

Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθήματος

Καινοτόμες Διαδραστικές Ψηφιακές Εφαρμογές

1. Γενικά			
ΣΧΟΛΗ		ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΤΜΗΜΑ		ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		Προπτυχιακό	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	EA713	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Καινοτόμες Διαδραστικές Ψηφιακές Εφαρμογές	
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας	Πιστωτικές μονάδες	
Διαλέξεις και φροντιστηριακές ασκήσεις	1	3	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Υποχρεωτικό Επιλογής ΜΕ	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ		Όχι	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ		Ελληνική	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS		Ναι	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)		ia.ihu.gr/ea713	

2. Μαθησιακά αποτελέσματα και γενικές ικανότητες
α. Μαθησιακά αποτελέσματα
<p>Γενικό πλαίσιο Σύλληψη, σχεδίαση και ανάπτυξη καινοτόμων διαδραστικών ψηφιακών εφαρμογών που απαντούν και συμπληρώνουν πολλαπλές ανάγκες χωρικών, αρχιτεκτονικών ή άλλων συναφών ολοκληρωμένων μελετών.</p> <p>Σκοποί και στόχοι Βασικοί στόχοι του μαθήματος εκτός από την προφανή παροχή γνώσεων και τεχνικών είναι κυρίως η ευαισθητοποίηση και η συνεχής επικαιροποίηση των φοιτητών σε θέματα τεχνολογίας που διέπουν τον χώρο, τα συστατικά και τις ιδιότητές του. Η ευαισθητοποίηση των φοιτητών/τριών στη σχέση και επιρροή ανάπτυξης των καινοτόμων ψηφιακών εργαλείων τόσο στη χωρική αντίληψη όσο και την ίδια την διαδικασία αρχιτεκτονικής σύλληψης.</p> <p>Η συνεισφορά των σύγχρονων διαδραστικών ψηφιακών αναπαραστάσεων σε όλες τις επιστημονικές προσεγγίσεις και διαδικασίες του αρχιτεκτονικού χώρου (χωρική αντίληψη, σύλληψη, ανάλυση, σύνθεση, κλπ)</p> <p>Μέθοδος – μαθησιακά αποτελέσματα Το μάθημα αποτελείται κυρίως από εργαστηριακό περιεχόμενο με εμβόλιμες θεωρητικές παρουσιάσεις που αναλύονται και συζητούνται με την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών/τριών είτε σε σχεδιαστικές εφαρμογές του Η/Υ, είτε στον πίνακα είτε με τη χρήση πολυμεσικού / οπτικού υλικού είτε με χρήση ειδικού ψηφιακού εξοπλισμού. Στο εργαστηριακό σκέλος πραγματοποιούνται σειρά από εργαστηριακές μικρές ασκήσεις</p>

εφαρμογής των θεωρητικών παρουσιάσεων. Οι φοιτητές/τριες εκπονούν στη συνέχεια μια ατομική ή ομαδική ολοκληρωμένη ψηφιακή διαδραστική εφαρμογή.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα:

- έχει γνώση των βασικών θεωρητικών εννοιών και εργαλείων ψηφιακής σχεδίασης,
- προσαρμόζει και να προσωποποιεί (customizing) ψηφιακές διαδραστικές εφαρμογές στις ανάγκες συγκεκριμένων αναγκών (αρχιτεκτονικές, εκπαιδευτικές, υπολογιστικές, κλπ) σε όλα τα ψηφιακά μέσα (H/Y, smartphones, tablets, κλπ)
- μπορεί να αναπτύσσει εφαρμογές χώρων εικονικής περιήγησης (virtual tour) και εικονικής πραγματικότητας (VR spaces) με ή χωρίς χρήση ειδικού ψηφιακού εξοπλισμού (ειδικά γυαλιά, smartphones, εξοπλιστικές διεπαφές με H/Y, κλπ)
- περιήγηση αρχιτεκτονημάτων σε πραγματικό χρόνο σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας VRML σε όλα τα ψηφιακά μέσα
- μπορεί να παρακολουθεί και να επικαιροποιεί αυτόνομα την εξέλιξη της αντίστοιχης τεχνολογίας
- μπορεί να διαχειρίζεται και να επικοινωνεί τα συστατικά και ιδιότητες ενός αρχιτεκτονικού χώρου με τρόπο πιο διαδραστικό, οικείο και ολιστικό.

β. Γενικές ικανότητες

- Γνώσεις ψηφιακής και πολυμεσικής σχεδίασης
- Σύνθεση σχεδιαστικών δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση ψηφιακών εφαρμογών
- Ανάλυση αναγκών και κωδικοποίηση πληροφοριών
- Ικανότητα σύνθεση διαφορετικής φύσης γνώσεων και πληροφοριών
- Ομαδικό πνεύμα και προσαρμοστικότητα
- Δημιουργικότητα φαντασία
- Αυτόνομη εργασία
- Χωρική αντίληψη
- Κριτική εφαρμογή και προσέγγιση ανάπτυξης εφαρμογής ως εργαλείο επίλυσης συγκεκριμένων αναγκών και όχι ως εργαλείο ανάδειξης τεχνολογικών δυνατοτήτων.

3. Περιεχόμενο μαθήματος

Οι σύγχρονες και καινοτόμες ψηφιακές τεχνολογικές εφαρμογές δημιουργούν και επεξεργάζονται χωρικά συστατικά με τρόπο που επηρεάζει τόσο τη χωρική αντίληψη όσο και την ίδια την διαδικασία αρχιτεκτονικής σύλληψης.

Σκοπός του μαθήματος, εκτός από την προφανή παροχή γνώσεων και τεχνικών είναι κυρίως η ευαισθητοποίηση και η συνεχής επικαιροποίηση των φοιτητών σε θέματα τεχνολογίας που διέπουν τον χώρο, τα συστατικά και τις ιδιότητές του.

Η θεωρητική προσέγγιση του μαθήματος συνίσταται κυρίως α) στη παρουσίαση των δυνατοτήτων και των επιλογών τεχνολογίας ως εργαλεία προσαρμογής και λύσης συγκεκριμένων αρχιτεκτονικών ή συναφών αναγκών και β) στη παρουσίαση των πλεονεκτημάτων και της συνεισφοράς των νέων καινοτόμων χωρικών ψηφιακών εφαρμογών σε όλες τις επιστημονικές προσεγγίσεις και διαδικασίες του αρχιτεκτονικού χώρου (χωρική αντίληψη, σύλληψη, ανάλυση, σύνθεση, κλπ) κυρίως μέσω σύγχρονων διαδραστικών ψηφιακών αναπαραστάσεων.

Η εργαστηριακή προσέγγιση του μαθήματος συνίσταται σε μια κριτική παρουσίαση καινοτόμων διαδραστικών ψηφιακών εφαρμογών τόσο σε χρηστικό όσο και σε επίπεδο προσαρμογής και προσωποποίησης (customizing). Οι ψηφιακές εφαρμογές σχετίζονται με ολοκληρωμένες χωρικές μελέτες που διέπονται ενίοτε από προσαρμοσμένες διαδραστικές εικονικές περιηγήσεις (virtual tour), χώρους εικονικής πραγματικότητας (VR spaces) με χρήση ειδικών γυαλιών, διαδραστικές αναπαραστάσεις και περιήγηση αρχιτεκτονημάτων

σε πραγματικό χρόνο σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας VRML σε όλα τα ψηφιακά μέσα (HY, Tablets, smartphones), κλπ. Η συνεχής εξέλιξη της αντίστοιχης τεχνολογίας σε συνδυασμό με τη συνεχή επικαιροποίηση του γνωστικού αντικειμένου θα επιτρέψει στο μέλλον τη χρήση ψηφιακών αισθητήρων οι οποίοι θα συνεισφέρουν σε μια ολιστική ψηφιακή διαχείριση των συστατικών και ιδιοτήτων ενός αρχιτεκτονικού χώρου.

4. Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι - αξιολόγηση

Τρόπος παράδοσης	Πρόσωπο με πρόσωπο	
Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών	Χρήση προγραμμάτων Η/Υ Πολυμεσικές και συμβατικές παρουσιάσεις μέσω Η/Υ – βιντεοπροβολή Διαδικτυακές παρουσιάσεις Ειδικός τεχνικός εξοπλισμός	
Οργάνωση διδασκαλίας	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	20
	Εργαστηριακές ασκήσεις	30
	Σχεδίαση project	30
	Παρουσίαση project	10
	Οργάνωση ψηφιακού portfolio	10
	Σύνολο Μαθήματος	100
Αξιολόγηση φοιτητών	Σχεδίαση και παρουσίαση project Εργαστηριακή εξέταση Οργάνωση ψηφιακού portfolio	

5. Συνιστώμενη-βιβλιογραφία

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία
- Virtual tour software manuals
 - VRML visualization software manuals
 - 360 photos panoramas software manuals
 - 360 videos software manuals
 - 3D stereoscopic images software manuals
 - Cadoz, C., (1997), Εικονική πραγματικότητα. Εκδόσεις Τραυλός, ISBN: 9789607122810, Γαλλία, μεταφρασμένη στα Ελληνικά, Αθήνα 1997
 - Graham, I., (2004), Τεχνητή νοημοσύνη, Εκδόσεις Σαββάλας, ISBN: 9789604232338, Αγγλία, μεταφρασμένη στα Ελληνικά, Αθήνα 2004
 - Κάππος, Ι., (2017), Δουλέψτε με Autocad 2017. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 978-960-461-730-2, Αθήνα 2017
 - Omura .G., Benton B., (2016), Mastering AutoCAD 2017 and AutoCAD LT 2017. Εκδόσεις John Wiley & Sons Inc, ISBN 9781119240051, ΗΠΑ 2016
 - Autodesk inc, (2017), AUTODESK 3DS MAX. Εκδόσεις Παπασωτηρίου. ISBN 960-718-265-0, ΗΠΑ, μεταφρασμένο στα Ελληνικά, Αθήνα 2017
 - ΝΙΚΗΤΑ Μ., (2011), 3DS MAX 2012 Ο Φωτορεαλισμός γρήγορα και απλά. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 978-960-461-450-9, Αθήνα 2011

- MacFarland, J., Simon, G., (2006), Οδηγός του 3ds MAX 8 με εικόνες. Εκδόσεις Γκιούρδας, ISBN 960512508-0, Αγγλία, μεταφρασμένο στα ελληνικά, Αθήνα 2006
- Matossian, M., (2005), Εισαγωγή στο ΣΤΟ 3DS MAX 6 for windows. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 960-209-826-0, ΗΠΑ μεταφρασμένο στα Ελληνικά 2005
- Κάππος, Ι., (2006), ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΜΕ ΤΟ AUTOCAD. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 960-209-959-3, Αθήνα 2006
- Omura .G., Benton B., (2016), Mastering AutoCAD 2017 and AutoCAD LT 2017. Εκδόσεις John Wiley & Sons Inc, ISBN 9781119240051, ΗΠΑ 2016
- Tal D., (2013), Rendering in SketchUp. Εκδότης: John Wiley and Sons Ltd, ISBN 9780470642191, ΗΠΑ 2013
- Cline L., (2014), SketchUp for Interior Design. Εκδόσεις John Wiley & Sons Inc, ISBN 9781118627693, ΗΠΑ 2014
- Schreyer A., (2016), Architectural Design with SketchUp. Εκδόσεις John Wiley & Sons Inc, ISBN 9781118978818, ΗΠΑ 2016
- Brightman M., (2013), The SketchUp Workflow for Architecture. Εκδόσεις John Wiley & Sons Inc, ISBN 9781118290149, ΗΠΑ 2013
- Chopra A., (2014), Sketchup 2014 For Dummies. Εκδόσεις John Wiley & Sons Inc, ISBN 9781118822661, ΗΠΑ 2014

Συναφή επιστημονικά Περιοδικά