

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Softverski inženjering

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

(max. 20 karaktera)

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Poznavanje programiranja u C jeziku, linearne algebre i analitičke geometrije

7. Ograničenja pristupa:**8. Trajanje / semestar:**

1

VI

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Tehnički odgoj i informatika

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Emir Skejić, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

emir.skejic@untz.ba

14. Web stranica:

<http://www.fet.ba>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj kursa je pružiti detaljan pregled cijelog područja inženjerskog razvoja programskih sistema te osposobiti studente da razumiju principe, metode i tehnike inženjerskog pristupa razvoju kvalitetnog softvera.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će upoznati:

- osnove metodologije programskih sistema
- pristupe razvoju i primjeni programskih sistema
- osnove građe programskih sistema
- razvojna pomagala i razvojne okoline
- obrasce razvojnog ciklusa i procesa razvoja
- metode i tehnike razvoja programskih sistema
- izlazne proizvode i osnove njihove metrike
- trendove razvoja područja softverskog inženjeringa

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Inženjerski pristup razvoju softverskih sistema.

Softverski inženjering kao disciplina.

Aspekti softverskog proizvoda: Softver kao programski proizvod; Krize u razvoju softverskog proizvoda; Marketing i prodaja softverskog proizvoda.

Metodologije softverskog inženjeringa: Struktura metodologije softverskog inženjeringa; Metodološki pristupi razvoju softverskog proizvoda; Model životnog ciklusa; Proces razvoja softverskog proizvoda i evolucija modela; Metode i tehnike (modeliranje, dokumentiranje, validiranje, verificiranje, empirijske provjere, eksperimentiranje); Razvojna okruženja i CASE alati.

Analiza softverskog proizvoda: Osnove modeliranja; Specifikacija zahtjeva i dokumentiranje; Metode analize; Modeliranje podataka (npr. ERA model, dijagram klasa i sl.); Funkcijsko modeliranje i modeliranje ponašanja (SSA, dijagrami stanja, analiza slučajeva korištenja, dijagrami interakcije, modeliranje ispada sistema, analiza stabla ispada sistema).

Oblikovanje softverskog proizvoda: Metode i koncepti oblikovanja; Arhitektura sistema i njeno oblikovanje; Modeliranje strukture, Oblikovanje grafičkog korisničkog interfejsa; Evaluacija.

18. Metode učenja:

Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Kolokviji

Tokom semestra studenti će polagati dva kolokvija iz predmetne materije. Kao uslov za pristup završnom ispitu student mora ostvariti minimalno 50% od ukupno mogućih bodova iz kolokvija.

Završni ispit

Pismeni ispit

20. Težinski faktor provjere:

1. Prisustvo predavanjima: 5
2. Aktivnost na vježbama: 5
3. Kolokviji: 50
4. Završni ispit: 40
5. Ukupno: 100

21. Osnovna literatura:

1. Materijali s predavanja
2. Booch, G., Rumbaugh, J. & Jacobson, I. The Unified Modeling Language User Guide. Addison-Wesley, 1999
3. Cornell, G. & Horstmann, C.S. Core Java. 2nd Ed, Prentice Hall, 1997
4. Humphrey, W.S. Introduction to the Team Software Process. Addison-Wesley, 2000
5. IEEE, Software Engineering Standards. The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., New York, 1987
6. Jacobson, I., Booch, G. & Rumbaugh, J. The Unified Software Development Process. Addison-Wesley, 1999
7. Sommerville, I. Software Engineering. 5th Edition, Addison-Wesley, 1996

22. Internet web reference:

- http://www.tutorialspoint.com/software_engineering/

23. U primjeni od akademske godine:

2014/2015.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

(max. 10 karak.)