

## 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>	TEC311	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	3 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό I		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξη, Εργαστηριακό	4	7	
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Γενικού Υποβάθρου - Θεμελίωσης		
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Επιλογής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>	TEC110		
<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/tec311/">https://avarts.ionio.gr/gr/studies/undergraduate/courses-descriptions/tec311/</a>		
<b>ΣΕΛΙΔΑ E CLASS</b>			

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Η εμπέδωση βασικών στοιχείων δομημένου προγραμματισμού και αλγοριθμικής επίλυσης προβλημάτων.</p> <p>Η εξοικείωση με την γλώσσα προγραμματισμού C.</p> <p>Η δυνατότητα επίλυσης απλών αλγοριθμικών προβλημάτων και ανάπτυξης απλών εφαρμογών με χρήση της γλώσσας C.</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

<p>Μία εισαγωγή σε θεμελιώδεις έννοιες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών και αλγοριθμικής επίλυσης υπολογιστικών προβλημάτων μέσα από την εκμάθηση και μελέτη της γλώσσας προγραμματισμού C.</p> <p>1η Εβδομάδα</p> <p>Οργανωτικά θέματα, παρουσίαση δομής και περιεχομένου μαθήματος και εργαστηρίου, παρουσίαση συγγραμμάτων. Ιστορική αναδρομή, επισκόπηση των συστατικών στοιχείων ενός υπολογιστικού συστήματος, υλικό, λογισμικό, λειτουργικό σύστημα, μονάδα επεξεργασίας, μνήμη, μονάδες πληροφορίας, δεδομένα, συστήματα αρίθμησης, παραδείγματα, εφαρμογές.</p>
--

## 2η Εβδομάδα

Σχεδίαση προγραμμάτων, αλγοριθμική επίλυση προβλημάτων, διαγράμματα ροής, παραδείγματα, εφαρμογές. Γλώσσες προγραμματισμού, ιστορική αναδρομή, χαρακτηριστικά, ταξινόμια, παραδείγματα. Συμβολομεταφραστές, διερμηνευτές, μεταφραστές, μεταγλωττιστές.

## 3η Εβδομάδα

Εισαγωγή στην γλώσσα προγραμματισμού C. Ιστορική αναδρομή, επισκόπηση συστατικών στοιχείων, χαρακτηριστικά. Περιβάλλον συγγραφής πηγαίου κώδικα, βιβλιοθήκες, μεταγλώττιση, σύνδεση, εκτελέσιμος κώδικας, οδηγίες, αρχεία κεφαλίδας.

## 4η Εβδομάδα

Τύποι δεδομένων, δήλωση και αρχικοποίηση βαθμωτών μεταβλητών, συναρτήσεις βιβλιοθήκης, παραδείγματα.

## 5η Εβδομάδα

Είσοδος-έξοδος και μορφοποίηση δεδομένων, προδιαγραφές εμφάνισης, συναρτήσεις εισόδου-εξόδου χαρακτήρων.

## 6η Εβδομάδα

Αλγεβρικοί τελεστές, λογικοί τελεστές, δόμηση απλών και σύνθετων λογικών προτάσεων, προτεραιότητες, παραδείγματα.

## 7η Εβδομάδα

Έλεγχος ροής προγράμματος, οι εντολές if-else και switch, παραδείγματα

## 8η Εβδομάδα

Έλεγχος ροής προγράμματος, οι εντολές while, do-while και for, εμφωλευμένες επαναλήψεις, παραδείγματα.

## 9η Εβδομάδα

Συναρτήσεις, δήλωση, κλήση και χειρισμός, παραδείγματα.

## 10η Εβδομάδα

Δείκτες, χειρισμός μεταβλητών και συμβολοσειρών, παραδείγματα.

## 11η Εβδομάδα

Μονοδιάστατοι πίνακες, δήλωση, κλήση και χειρισμός. Μεταβίβαση σε συνάρτηση, παραδείγματα.

## 12η Εβδομάδα

Πολυδιάστατοι πίνακες, δήλωση, κλήση και χειρισμός. Μεταβίβαση σε συνάρτηση, παραδείγματα.

## 13η Εβδομάδα

Δομές, πεδία, μεταβίβαση σε συνάρτηση, πίνακες δομών, δείκτες σε δομές, ένθετες δομές, παραδείγματα.

## 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Στην τάξη								
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Παροχή πολυμεσικού υλικού. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.								
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<table> <tbody> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και Ανάλυση</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστηριακές Διαλέξεις	26	Μελέτη και Ανάλυση	80
Δραστηριότητα	Φόρτος Εξαμήνου								
Διαλέξεις	26								
Εργαστηριακές Διαλέξεις	26								
Μελέτη και Ανάλυση	80								

	Βιβλιογραφίας Εξάσκηση και Προετοιμασία <b>Σύνολο Μαθήματος</b> (ECTS: 7)	43 <b>175</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	Γραπτή εξέταση	

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

N. M. Χατζηγιαννάκης, Η γλώσσα C σε βάθος

Deitel & Deitel, C Προγραμματισμός

Σημειώσεις αναρτημένες στο e-class