

Δομημένος Προγραμματισμός

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος Κύκλος Σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0801.2.004.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και εργαστήριο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/DSA110/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στις βασικών αρχές προγραμματισμού σε διάφορα περιβάλλοντα, πληροφοριακά συστήματα, και πλατφόρμες προγραμματισμού και επεξεργασίας δεδομένων όπου υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης προγραμμάτων όπως το Matlab, App Inventor, η C, η Java και το enviews. Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες και τις τεχνικές του προγραμματισμού αλλά και σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να έχουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τις γνώσεις έτσι ώστε: <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν και να χρησιμοποιούν προγραμματικά εργαλεία και τεχνικές προγραμματισμού • Να αναγνωρίζουν πως τα προγραμματικά εργαλεία χρησιμοποιούνται για να επιλύσουν προβλήματα πληροφορικής με εφαρμογές σε επιχειρήσεις • Να αναπαριστούν αλγορίθμους με την χρήση γλωσσών προγραμματισμού • Την ικανότητα να: <ul style="list-style-type: none"> • Να εξετάζουν τα βήματα εκτέλεσης και την ορθότητα ενός προγράμματος • Να διακρίνουν τις μεθοδολογίες ανάπτυξης δομημένων προγραμμάτων • Να κρίνουν την ορθή υλοποίηση ενός αλγορίθμου • Τη δεξιότητα να: <ul style="list-style-type: none"> • Να είναι σε θέση να προτείνουν το κατάλληλο πλατφόρμα για συγκεκριμένη εφαρμογή • Να συνθέτουν κατάλληλο κώδικα και θα χρησιμοποιούν ορθά τις μεθοδολογίες ανάπτυξης δομημένων προγραμμάτων όπως η χρήση συναρτήσεων, η διατύπωση εκφράσεων και η δομή ελέγχου ροής if, οι επαναληπτικές εντολές do ... while και for και οι εντολές switch, break και continue. <p>Γενικές Ικανότητες</p>

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στο προγραμματισμό και η χρήση του σε πληροφοριακά συστήματα.
- Εισαγωγή στους αλγόριθμους, Τύποι αλγορίθμων
- Οπτικές γλώσσες προγραμματισμού (visual programming language)
- Προγραμματισμός σε οπτικές γλώσσες προγραμματισμού
- Η έννοια της μεταβλητής και οι τύποι της.
- Τελεστές, διατύπωση εκφράσεων και η δομή ελέγχου ροής if.
- Οι επαναληπτικές εντολές do ... while και for.
- Οι εντολές switch, break και continue.
- Δομημένη ανάπτυξη προγραμμάτων. Η έννοια των συναρτήσεων. Αναδρομικές συναρτήσεις.
- Πίνακες, αλφαριθμητικά και εισαγωγή στις βασικές δομές δεδομένων.
- Διαχείριση αρχείων και εισαγωγή/αποθήκευση δεδομένων. Σύνδεση με δεδομένα από excel.
- Εισαγωγή σε γλώσσες και πλατφόρμες προγραμματισμού όπως η C, Java, το Matlab και ανάπτυξη απλών εφαρμογών με εφαρμογές σε επιχειρήσεις.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Εξειδικευμένο λογισμικό για προγραμματισμό όπως το matlab, app inventor, C, Java, eviws .	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις, Ατομικές και εργαστηριακές ασκήσεις	85
	Ομαδική Εργασία σε μικρότερες ομάδες φοιτητών για την επίλυση σύνθετου προγραμματιστικού προβλήματος.	30
	Αυτοτελής Μελέτη	40
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	155
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Επίλυση προγραμματιστικών προβλημάτων 2. Ατομικές Εργασίες (20%) <ul style="list-style-type: none"> • Επίλυση απλών προγραμματιστικών προβλημάτων • Εργαστηριακή Εργασία 3. Ομαδική Εργασία (30%) <ul style="list-style-type: none"> • Επίλυση σύνθετου προγραμματιστικού προβλήματος • Εργαστηριακή Εργασία 	

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Δημόσια Παρουσίαση |
|--|--|

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Βιβλίο [50656337]: MATLAB: ΜΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ, STORMY ATTAWAY Λεπτομέρειες2. Βιβλίο [12979024]: Προγραμματίζοντας σε matlab, Στεφανάκος Χ.Ν Λεπτομέρειες3. Βιβλίο [68383623]: C: Από τη Θεωρία στην Εφαρμογή, Γ. Σ. Τσελίκης - Ν. Δ. Τσελίκας Λεπτομέρειες4. Βιβλίο [59383654]: ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ MATLAB, Ιωάννης Καλατζής Λεπτομέρειες |
|---|