



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU



Fakultet
elektrotehnike i
računarstva

Razvoj komunikacijske programске podrške

Ak. god. 2021/2022

Organizacija predmeta



Nastavnici i suradnici

◆ Prof. dr. sc. Željka Car



◆ Doc. dr. sc. Marin Vuković



◆ Renato Šoić, mag. ing.



◆ Dr. sc. Ivana Rašan



Cilj kolegija

◆ Ciljna razina znanja

- trenutno stanje istraživanja u programskom inženjerstvu s naglaskom na procese (*State of the art*)

◆ Ciljna razina implementacije

- efikasno sudjelovanje u projektima razvoja softvera

◆ Ciljna razina procjene

- pomagala i metode (kada, za što?)
- prepoznati ograničenja pomagala i metoda
- smjerovi istraživanja u ovom području

Po završetku semestra...

◆ studenti samostalno mogu

- definirati **pojam životnog ciklusa programskog proizvoda**
- prepoznati **programske procese i modele razvoja**
- objasniti **načela prilagodbe** procesa potrebama projekta
- objasniti **načela poslovne analize** i definiranja strategije
- identificirati **kritične točke analiziranog procesa**
- opisati sve aspekte **vizije programskog proizvoda**
- primijeniti postupke **prikupljanja i analize programskih zahtjeva**
- koristiti **alat za upravljanje zahtjevima**
- prezentirati **ideju i biznis plan**
- definirati **arhitekturu programskog rješenja**
- **kreirati prototip**
- efikasno sudjelovati u patentnoj prijavi

Organizacija nastave

◆ Predavanja

- 2 bloka (7 + 6 predavanja)

◆ Samostalni rad

- kontinuirano
- učenje i provjera znanja
- domaće zadaće

◆ Laboratorijske vježbe

- 3 vježbe (svaka vježba 3h)
- timski rad, konzultacije, prezentacije nastavnicima, prezentacije ostalim kolegama

Teme predavanja (1)

◆ Uvod – definicije osnovnih pojmova

- Programsko inženjerstvo
- Životni ciklus programskog proizvoda
- Procesi - poslovni, programski

◆ Ideja

- Prezentacija ideje
- Potraga za kapitalom
- Biznis plan

Domaća zadaća, vježba

◆ Proces prikupljanja programskih zahtjeva

- Inženjerstvo zahtjeva, prikupljanje, modeli, dokumentiranje, validacija, upravljanje, pomagala

Domaća zadaća, vježba

Teme predavanja (2)

◆ Proces razvoja programskog proizvoda

- Generički modeli: vodopadni, prototipni, evolucijski, komponentni
- Modeli brzog razvoja (RAD, XP)
- SCRUM

◆ Arhitekture i tehnologije

- Kako odabrati tehnologiju?
- Koja je “najbolja” arhitektura?

Domaća zadaća

◆ Prilagodba procesnog modela potrebama projekta

◆ Održavanje programskih proizvoda

- Modeliranje i analiza programskih procesa

Teme predavanja (3)

- ◆ Poslovna analiza

- Biznis analiza
- Zaštita intelektualnog vlasništva

- ◆ Razvoj prototipa

Vježba

- ◆ Planiranje budućnosti i evolucija kompleksnih sustava

- Roadmapping
- Inkrementalni razvoj kompleksnih sustava

- ◆ Istraživanje i razvoj u informacijsko-komunikacijskoj tehnologiji

- Četiri generacije I&R
- Troslojna organizacija I&R
- Inovativna organizacija I&R

Teme predavanja (4)

◆ Dokumentacija

- Procesna, korisnička, integracija razvoja dokumentacije u razvojni proces

◆ Intelektualno vlasništvo i programski proizvod

- Patentiranje
- Licenciranje

Literatura

- ◆ I. Sommerville. Software Engineering (9th Edition). International Computer Science Series, 2016.
- ◆ A. Carić. Istraživanje i razvoj u informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji. Element, 2003.
- ◆ K. M. Khan, Y. Zhang. Managing Corporate Information System Evolution and Maintenance. Idea Group Publishing, 2004.
 - Bilo koji udžbenik iz područja programskog inženjerstva
 - Software Engineering Body of Knowledge, SWEBOK 3.0, IEEE Computer Society, 2014
 - Dodatna literatura će biti na kraju svakog predavanja i u repozitoriju na Webu FER-a



Ocjenjivanje

Način ocjenjivanja

Vrsta provjere	Kontinuirana nastava		Ispitni rok	
	Prag	Udio u ocjeni	Prag	Udio u ocjeni
Laboratorijske vježbe	50 %	15 %	50 %	25 %
Domaće zadaće	50 %	10 %	50 %	25 %
Sudjelovanje u nastavi	30 %	10 %	30 %	10 %
Međuispit: Pismeni	50 %	30 %	0 %	
Završni ispit: Pismeni	50 %	25 %		
Završni ispit: Usmeni		10 %		
Ispit: Pismeni			50 %	55 %
Ispit: Usmeni				10 %

Ocjene

◆ Dovoljan (2)	>	50 bodova
◆ Dobar (3)	> =	65 bodova
◆ Vrlo dobar (4)	> =	80 bodova
◆ Izvrstan (5)	>=	90 bodova

◆ Vježbe će se održati u tri ciklusa po tri sata.

- Zahtjevi
- Arhitektura
- Prototip

■ Naglasak je na artefaktima razvoja, alatima za upravljanje zahtjevima, alatima za podršku razvoju, alatima za prototipiranje.