

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0807.3.004.1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ECTS	
Διαλέξεις & ασκήσεις πράξης	4	7	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/TA121/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι η γνωριμία των σπουδαστών με περιβάλλοντα μουσικού προγραμματισμού υψηλού επιπέδου, η εξοικείωση με το χειρισμό του ψηφιακού ήχου σε επίπεδο δείγματος, καθώς και η απόκτηση στοιχειώδους προγραμματιστικής αντίληψης σε σχέση με ηχητικές διεργασίες.</p> <p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτείται για την κατανόηση των ηχητικών διεργασιών και το χειρισμό του ψηφιακού ήχου σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα ήχου και μουσικής υψηλού επιπέδου. - τη στοιχειώδη προγραμματιστική αντίληψη και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάπτυξη ενός βασικού αλγορίθμου προσθετικής σύνθεσης ήχου και το χειρισμό των παραμέτρων του σε κάποια προγραμματιστικά περιβάλλοντα ήχου και μουσικής. - τις βάσεις για την ενασχόλησή τους με τη σύνθεση ήχου και τον ηχητικό σχεδιασμό που ακολουθεί στα επόμενα εξάμηνα του οδηγού σπουδών.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στο να αποκτήσει ο φοιτητής τις εξής γενικές ικανότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. • Αυτόνομη εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>ΘΕΩΡΙΑ</p> <p>Εισαγωγή στα περιβάλλοντα μουσικού προγραμματισμού, ιστορική αναδρομή</p> <p>Σύντομη εισαγωγή στον αναλογικό ήχο και σύνδεση με τα προγραμματιστικά περιβάλλοντα</p> <p>Η φύση του ψηφιακού ήχου: [1] δειγματοληψία, [2] κβάντιση</p> <p>Η έννοια του μοναδιαίου ταλαντωτή και του πίνακα λειτουργίας</p> <p>Έλεγχος ψηφιακού σήματος με τη χρήση συναρτήσεων σύζευξης</p> <p>Μετακίνηση του ειδώλου του ήχου στη στερεοφωνική εικόνα</p> <p>Δημιουργία σύνθετων κυματομορφών με τη μέθοδο της προσθετικής σύνθεσης</p> <p>Ταλαντωτές χαμηλής συχνότητας LFOs και χρήση τους σε φαινόμενα tremolo και vibrato</p> <p>Επισκόπηση και σύγκριση περιβαλλόντων μουσικού προγραμματισμού</p>

ΑΣΚΗΣΗ

Στην άσκηση γίνεται επίδειξη της υλοποίησης τεχνικών δημιουργίας και ελέγχου συνθετικών ήχων που διδάσκονται στη θεωρία με χρήση δημοφιλών προγραμμάτων μουσικού προγραμματισμού υψηλού επιπέδου.

Εξοικείωση με την αρχιτεκτονική του εκάστοτε περιβάλλοντος

Χρήση συναρτήσεων σύζευξης τιμών

Μετακίνηση του ειδώλου του ήχου στη στερεοφωνική εικόνα

Δημιουργία σύνθετου ήχου με τη μέθοδο της προσθετικής σύνθεσης

Εφαρμογή τεχνικών tremolo και vibrato

Σχεδιασμός γραφικής διεπαφής

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο ή εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Παροχή πολυμεσικού υλικού, Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης από απόσταση (Learning Management System) και forum συζητήσεων	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Άσκηση	26
	Εξάσκηση και προετοιμασία	80
	Αυτοτελής μελέτη	43
	Σύνολο Μαθήματος	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η θεωρία και η άσκηση εξετάζονται μαζί στην αίθουσα στο τέλος του εξαμήνου.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

[1] Τ. Διαμαντόπουλος, Η μουσική των υπολογιστών, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2014

[2] Θ. Λώτης & Τ. Διαμαντόπουλος, Μουσική πληροφορική και μουσική με υπολογιστές, Ανοιχτή Βιβλιοθήκη Κάλλιπος, 2015

[3] C. Roads, The Computer Music Tutorial, The MIT Press

[4] C. Dodge, T. Jerse, Computer Music: Synthesis, Composition, and Performance, Cengage Learning, 1997

[5] N. Collins & J. d'Escrivan, The Cambridge Companion to Electronic Music, Cambridge University Press, 2007

[6] S. Wilson, D. Cottle, N. Collins (Eds.), The Supercollider book, The MIT Press

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

[1] Computer Music Journal

[2] Leonardo

- Συναφή συνέδρια:

[1] International Computer Music Conference (ICMC)

[2] Sound and Music Computing Conference (SMC)

[3] International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME)