

2^ο ΕΞΑΜΗΝΟ:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «Ιατρική Πληροφορική»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	210	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ιατρική Πληροφορική		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	6	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (Στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να κατανοούν νέες εφαρμογές της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στην υγεία.
- Αντιλαμβάνονται, αξιολογούν συγκριτικά και να τεκμηριώνουν τα σχετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εναλλακτικών τεχνολογικών προσεγγίσεων και λύσεων σε θέματα Ιατρικής Πληροφορικής.
- Απόκτηση βασικών γνώσεων και εννοιών υποβάθρου για τις εφαρμογές των θετικών επιστημών στην ιατρική.
- Απόκτηση ικανότητας ανάπτυξης απλού πηγαίου κώδικα σε περιβάλλον Matlab για εφαρμογές επεξεργασία και ανάλυσης βιολογικών σημάτων.
- Συνεργασία σε ομάδα για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση (ανάλυση – σύνθεση) σύνθετων προβλημάτων Ιατρικής Πληροφορικής, την κριτική αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και τη λήψη αποφάσεων προς υλοποίηση..

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
- Ανάλυση και σύνθεση Μαθηματικών διαδικασιών και με τη χρήση του υπολογιστή.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η έννοια της Ιατρικής Πληροφορικής είναι πλέον ιδιαίτερα διαδεδομένη, ενώ και νέες εφαρμογές της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στην υγεία, όπως η Κινητή Υγεία (mHealth), οι Διεπαφές Ανθρώπινου Εγκεφάλου Υπολογιστή και η Εικονική Πραγματικότητα έχουν κάνει

δυναμικά την εμφάνισή τους στη σύγχρονη πραγματικότητα. Το μάθημα αυτό αποτελεί μια προσπάθεια για εισαγωγή στα αντικείμενα της Ιατρικής Πληροφορικής, μέσα από την παρουσίαση βασικών θεμάτων της, όπως τα Ιατρικά Δεδομένα και Πρότυπα, τα Πληροφοριακά Συστήματα στην Ιατρική και τα Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης στην Ιατρική, καθώς επίσης και στην Τηλεϊατρική και την Κινητή Υγεία. Επιπλέον, το αντικείμενο της Ψηφιακής Επεξεργασίας Βιοσημάτων, της καλύπτεται αναλυτικά, μέσα από την παρουσίαση των σημαντικότερων Βιοϊατρικών Σημάτων και των βασικότερων τεχνικών ανάλυσής τους. Τέλος, σύγχρονα θέματα της Ιατρικής Πληροφορικής όπως η Ιατρική Απεικόνιση, η Ανάλυση Εικόνων Μικροσκοπίας, η Μετανάλυση, οι Πηγές Μεγάλων Ιατρικών Δεδομένων καθώς και το μέλλον των Ευφυών Βοηθητικών Ρομπότ καλύπτονται αναλυτικά μέσω διαλέξεων προσκεκλημένων ερευνητών διεθνούς απήχησης στο συγκεκριμένο πεδίο.

Εβδομ.	Τίτλος Ενότητας	Βιβλιογραφία	e-class
1	Εισαγωγή και οργανόγραμμα	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
2	Εισαγωγή στην Ιατρική Πληροφορική - Ιατρικά Δεδομένα & Πρότυπα	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
3	Πληροφοριακά Συστήματα στην Ιατρική	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
4	Τηλεϊατρική & Κινητή Υγεία	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
5	Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης στην Ιατρική	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
6	Βιοϊατρικά Σήματα	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
7	Διεπαφή Ανθρώπινου Εγκεφάλου-Υπολογιστή	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
8	Ανάλυση Εικόνων Μικροσκοπίας	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
9	Ιατρική Απεικόνιση	1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
10	Μετανάλυση & Πηγές Δεδομένων	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
11	Το μέλλον των ευφυών βοηθητικών ρομπότ (The Future of Intelligent Assistive Robots)	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
12	Εικονική Πραγματικότητα στη Υγεία	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247
13	Παρουσιάσεις εργασιών:. Παρουσίαση των θεωρητικών και προγραμματιστικών εργασιών των φοιτητών και ανακεφαλαίωση.	[1]	https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3247

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	<input checked="" type="checkbox"/> Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων,

ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>αναρτημένων στο e-class.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Χρήση λογισμικού στον υπολογιστή κατά τη διάλεξη. <input checked="" type="checkbox"/> Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού. <input checked="" type="checkbox"/> Διάθεση εκπαιδευτικού υλικού μέσω e-class. <input checked="" type="checkbox"/> Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου. <input checked="" type="checkbox"/> Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail. <input checked="" type="checkbox"/> Ηλεκτρονικός χώρος συνομιλιών διδάσκοντος και φοιτητών. 															
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="727 527 1036 590">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1040 527 1404 590">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="727 596 1036 632">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1040 596 1404 632">26 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 638 1036 701">Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1040 638 1404 701">13 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 707 1036 779">Βιβλιογραφική Εργασία</td> <td data-bbox="1040 707 1404 779">31 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 785 1036 821">Υλοποίηση Project</td> <td data-bbox="1040 785 1404 821">40 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 827 1036 898">Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td data-bbox="1040 827 1404 898">70 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 905 1036 934">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1040 905 1404 934">180 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26 ώρες	Εργαστηριακές Ασκήσεις	13 ώρες	Βιβλιογραφική Εργασία	31 ώρες	Υλοποίηση Project	40 ώρες	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	70 ώρες	Σύνολο Μαθήματος	180 ώρες
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	26 ώρες															
Εργαστηριακές Ασκήσεις	13 ώρες															
Βιβλιογραφική Εργασία	31 ώρες															
Υλοποίηση Project	40 ώρες															
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	70 ώρες															
Σύνολο Μαθήματος	180 ώρες															
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση του μαθήματος θα προκύπτει από τον συνδυασμό της επίδοσης τους:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Στις γραπτές εργασίες οι οποίες θα περιέχουν ασκήσεις και προγραμματιστικές εργασίες (40/100). - Σε project το οποίο θα κληθούν να υλοποιήσουν σε ομάδες των δύο ατόμων (60/100). <p>Θα αξιολογείται η ορθή μεθοδολογία επίλυσης (50/100), η κατανόηση των λειτουργιών (30/100), η ορθή αριθμητική επίλυση και εξαγωγή αποτελεσμάτων (20/100).</p> <p>Για όλα τα ανωτέρω θα υπάρχει αντίστοιχο υλικό αναρτημένο στον ιστότοπο του μαθήματος, με πολλά παρόμοια παραδείγματα ισάξιας δυσκολίας, για καθεμία μαθησιακή ενότητα, αλλά και ενδεικτικά παραδείγματα γραπτών εργασιών και εργαστηριακών ασκήσεων.</p>															

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Τσιπούρας, Μ., Γιαννακέας, Ν., Καρβούνης, Ε., Τζάλλας, Α., 2015. Ιατρική πληροφορική. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2975>
2. Αγγελίδης, Π., 2015. Ηλεκτρονική Υγεία. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/5994>
3. Βεντούρας, Ε., 2015. Τεχνολογία της in-vivo διαγνωστικής - Διατάξεις απαγωγής βιοηλεκτρικών σημάτων. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1832>
4. Τσαντής, Σ., 2015. Αρχές φυσικής και τεχνολογίας της διαγνωστικής υπερηχογραφίας.

[ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο:
<http://hdl.handle.net/11419/5978>