

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΡ 132	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<i>Διαλέξεις</i>	2		
<i>Εργαστηριακές Ασκήσεις</i>	2		
<i>Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Υποχρεωτικό/Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://moodle.aegean.gr/login/index.php		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στο τέλος αυτού του μαθήματος οι φοιτήτριες –φοιτητές θα είναι ικανοί να:

- γνωρίζουν τα βασικά τμήματα ενός προγράμματος στην γλώσσα C.
- γνωρίζουν τα διάφορα είδη μεταβλητών.
- γνωρίζουν τους βασικούς τύπους δεδομένων που εμπλέκονται στον προγραμματισμό με την γλώσσα C.
- έχουν χρησιμοποιήσει εκφράσεις, προτάσεις και τελεστές στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου προγράμματος.
- έχουν οικειοποιηθεί με όλες τις βασικές δομές του προγραμματιστικού περιβάλλοντος της γλώσσας C, όπως τις εντολές εισόδου-εξόδου, τις εντολές ροής ελέγχου, το σχήμα της επιλογής, όλες τις δομές της επανάληψης.
- έχουν οικειοποιηθεί με τις στατικές δομές δεδομένων όπως οι μονοδιάστατοι και πολυδιάστατοι πίνακες.
- έχουν υλοποιήσει (με την βοήθεια συγκεκριμένων παραδειγμάτων) διάφορες λειτουργίες σε στατικές δομές δεδομένων, όπως την λειτουργία της αναζήτησης και της ταξινόμησης.
- έχουν οικειοποιηθεί τις δυναμικές δομές δεδομένων όπως οι στοιβες, οι ουρές και τα δέντρα.
- γνωρίζουν βασικές λειτουργίες πάνω στις δυναμικές δομές δεδομένων με την χρήση δεικτών.
- είναι σε θέση να συνθέσουν και να συνδυάσουν τις παραπάνω τεχνικές σε πολύπλοκα προβλήματα.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

.....

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Άλλες...

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

(3) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα υλοποιείται σε δύο βασικά στάδια. Στο πρώτο στάδιο αναλύονται βασικές αλγοριθμικές τεχνικές στη γλώσσα προγραμματισμού C, όπως: συντακτικό της γλώσσας (μεταβλητές, σταθερές, εκφράσεις, βασικοί τύποι δεδομένων, προτάσεις, τελεστές), είσοδος/έξοδος δεδομένων, εντολές ελέγχου ροής, επαναλήψεις, πίνακες, υποπρογράμματα. Στο δεύτερο στάδιο αναλύονται οι δυναμικές δομές δεδομένων όπως οι ουρές, οι στοιβές και τα δέντρα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης διαλέξεις)</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση λογισμικού ανοικτής πρόσβασης για τις εργαστηριακές ασκήσεις.</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="678 1386 1005 1447">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1008 1386 1335 1447">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="678 1451 1005 1480">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1008 1451 1335 1480">13 *2 ώρες =26 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1485 1005 1514">Μελέτη διαλέξεων</td> <td data-bbox="1008 1485 1335 1514">13*5 ώρες = 65 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1518 1005 1547">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1008 1518 1335 1547">13*2 = 26 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1552 1005 1711">Προετοιμασία εργαστηριακών ασκήσεων και εργασιών παράδοσης στην διάρκεια του εξαμήνου</td> <td data-bbox="1008 1552 1335 1711">33 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1715 1005 1744"></td> <td data-bbox="1008 1715 1335 1744"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1749 1005 1778"></td> <td data-bbox="1008 1749 1335 1778"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1783 1005 1812"></td> <td data-bbox="1008 1783 1335 1812"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1816 1005 1845"></td> <td data-bbox="1008 1816 1335 1845"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1850 1005 1879"></td> <td data-bbox="1008 1850 1335 1879"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 1883 1005 1912">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1008 1883 1335 1912">150 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	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											Σύνολο Μαθήματος	150 ώρες	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
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																							
Σύνολο Μαθήματος	150 ώρες																							

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η τελική εξέταση είναι η βασική μέθοδος αξιολόγησης του φοιτητή που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων και ερωτήσεις σύντομης απάντησης.</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 συνυπολογίζεται 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:

- Ν. Χατζηγιαννάκης, “Η Γλώσσα C σε Βάθος”, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005
- Γ. Τσεκούρας, “Αλγόριθμοι και Δομές Δεδομένων”, Σημειώσεις μαθήματος, 2009