

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΠΛΡ 132	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	2
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	2		
Εργαστήριο	2		
	4	6	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Υποχρεωτικό / Γενικού Υποβάθρου		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Δεν υπάρχουν		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Όχι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.aegean.gr/courses/131367/">https://eclass.aegean.gr/courses/131367/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Θα αποκτήσουν έναν αναλυτικό και δομημένο τρόπο σκέψης απαραίτητο για την κατάστρωση προγραμμάτων στη C.</li><li>• Θα μπορούν να φτιάχνουν προγράμματα στη γλώσσα C.</li><li>• Θα έχουν κατανοήσει τους μηχανισμούς διαχείρισης της μνήμης.</li><li>• Θα έχουν αντιληφθεί την αναγκαιότητα τμηματοποίησης ενός προγράμματος σε μικρότερα τμήματα κάθε ένα από τα οποία επιτελεί συγκεκριμένη λειτουργία.</li><li>• Θα έχουν κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο ένας Η/Υ επικοινωνεί με τις περιφερειακές του μονάδες, διαβάζει και αποθηκεύει πληροφορίες.</li><li>• Θα έχουν αποκτήσει το κατάλληλο υπόβαθρο ώστε να μπορούν με ευκολία να παρακολουθήσουν τα επόμενα μαθήματα προγραμματισμού σε γλώσσες όπως η C++ και η Java.</li></ul>

### Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αφορά στην ανάπτυξη αλγορίθμων με τις αρχές του δομημένου διαδικαστικού προγραμματισμού. Επιλέχθηκε η γλώσσα C, ως η πλέον χαρακτηριστική γλώσσα για τη διδασκαλία τόσο του δομημένου προγραμματισμού όσο και των βασικών δομών δεδομένων. Η C αποτελεί επίσης τη βάση για τις πιο σύγχρονες γλώσσες αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού όπως η C++, η Java και η C#. Διδάσκεται η γλώσσα προγραμματισμού C: Συντακτικό της γλώσσας: μεταβλητές, σταθερές, εκφράσεις, βασικοί τύποι δεδομένων, προτάσεις, τελεστές. Είσοδος/έξοδος δεδομένων. Εντολές ελέγχου ροής. Επαναλήψεις, Συναρτήσεις, Δείκτες, Πίνακες, Δομές, Κανάλια επικοινωνίας και διαχείριση αρχείων.

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης διαλέξεις)	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Χρήση ΤΠΕ στη Διδασκαλία, στην Επικοινωνία με τους Φοιτητές/τριες. Χρήση των LMS E-Class & Moodle.	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	13 *2 ώρες =26 ώρες
	Μελέτη διαλέξεων	13*5 ώρες = 65 ώρες
	Εργαστηριακές ασκήσεις	13*2 = 26 ώρες
	Προετοιμασία εργαστηριακών ασκήσεων και εργασιών παράδοσης στην διάρκεια του εξαμήνου	33 ώρες
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>150 ώρες</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	<p>Η τελική εξέταση περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων και ερωτήσεις σύντομης απάντησης. Συμμετέχει κατά 70% στον τελικό βαθμό του μαθήματος.</p> <p>Στο μέσον του εξαμήνου διεξάγεται πρόοδος η οποία συμμετέχει κατά 30% στον τελικό βαθμό του μαθήματος.</p> <p>Επίσης δίνεται ένας αριθμός προαιρετικών εργασιών κατά την διάρκεια του εξαμήνου, οι οποίες στηρίζονται στο θεωρητικό και στο εργαστηριακό κομμάτι του μαθήματος και συνυπολογίζονται μόνο θετικά στην τελική βαθμολογία του φοιτητή.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος και είναι διατυπωμένα ξεκάθαρα στο υλικό που προσφέρεται στο e-class του μαθήματος.</p>	

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Η ΓΛΩΣΣΑ C ΣΕ ΒΑΘΟΣ, ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΗΣ Μ. ΝΙΚΟΣ, 5<sup>η</sup> έκδοση, Κλειδάριθμος 2017
- Η ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ C, Eric S. Roberts, Κλειδάριθμος 2004