

Τεχνολογία Λογισμικού

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος Κύκλος Σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0801.6.002.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τεχνολογία Λογισμικού		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	Διαλέξεις	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/MST114/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι η να αποκτήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές και τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της ανάπτυξης προϊόντων λογισμικού, ως μία βιομηχανική διαδικασία παραγωγής υποκείμενη σε ποιοτικό έλεγχο. Επίσης, να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις δομημένων και αντικειμενοστραφών μεθοδολογιών ανάπτυξης λογισμικού καθώς και να εφαρμόζουν μεθοδολογίες ανάπτυξης λογισμικού χρησιμοποιώντας κατάλληλα εργαλεία.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να έχει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τις γνώσεις έτσι ώστε: <ul style="list-style-type: none"> ○ Να έχει την ικανότητα ανάπτυξης λογισμικού μεσαίας και μεγάλης κλίμακας ○ να παίρνει ευφυείς αποφάσεις για τη συντήρηση υπαρχόντων συστημάτων, ○ να καθορίζει τη χρήση της αναδιάταξης κώδικα για την αντιμετώπιση ασυνεπειών στην αρχιτεκτονική του συστήματος και χαμηλής ποιότητας κώδικα. • Την ικανότητα να: <ul style="list-style-type: none"> ○ να μελετήσει, να κατανοήσει, και να αξιολογήσει τις μονάδες λογισμικού που απαρτίζουν ένα σύστημα (κώδικας, δομή, αρχιτεκτονική). ○ να επιλέγει και να προγραμματίζει στρατηγικές για το σχεδιασμό και την εξέλιξη παλαιωμένου κώδικα • Τη δεξιότητα να σχεδιάζει και να εφαρμόζει: <ul style="list-style-type: none"> ○ μοντέλα κύκλου ζωής (καταρράκτη, prototyping, V-model & RUP) ○ τη δομημένη μεθοδολογία SSADM ○ την αντικειμενοστραφή μεθοδολογία UML ○ ποιοτικά χαρακτηριστικά και εμβάθυνση στις αρχές καλής σχεδίασης λογισμικού ○ διαδικασίες ελέγχου λογισμικού, αποδοχής, συντήρησης και διαχείρισης εκδόσεων
--

- ο αρχιτεκτονικές εργαλείων CASE & Business modeling και χρήση τους στην ανάπτυξη λογισμικού

Γενικές Ικανότητες

- 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

- Ιστορική ανασκόπηση, βασικές αρχές τεχνολογίας λογισμικού, η ανάπτυξη λογισμικού ως βιομηχανική διαδικασία.
- Κύκλος ζωής λογισμικού, μοντέλα κύκλου ζωής.
- Μεθοδολογίες ανάπτυξης λογισμικού (data flow oriented-, data structure oriented-&object oriented software development). Τεχνικές και Παραδείγματα.
- Εισαγωγή στη UML (Use case design, Class diagrams, αναπαράστασεις κώδικα σε JAVA/C++, Sequence diagrams, Activity Diagrams)
- Τεχνολογία CASE (Αρχιτεκτονικές, τρόπος εισαγωγής και αξιοποίησης της, παρουσίαση περιβαλλόντων ανάπτυξης λογισμικού κλπ.).
- Έλεγχος ορθότητας λογισμικού, κριτήρια αποδοχής λογισμικού
- Συντήρηση λογισμικού & Διαχείριση εκδόσεων λογισμικού
- Επαναχρησιμοποίηση λογισμικού, reverse engineering.
- Βασικές έννοιες διασφάλισης ποιότητας λογισμικού
- Χρήση τεχνολογίας CASE.

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 το σχεδιασμό και ανάπτυξη τεχνολογιών λογισμικού.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις, Ατομικές και εργαστηριακές ασκήσεις	70
	Ομαδική Εργασία σε μικρότερες ομάδες φοιτητών για την επίλυση σύνθετου προβλήματος ανάπτυξης λογισμικού.	40
	Αυτοτελής Μελέτη	40
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	1. Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Επίλυση προβλημάτων σχεδίασης λογισμικού 2. Ατομικές Εργασίες (20%) <ul style="list-style-type: none"> • Επίλυση απλών προβλημάτων σχεδίασης λογισμικού • Εργαστηριακή Εργασία 3. Ομαδική Εργασία (30%)	

	<ul style="list-style-type: none">• Επίλυση σύνθετου προβλήματος σχεδίασης λογισμικού• Εργαστηριακή Εργασία• Δημόσια Παρουσίαση
--	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none">1. Βιβλίο [68374068]: Τεχνολογία Λογισμικού, 8η Έκδοση, Pressman, Αδριάννα Πρέντζα, Κωνσταντίνος Σαΐδης (επιμέλεια) Λεπτομέρειες2. Βιβλίο [68402214]: Τεχνολογία λογισμικού, Γιακουμάκης Μανόλης, Διαμαντίδης Νίκος Λεπτομέρειες3. Βιβλίο [13009253]: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ, SHARI LAWRENCE PFLEEGER Λεπτομέρειες4. Βιβλίο [13625]: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, IAN SOMMERVILLE Λεπτομέρειες
