

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2018/2019. godina

UVOD U PROGRAMSKO INŽENJERSTVO

Studij: Preddiplomski studij informatike
Godina i semestar: 3. godina, 6. semestar
Web stranica predmeta: <http://www.inf.uniri.hr>, <https://moodle.srce.hr>
ECTS bodovi: 5
Nastavno opterećenje: 2+0+2

Nositelji predmeta:

Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
e-mail: sanjac@inf.uniri.hr
Ured: soba 515
Vrijeme konzultacija: petkom 11.15-12.15 (uz
prethodnu najavu e-mailom) ili prema dogovoru

Asistent:

Marina Žunić, mag. educ. inf.
e-mail: marina.bajcic@inf.uniri.hr
Ured: soba 418
Vrijeme konzultacija: srijedom 11.00-12.00, (uz
prethodnu najavu mailom)

UVOD U PROGRAMSKO INŽENJERSTVO

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

- Definicija i objašnjenje osnovnih pojmova iz domene programskog inženjerstva.
- Upoznavanje studenata s osnovnim metodama, tehnikama i principima izgradnje programskog proizvoda.
- Razvijanje inženjerskog pristupa u razvoju aplikacija.
- Osposobljavanje studenata za rad na projektima razvoja različitih aplikativnih rješenja i programskih proizvoda.

Korespondentnost i korelativnost programa

Program kolegija je u korelaciji s kolegijima Informacijski sustavi, Modeliranje procesa, Modeliranje podataka, Baze podataka.

Okvirni sadržaj predmeta

Programsko inženjerstvo. Formalna načela programskog inženjerstva. Metode i faze razvoja programskog sustava. Analiza i specifikacija zahtjeva. Modeliranje sustava. Oblikovanje arhitekture sustava. Oblikovanje procesa na logičkoj i fizičkoj razini. Oblikovanje programskih modula. Funkcionalni i objektni pristup oblikovanju. Oblikovanje korisničkog sučelja. Ciljevi i tehnike programiranja. Prototipiranje i brzi razvoj aplikacije. PL/SQL procedure i algoritmi. Procedure, paketi, funkcije i okidači. Transakcijske obrade velikih količina podataka. Ponovna upotreba softvera. Verifikacija i validacija. Testiranje u svrhu otkrivanja defekata. Statička verifikacija. Evolucija i održavanje programskog sustava. Općenito o održavanju. Upravljanje konfiguracijom. Programsko re-inženjerstvo. Osiguranje kvalitete. Dokumentiranje programskog sustava. Upotreba CASE alata.

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Predavanja, vježbe, konzultacije.

Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

1. Van Vliet, H.: Software Engineering - Principles and Practice, 3rd Edition. John Wiley&Sons, Chicester UK, 2008
2. Sommerville, I.: Software Engineering, 9th Edition, Addison-Wesley, Harlow, 2010

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. Pressman, R. Software Engineering: A Practitioner's Approach, McGraw-Hill, New York, 2014.
2. Budgen, D.: Software Design, second edition, Addison Wesley, Harlow, 2003.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela za informatiku.

Mogućnost izvođenja na stranom jeziku

Ne

R. BR.	OČEKIVANI ISHODI
1.	Usvojiti osnovne pojmove
2.	Načiniti projekt programskog proizvoda
3.	Oblikovati arhitekturu programskog proizvoda
4.	Oblikovati korisničko sučelje
5.	Pristupati bazi podataka s operacijama punjenja baze i spašavanja podataka

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Aktivnost	1	1-5	Aktivnost tijekom nastave	Sudjelovanje u diskusiji tijekom nastave, 0-5 bodova u ovisnosti o aktivnosti	5
Praktični zadatak Logika programiranja	0,7	1-2	Zadatak	Zadatak se boduje ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	10
Kontinuirana provjera znanja	2,5	1-5	Tri kontrolne zadaće	Najviše 20 bodova za svaki kolokvij, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	60
Razni zadaci tijekom nastave	0,8	1-5	Zadaci	Zadaci su neovisni, boduju se pojedinačno, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	25
UKUPNO	5				100

Obveze i vrednovanje studenata

1. Pohađanje nastave

Pohađanje nastave je obavezno i nastavnik vodi evidenciju pohađanja za svakoga studenta.

Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti **sustav za učenje Merlin** (<https://moodle.srce.hr/>).

2. Aktivnost na nastavi

Studenti aktivni u raspravi mogu na temelju ove aktivnosti tijekom semestra skupiti maksimalno 5 bodova.

Samo prisutnost na nastavi, bez aktivnosti, ne nosi ocjenke bodove.

Ometanje nastave se kažnjava negativnim bodovima iz ove aktivnosti.

3. Praktični zadatak Logika programiranja

Studenti na satu rješavaju praktični zadatak. Za ovu aktivnost ne postoji bodovni prag i zadatak njegovo rješavanje nije obavezno.

4. Kontinuirana provjera znanja

Tijekom semestra pisat će se dvije kontrolne zadaće (kolokviji) koje obuhvaćaju teorijsko gradivo sa predavanja te jedna kontrolna zadaća koja obuhvaća gradivo obrađeno na vježbama.

Ispitni prag iz ovih kolokvija iznosi 40%, a to znači da za ostvareni uspjeh manji od njega, bodovi neće biti uključeni u sumu bodova kolegija.

Na kraju semestra održat će se popravni kolokvij na kojemu će studenti moći popraviti jedan kolokvij kojeg odaberu, ako to žele. Pristupanje popravnom kolokviju „briše“ ranije ostvarene bodove na toj aktivnosti, bez obzira jesu li novi bodovi manji ili veći od starih.

5. Razni zadaci tijekom nastave

Tijekom semestra studenti će rješavanjem više neovisnih zadataka moći prikupiti ocjenske bodove. Rješavanje ovih zadataka nije obavezno za studente, a zadaci nemaju prag bodovanja.

6. Konačna ocjena iz kolegija

Na prethodno opisani način studenti mogu skupiti 100 ocjenskih bodova.

Studenti koji su ostvarili manje od 50 ocjenskih bodova moraju ponovo upisati kolegij.

Konačna ocjena se donosi se na osnovu zbroja svih bodova prikupljenih tijekom izvođenja nastave prema sljedećoj skali:

A – 90% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 75% - 89,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 74,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
F – 0% - 49,9%	(ekvivalent: nedovoljan 1)

Ispitni rokovi

Redoviti: 28.6.2019. i 12.7.2019., (samo upis ocjene)

Izvanredni: 29.8.2019. i 12.9.2019. (samo upis ocjene)

RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2018./2019. – ljetni (VI) semestar

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1	6.3.2019.	12:15	O-357	Uvodno predavanje	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
1	6.3.2019.	14:15	O-366	Uvod u logiku programiranja	V	Marina Žunić
2	13.3.2019.		Online	Osnovni pojmovi u programskom inženjerstvu	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
2	13.3.2019.	14:15	O-366	Logika programiranja – zadaci	V	Marina Žunić
3	20.3.2019.		online	Kriteriji za procjenu kvalitete softvera	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
3	20.3.2019.	14:15		Logika programiranja – zadaci	V	Marina Žunić
4	27.3.2019.	12:15	O-357	Modeli softverskog procesa	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
4	27.3.2019.	14:15	O-366	Uvod u Clarion; Programski kod u Clarionu (unos podatka, ispis)	V	Marina Žunić
5	3.4.2019.	12:15	O-357	Analiza i definicija	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
5	3.4.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu (IF)	V	Marina Žunić
6	10.4.2019.	12:15	O-357	1. kolokvij	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
6	10.4.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu (LOOP)	V	Marina Žunić
7	17.4.2019.	12:15	O-357	Dizajn	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
7	17.4.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu (Nizovi)	V	Marina Žunić
8	24.4.2019.	12:15	O-357	Implementacija	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
8	24.4.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu (Matrice)	V	Marina Žunić
9	1.5.2019.	12:15	O-357	-	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
9	1.5.2019.	14:15	O-366	-	V	Marina Žunić
10	8.5.2019.	12:15	O-357	Testiranje softvera. Funkcionalno testiranje softvera	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić / Prof. dr. sc. Klaus Bothe
10	8.5.2019.	14:15	O-357	Strukturalno testiranje softvera	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić / Prof. dr. sc. Klaus Bothe
11	15.5.2019.	12:15	O-357	Oblikovanje korisničkog sučelja i interakcije	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
11	15.5.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu (Stringovi i zadaci sa stringovima)	V	Marina Žunić
12	22.5.2019.	12:15	O-357	Održavanje softvera	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
12	22.5.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu (CASE OF, hide, unhide, enable, disable, group)	V	Marina Žunić
13	29.5.2019.	12:15	O-357	2. kolokvij	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
13	29.5.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu - ponavljanje	V	Marina Žunić
14	5.6.2019.	12:15	O-357	Testiranje softvera – zadaci	V	Marina Žunić
14	5.6.2019.	14:15	O-366	Programski kod u Clarionu - ponavljanje	V	Marina Žunić
15	12.6.2019.	12:15	O-357	Analiza studentskih rezultata	P	Izv. prof. dr. sc. Sanja Čandrić
15	12.6.2019.	14:15	O-366	Kolokvij (Clarion)	V	Marina Žunić

P – predavanja

V – vježbe

Napomena: Nastavnici zadržavaju pravo izmjene plana.