

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	801ΕΔΥΕ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ		
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
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις		2Θ + 2ΕΑ	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Το μάθημα αποτελεί μια εισαγωγή στην εκπαίδευση με χρήση φορητών συσκευών και παρουσιάζει γενικές έννοιες της τεχνολογίας ανάπτυξης εφαρμογών με τη χρήση block based programming (τύπου App Inventor) και την δυνατότητα ενσωμάτωσης Επαυξημένης Πραγματικότητας. Η ύλη του μαθήματος αποσκοπεί στην διδασκαλία των βασικών εννοιών της διδασκαλίας μέσω κινητών συσκευών, ασχολείται με θέματα υλοποίησης, προετοιμασίας υλικού αλλά και στις διάφορες τεχνικές εκπαίδευσης που χρησιμοποιούνται.</p> <p>Επίσης, οι σπουδαστές εισάγονται στις αρχές της Επαυξημένης Πραγματικότητας, και εξετάζεται το πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνολογία σε εκπαιδευτικές εφαρμογές, τόσο από πλευράς εκπαιδευτικών πλεονεκτημάτων όσο και από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση τέτοιων εφαρμογών. Περιγράφονται κάποιες ήδη υπάρχουσες αντιπροσωπευτικές εκπαιδευτικές εφαρμογές, και συζητείται η αρχιτεκτονική τους, η λειτουργία τους, οι εκπαιδευτικοί τους στόχοι και τα μαθησιακά αποτελέσματά τους.</p> <p>Τέλος, μέσω των εργαστηριακών ασκήσεων σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους σπουδαστές τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με την ανάπτυξη εφαρμογών για φορητές συσκευές, έτσι ώστε να έχουν την ικανότητα να εφαρμόσουν τις διδασκόμενες τεχνικές και μεθοδολογίες σε</p>

πραγματικές εκπαιδευτικές εφαρμογές. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Κατανοήσει τις βασικές αρχές της εκπαίδευσης με χρήση συσκευών
- Είναι σε θέση να αξιολογήσει τις διάφορες τεχνικές εκπαίδευσης και την καταλληλότητα τους στα διάφορα σενάρια εκπαίδευσης
- Να αποκτήσει γνώση για την μεθοδολογία ανάπτυξης εκπαιδευτικών εφαρμογών για φορητές συσκευές και να είναι σε θέση να εφαρμόσει αυτές τις αρχές σε πραγματικό περιβάλλον
- Έχει επαρκή θεωρητική γνώση του τομέα της Επαυξημένης Πραγματικότητας
- Αναγνωρίσει την χρησιμότητα της Επαυξημένης Πραγματικότητας στην εκπαίδευση και να προτείνει νέες κατευθύνσεις εφαρμογών

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

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στις Βασικές Έννοιες AR
- Εφαρμογές
- Παραδείγματα
- Απαιτούμενο Hardware/software
- Αρχές ανάπτυξης εφαρμογών
- Περιορισμοί
- Εκτίμηση θέσεως, συντεταγμένων προσανατολισμού.
- Εργαλεία ανάπτυξης (πχ. App Inventor, ARTutor, HPreveal, Wikitude, ARToolkit)
- Εκπαιδευτικές εφαρμογές.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Στην τάξη													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Εξειδικευμένο Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών App Inventor & Επαυξημένης Πραγματικότητας. ARTutor, HPreveal, Wikitude, ARToolkit Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle													
<p>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</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26 x 2= 52 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td>13 x 2= 26 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td>30 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>17 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>125 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26 x 2= 52 ώρες	Εργαστηριακές ασκήσεις	13 x 2= 26 ώρες	Εκπόνηση μελέτης (project)	30 ώρες	Αυτοτελής Μελέτη	17 ώρες	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125 ώρες	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	26 x 2= 52 ώρες													
Εργαστηριακές ασκήσεις	13 x 2= 26 ώρες													
Εκπόνηση μελέτης (project)	30 ώρες													
Αυτοτελής Μελέτη	17 ώρες													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125 ώρες													

<p>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</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>I. Παρουσίαση Ατομικών Εργασιών (40%) II. Παρουσίαση Ομαδικών Εργασιών (60%)</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Wolber D, et all (2018). App Inventor 2: Create your own Android Apps. OREILLY Eds, Retrieved by <http://www.appinventor.org/book2>
- Kamriani F and Krishnendu R (2016) App Inventor 2 Essentials Paperback. PACKTE Eds, April 12, 2016. Retrieved by <https://www.amazon.com/App-Inventor-Essentials-Felicia-Kamriani/dp/1785281100>
- Babilinsk, K and Linowes J, (2017) Augmented Reality for Developers. Packt Publishing.October 2017 ISBN: 9781787286436 Retrieved by <https://www.oreilly.com/library/view/augmented-reality-for/9781787286436/>
- Lee, K. (2012). Augmented Reality in Education and Training. TechTrends (Vol.52, No.2 pp.13-21). Bloomington, IN: Springer. Retrieved from:
- <http://www.springerlink.com.ezproxy.lib.ucalgary.ca/content/h751n484250k3834>
- Lester Madden (2011).Professional Augmented Reality Browsers for Smartphones: Programming for junaio, Layar and Wikitude, ISBN: 978-1-1199-9281-3, Wrox, June 7, 2011
- Squire, K., Mingfong, J., Matthews, J., Wagler, M., Martin, J., Devane, B., Holden, C. (2010). Wherever you go, there you are: Place-based augmented reality games for learning. In B.E. Shelton & D.A. Wiley (Eds.), The design and use of simulation computer games in education (pp. 265-295). Rotterdam, Netherlands: Sense Publishers.
- Wagner, Daniel; Schmalstieg, D (2009) Making Augmented Reality Practical on Mobile Phones, Part 2. Computer Graphics and Applications, IEEE Volume: 29 Issue: 4 DOI: 10.1109/MCG.2009.67