

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΕΧΝΩΝ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AVA544	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαδραστικά Πολυμέσα		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξη, Εργαστηριακό	3	5	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου - Κορμού		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	(TEC110)		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://avarts.ionio.gr/gr/studies/undergraduate/courses-descriptions/ava544/		
ΣΕΛΙΔΑ E CLASS	https://opencourses.ionio.gr/courses/DAVA115/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι η παρουσίαση του θεωρητικού υποβάθρου των μέσων, η κατανόηση της θεωρίας διάδρασης, η απόκτηση πρακτικών γνώσεων αναγνώρισης των χαρακτηριστικών των ρών πολυμέσων, η κατανόηση της πολυπλοκότητας κατά τη μετάδοση, επεξεργασία και αναπαράσταση τους και τέλος η ανάπτυξη καινοτόμων διαδραστικών εφαρμογών χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνικές και μεθόδους. Συγκεκριμένα, οι φοιτητές που ολοκληρώνουν με επιτυχία το μάθημα θα πρέπει να γνωρίζουν: Τους ορισμούς των πολυμέσων της διάδρασης, της αλληλεπίδρασης, της ανάδρασης, την ιστορία των πολυμέσων, την εφαρμογή των πολυμέσων σήμερα, τα χαρακτηριστικά και την κωδικοποίηση του ήχου, της εικόνας, του βίντεο, της διάδρασης, τη μοντελοποίηση σύγχρονων συστημάτων πολυμέσων, το σχεδιασμό της διάδρασης, την πολυπλοκότητα, την κωδικοποίηση των χρωμάτων, του κειμένου και την ποιότητα αναπαράστασης, τα διαδικτυακά χαρακτηριστικά μετάδοσης πολυμέσων, τα δίκτυα διάχυσης και τη δομή τους.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Παρουσιάζονται οι κυριότερες θεωρίες επικοινωνίας της πληροφορίας και των πολυμέσων, διάδρασης, μεθοδολογίες σχεδιασμού, τεχνολογίες ανάπτυξης και διάδοσης πληροφορικών συστημάτων διαδραστικών πολυμέσων που χρησιμοποιούνται σε αυτόνομες ή υβριδικές εφαρμογές και η εξατομίκευση των μεθόδων και του περιεχομένου.</p> <p>Εξετάζονται τεχνικές και πρότυπα που αφορούν στη συλλογή, κωδικοποίηση, αναπαράσταση και διάδραση με τις εκάστοτε ροές δεδομένων (κείμενο, ήχος, εικόνα, σχεδιοκίνηση, βίντεο, 3D μοντέλα), τη δημοσίευση περιεχομένου σε πληθώρα μέσων καθώς και τις μεθόδους σημασιολογικής μηχαναγνωσιμότητας του περιεχομένου. Επίσης,</p>
--

αναλύονται τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται συστήματα παραγωγής πολυμέσων, προηγμένες τεχνικές συμπίεσης και παρουσίασης περιεχομένου, τεχνικές πολύ-επίπεδης και πολύ-αισθητηριακής παρουσίασης, πρωτόκολλα επικοινωνίας και ποιότητας υπηρεσιών.

Σε πρακτικό επίπεδο, έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης και παρουσίασης διαδραστικού περιεχομένου σε συμβατικά (H/Y, έξυπνες φορητές συσκευές) και σύγχρονα μέσα αναπαράστασης (κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών, συσκευές εικονικής πραγματικότητας, εγκαταστάσεις) και το διαδίκτυο. Παρουσιάζονται περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών, τεχνολογίες και πρότυπα. Οι φοιτητές υλοποιούν προαιρετικές και υποχρεωτικές εργασίες κατά τη διάρκεια του μαθήματος που ως στόχο έχουν τη βαθύτερη κατανόηση των θεμάτων.

- 1η Εβδομάδα - Εισαγωγή στη θεωρία των πολυμέσων και της διάδρασης.
Παρουσίαση παραδειγμάτων και τύπων εφαρμογών πολυμέσων.
- 2η Εβδομάδα - Ορισμοί - έννοιες - ιστορία, εξέλιξη και τύποι των πολυμέσων.
- 3η Εβδομάδα - Συγκριτική παρουσίαση των μέσων (κείμενο, ήχος, εικόνα, βίντεο).
Ψηφιακή αναπαράσταση πολυμεσικής πληροφορίας και Υπολογιστικά Συστήματα Πολυμέσων.
- 4η Εβδομάδα - Ψηφιακή αναπαράσταση πολυμεσικής πληροφορίας: τύποι αρχείων και πρότυπα, ιδιότητες. Εξέταση ψηφιακής αναπαράστασης πολυμέσων κατάλληλα εργαλεία (Matlab ή άλλο).
Το κείμενο ως μέθοδος επικοινωνίας πληροφορίας και η διάδραση με αυτό, οργάνωση και μορφή, υπερκείμενο, διαλογικά συστήματα.
- 5η Εβδομάδα - Υπερκείμενο, HTML5-CSS-Javascript.
Θεωρία γραφικών (εικόνες-φωτογραφίες-διανυσματικά-ψηφιογραφικά-χρώμα), πρότυπα και τεχνολογίες, μηχαναγνωσιμότητα, διάδραση και προσβασιμότητα.
Επεξεργασία γραφικών, HTML5-CSS-Javascript και εικόνες, προσθήκη μεταδεδομένων, διάδρασης και προσβασιμότητας.
- 6η Εβδομάδα - Ήχος. Πρότυπα, συμπίεση, μετάδοση και διάδραση.
Επεξεργασία ήχου, HTML5-Javascript και ήχος.
- 7η Εβδομάδα - Βίντεο, πρότυπα, συμπίεση, μετάδοση, διάδραση και χρήση του σε 3D περιβάλλοντα υψηλής εμπύθισης (3D - 360°).
Επεξεργασία, HTML5-CSS-Javascript και προσθήκη διαδραστικών λειτουργιών σε βίντεο.
- 8η Εβδομάδα - Βέλτιστες πρακτικές: παρουσίαση παραδειγμάτων από τη βιβλιογραφία και την αγορά.
Ενσωμάτωση καλών πρακτικών.
- 9η Εβδομάδα - Μεθοδολογίες σχεδιασμού και ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων.
Εργαλεία και περιβάλλοντα ανάπτυξης.
- 10η Εβδομάδα - Δικτυακά πολυμέσα (Unicast, Broadcast, Multicast, cloud media - media cloud), τεχνολογικές προκλήσεις.
Βελτιστοποίηση πολυμέσων για χρήση σε δικτυακές εφαρμογές και έλεγχος απόδοσης.
- 11η Εβδομάδα - Σχεδιασμός και υλοποίηση διαδραστικών πολυμεσικών εγκαταστάσεων.
Σχεδιασμός, υλοποίηση και τοποθέτηση πολυμεσικής εγκατάστασης (δύναται να πραγματοποιηθεί και σε πολιτιστικό/εκθεσιακό χώρο)
- 12η Εβδομάδα - Πολυμέσα και πολύ-αισθητηριακές εμπειρίες, διάχυτα πολυμέσα.
Σχεδιασμός, υλοποίηση και τοποθέτηση πολυμεσικής εγκατάστασης (δύναται να πραγματοποιηθεί και σε πολιτιστικό/εκθεσιακό χώρο).
- 13η Εβδομάδα - Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικών συστημάτων πολυμέσων (edutainment).
- 14η Εβδομάδα - Ενσωμάτωση εκπαιδευτικών λειτουργιών σε πολυμεσικές εφαρμογές.
Παράδοση φακέλων εργασιών - παρουσιάσεις εργασιών.

Παράλληλα με τις διαλέξεις οι φοιτητές συμμετέχουν σε εργαστήριο υλοποιώντας υποχρεωτικές εργασίες.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Το υλικό του μαθήματος αναρτάται στην πλατφόρμα open eclass ενώ επίσης χρησιμοποιούνται πρόσθετες πλατφόρμες διαμοιρασμού κώδικα υπολογιστή όπως το github.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παροχή πολυμεσικού υλικού και διαδραστικών μεθόδων παρουσίασης. • Παροχή σεναρίων και μηχανισμών διενέργειας πειραμάτων - δοκιμών ευχρηστίας διαδραστικού πολυμεσικού περιεχομένου και μηχανισμών. • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. 																
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Διαλέξεις</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και Ανάλυση</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>Βιβλιογραφίας</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Εξάσκηση και Προετοιμασία</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>(ECTS: 5)</td> <td></td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστηριακές Διαλέξεις	13	Μελέτη και Ανάλυση	56	Βιβλιογραφίας		Εξάσκηση και Προετοιμασία	30	Σύνολο Μαθήματος	125	(ECTS: 5)	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εξαμήνου																
Διαλέξεις	26																
Εργαστηριακές Διαλέξεις	13																
Μελέτη και Ανάλυση	56																
Βιβλιογραφίας																	
Εξάσκηση και Προετοιμασία	30																
Σύνολο Μαθήματος	125																
(ECTS: 5)																	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η πρόοδος στο μάθημα αξιολογείται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου με την ποιοτική υλοποίηση και την έγκαιρη κατάθεση των ζητούμενων εργασιών και τη συμμετοχή στις δράσεις του μαθήματος (παραυσιάσεις, επισκέψεις, εργασίες, πειραματισμούς). Οι εργασίες βαθμολογούνται ως προς την ποιότητα και το εύρος της υλοποίησης, τη χρήση σωστής μορφοποίησης και την πληρότητα της παρουσίασης που συχνά ζητείται να υλοποιηθεί από τους φοιτητές προκειμένου να παρουσιάσουν τα αποτελεσμάτων της έρευνας τους στα πλαίσια της διάλεξης. Εργασίες που στέλνονται εκπρόθεσμα μέσω άλλων καναλιών επικοινωνίας όπως e-mail, social media μηδενίζονται. Οι φοιτητές πρέπει να ζητούν διευκρινίσεις εάν δεν κατανοούν τις εργασίες και να λύνουν τις απορίες τους στο εργαστήριο του μαθήματος. Οι φοιτητές για να λάβουν βαθμό θα πρέπει να καταθέσουν δήλωση πως οι εργασίες έχουν γίνει από τους ίδιους, δεν εμπεριέχουν αντιγραφή ή λογοκλοπή και να υπογράψουν στη φόρμα εξέτασης την ημέρα που έχει οριστεί από το πρόγραμμα της εξεταστικής.</p> <p>Καθώς το μάθημα εξελίσσεται από έτος σε έτος, θα πρέπει να κατατίθενται πάντα οι τελευταίες εργασίες όπως περιγράφονται στο e-class, κατά την περίοδο κατάθεσης μέσα στην εξεταστική και ο φοιτητής θα πρέπει να υπογράψει στη φόρμα εξέτασης για να αξιολογηθεί η προσπάθεια του και να λάβει τον τελικό βαθμό.</p>																

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλίο με θεματολογία βασισμένη στις διαλέξεις του μαθήματος:

Δεληγιάννης Ιωάννης (2010). Διαδραστικά Πολυμέσα και Ψηφιακή Τεχνολογία στις Τέχνες, Fagotto Books, ISBN 978-960-6685-06-4 Εύδοξος: 59359104

Βιβλίο με θεματολογία σχετική με την εφαρμογή των τεχνολογιών πολυμέσων στην Κοινωνία της Πληροφορίας:

Δεληγιάννης Ιωάννης (2010). Η Κοινωνία της Πληροφορίας και ο ρόλος των Διαδραστικών Πολυμέσων (2nd Edition), Fagotto Books. ISBN 960-7075-99-4.

Βιβλίο με θέματα τεχνολογικά χωρίς να καλύπτει τα θέματα περιεχομένου του μαθήματος.

Δημητριάδης Σταύρος Ν., Πομπόρτσης Ανδρέας Σ., Τριανταφύλλου Ευάγγελος Γ. Τεχνολογία πολυμέσων
Εύδοξος: 18549030

Βιβλίο εισαγωγικό αναφορικά με τη Διάδραση και τον Προγραμματισμό της.

Κωνσταντίνος Χωριανόπουλος, Ο Προγραμματισμός της Διάδρασης Εύδοξος: 59362198