

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΤΔΕ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΕ 197	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Στ' (ΕΑΡΙΝΟ)
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου και ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Βασικές έννοιες Φυσικής		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	e-course		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Να πειραματίζονται οι φοιτητές στη ν εργαστηριακή διάσταση ως προς τη διδασκαλία της φυσικής. 2. Να χρησιμοποιούν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες φυσικής ως ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διερεύνηση των προβλημάτων πειραμάτων και σχεδιασμού σε προβλήματα και προβληματισμούς της Φυσικής 3. Να περιγράφουν οι φοιτητές φαινόμενα και προβλήματα της Φυσικής σε εργαστηριακή εργασία. 4. Να εφαρμόσουν την εννοιολογική περιγραφή των φαινομένων και επίλυση προβλημάτων σε προβλήματα που αφορούν το αναλυτικό πρόγραμμα για τα μαθήματα φυσικών επιστημών στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση σε σχέση με τις δυνατότητες που δίνουν τα σχολικά βιβλία και τα εκπαιδευτικά υλικά των σχολείων για εργαστηριακή δράση στη Φυσική.
<p>Γενικές Ικανότητες <i>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:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, σεβασμός στ φυσικό περιβάλλον, Παρατήρηση, σχεδιασμός, εργαστηριακού πειράματος, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, αυτόνομη εργασία, ομαδική διδασκαλία, παραγωγή νέων ερευνητικών ,συγκριτική επεξεργασία δεδομένων, πειραματισμός με υλικά στη φύση και στη σχολική τάξη	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Στρατηγικές ανάπτυξης δεξιοτήτων εργαστηριακής έρευνας του φοιτητή για την πρακτική εφαρμογή βασικών εννοιών της φυσικής στην εκπαίδευση. Εννοιολογική σχεδιαστική δεξιότητα , καθοδηγούμενη ανακάλυψη. . Εξειδικευμένες τεχνικές για τις καθημερινές στρατηγικές χρήσης των φυσικών εννοιών: διάφορα είδη ερωτήσεων, Σωκρατικός διάλογος, συζήτηση σε ομάδες, μεταφορές και αναλογίες, επίλυση προβλήματος, η φαντασία και η πρόβλεψη στο εργαστήριο, μοντέλα/μοντελοποίηση, γνωστική σύγκρουση, - παρατήρηση-εξήγηση, εξαγωγή συμπεράσματος, προκαταβολικοί οργανωτές, διαγράμματα οργάνωσης, εννοιολογικός χάρτης, μεταγνώση. Σύγχρονες τάσεις στο σχεδιασμό των εργαστηρίων και το μέλλον τους στα προγράμματα σπουδών των Φυσικών Επιστημών. (επιστημονικός και τεχνολογικός αλφαριθμητισμός, γλώσσα επικοινωνία και κατανόηση στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών). Διεπιστημονική προσέγγιση των εργαστηριακών μαθημάτων της φυσικής σε σχέση με τη διδακτική πράξη. Οι επιμέρους διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου και ο πειραματισμός των μαθητών. Η πειραματική εργασία, κίνδυνοι και αντιμετώπισή τους στη σχολική τάξη για το μάθημα των Φυσικών Επιστημών. Το εκπαιδευτικό υλικό και ο ρόλος του στις βασικές έννοιες φυσικής για την καθημερινή ζωή του παιδιού. Τα παιδιά ως μικροί ερευνητές της φύσης σε Project και διαθεματική διδασκαλία</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση διαδικτύου για την παρουσίαση παραδειγμάτων στη Διδασκαλία	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	75
	Μελέτη Βιβλιογραφίας	25
	Εξετάσεις	25
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία	Γραπτές Εξετάσεις	

<p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><u>ΒΑΣΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ (Από τον Εύδοξο):</u> HEWITT G. PAUL, ΟΙ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης 2009 MCDERMOTT C.LILLIAN, SHAFFER S.PETER, Μαθήματα Εισαγωγικής Φυσικής, Εκδόσεις ΤΥΠΩΘΗΤΟ, 2011 Jearl Walker , Το πανηγύρι της Φυσικής (2η έκδοση), Εκδόσεις Κάτοπτρο 2001</p>
<p><u>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:</u> Arons A. (1992): Οδηγός διδασκαλίας της Φυσικής,(μετάφραση Α. Βαλαδάκης) εκδ. Τροχαλία, Αθήνα. Βελλοπούλου, Α. (2000): Μάθηση και δημιουργικότητα. Εκπαιδευτικές δραστηριότητες για την εξοικείωση παιδιών ηλικίας 5-8 ετών με έννοιες της Φυσικής, Εκδ. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα. Κουμαράς Π. (2015) : Μονοπάτια της σκέψης στον κόσμο της Φυσικής, εκδ. GUTENBERG, Αθήνα Charpak, G. (2003). Μαθητές Ερευνητές και Πολίτες. Μια πρωτοποριακή διδασκαλία των επιστημών (μετάφραση. Μήτσικα Ε., Τσικρίκας Ν) εκδ. Σαββάλας, Αθήνα.</p> <p><u>Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Primary Science • School Science and Mathematics