

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ JAVA

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	202ΕΥΥΚ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ JAVA		
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	
Διαλέξεις, Φροντιστηριακές Ασκήσεις	2Θ + 1ΦΑ	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με C++		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://iiwm.teikav.edu.gr/digital_lessons/course/view.php?id=23		

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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Η Java είναι η δημοφιλέστερη γλώσσα γενικού προγραμματισμού, ακολουθεί το αντικειμενοστραφές μοντέλο, παρέχει πλήρεις δυνατότητες προγραμματισμού διεπαφής χρήστη, προγραμματισμού δικτύων, ανάπτυξης web εφαρμογών και είναι διαπλατφορμική καθώς τρέχει σε όλα τα λειτουργικά για desktops αλλά οι κώδικές της είναι φορητοί και σε κινητές συσκευές. Επιπλέον αποτελεί ένα από τα πιο ολοκληρωμένα πλαίσια προγραμματισμού καθώς ενσωματώνει βιβλιοθήκες που καλύπτουν ένα ευρύτατο φάσμα αναγκών που προκύπτουν κατά την ανάπτυξη εφαρμογών.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι σπουδαστές θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- σχεδιάζουν (design), υλοποιούν (implement), τεκμηριώνουν (documenting), ελέγχουν (test) και απολαθοποιούν (debug) πηγαίους κώδικες (source codes) του διαδικαστικού μοντέλου για την δημιουργική επίλυση ρεαλιστικών προβλημάτων αξιοποιώντας κατά περίπτωση όλες τις σχετικές έννοιες που περιλαμβάνονται στην ύλη του μαθήματος.
- κοινοποιούν ειδικά θέματα σχετικά με τον προγραμματισμό του διαδικαστικού μοντέλου

- με παραγωγικό τρόπο αξιοποιώντας την ορολογία του γνωστικού πεδίου.
- εντοπίζουν, ερμηνεύουν και συνδυάζουν πηγαίους κώδικες με σκοπό την λύση πραγματικών προβλημάτων
- να προχωρήσουν με την εκμάθηση του Αντικειμενοστραφούς μοντέλου με σχετική αυτονομία.

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

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Δομή του προγράμματος με το διαδικαστικό μοντέλο
- Θεμελιώδεις τύποι δεδομένων
- Τελεστές
- Μεταβλητές και Εμβέλεια
- Έλεγχος Ροής
- Πίνακες
- Στατικές Συναρτήσεις
- Βασικές κλάσεις
- Διαχείριση ημερομηνιών
- Αναδρομή
- Οι παράμετροι της main
- Είσοδος-Έξοδος

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο (στην τάξη)</p>							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Το ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (Integrated Development Environment) NetBeans. Η πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης moodle. Η διαδικτυακή υπηρεσία αποθήκευσης και διαμοιρασμού αρχείων Dropbox.</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,</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="676 1767 1010 1827">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1010 1767 1356 1827">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="676 1827 1010 1861">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1010 1827 1356 1861">26 x 2 = 52 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1861 1010 2022">Φροντιστηριακές Ασκήσεις που εστιάζουν στην ανάλυση προβλημάτων προς κωδικοποίηση και την παροχή κατευθυντηρίων</td> <td data-bbox="1010 1861 1356 2022">13 x 2 = 26 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26 x 2 = 52 ώρες	Φροντιστηριακές Ασκήσεις που εστιάζουν στην ανάλυση προβλημάτων προς κωδικοποίηση και την παροχή κατευθυντηρίων	13 x 2 = 26 ώρες	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου							
Διαλέξεις	26 x 2 = 52 ώρες							
Φροντιστηριακές Ασκήσεις που εστιάζουν στην ανάλυση προβλημάτων προς κωδικοποίηση και την παροχή κατευθυντηρίων	13 x 2 = 26 ώρες							

<p>Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<p>σχεδιαστικών πρακτικών για την επίλυση των προαναφερόμενων προβλημάτων.</p>	
	<p>Αυτοτελής Μελέτη</p>	<p>70 ώρες</p>
	<p>Γραπτές Εξετάσεις</p>	<p>1 x 2 = 2 ώρες</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	<p>150 ώρες</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για τον έλεγχο της θεωρητικής κατάρτισης. <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές στον οδηγό σπουδών που βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα του τμήματος.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Paul Deitel, Harvey Deitel, Java SE 8 Οδηγός για Προγραμματιστές, Τρίτη Έκδοση, Μ. Γκιούρδας, ISBN: 978-960-512-6827
- Liang Y. D, Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Java, 10η Έκδοση, 2015, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-500-9
- The Java Tutorials, Oracle, <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>