



## Περιγραμμά μαθήματος

ΙΔΡΥΜΑ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ																			
ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ																			
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ																			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ																			
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μουσική Πληροφορική																			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠ21	Εξάμηνο	8	ECTS	4															
ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΘΕΩΡ.	2	ΦΡΟΝΤ.	1	ΕΡΓΑΣΤ.															
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<p>Επιλέξτε ένα από τα ακόλουθα και διαγράψτε τα υπόλοιπα Προαιρετικό Μάθημα (ΠΜ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Κ</th> <th>Ε1</th> <th>Ε2</th> <th>Ε3</th> <th>Ε4</th> <th>Ε5</th> <th>Ε6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B/E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Συμπληρώστε τον πίνακα όπως στο πρόγραμμα σπουδών: Κατεύθυνση (Α, Β) / Υποχρεωτικό Ειδίκευσης (Υ) / Βασικό Ειδίκευσης (Β) / Επιλογής Ειδίκευσης (Ε)</p>						Κ	Ε1	Ε2	Ε3	Ε4	Ε5	Ε6							B/E
Κ	Ε1	Ε2	Ε3	Ε4	Ε5	Ε6														
						B/E														
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<a href="https://eclass.uoa.gr/courses/D86/">https://eclass.uoa.gr/courses/D86/</a>																			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κ11																			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ / ΑΓΓΛΙΚΑ (Εργασία και Παρουσίαση)																			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ																			

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συμπληρώστε (λεκτική περιγραφή) το περιεχόμενο του μαθήματος αναφέροντας τη δομή και τα θέματα που καλύπτονται.

Ιστορική ανασκόπηση, ήχος και ακουστική χώρου, μικρόφωνα και ηχεία, μετατροπή αναλογικού σε ψηφιακού σήματος, dithering, format αρχείων για ήχο και μουσική, αναλογικοί και ψηφιακοί μίκτες/κονσόλες, αλγόριθμοι εφφέ, sequencers και samplers, Digital Audio Workstations (DAW), mastering, αλγόριθμοι σύνθεσης μουσικής, ανάκτηση μουσικής πληροφορίας, διαδραστικά συστήματα MIDI interfaces και Open Sound Control, ψηφιακά εικονικά μουσικά όργανα, αλγοριθμική δόμηση ηχητικών μονάδων, διεπαφή ανθρώπου-μηχανής σε ψηφιακά μουσικά περιβάλλοντα, εισαγωγή στις μεθοδολογίες Ανάκτησης Μουσικής Πληροφορίας, συστήματα ψηφιακής επεξεργασίας σημάτων μουσικής. Προγραμματιστικά περιβάλλοντα MATLAB και Pure Data παραδείγματα σε όλα τα κεφάλαια του μαθήματος.

<b>ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>											
<p>Περιγράψτε τους στόχους ή/και τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος. Μπορείτε να αναφερθείτε στις επιμέρους κατηγορίες των μαθησιακών αποτελεσμάτων σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων (νοητικών, πρακτικών) και ικανοτήτων. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα «Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων» για τη συγγραφή των μαθησιακών αποτελεσμάτων.</p>											
<p>Ο σκοπός του μαθήματος είναι ο/η φοιτητής/τρια να εξοικειωθεί στις σύγχρονες μεθόδους χρήσης Η/Υ σε μουσικά σήματα και συστήματα. Το μάθημα εστιάζει στη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και της επιστήμης της πληροφορικής στην επεξεργασία/δημιουργία ψηφιακών ηχητικών σημάτων έτσι ώστε να μπορεί να κατασκευαστεί μία ολοκληρωμένη ψηφιακή πλατφόρμα μουσικής. Θα παρουσιαστούν ως παραδείγματα ψηφιακά συστήματα ηχητικού σχεδιασμού και ηχητικής επεξεργασίας. Παράλληλα θα πραγματοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις στο studio ηχογραφήσεων αποβλέποντας στην εφαρμογή της θεωρίας σε συστήματα που αποτελούνται από software και hardware.</p>											
<b>ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>											
<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Στην τάξη (Πρόσωπο με πρόσωπο)										
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<p>Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p> <p>Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</p> <p>Αξιοποίηση εκπαιδευτικών περιβαλλόντων (MATLAB (<a href="https://www.mathworks.com/products/matlab.html">https://www.mathworks.com/products/matlab.html</a>), PURE DATA (<a href="https://puredata.info">https://puredata.info</a>))</p>										
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ</b>	<p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και τεχνικές διδασκαλίας και αναγράφονται αναλυτικά οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p> <p>Εμπλουτισμένες Διαλέξεις, Online Διαλέξεις, Σεμινάρια, Φροντιστήριο, Εργαστήριο, Εργαστηριακή Άσκηση, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Πρακτική Εκπόνηση project, Εκπόνηση ατομικών / ομαδικών εργασιών Τηλεσυνεργασία (αναφορά σε εργαλεία) Κλπ</p>										
<p>Η θεωρία παρουσιάζεται με διαφάνειες που διατίθενται στο e-class. Τα περιβάλλοντα προγραμματισμού παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια διαλέξεων.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος (ώρες)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργασία Προόδου</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Τελική Εργασία</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο ωρών</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος (ώρες)	Διαλέξεις	39	Εργασία Προόδου	23	Τελική Εργασία	38	<b>Σύνολο ωρών</b>	<b>100</b>
Δραστηριότητα	Φόρτος (ώρες)										
Διαλέξεις	39										
Εργασία Προόδου	23										
Τελική Εργασία	38										
<b>Σύνολο ωρών</b>	<b>100</b>										

<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>                  Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p><i>Μέθοδοι αξιολόγησης (Διαμορφωτική ή/και Τελική),                  Εργαλεία Αξιολόγησης (Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής,                  Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης                  Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,                  Έκθεση/Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια                  Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Άλλη/άλλες),                  Παροχή ανατροφοδότησης (περιγραφική, μέσω                  κλίμακας διαβαθμισμένων κριτηρίων)</i></p>	<p>Η μέθοδος αξιολόγησης βασίζεται σε δύο Εργασίες: α) Πρόοδος και β) Τελική.                  Και τα δύο Έργα περιλαμβάνουν:</p> <p>I. Κώδικας 30%                  II. Παρουσίαση 40%                  III. Γραπτό Κείμενο 30%</p> <p>Οι σπουδαστές θα πρέπει να ανεβάσουν και τις δύο εργασίες στο e-class στις προκαθορισμένες προθεσμίες.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Αξιολόγηση</th> <th style="text-align: center;">Αριθμός</th> <th style="text-align: center;">Ποσοστό</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Πρόοδος</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">30%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Τελική Εργασία</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">70%</td> </tr> </tbody> </table>	Αξιολόγηση	Αριθμός	Ποσοστό	Πρόοδος	1	30%	Τελική Εργασία	1	70%
Αξιολόγηση	Αριθμός	Ποσοστό								
Πρόοδος	1	30%								
Τελική Εργασία	1	70%								

<p><b>ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διονύσης Πολίτης "Μουσική πληροφορική", Κλειδάριθμος, 2007 (ISBN: 978-960-461-030-3)</li> <li>- Θεόδωρος Λώτης και Ταξιάρχης Διαμαντόπουλος "Μουσική Πληροφορική &amp; Μουσική με Υπολογιστές", Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα, 2015 (ISBN: 978-960-603-408-4)</li> <li>- T. Giannkopoulos, A. Pikrakis "Introduction to Audio Analysis, A MATLAB Approach" Academic Press, 2014 (ISBN: 978-0-08-099388-1)</li> </ul>