

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Επίπεδο 6: Πανεπιστήμια και Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	E507-2023	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε εξάμηνο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και Διδακτική Διαδικτυακών Μαθημάτων Φυσικών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		3	0.0
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Γενικών Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.emt.duth.gr/courses/PHYSICS219/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με πλαίσιο προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

ο μάθημα απευθύνεται σε προπτυχιακούς φοιτητές, άνω του 2ου έτους, που έχουν πολύ καλή κατάρτιση στις βασικές γνώσεις των θετικών επιστημών. Παρέχει στο φοιτητή τις απαραίτητες δεξιότητες που απαιτούνται για την αποτελεσματική χρήση των νέων τεχνολογιών (Η/Υ, Διαδίκτυο, projectors, διαδραστικοί πίνακες κ.λπ.) στην εκπαιδευτική διαδικασία. Όλα τα παραπάνω, γίνονται

κατανοητά με παραδείγματα και ασκήσεις που υλοποιούνται στα εργαστήρια σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή. Στο τελικό στάδιο ο φοιτητής σε κατ'οίκον εργασία αναπτύσσει ένα πλήρες διαδικασιακό μάθημα, με τη χρήση όσον το δυνατόν περισσότερων εργαλείων, από αυτά που έχει διδαχθεί. Ο στόχος του μαθήματος είναι η εξάσκηση των φοιτητών στη διδασκαλία διαδικτυακών μαθημάτων και στην επεξήγηση της ύλης μέσα από τις δυνατότητες που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία. Επιπλέον απαντά σε ερωτήσεις των φοιτητών που παρακολουθούν το διαδικτυακό μάθημα μέσα από το αντίστοιχο περιβάλλον διαδικτυακής συζήτησης.

Ειδικότερα μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση να: Χρησιμοποιεί προσομοιώσεις και πολυμέσα για τη διδασκαλία προχωρημένων εννοιών Χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το διαδίκτυο και τις εφαρμογές του, στην εκπαιδευτική διαδικασία

Χρησιμοποιεί λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών πολυμέσων και παρουσιάσεων Δημιουργεί και να αναρτά μαθήματα στον Παγκόσμιο Ιστό.

Γενικές Ικανότητες

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:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Λήψη αποφάσεων
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

I. II. Εισαγωγή στις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση.

Ιστορικά στοιχεία, βασικές γνώσεις λειτουργίας και χρήσης Διαδικτύου (internet) και του Παγκόσμιου Ιστού (www).

III. Οριοθετήσεις του γνωστικού και μεθοδολογικού πλαισίου των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.

IV. V. VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII. Αναγκαιότητα, σκοποί και λόγος ύπαρξης των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.

Η πορεία εξέλιξης των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση σε διεθνές επίπεδο

Εκπαιδευτικοί και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση.

Εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.

Παιδαγωγική σχέση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.

Χρήση προσομοιώσεων και πολυμέσων για την διδασκαλία προχωρημένων εννοιών.

Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών πολυμέσων, παρουσιάσεων και αναλυτικών υπολογισμών.

Το διαδίκτυο στην εκπαιδευτική διαδικασία

Ανάρτηση μαθημάτων στον Παγκόσμιο Ιστό.

XIII. Λογισμικό σύγχρονης τηλεκαίδεισης (τηλεδιασκέψεις).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές						
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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	3	Σύνολο Μαθήματος	3
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου						
Διαλέξεις	3						
Σύνολο Μαθήματος	3						
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Γλώσσες αξιολόγησης φοιτητών Ελληνικά Μέθοδος (Διαμορφωτική ή Συμπερασματική) Διαμορφωτική <table> <tr> <td>Τρόποι αξιολόγησης φοιτητών</td><td>Ποσοστό</td></tr> <tr> <td>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</td><td>100</td></tr> </table>	Τρόποι αξιολόγησης φοιτητών	Ποσοστό	Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	100		
Τρόποι αξιολόγησης φοιτητών	Ποσοστό						
Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	100						

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- The Digital Scholar: How Technology Is Transforming Scholarly Practice by Martin Weller - Bloomsbury Academic, 2011
2. The 2013 Free education technology resources textbook
3. http://www.humber.ca/centreforteachingandlearning/assets/files/Teaching%20Resources/2013_EmergingEdTech_Free-Education-Technology-Resources-eBook.pdf
4. 5. 6. 7. The Flipped Classroom Workshop in a Book by Kelly Walsh
- Best Practices for Teaching with Emerging Technologies by Michelle Pacansky-Brock
- E. Kastro, B. Hyslop, HTML5 και CSS3 με εικόνες, Κλειδάριθμος 2013

L. Lemay, R. Colburn, Πλήρες εγχειρίδιο της HTML και CSS, Γκιούρδας 2011

Εύδοξος

Η Ερευνητική Μεθοδολογία στον Πραγματικό Κόσμο, 5η Έκδοση