην τάξη.</p>		
Βιβλιογραφία	<p>Καλογιαννάκης Μ. (Επιμ.) (2018) Διδάσκοντας Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση. Προκλήσεις και προοπτικές. Εκδ. Gutenberg.</p> <p>Κόκκοτας Π. (2008) Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών: η εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης. Εκδόσεις Γρηγόρης.</p> <p>Νικολάου Χ., Κυριακίδου Ε., Φερωνύμου Γ., και Κωνσταντίνου Κ.Π. (2004). Οι Φυσικές Επιστήμες στο νηπιαγωγείο: Βοήθημα για τη νηπιαγωγό. Λευκωσία. Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου. Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων Δημοτικής Εκπαίδευσης.</p>		

	<p>Διαθέσιμο και στο: <a href="http://nipia-larisa.gr/wp-content/uploads/2014/10/Φυσικές-Επιστήμες_νηπιαγ.pdf">http://nipia-larisa.gr/wp-content/uploads/2014/10/Φυσικές-Επιστήμες_νηπιαγ.pdf</a></p> <p>Παρούση κ.α. (συλλογικό έργο) (2008). Εκπαιδεύοντας τα μικρά παιδιά στις φυσικές επιστήμες. Εκδόσεις αδ/φοί Κυριακίδη.</p> <p>Wynne Harlen &amp; Jos Elstgeest (Κόκκοτας Π. επιμ.) 2005. Unesco, διδασκαλία και μάθηση των φυσικών επιστημών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Εκδόσεις Τυποθείτω.</p>
Αξιολόγηση	<p><b><u>1. Τελική αξιολόγηση (50%)</u></b>          Η τελική αξιολόγηση αποτελείται από την τελική γραπτή εξέταση που γίνεται με την ολοκλήρωση των μαθημάτων στο τέλος του εξαμήνου. Η ύλη καθορίζεται από τη διδάσκουσα.</p> <p><b><u>2. Ενδιάμεση γραπτή εξέταση (20%)</u></b>          Η ενδιάμεση αξιολόγηση αποτελείται από γραπτή εξέταση που γίνεται στο μέσο του εξαμήνου. Η ύλη καθορίζεται από τη διδάσκουσα.</p> <p><b><u>3. Project (30%) Μικροέρευνα, ανάπτυξη σχεδίου μαθήματος και μικροδιδασκαλία</u></b>          Η εργασία αυτή αποτελεί ένα ομαδικό πολυδιάστατο πρότζεκτ. Οι φοιτητές/τριες εργάζονται σε ομάδες για να εξετάζουν το περιεχόμενο μιας έννοιας των φυσικών επιστημών και ακολούθως να διερευνήσουν τις ιδέες των μικρών παιδιών για τη συγκεκριμένη έννοια. Με βάση τα αποτελέσματα εργάζονται για να αναπτύξουν ένα 30' σχέδιο μαθήματος που να απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Τα μέρη αυτά της εργασίας (θεωρητικό υπόβαθρο έννοιας, διερεύνηση ιδεών των παιδιών για την έννοια μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση και μικροέρευνα, και σχέδιο μαθήματος) υποβάλλονται για έλεγχο, αξιολόγηση και παροχή ανατροφοδότησης έτσι ώστε να οριστικοποιηθεί το σχέδιο μαθήματος πριν την διδασκαλία του στην τάξη τη μορφή της μικροδιδασκαλίας.          Η εργασία αυτή αξιολογεί τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα 5-8 και δομείται σε 4 μέρη.          Μέρος Α. Παρουσίαση του περιεχομένου της έννοιας και σύνδεση με το ΑΠ των ΦΕΠ στο νηπιαγωγείο          Μέρος Β. Οι ιδέες των μικρών παιδιών για την έννοια          Μέρος Γ. 30' Σχέδιο μαθήματος (σκοπός, στόχοι, οργάνωση τάξης, υλικά, δραστηριότητα αφόρμησης, περιγραφή δραστηριοτήτων, τρόποι αξιολόγησης).          Μέρος Δ. Διδασκαλία στην τάξη (μικροδιδασκαλία)</p> <p>Ενδιάμεση εξέταση 20%</p> <p>Τελική εξέταση 50%</p>
Γλώσσα	Ελληνική

	<p>Διαθέσιμο και στο: <a href="http://nipia-larisa.gr/wp-content/uploads/2014/10/Φυσικές-Επιστήμες_νηπιαγ.pdf">http://nipia-larisa.gr/wp-content/uploads/2014/10/Φυσικές-Επιστήμες_νηπιαγ.pdf</a></p> <p>Παρούση κ.α. (συλλογικό έργο) (2008). Εκπαιδεύοντας τα μικρά παιδιά στις φυσικές επιστήμες. Εκδόσεις αδ/φοί Κυριακίδη.</p> <p>Wynne Harlen &amp; Jos Elstgeest (Κόκκοτας Π. επιμ.) 2005. Unesco, διδασκαλία και μάθηση των φυσικών επιστημών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Εκδόσεις Τυποθείτω.</p>
Αξιολόγηση	<p><b><u>1. Τελική αξιολόγηση (50%)</u></b>          Η τελική αξιολόγηση αποτελείται από την τελική γραπτή εξέταση που γίνεται με την ολοκλήρωση των μαθημάτων στο τέλος του εξαμήνου. Η ύλη καθορίζεται από τη διδάσκουσα.</p> <p><b><u>2. Ενδιάμεση γραπτή εξέταση (20%)</u></b>          Η ενδιάμεση αξιολόγηση αποτελείται από γραπτή εξέταση που γίνεται στο μέσο του εξαμήνου. Η ύλη καθορίζεται από τη διδάσκουσα.</p> <p><b><u>3. Project (30%) Μικροέρευνα, ανάπτυξη σχεδίου μαθήματος και μικροδιδασκαλία</u></b>          Η εργασία αυτή αποτελεί ένα ομαδικό πολυδιάστατο πρότζεκτ. Οι φοιτητές/τριες εργάζονται σε ομάδες για να εξετάζουν το περιεχόμενο μιας έννοιας των φυσικών επιστημών και ακολούθως να διερευνήσουν τις ιδέες των μικρών παιδιών για τη συγκεκριμένη έννοια. Με βάση τα αποτελέσματα εργάζονται για να αναπτύξουν ένα 30' σχέδιο μαθήματος που να απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Τα μέρη αυτά της εργασίας (θεωρητικό υπόβαθρο έννοιας, διερεύνηση ιδεών των παιδιών για την έννοια μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση και μικροέρευνα, και σχέδιο μαθήματος) υποβάλλονται για έλεγχο, αξιολόγηση και παροχή ανατροφοδότησης έτσι ώστε να οριστικοποιηθεί το σχέδιο μαθήματος πριν την διδασκαλία του στην τάξη τη μορφή της μικροδιδασκαλίας.          Η εργασία αυτή αξιολογεί τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα 5-8 και δομείται σε 4 μέρη.          Μέρος Α. Παρουσίαση του περιεχομένου της έννοιας και σύνδεση με το ΑΠ των ΦΕΠ στο νηπιαγωγείο          Μέρος Β. Οι ιδέες των μικρών παιδιών για την έννοια          Μέρος Γ. 30' Σχέδιο μαθήματος (σκοπός, στόχοι, οργάνωση τάξης, υλικά, δραστηριότητα αφόρμησης, περιγραφή δραστηριοτήτων, τρόποι αξιολόγησης).          Μέρος Δ. Διδασκαλία στην τάξη (μικροδιδασκαλία)</p> <p>Ενδιάμεση εξέταση 20%</p> <p>Τελική εξέταση 50%</p>
Γλώσσα	Ελληνική