

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 3 θεωρία + 2 εργαστήριο Τυπικό εξάμηνο
διδασκαλίας: ΣΤ

Διδασκαλία: Η διδασκαλία του μαθήματος έχει τη μορφή 15 διαλέξεων και ισάριθμων εργαστηριακών ασκήσεων, στο πλαίσιο των οποίων θα δοθούν τρεις εργασίες.

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα: Προγραμματισμός I – II, Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός, Βάσεις Δεδομένων I – II

Διδακτικές μονάδες: 7

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος:

Το μάθημα αποσκοπεί στο να εισαγάγει τον σπουδαστή στη λογική της οργανωμένης ανάπτυξης λογισμικού. Ως κύριοι άξονες λαμβάνονται τα μοντέλα ανάπτυξης λογισμικού, τα στάδια ανάπτυξης και συντήρησης λογισμικού, η ανάλυση περιπτώσεων και η γλώσσα UML. Στόχος είναι η κατανόηση τόσο της διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού όσο και της παραγωγής λογισμικού για εμπορικές εφαρμογές.

Περίγραμμα μαθήματος:

-

Εισαγωγή, προσέγγιση της διαδικασίας σχεδίασης λογισμικού από την πλευρά του συστήματος κ

-

Διεργασίες, μοντέλα διεργασιών ανάπτυξης λογισμικού.

-

Ανάλυση περιπτώσεων, εισαγωγή στη UML.

-

Απαιτήσεις λογισμικού: η διεργασία των απαιτήσεων, τύποι και χαρακτηριστικά απαιτήσεων, σημ

-

Σχεδίαση συστήματος: ορισμός του σχεδίου, αποσύνθεση και τμηματικότητα, στρατηγικές αρχιτε

-

Αντικειμενοστραφής σχεδίαση συστήματος και προγραμμάτων. Μεθοδολογίες αντικειμενοστραφούς

-

Σχεδίαση διαπροσωπειών: αρχές σχεδίασης, αλληλεπίδραση με το χρήστη, αξιολόγηση διαπροσωπικών

-

Υλοποίηση λογισμικού: μοντέλα υλοποίησης, προγραμματιστικά πρότυπα και διαδικασίες, αποσφρα

-

Επαλήθευση και επικύρωση σχεδίασης, εφαρμογή σε πραγματικό πρόβλημα.

-

Ανάλυση συστημάτων πραγματικού χρόνου και ενσωματωμένων συστημάτων.

Βασική Βιβλιογραφία:

1. S. Pfleeger, *Τεχνολογία Λογισμικού, θεωρία και πράξη*, Κλειδάριθμος, 2003.
2. I. Sommerville, *Software Engineering*, Addison-Wesley, 2002.
3. J. Keyes, *Software Engineering Handbook*, Auerbach Pub, 2002.

Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

1. K. Wiegers, *Software Requirements*, Microsoft Press, 2003.
2. R. Hunter, R. Thayer, *Software Process Improvement*, Wiley-IEEE Press, 2002.
3. R. Thayer, M. Dorfman, *Software Engineering vol.1, The Development Process*, Wiley-IEEE Press, 2002.
4. R. Thayer, M. Dorfman, *Software Engineering vol.2, The Supporting Process*, Wiley-IEEE Press, 2002.
5. Per Kroll, Philippe Krutchten, Philippe Kruchten, *The Rational Unified Process Made Easy: A Practitioner's Guide to Rational Unified Process*, Addison-Wesley, 2003.
6. D. Reifer, *Software Management*, Wiley-IEEE Press, 2002.

