

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ II

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

| | | | |
|---|---|---------------------------|----------------------|
| ΣΧΟΛΗ | ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ | | |
| ΤΜΗΜΑ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ | | |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | 611ΕΔΥΕ | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | 6^ο |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ II | | |
| 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 | 2 | 5 | |
| Φροντιστηριακές Ασκήσεις | 1 | | |
| <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 Ανάπτυξης Δεξιοτήτων | | |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ: | Τεχνολογία Λογισμικού I | | |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ: | Ελληνική | | |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS | ΟΧΙ | | |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | http://195.130.93.18/pachidis/spm_sq/index.html | | |

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

| |
|---|
| <p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>και Παράρτημα Β</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, ώστε να είναι δυνατή η διαχείριση και τελικά η ολοκλήρωση ενός οποιοδήποτε έργου λογισμικού με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται στην αγορά εργασίας. Η απόκτηση γνώσης θα αφορά σε όλα τα στάδια διαχείρισης και ανάπτυξης λογισμικού, βασίζεται σε διεθνή πρότυπα που χρησιμοποιούνται σε κάθε φάση της ανάπτυξης ενός έργου λογισμικού ενώ η εμπλοκή των φοιτητών σε πραγματικά έργα λογισμικού θα επιτρέψει να εντρυφήσουν στις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται. Οι ενότητες που διδάσκονται αφορούν: Στο σχεδιασμό και χρονοπρογραμματισμό έργων λογισμικού. Στη διαχείριση επικινδυνότητας συστημάτων κρίσιμης ασφάλειας. Στο δυναμικό έλεγχο λογισμικού (επανάληψη και επέκταση εννοιών που παρουσιάστηκαν στο μάθημα "Εισαγωγή στην Τεχνολογία Λογισμικού"). Στο στατικό έλεγχο λογισμικού. Στη διασφάλιση ποιότητας – Πρότυπα – Μετρήσεις. Στη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού. Στην εκτίμηση κόστους. Στη βελτίωση διεργασίας. Στη συντήρηση λογισμικού – διαχείριση αλλαγών – σχηματισμών.</p> |
|---|

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

- Να κατανοήσει και να εξηγήσει ποια είναι τα βασικά στάδια διαχείρισης ενός έργου λογισμικού.
- Να κατανοήσει το λόγο για τον οποίο είναι σημαντική η διαχείριση ενός έργου λογισμικού.
- Να εξηγήει το ρόλο της διαχείρισης έργων λογισμικού, τις μεθοδολογίες, τα πρότυπα και τα ήθη στη διαχείριση έργων.
- Να γνωρίζει τις διαφορετικές μεθόδους για το σχεδιασμό ενός έργου λογισμικού και το χρονοπρογραμματισμό του χρησιμοποιώντας διαφορετικές τεχνικές.
- Να ολοκληρώνει ένα πραγματοποιήσιμο σχεδιασμό διαχείρισης έργου που να περιλαμβάνει σκοπό, εργασίες, χρόνους και κόστος.
- Να εκτελεί ανάλυση επικινδυνότητας ενός έργου λογισμικού ακολουθώντας συγκεκριμένα πρότυπα και τεχνικές.
- Να αποτιμά την πορεία ενός έργου και να κάνει τις απαιτούμενες διορθώσεις.
- Να γνωρίζει έννοιες, μεθοδολογίες, τεχνικές και πρότυπα που σχετίζονται με τη διασφάλιση ποιότητας λογισμικού.
- Να γνωρίζει και να μπορεί να χρησιμοποιήσει μεθόδους μέτρησης τόσο της διεργασίας ανάπτυξης ενός έργου λογισμικού όσο και της εφαρμογής λογισμικού.
- Να διαχειριστεί θέματα που σχετίζονται με κινδύνους, έλεγχο λογισμικού, το ανθρώπινο δυναμικό, κόστος λογισμικού, συμβάσεις.
- Να αναλύσει, να σχεδιάζει, να υλοποιεί, να ελέγχει και τελικά να ολοκληρώνει ένα σύνθετο έργο λογισμικού σε συνεργασία με τα μέλη μιας ομάδας λογισμικού, όπου κάθε μέλος θα έχει διακριτό ρόλο, στο πλαίσιο των αρχών διαχείρισης ενός έργου 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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων
- Παραγωγή νέων Ερευνητικών Ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- I. Εισαγωγικά Στοιχεία – Project
- II. Σχεδιασμός και χρονοπρογραμματισμός έργων λογισμικού
- III. Διαχείριση επικινδυνότητας συστημάτων κρίσιμης ασφάλειας
- IV. Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού
- V. Εκτίμηση κόστους
- VI. Δυναμικός έλεγχος λογισμικού
- VII. Στατικός έλεγχος λογισμικού
- VIII. Διασφάλιση ποιότητας – Πρότυπα
- IX. Μετρήσεις λογισμικού
- X. Βελτίωση Διεργασίας
- XI. Συντήρηση λογισμικού
- XII. Διαχείριση αλλαγών – σχηματισμών
- XIII. Ειδικά Θέματα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| | | |
|---|--|--|
| <p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p> | <p>Πρόσωπο με Πρόσωπο</p> | |
| <p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p> | <p>Παρουσίαση στη Θεωρία με τη βοήθεια διαφανειών, Ιστοσελίδα του μαθήματος με υποστηρικτικό και βοηθητικό υλικό, Επικοινωνία με e-mail. Στις ασκήσεις πράξης παρουσίαση και συζήτηση από πρακτική άποψη θεμάτων που αφορούν στη διαχείριση ενός έργου και την ανάπτυξη μιας εφαρμογής λογισμικού με τη χρήση Τ.Π.Ε.</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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p> | <p>Δραστηριότητα</p> | <p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> |
| | <p>Διαλέξεις</p> | <p>26 x 2 = 52 ώρες</p> |
| | <p>Οι Φροντιστηριακές Ασκήσεις περιλαμβάνουν την ανάλυση και επεξήγηση ενός πλήθους εννοιών που σχετίζονται με την ανάπτυξη ενός έργου λογισμικού. Περιλαμβάνουν επίσης την ανάθεση ενός ολοκληρωμένου έργου λογισμικού σε ομάδες φοιτητών των 5-7 ατόμων.</p> | <p>13 x 2 = 26 ώρες</p> |
| | <p>Ομαδική Εργασία</p> | <p>50 x 0,4 = 20 ώρες</p> |
| | <p>Γραπτές Εξετάσεις</p> | <p>2 x 1 = 2 ώρες</p> |
| | <p>Αυτοτελής Μελέτη</p> | <p>125 x 0,2 = 25 ώρες</p> |
| | <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p> | <p>125 ώρες</p> |
| <p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p> | <p>Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων από διαφορετικές ενότητες του μαθήματος καθώς και ερωτήσεις κρίσης. Ομαδική Εργασία Παρουσίαση και βαθμολόγηση των ολοκληρωμένων έργων λογισμικού από τις ομάδες φοιτητών (30%).</p> | |

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

| |
|--|
| <p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ian Sommerville, “Βασικές Αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού”, Εκδ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2009, ISBN: 9789604612208. • S. L. Pfleeger, “Τεχνολογία Λογισμικού, Θεωρία και Πράξη”, Εκδ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2011, ISBN: 9789604614776. • Μ. Γιακουμάκης, Ν. Διαμαντίδης “Τεχνολογία Λογισμικού”, Εκδ. UNIBOOKS IKE, 2017, ISBN: 9786185304416. • Roger S. Pressman, “Software Engineering: A Practitioner's Approach”, McGRAW Hill, 2010, ISBN: 9780073019338IEEE, • IEEE Software Magazine • IEEE Transactions on Software Engineering |
|--|

