

## ΕΝΝΟΙΕΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΠΕ20Ε		
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΝΝΟΙΕΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ		
<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	8ο		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	3,5	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Υποβάθρου, Δεξιότητων	Επιστημονικής	Περιοχής, Ανάπτυξης
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ &amp; ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uth.gr/modules/contact/index.php?course_id=494">https://eclass.uth.gr/modules/contact/index.php?course_id=494</a>		
<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ/ΟΥΣΑ</b>	Ονοματεπώνυμο: Μιχαήλ Καλογιαννάκης Βαθμίδα: Αναπληρωτής Καθηγητής Γραφείο: Εργαστήριο Διδακτικής Φυσικών Επιστημών τηλ/e-mail: - / <a href="mailto:mkalogian@uth.gr">mkalogian@uth.gr</a> Άλλοι Διδάσκοντες: -		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι διπλός: α) να εφοδιάσει τον φοιτητή /τρια με τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία θα είναι ικανός να χρησιμοποιεί για να σχεδιάσει, υλοποιήσει και αξιολογήσει δραστηριότητες για τις Φυσικές επιστήμες για τα παιδιά της προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας, Στους στόχους του μαθήματος περιλαμβάνονται :

- Η παρουσίαση βασικών εννοιών και φαινομένων της περιοχής των φυσικών επιστημών .
- Η ανάδειξη της σημασίας των εναλλακτικών ιδεών των παιδιών στην διδασκαλία και την μάθηση των Φυσικών επιστημών
- Η εισαγωγή θεωριών και εργαλείων που μπορούν στην συνέχεια να χρησιμοποιηθούν στην

ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχετικών με τις Φυσικές Επιστήμες για τα παιδιά της προσχολικής και της πρώτης σχολικής ηλικίας.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτήτριες και οι φοιτητές αναμένεται:

- Να έχουν κατανοήσει το αντικείμενο και τους θεωρητικές διαστάσεις της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών με αναφορά στην προσχολική ηλικία και πρώτη σχολική ηλικία.
- Να έχουν κατανοήσει την σημασία των εναλλακτικών ιδεών των παιδιών για τις έννοιες και τα φαινόμενα του φυσικού κόσμου που τα περιβάλλει στη διδασκαλία και τη μάθηση
- Να έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές σχεδίασης, υλοποίησης, και αξιολόγησης δραστηριοτήτων για τις φυσικές επιστήμες όπως και τα σχετικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην δημιουργία τους.
- Να είναι ικανοί να σχεδιάσουν, υλοποιήσουν και αξιολογήσουν δραστηριότητες για την εκπαίδευση των μικρών παιδιών στις φυσικές επιστήμες.

#### Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Σεβασμός στην διαφορετικότητα και πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο Φυσικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το ερευνητικό πεδίο της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών.

- Προσεγγίζοντας την επιστημονική γνώση.
- Η φύση των Φυσικών Επιστημών.
- Ακολουθώντας την επιστημονική μέθοδο ανάλυσης
- Ιδέες των παιδιών και η σχέση τους με την διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών.
- Ένα πρόγραμμα για τις Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική αγωγή.
- Σύγχρονες διδακτικές στρατηγικές για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχετικών με τις Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική αγωγή.
- Το εκπαιδευτικό λογισμικό στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχετικών με τις Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική αγωγή.

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Στην τάξη & στο αντίστοιχο εργαστήριο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ &amp; ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</li> <li>Χρησιμοποιείται κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό αλλά και PhysApplets απο το διαδίκτυο</li> </ul>	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	12
	Εργαστηριακή άσκηση	27
	Μελέτη και ανάλυση θεμάτων από την βιβλιογραφία / Project	21
	Αυτοτελής Μελέτη	26,5
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>87,5</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	Εξέταση προφορική στο τέλος του Εξαμήνου Κατ' οίκον εργασία και προφορική παρουσίαση της (Ομαδική και ατομική εργασία / Project)	

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ραβάνης, Κ. (2003). Δραστηριότητες για το Νηπιαγωγείο από τον κόσμο της Φυσικής.
2. Ραβάνης, Κ (1999). Έννοιες των Φυσικών επιστημών στην Προσχολική Αγωγή.
3. Καριώτογλου, Π., Παπαδοπούλου, Π (Επιμέλεια).(2014). Φυσικές Επιστήμες και Περιβάλλον.
4. Χρηστίδου, Ι. (Επιμέλεια) (2008. Εκπαιδεύοντας τα μικρά παιδιά στις; Φυσικές Επιστήμες.
5. Τσιτουρίδου, Μ. (2003). Οι φυσικές Επιστήμες και οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Προσχολική Εκπαίδευση.
6. Ashbrook, P. (2003). 250 πειράματα φυσικής για το νηπιαγωγείο.
7. Brown, S. (1995). Σαπουνόφουσες ουράνια τόξα και σκουλήκια.. Πειράματα από το χώρο των Φυσικών επιστημών για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας.
8. Χατζηγεωργίου, Ι. (1998). Η Φυσική μέσα από τα μάτια του μικρού παιδιού.
9. Καλογιαννάκης, Μ. (2018). Διδάσκοντας Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση. Προκλήσεις και Προοπτικές. Αθήνα: Gutenberg,