

Υ205 Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Ψηφιακών Συστημάτων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υ205	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων		
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 και Εργαστήριο	5	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>	Υποβάθρου Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/DS_U_112/		

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

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- ορίζουν την έννοια του μοντέλου και τη χρήση του για την αναπαράσταση των διεργασιών και του κύκλου ζωής ενός λογισμικού,
- σχεδιάζουν μοντέλα διαφόρων τύπων και επιπέδων: κυρίως εννοιολογικά μοντέλα και μοντέλα προδιαγραφών λογισμικού και λιγότερο μοντέλα υλοποίησης λογισμικού,
- αναγνωρίζουν διάφορα είδη τυπικών μεθόδων για τη συλλογή και την περιγραφή απαιτήσεων και προδιαγραφών ενός συστήματος,
- κατανοούν διαφορές μεταξύ λειτουργικών και μη λειτουργικών απαιτήσεων, απαιτήσεων χρήστη και απαιτήσεων συστήματος,
- εφαρμόζουν δομημένες και αντικειμενοστρεφείς μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού συστημάτων/εφαρμογών λογισμικού, σχεδιάζοντας αντίστοιχα διαγραμματικά μοντέλα,
- αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά ενός «καλού σχεδίου» λογισμικού,
- αναπτύσσουν την υψηλού επιπέδου αρχιτεκτονική ενός συστήματος,
- κατανοούν τη διαφορά μεταξύ εννοιολογικής, λογικής και φυσικής σχεδίασης μιας βάσης δεδομένων,

- περιγράφουν εννοιολογικά και λογικά το μοντέλο μιας σχεσιακής βάσης δεδομένων,
- χρησιμοποιούν τα διαγράμματα της UML ως εργαλείο για την περιγραφή των προδιαγραφών, αλλά και της ανάπτυξης του σχεδίου ενός συστήματος 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

- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων λογισμικού
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Μοντέλα διεργασίας ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων
- Αναλυτική περιγραφή του κύκλου ζωής ενός Πληροφοριακών Συστημάτων (καθορισμός προβλήματος, μελέτη σκοπιμότητας, ανάλυση απαιτήσεων, λογικός και φυσικός σχεδιασμός, εγκατάσταση και συντήρηση).
- Μέθοδοι και τεχνικές συλλογής και ανάλυσης απαιτήσεων χρηστών.
- Ο ρόλος του αναλυτή.
- Δομημένη και Αντικειμενοστρεφής ανάλυση συστημάτων.
- Δομημένη και Αντικειμενοστρεφής σχεδίαση συστημάτων.
- Ανάλυση και σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων με χρήση της γλώσσας UML.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Στην τάξη													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Διαλέξεις με τη χρήση προβολικού και διαφανειών τύπου ppt. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, σχετικής ηλεκτρονικής λίστας και του eclass.													
<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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήριο</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις/Εργασία</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστήριο	13	Ασκήσεις/Εργασία	30	Αυτοτελής Μελέτη	55	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	52													
Εργαστήριο	13													
Ασκήσεις/Εργασία	30													
Αυτοτελής Μελέτη	55													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150													

εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	
<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>I. Γραπτή τελική εξέταση (70%):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις Θεωρίας - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Παρουσίαση και σύγκριση μεθόδων <p>II. Εκπόνηση Εργασίας (30%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ανάπτυξη ολοκληρωμένης μελέτης

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Από το eudoxus.gr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βιβλίο [21781]: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ UML 2.0: ΜΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, ALAN DENNIS, BARBARA HALEY WIXOM, DAVID TEGARDEN • Βιβλίο [13597]: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗ UML, ΒΑΣΙΛΗΣ ΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΑΚΑΡΟΝΤΖΑΣ, ΑΧΙΛΛΕΑΣ ΚΑΜΕΑΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΣΤΑΜΕΛΟΣ, ΠΑΝΟΣ ΦΙΤΣΙΛΗΣ • Βιβλίο [33155341]: Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων, 5η Έκδοση, Hoffer-Valacich-George • Βιβλίο [12400]: Ανάλυση και σχεδίαση συστημάτων, Kendell Kenneth E.,Kendell Julie E. • Βιβλίο [68378511]: Αναπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων, David Avison, Guy Fitzgerald • Βιβλίο [2707]: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΚΙΟΥΝΤΟΥΖΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ <p>Άλλη βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, Roberta M. Roth (2018), Systems Analysis and Design, 7th Edition, Wiley • Kendell Kenneth E.,Kendell Julie E.(2019), Systems Analysis and Design (Subscription), 10th Edition, Pearson
--