

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	M110	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαδραστικά Συστήματα		
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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙ ΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ Σ	ΠΙΣΤΩΤΙΚ ΕΣ ΜΟΝΑΔΕ Σ	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	6	
<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>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/DI411/		

(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
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχει κατανόηση των θεμελιωδών αρχών του σχεδιασμού διαδραστικών εφαρμογών. • Επιδεικνύει κριτική κατανόηση των μεθόδων αλληλεπίδρασης και των κομβικών ιδιοτήτων κι εννοιών που αφορούν ειδικά περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης (εκτεταμένης πραγματικότητας), όπως είναι η «εμβύθιση» και η «παρουσία», οι υβριδικές, πολυτροπικές και πολυαισθητηριακές μορφές διάδρασης, κ.ά. • Αξιολογεί και ερμηνεύει σύγχρονες επιστημονικές έρευνες και μελέτες συναφείς με το γνωστικό πεδίο. • Διαθέτει γνώση των εργαλείων και των βασικών στοιχείων σχεδίασης με επίκεντρο τον χρήστη: προσδιορισμός ομάδων χρηστών και ορισμός περσόνων, ανάλυση αναγκών χρήστη (απαιτήσεις οργανωμένες και καταχωρημένες κατά προτεραιότητα, κ.λπ.).

- Εφαρμόζει μεθοδολογίες εννοιολογικού σχεδιασμού και δόμησης του περιεχομένου, καταγισμού ιδεών, δημιουργίας πρωτοτύπων χαμηλής και υψηλής πιστότητας και διαδραστικής παρουσίασης, σε συνεργασία με άλλα άτομα στα πλαίσια ομαδικής εργασίας.
- Χρησιμοποιεί εργαλεία σχεδιασμού και υλοποίησης 2Δ και 3Δ διαδραστικών περιβαλλόντων.
- Παρουσιάζει και τεκμηριώνει τις διαδραστικές εφαρμογές που έχει σχεδιάσει κι αναπτύξει.

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:

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τα Διαδραστικά Συστήματα αποτελούν σημαντικό κομμάτι της καθημερινότητάς μας, κυριαρχώντας σε πολυάριθμες εκφάνσεις της ζωής μας μέσω φορητών συσκευών, επιφανειών εργασίας και διαδραστικών συσκευών ή εγκαταστάσεων με ενσωματωμένους αισθητήρες κι εφαρμογές πανταχού παρούσας υπολογιστικής.

Το μεταπτυχιακό μάθημα «Διαδραστικά Συστήματα» ασχολείται με τη μελέτη ειδικών θεμάτων αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή (ΑΑΥ ή Human Computer Interaction - HCI) καθώς και τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη διαδραστικών συστημάτων, δίνοντας έμφαση σε εξελιγμένα και σύγχρονα συστήματα αλληλεπίδρασης κι εφαρμογές Εκτεταμένης Πραγματικότητας (XR - eXtended Reality) που περιλαμβάνει συστήματα Εικονικής Πραγματικότητας εμβύθισης (immersive VR - Virtual Reality), Επαυξημένης Πραγματικότητας (Augmented Reality) και Μεικτής Πραγματικότητας (Mixed Reality).

Το μάθημα συνδυάζει τη θεωρητική κι εφαρμοσμένη έρευνα σε πολλαπλές πτυχές των διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων. Σε θεωρητικό επίπεδο, το μάθημα διερευνά την κριτική θεώρηση και την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με ένα εύρος ψηφιακών διαδραστικών συστημάτων, τεχνολογιών, διεπαφών χρήστη και μεθόδων. Σε εφαρμοσμένο επίπεδο, το μάθημα δίνει την ευκαιρία στους/στις φοιτητές/τριες να σχεδιάσουν, να μοντελοποιήσουν και να υλοποιήσουν εφαρμογές XR ή/και δισδιάστατα ή τρισδιάστατα διαδραστικά παιχνίδια, ακολουθώντας όλα τα στάδια του σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη (user-centered design):

- Εννοιολογικός σχεδιασμός
- Ανάλυση απαιτήσεων χρήστη και καταγραφή προδιαγραφών έργου)
- Πρωτοτυποποίηση
- Υλοποίηση (δημιουργία λειτουργικού πρωτοτύπου)
- Παρουσίαση (τεκμηρίωση, διάχυση)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Στην τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο) και διαδικτυακά.</p>															
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Ειδικότερα: Περιγραφή μαθήματος, Παροχή υλικού, Ανακοινώσεις, Μηνύματα, Ανάθεση/ Κατάθεση δραστηριοτήτων εργαστηρίου, Ανατροφοδότηση δραστηριοτήτων, Ανάθεση/Κατάθεση εργασίας, Συζητήσεις για εργασία και δραστηριότητες εργαστηρίου Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Ζωντανή μετάδοση διαλέξεων Δυνατότητα παρακολούθησης καταγεγραμμένων διαλέξεων Εργαστήρια εκπόνησης δραστηριοτήτων 															
<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 για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος πραγματοποιείται σε αίθουσα διδασκαλίας αξιοποιώντας εποπτικά μέσα όπως διαφάνειες και βίντεο.</p> <p>Το εργαστηριακό μέρος λαμβάνει χώρα σε αίθουσα διαλέξεων ή/και εργαστήριο Η/Υ και οι φοιτητές/τριες εμπλέκονται σε δραστηριότητες που σχετίζονται με την εκπόνηση των εργασιών. Οι φοιτητές/τριες εκπονούν υποχρεωτική ομαδική εργασία, σε ομάδες 3-4 ατόμων.</p> <table border="1" data-bbox="646 1211 1305 1585"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήριο</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μικρών ατομικών εργασιών και κριτικών</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση ατομικής εργασίας με Unity</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση ομαδικής εργασίας</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Εργαστήριο	9	Εκπόνηση μικρών ατομικών εργασιών και κριτικών	15	Εκπόνηση ατομικής εργασίας με Unity	30	Εκπόνηση ομαδικής εργασίας	66	Σύνολο Μαθήματος	150	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	30															
Εργαστήριο	9															
Εκπόνηση μικρών ατομικών εργασιών και κριτικών	15															
Εκπόνηση ατομικής εργασίας με Unity	30															
Εκπόνηση ομαδικής εργασίας	66															
Σύνολο Μαθήματος	150															
<p>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.</p>	<p>Ο συνολικός βαθμός κάθε φοιτητή/τριας υπολογίζεται ως εξής:</p> <table border="1" data-bbox="646 1753 1305 1993"> <thead> <tr> <th>Αξιολόγηση</th> <th>Αριθμός</th> <th>Ποσοστό</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Μικρές ατομικές εργασίες και κριτικές</td> <td>3</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Ατομική εργασία</td> <td>1</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία*</td> <td>1</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>Συμμετοχή και δημόσια παρουσίαση</td> <td>1</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Κριτήρια αξιολόγησης ομαδικής εργασίας:</p>	Αξιολόγηση	Αριθμός	Ποσοστό	Μικρές ατομικές εργασίες και κριτικές	3	10%	Ατομική εργασία	1	20%	Ομαδική εργασία*	1	60%	Συμμετοχή και δημόσια παρουσίαση	1	10%
Αξιολόγηση	Αριθμός	Ποσοστό														
Μικρές ατομικές εργασίες και κριτικές	3	10%														
Ατομική εργασία	1	20%														
Ομαδική εργασία*	1	60%														
Συμμετοχή και δημόσια παρουσίαση	1	10%														

	<ol style="list-style-type: none">1. Εμπειρία χρήστη / σενάριο, ευχρηστία, εμπύθιση και παρουσία (30%)2. Διαδραστικότητα/Μηχανισμοί αλληλεπίδρασης (30%)3. Προσπάθεια/Τεχνική πρόκληση (20%)4. Αισθητική (10%)5. Τεκμηρίωση / Παρουσίαση (10%)
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none">• Διαφάνειες διαλέξεων μαθήματος.• Jerald, J. (2015). The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality (1st ed.). Association for Computing Machinery and Morgan & Claypool. https://doi.org/10.1145/2792790
