

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογικών Εφαρμογών		
ΤΜΗΜΑ	Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8001002	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υπολογιστικές και προγραμματιστικές τεχνικές		
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		4	9
E-learning		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική και Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://ies.teipir.gr		

1. 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

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια είναι σε θέση να:

- ✓ Γνωρίζει, κατανοεί και εξηγεί λεκτικά και με διαγράμματα τις έννοιες του προγραμματισμού σε μία Αντικειμενοστραφή και Γεγονοστραφή γλώσσα προγραμματισμού.
- ✓ Γνωρίζει και χρησιμοποιεί με άνεση εργαλεία λογισμικού οπτικού προγραμματισμού και συνθέτει προγράμματα (κώδικα) σε ένα αντικειμενοστραφές προγραμματιστικό περιβάλλον.
- ✓ Αναλύει και αντιλαμβάνεται τις λειτουργίες κώδικα ο οποίος έχει γραφτεί σε μία αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού, και ειδικότερα σε γλώσσες όπως η C++ και η Java.
- ✓ Αναλύει δεδομένα ρεαλιστικά προβλήματα και συνθέτει λύσεις, σχεδιάζει και γράφει τον κώδικά τους σε γλώσσα C++ ή Java, και ελέγχει την ορθότητα των αποτελεσμάτων.
- ✓ Χρησιμοποιεί τη γλώσσα προγραμματισμού Java και συνθέτει πρωτότυπα προγράμματα εφαρμογών στη γλώσσα αυτή.
- ✓ Εργάζεται αυτόνομα ή συνεργάζεται με συμμαθητές ή με μηχανικούς σε θέματα ανάπτυξης εφαρμογών και υπηρεσιών με χρήση εργαλείων αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού.

Λέξεις κλειδιά: Java, C++, προγραμματισμός Η/Υ, εφαρμογές λογισμικού.

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

1. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
2. Αυτόνομη Εργασία
3. Ομαδική Εργασία
4. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το συγκεκριμένο μάθημα ασχολείται με την παρουσίαση σύγχρονων προγραμματιστικών τεχνικών, με έμφαση στον

- αντικειμενοστραφή (object oriented),
- γεγονοστραφή (event driven) και
- οπτικό (visual) προγραμματισμό.

Μέσα από το μάθημα, παρουσιάζονται και θέματα δομημένου προγραμματισμού, με στόχο την ολοκληρωμένη προετοιμασία των συμμετεχόντων σε θέματα σχεδίασης, ανάπτυξης και ελέγχου εφαρμογών. Επίσης, λαμβάνοντας υπόψη τη

Για το σκοπό του μαθήματος, χρησιμοποιείται η αντικειμενοστραφής γλώσσα προγραμματισμού Java, της οποίας η χρήση διδάσκεται και εφαρμόζεται πάνω από διαφορετικές πλατφόρμες και περιβάλλοντα, ενώ αναφορά γίνεται και στη γλώσσα C, καθώς και στις αντικειμενοστραφείς εκδόσεις της, όπως η C++ και η C#.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<ul style="list-style-type: none">• Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα,• E-learning		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none">• Χρήση διαφανειών με πολυμεσικό υλικό κατά την διδασκαλία στην τάξη,• Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος (βοηθητικό υλικό μελέτης, ασκήσεις, σημειώσεις και φυλλάδια εργαστηρίου),• Επικοινωνία με τους φοιτητές ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση</i>	Διαλέξεις, Ασκήσεις Πράξης/Εργαστήριο, E-learning		
	<table border="1"><tbody><tr><td>Δραστηριότητα</td><td>Φόρτος</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος
Δραστηριότητα	Φόρτος		

<p>βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, 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>		Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	E-learning	26
	Μελέτη υλικού διαλέξεων	52
	Εργαστηριακές ασκήσεις	26
	Συγγραφή αναφοράς για τις εργαστηριακές ασκήσεις	26
	Ανάθεση ασκήσεων ή project και αναφορά	50
	Μελέτη και προετοιμασία για τις εξετάσεις	36
	Επίσκεψη σε εταιρία ή φορέα	2
	Σύνολο Μαθήματος	270
<p style="text-align: center;">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>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών θα πραγματοποιείται στη βάση τριών τρόπων εξέτασης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Γραπτές εξετάσεις στο σύνολο της ύλης, με χρήση ασκήσεων ή/και ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής και με συμμετοχή 50% στην τελική βαθμολογία. ✓ Βαθμολόγησης στα πλαίσια του εργαστηριακών ασκήσεων και αναφορών με συμμετοχή 30% στην τελική βαθμολογία. ✓ Ανάθεση ατομικής εργασίας ή project και αναφοράς, με συμμετοχή 20% στην τελική βαθμολογία. 	

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Harvey Deitel, Paul Deitel, «Java Προγραμματισμός, 8η έκδοση», Γκιούρδας, 2010. 2. Γιώργος Λιακέας, «Εισαγωγή στη Java», Κλειδάριθμος, 2009. 3. Michael Kölling, «Introduction to Programming with Greenfoot. Object-Oriented Programming in Java with Games and Simulations», Pearson Education, August 2009 4. Χρήστος Κυτάγιας, Κώστας Κυτάγιας, Γιώργος Πρεζεράκος, Δημήτρης Κυτάγιας, «Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός με Java», Σύγχρονη Εκδοτική, 2013. 5. Ι.Χ. Παναγιωτόπουλος, «Από τη Java στη C#», Πανεπιστήμιο Πειραιά, Microsoft (δωρεάν διάθεση σε ηλεκτρονική μορφή), 2003.
--