

Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθήματος

Ακουστική Εσωτερικών Χώρων

1. Γενικά			
ΣΧΟΛΗ		ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΤΜΗΜΑ		ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		Προπτυχιακό	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	EA615	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	XX
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Ακουστική Εσωτερικών Χώρων	
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/ea615	

2. Μαθησιακά αποτελέσματα και γενικές ικανότητες
α. Μαθησιακά αποτελέσματα
<p>Γενικό πλαίσιο Εξοικείωση με αρχιτεκτονικό ακουστικό σχεδιασμό σε αίθουσες ειδικών απαιτήσεων (πχ. θέατρο, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, αίθουσα συναυλιών, αίθουσα εκπαίδευσης, κλπ). Σύλληψη ή διόρθωση κατάλληλου αρχιτεκτονικού σχεδιασμού για τις ανάγκες αρχιτεκτονικών εσωτερικών χώρων όπου διαχέεται ήχος και η ακουστική ποιότητα είναι σημαντική.</p> <p>Σκοποί και στόχοι Το μάθημα της Ακουστικής εσωτερικών χώρων (συναφής όρος: αρχιτεκτονική ακουστική) έχει ως στόχο την ευαισθητοποίηση και εξοικείωση των φοιτητών με τα προβλήματα του ακουστικού σχεδιασμού σε αίθουσες ειδικών απαιτήσεων. Ευαισθητοποίηση της σημαντικότητας του ήχου ως βασικό χαρακτηριστικό του χώρου που επηρεάζει το χωρικό αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και σύλληψη.</p> <p>Μέθοδος – μαθησιακά αποτελέσματα Το μάθημα αποτελείται παράλληλα από θεωρητικό και εργαστηριακό περιεχόμενο. Στο θεωρητικό σκέλος πραγματοποιείται σειρά εμβόλιμων θεωρητικών παρουσιάσεων που αναλύονται και συζητούνται με την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών/τριών είτε στο σχεδιαστικό εργαστήριο, είτε στον πίνακα είτε με τη χρήση πολυμεσικού ή οπτικού υλικού. Στο εργαστηριακό σκέλος πραγματοποιούνται σειρά από εργαστηριακές ασκήσεις εφαρμογής των θεωρητικών παρουσιάσεων. Οι φοιτητές/τριες εκπονούν στη συνέχεια μια ατομική μελέτη αρχιτεκτονικού ακουστικού σχεδιασμού. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα:</p>

- έχει εξοικειωθεί με τα προβλήματα ακουστικού σχεδιασμού σε αίθουσες ειδικών απαιτήσεων
- έχει ευαισθητοποιηθεί σε θέματα ακουστικού σχεδιασμού που επηρεάζουν άμεσα τον χωρικό σχεδιασμό και την διαδικασία αρχιτεκτονικής σύλληψης χώρων
- μπορεί να σχεδιάζει ή να διορθώνει ακουστικούς χώρους
- γνωρίζει τις αρχές γεωμετρικής ακουστικής και τη διάδοση και ανάλυση του ήχου σε κλειστούς χώρους
- γνωρίζει τις ακουστικές παραμέτρους μέτρησης και αξιολόγησης έτσι ώστε να αξιολογεί την αρχιτεκτονική ακουστική ποιότητα ενός χώρου
- να προσαρμόζει ψηφιακά μοντέλα σε περιβάλλοντα ψηφιακής σχεδίασης με σκοπό την ακουστική προσομοίωση της ακουστικής συμπεριφοράς (προσομοίωση ακουστικών ακτίνων και υπολογισμών ακουστικών παραμέτρων)

β. Γενικές ικανότητες

- Γνώσεις βασικής γεωμετρίας
- Γεωμετρικός σχεδιασμός
- Ψηφιακή σχεδίαση
- Αυτόνομη εργασία
- Χωρική αντίληψη
- Εφαρμογή της θεωρητικής γνώσης στην πράξη

3. Περιεχόμενο μαθήματος

Το μάθημα της Ακουστικής εσωτερικών χώρων (συναφής όρος: αρχιτεκτονική ακουστική) έχει ως στόχο την ευαισθητοποίηση και εξοικείωση των φοιτητών με τα προβλήματα του ακουστικού σχεδιασμού σε αίθουσες ειδικών απαιτήσεων (πχ. θέατρο, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, αίθουσα συναυλιών, αίθουσα εκπαίδευσης, κλπ).

Οι θεωρητικές ενότητες αφορούν, μεταξύ άλλων, στην ευαισθητοποίηση της σημαντικότητας του ήχου ως βασικό χαρακτηριστικό του χώρου που επηρεάζει το χωρικό σχεδιασμό, σε ιστορική επισκόπηση ακουστικού σχεδιασμού, εισαγωγή σε βασικές έννοιες και παραμέτρους του ακουστικού σχεδιασμού, κλπ.

Οι εργαστηριακές ενότητες αφορούν, μεταξύ άλλων, σε πρακτικά ζητήματα σύλληψης νέου ακουστικού σχεδιασμού αίθουσας ή ακουστικής διόρθωσης λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές της γεωμετρικής ακουστικής, τη διάδοση και ανάλυση του ήχου σε κλειστούς χώρους, τις ακουστικές παραμέτρους μέτρησης και αξιολόγησης. Εκπόνηση ενός σχεδιαστικού θέματος μικρής κλίμακας (θέατρο ή αίθουσα συναυλιών ή αίθουσα πολλαπλών χρήσεων) με αντίστοιχη προσαρμογή ψηφιακών μοντέλων σε περιβάλλον ψηφιακού σχεδιασμού και μέτρηση βασικών ακουστικών παραμέτρων.

4. Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι - αξιολόγηση

Τρόπος παράδοσης	Πρόσωπο με πρόσωπο	
Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών	Παρουσιάσεις μέσω Η/Υ – βιντεοπροβολή Χρήση προγραμμάτων Η/Υ όπου χρειάζεται	
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
Θεωρητική ή/και Εργαστηριακή εξέταση
Οργάνωση ψηφιακού portfolio

5. Συνιστώμενη-βιβλιογραφία

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Τσινίκας, Ν., (2018), Ακουστικός σχεδιασμός Χώρων 3η έκδοση. Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN : 978-960-12-2402-2, Θεσσαλονίκη 2018
- Τσινίκας, Ν., (2010), Αρχιτεκτονική και Μουσική. Έκδοση Studio University Press, Θεσσαλονίκη, 2010, ISBN: 978-960-12-1848-9, ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΥΔΟΞΟΥ 17126
- Ευθυμιάτος, Δ., Ακουστική και Κτιριακές Εφαρμογές. Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα, 2007, ISBN: 978-960-7530-94-3, ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΥΔΟΞΟΥ 9623
- Σκαρλάτος, Δ., (2003), Εφαρμοσμένη Ακουστική. Εκδόσεις Φιλομάθεια, ISBN:960-87710-3, Αθήνα 2003
- Everest A., (1998), Εγχειρίδιο Ακουστικής 3η έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη 1998
- Malet, T., (2000), Acoustique des salles. Εκδόσεις SONO Publications Georges Ventillard, Γαλλία 2000
- Fischetti, A., (2001), Initiation à l'acoustique. Εκδόσεις Sciences Belin Sup, Γαλλία 2001
- Jouhaneau, J., (2003), Acoustique des salles et sonorisation. Editions TEC & DOC, Γαλλία 2003
- Jouhaneau, J., (1997), Acoustique des salles et sonorisation, Exercices et problèmes résolus. Editions TEC & DOC, Γαλλία 1997

Συναφή επιστημονικά Περιοδικά