

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

|                                                  |                                                                                                                                                                           |                           |                |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| <b>ΣΧΟΛΗ</b>                                     | ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ                                                                                                                                      |                           |                |
| <b>ΤΜΗΜΑ</b>                                     | ΤΕΧΝΩΝ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ                                                                                                                                                   |                           |                |
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>                           | Προπτυχιακό                                                                                                                                                               |                           |                |
| <b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                         | AVA540                                                                                                                                                                    | <b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>    | 5 <sup>ο</sup> |
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                          | Διαδραστικά Οπτικοακουστικά Συστήματα                                                                                                                                     |                           |                |
| <b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>      | <b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                                                                                                                                      | <b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b> |                |
| Διαλέξη, Εργαστήριο                              | 4                                                                                                                                                                         | 7                         |                |
| <b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                       | Ειδικού Υποβάθρου - Κορμού                                                                                                                                                |                           |                |
| <b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                           | Επιλογής                                                                                                                                                                  |                           |                |
| <b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>                   | TEC311, (AVA445)                                                                                                                                                          |                           |                |
| <b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ</b>          | Ελληνικά                                                                                                                                                                  |                           |                |
| <b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b> | ΝΑΙ (στην Αγγλική)                                                                                                                                                        |                           |                |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>        | <a href="https://avarts.ionio.gr/gr/studies/undergraduate/courses-descriptions/ava540/">https://avarts.ionio.gr/gr/studies/undergraduate/courses-descriptions/ava540/</a> |                           |                |
| <b>ΣΕΛΙΔΑ E CLASS</b>                            |                                                                                                                                                                           |                           |                |

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Στόχος του μαθήματος είναι να ερευνησει τις τεχνολογίες αιχμής και κατά πόσο μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάγνωση, καταγραφή, αξιολόγηση και επανασύσταση των σχέσεων των ανθρώπων με τον υλικό πολιτισμό, το αστικό και φυσικό περιβάλλον.</p> <p>Με αφορμή το μάθημα 'Διαδραστικά Οπτικοακουστικά Συστήματα' επιχειρείται μία προσπάθεια διερεύνησης, οργάνωσης και ταξινόμησης δεδομένων του αστικού πολιτισμού στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Ζητούμενο αποτελεί η δημιουργία ενός πλαισίου κάτω από το οποίο θα οργανώνεται ανθρωποκεντρικά η πληροφορία που σχετίζεται με τις νέες τεχνολογίες, τη πόλη και τη φύση. Τα αντικείμενα καθημερινής χρήσης, όπως, το παιχνίδι, ο πολιτισμός, οι τέχνες, οι ψηφιακές εφαρμογές για τους ενοίκους και τους επισκέπτες της πόλη θα παρουσιαστούν στις διαλέξεις ως σύγχρονα αποτυπώματα της ψηφιακής εποχής.</p> <p>Το μάθημα περιλαμβάνει 2 βασικά εργαστήρια: α) Σχεδιασμός αντικειμένου και προπλασμάτων με τη χρήση ανοιχτών τεχνολογιών κατασκευής και β) εργαστήριο ανοιχτών τεχνολογιών διαχείρισης φυσικών δεδομένων με τη χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας.</p> |
| <b>Γενικές Ικανότητες</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</li> <li>Αυτόνομη εργασία</li> <li>Ομαδική εργασία</li> <li>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</li> <li>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τα προγραμματιστικά περιβάλλοντα (Physical Computing) αποτελούν πλέον μία ευρέως αναπτυσσόμενη μέθοδο στο σχεδιασμό, στις αναπαραστάσεις, στις τέχνες εισβάλλοντας μέσω της απλότητας τους στον ιδιωτικό αλλά και στο δημόσιο βίο των ανθρώπων. Το μάθημα εισάγει τη διάδραση και την παραμετροποίηση ως ένα αντικείμενο κλειδί στο

σχεδιασμό αντικειμένων (Interaction Design), συστημάτων (systems) αλλά και υπηρεσιών (services) που εξυπηρετούν την καθημερινή ζωή επαναδιατυπώνοντας τις συμβιωτικές σχέσεις των πολιτών στον ιδιωτικό χώρο (τοπική κλίμακα), στο αστικό σύνολο και στο φυσικό περιβάλλον (αστική κλίμακα), αλλά και στην παγκόσμια ψηφιακή ύλη πόλη (παγκόσμια κλίμακα).

Οι φοιτητές θα κληθούν να υλοποιήσουν αντικείμενα, παιχνίδια, ψηφιακές εφαρμογές που αφορούν τη σχέση πολίτη, πόλης και φυσικού περιβάλλοντος. Μέσο για την υλοποίηση των εργασιών/έργων αποτελούν οι ανοιχτές τεχνολογίες σχεδιασμού και κατασκευής που είναι διαθέσιμες στις ημέρες μας.

1η εβδομάδα: Εισαγωγή στο πεδίο Σχεδιασμός και Πληροφορία, Προβολή φοιτητικών έργων

2η εβδομάδα: Παρουσίαση παραδειγμάτων πάνω στο πεδίο του Interaction Design, η καθημερινή ζωή στη ψηφιακή εποχή. Άσκηση Α1-Αποκωδικοποίηση Κανόνων Λειτουργίας

3η εβδομάδα: Παρουσίαση παραδειγμάτων πάνω στο πεδίο του διερευνώντας τη σχέση του πολίτη με την πόλη και το φυσικό περιβάλλον. Άσκηση Α2-Αποκωδικοποίηση Κανόνων Λειτουργίας

4η εβδομάδα: Παρουσίαση παραδειγμάτων πάνω στο πεδίο των Υπηρεσιών επαναδιατυπώνοντας τον ρόλο του ανθρώπου στην παγκόσμια πόλη. Άσκηση Α3-Αποκωδικοποίηση Κανόνων Λειτουργίας

5η-6η-7η εβδομάδα: 3ήμερο Εργαστήριο Επεξεργασίας Δεδομένων, Ψηφιακή Είσοδος/Εξοδος, Σειριακή και Ασύρματη Επικοινωνία, Ήχος, Αναλογική συμπεριφορά ψηφιακού σήματος, Αναλογικοί Αισθητήρες

8η-9η εβδομάδα: Εργαστήριο Μοντέλου, Ψηφιακός Διανυσματικός Σχεδιασμός, Ψηφιακή Κατασκευή

10η-11η εβδομάδα: 2ήμερο Εργαστήριο Επεξεργασίας Δεδομένων, Ειδικές συσκευές, Οθόνες, Γυροσκόπιο, Επικοινωνία με Processing

12η εβδομάδα: Προπαράδοση εργαστηρίου

13η εβδομάδα: Διορθώσεις

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------|----|------------------------|----|--------------------|----|---------------|--|---------------------------|----|-------------------------|------------|-----------|--|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>                               | Στην τάξη                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> | Σύγχρονες τεχνολογίες επεξεργασίας δεδομένων και διάδρασης όπως το processing.org<br><br>Ανάλογα με το project μπορεί να διατεθεί ερευνητικός εξοπλισμός όπως drones, 3d printer, 3d cutter, 360° camera, action camera κτλ.                                                                                                                                                                                                                             |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                           | <table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και Ανάλυση</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Βιβλιογραφίας</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Εξάσκηση και Προετοιμασία</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td><b>175</b></td> </tr> <tr> <td>(ECTS: 7)</td> <td></td> </tr> </table> | Δραστηριότητα | Φόρτος Εξαμήνου | Διαλέξεις | 26 | Εργαστηριακές Ασκήσεις | 26 | Μελέτη και Ανάλυση | 80 | Βιβλιογραφίας |  | Εξάσκηση και Προετοιμασία | 43 | <b>Σύνολο Μαθήματος</b> | <b>175</b> | (ECTS: 7) |  |
| Δραστηριότητα                                         | Φόρτος Εξαμήνου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| Διαλέξεις                                             | 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| Εργαστηριακές Ασκήσεις                                | 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| Μελέτη και Ανάλυση                                    | 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| Βιβλιογραφίας                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| Εξάσκηση και Προετοιμασία                             | 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| <b>Σύνολο Μαθήματος</b>                               | <b>175</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| (ECTS: 7)                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>                            | Ζητείται η παρουσίαση του έργου<br>Κείμενο έως 2500 λέξεις με την ανάπτυξη και περιγραφή του έργου<br>Βίντεο του έργου 1,5-2,5 λεπτά                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                 |           |    |                        |    |                    |    |               |  |                           |    |                         |            |           |  |

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Huizinga Johan (1989) Ο άνθρωπος και το παιχνίδι, Γνώση, Αθήνα  
Frisch Max (2014) Homo Faber, Πατάκης, Αθήνα  
Harari Yuval-Noah (2017) Homo Deus, Αλεξάνδρεια, Αθήνα