

Τρισδιάστατος Σχεδιασμός και Κινούμενο Σχέδιο

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος Κύκλος Σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0801.8.013.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τρισδιάστατος Σχεδιασμός και Κινούμενο Σχέδιο		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και εργαστήριο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/MST177/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα κινούμενα γραφικά αποτελούν μια από τις πιο γνωστές μορφές επικοινωνίας στον σύγχρονο κόσμο. Από την αρχική τους ανάπτυξη στο χαρτί έχουν μετασηματιστεί από τις νέες τεχνολογίες σε μεγάλο βαθμό, και πλέον στις περισσότερες περιπτώσεις δημιουργούνται με τεχνικές τρισδιάστατων γραφικών. Σκοπός του μαθήματος είναι να διδάξει στους μαθητές τις αρχές δημιουργίας 2D και 3D γραφικών και κίνησης για την παραγωγή τέτοιων έργων.</p> <p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος αναμένεται οι φοιτητές θα έχουν τις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ΓΝΩΣΕΙΣ ώστε να μπορούν να: <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν την τεχνολογία πίσω από τα τρισδιάστατα (3D) γραφικά • Να κατανοούν την τεχνολογία πίσω από τα κινούμενα γραφικά • Να αναγνωρίζουν τις βασικές αρχές 3D γραφικής, εικονικών κόσμων, χρωματισμός αντικειμένων, φωτισμός και σκίαση, διαφάνεια • Να αναπαριστούν 3D αντικείμενα και την κίνησή τους (3D animation) • ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ώστε να μπορούν να: <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιάζουν 3D μοντέλα σε προγράμματα σχεδίασης • Δημιουργούν κινούμενα γραφικά • ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ώστε να μπορούν να: <ul style="list-style-type: none"> • Συνδυάζουν τεχνολογίες και τεχνικές για την ανάπτυξη ενός 3D έργου • Χρησιμοποιούν τεχνολογίες και τεχνικές για την ανάπτυξη κινούμενων σχεδίων
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Λήψη αποφάσεων • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στη γραφική (graphics) και τις εφαρμογές της.
- 2D γραφικά και κίνηση με keyframe animation
- Συστήματα συντεταγμένων. Γεωμετρικοί μετασχηματισμοί.
- Τριδιάστατη (3D) γραφική: 3D όψεις, γεωμετρικές προβολές, μετασχηματισμοί εικόνων. Μεταφορά από εικόνες σε 3D - πανοράματα.
- Εικονικοί κόσμοι. Τοποθέτηση και διάταξη των αντικειμένων στο χώρο.
- Βασικές αρχές rendering. Αναπαράσταση καμπύλων και επιφανειών, πολυγωνικά πλέγματα, παραμετρικές πολυγωνικές καμπύλες, επιφάνειες.
- Δομή και χαρακτηριστικά του τρισδιάστατου ψηφιακού χώρου και μοντέλων, σχεδιασμός και κατασκευή τρισδιάστατου χώρου και μοντέλων.
- Αλληλεπίδραση με το χρήστη, μοντελοποίηση και υλοποίηση κινήσεων, κίνηση παραμόρφωση (morphing) τρισδιάστατων μοντέλων και εφαρμογή τεχνικών animation.
- Χρωματισμός αντικειμένων, φωτισμός και σκίαση, διαφάνεια, σκιές αντικειμένων.
- Εφαρμογές των 3D γραφικών σε ταινίες, διαφημίσεις και άλλα έργα
- Εικονική πραγματικότητα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο													
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class • Συστήματα ανάπτυξης 2D κίνησης (keyframe animation) • Συστήματα ανάπτυξης 3D μοντέλων και animations όπως το Maya, 3DS MAX, Blender, Poser, SketchUp, pano2vr 													
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις, Ατομικές και εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Εργασία</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ομαδικές Εργασίες</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>155</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις, Ατομικές και εργαστηριακές ασκήσεις	65	Ατομική Εργασία	20	Ομαδικές Εργασίες	30	Αυτοτελής Μελέτη	40	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	155
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις, Ατομικές και εργαστηριακές ασκήσεις	65													
Ατομική Εργασία	20													
Ομαδικές Εργασίες	30													
Αυτοτελής Μελέτη	40													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	155													
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> ο Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 2. Ατομική εργασία (20%) 2D έργου 3. Ομαδική Εργασία (30%) 3D έργου 													

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βιβλίο [86183354]: Animation, Γιάννης Βασιλειάδης [Λεπτομέρειες](#)
2. Βιβλίο [12553069]: Οδηγός του Autodesk 3ds Max 2011, Randi L. Derakshani, Dariush Derakshani [Λεπτομέρειες](#)
3. Βιβλίο [86195186]: ΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ, Θεοχάρης Θ, Παπαϊωάννου Γ, Πλατής Ν., Πατρικαλάκης Ν. [Λεπτομέρειες](#)
4. Βιβλίο [94702395]: ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 3D MODELING ΓΙΑ ANIMATION, ΣΙΑΚΑΣ Θ. ΣΠΥΡΟΣ [Λεπτομέρειες](#)