

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN KOLEGIJA

Opće informacije		
Naziv kolegija	Računarski praktikum II	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Matematika	
Godina	1.	
Status kolegija	obvezatan	
Web stranica kolegija	https://moodle.srce.hr	
Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku	da	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	15+30+0
Nositelj kolegija	Ime i prezime	dr. sc. Matteo Mravić
	Ured	O-524
	Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru preko e-maila
	Telefon	584-665
	e-adresa	matteo.mravic@math.uniri.hr
Suradnici na kolegiju	Ime i prezime	
	Ured	
	Vrijeme za konzultacije	
	Telefon	
	e-adresa	

1. OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

Cilj ovog kolegija je osposobiti studenta za samostalnu izradu programa u nekom programskom jeziku opće namjene. Kolegij upoznaje studente s osnovnim konceptima i kontrolom izvođenja programa te korištenje dodatnih paketa ili modula koje može koristiti za svakodnevne potrebe na studiju te posebno za rješavanje matematičkih problema.

1.2. Korelativnost i korespondentnost kolegija

Nema uvjeta za upis predmeta. Predmet će poslužiti kao osnova za korištenje računala u nastavi matematike.

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

11. oblikovati i (vizualno) prikazati program (A6, B6, C6, D6, E6, F5)
12. razlikovati i koristiti razne tipove podataka i operatora te logičke izraze (A6, B7, C7, D6, E6, F5)
13. testirati program i ispraviti sve sintaktičke i semantičke pogreške (A6, B7, C7, D6, E6, F5)
14. učitati vanjske podatke u program i pohraniti podatke u datoteku (A6, B6, C6, D6, E6, F5)
15. pravilno dokumentirati kod prema danom standardu (A6, B6, C6, D6, E6, F5)
16. koristiti potprograme i dodatne module (A6, B6, C6, D6, E6, F5)

17. izraditi jednostavan (proceduralni, objektno orijentirani ili funkcijski) program u kojem će upotrijebiti osnovne tehnike kontrole toka izvođenja (A6, B7, C7, D6, E6, F5)
18. raspraviti postupak prevođenja i izvršavanja programa (A6, B6, C6, D6, E5, F5)

1.4. Okvirni sadržaj kolegija

Povijesni pregled programskog jezika i radno okruženje. Sintaksa, semantika programskog jezika. Osnovni tipovi podataka, vrijednosti i deklaracije. Petlje, slijed i kontrola izvođenja programa. Funkcije i prosljeđivanje parametra. Dodatni moduli i paketi. Rad s datotekama. Vizualizacija podataka.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☒ e-učenje
☐ terenska nastava
☐ praktična nastava
☒ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☒ multimedija i mreža
☐ laboratorijski rad
☐ projektna nastava
☐ mentorski rad
☐ konzultativna nastava
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Oblici praćenja studenata i način vrednovanja rada studenata tijekom nastave

Rad studenata tijekom nastave prati se i vrednuje kroz dva kolokvija i pet kratkih provjera znanja. Kratkim provjerama znanja provjerava se kontinuirani rad, rješavanje zadataka s vježbi te zadataka zadanih za samostalni rad. Student koji ne pristupi pojedinoj kratkoj provjeri znanja ne ostvaruje bodove iz te provjere.

1.8. Konstruktivno povezivanje

ISHODI UČENJA	SADRŽAJ	NASTAVNE AKTIVNOSTI	METODE VREDNOVANJA
I1	Sintaksa, semantika programskog jezika. Osnovni tipovi podataka, vrijednosti i deklaracije. Petlje, slijed i kontrola izvođenja programa. Funkcije i prosljeđivanje parametra. Dodatni moduli i paketi. Rad s datotekama. Vizualizacija podataka.	Predavanje; vođene vježbe i rješavanje zadataka; individualni rad na zadacima	Kolokvij; kratki test znanja; online test
I2	Osnovni tipovi podataka, vrijednosti i deklaracije	Predavanje; praktične vježbe na računalu; individualni rad na zadacima.	Analiza ispravnosti koda, kratki test znanja
I3	Sintaksa, semantika programskog jezika. Osnovni tipovi podataka, vrijednosti i deklaracije. Petlje, slijed i kontrola izvođenja programa. Funkcije i prosljeđivanje parametra. Dodatni moduli i paketi. Rad s datotekama. Vizualizacija podataka.	Praktične vježbe na računalu; individualni rad na zadacima; samostalno otklanjanje pogrešaka	Analiza ispravnosti koda; provjera funkcionalnosti programa, kolokvij, online test, kratki test znanja
I4	Rad s datotekama	Predavanja i vježbe na računalu; individualni rad - izrada programa za čitanje i zapis u datoteku	Provjera funkcionalnosti programa, kratki test znanja
I5	Sintaksa i pravila pisanja komentara	Predavanja i vježbe na računalu; individualni rad - pisanje komentara i dokumentacijskih blokova	Pregled dokumentacije uz kod, kratki test znanja
I6	Funkcije i prosljeđivanje parametara, dodatni moduli i paketi	Predavanja i vježbe na računalu; individualni rad	Analiza ispravnosti koda; provjera funkcionalnosti programa, kolokvij, online test, kratki test znanja

17	Petlje, slijed i kontrola izvođenja programa	Predavanja i vježbe na računalu; individualni rad	Analiza ispravnosti koda; provjera funkcionalnosti programa, kolokvij, online test, kratki test znanja
18	Povijesni pregled jezika, sintaksa, semantika, radno okruženje	Predavanje i rasprava; analiza procesa prevođenja i izvršavanja	Usmena rasprava; kratki test znanja

2. SUSTAV OCJENJIVANJA

2.1. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave te način polaganja ispita

Rad studenta na kolegiju vrednovat će se i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti iznosi 100.

KOLOKVIJI (50 bodova)

Organizirat će se dva kolokvija. Na svakom kolokviju student može ostvariti najviše 25 bodova.

SAMOSTALNI RAD (50 bodova)

Kontinuirani rad i rješavanje zadataka s vježbi te zadataka zadanih za samostalni rad provjeravat će se kratkim provjerama znanja u pet termina tijekom semestra. Svaka provjera nosi najviše 10 bodova. Student koji ne pristupi pojedinoj provjeri znanja ne ostvaruje bodove iz te provjere.

Studentima koji tijekom nastave ne ostvare minimalne uvjete za prolaznu ocjenu omogućit će se pristup popravnom kolokviju koji obuhvaća gradivo cijelog semestra. Popravnom kolokviju mogu pristupiti i studenti koji su ostvarili minimalne uvjete, a žele povisiti ocjenu.

Na popravnom kolokviju moguće je ostvariti najviše 50 bodova. Pristupom popravnom kolokviju student se odriče svih bodova ostvarenih na redovnim kolokvijima, a rezultat popravnog kolokvija zamjenjuje ukupan broj bodova ostvaren na oba redovna kolokvija.

Studentu koji na popravnom kolokviju ostvari manje od 50 % ukupnog broja bodova priznaje se 0 bodova. Studentu koji ostvari najmanje 50 % priznaje se ostvareni broj bodova, u rasponu od 25 do 50 bodova.

Student mora ostvariti najmanje 25 bodova iz kolokvija te najmanje 50 bodova ukupno na kolegiju kako bi ostvario prolaznu ocjenu.

2.2. Minimalni uvjeti za pristup ispitu/prolaznu ocjenu

AKTIVNOST KOJA SE BODUJE	MINIMALNI BROJ BODOVA
Kolokviji ukupno	25
Ukupan broj bodova na kolegiju	50
OSTALI UVJETI:	/

2.3. Formiranje konačne ocjene

Na temelju ukupnog broja bodova ostvarenih tijekom nastave, odnosno nakon popravnog kolokvija ako mu student pristupi, određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:

OCJENA	BODOVI
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

3. LITERATURA

3.1. Obvezna literatura

- Računarsko inženjerstvo uz programski jezik Python, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2018.
- Originalni priručnici i sustavi pomoći za pojedine programske alate koji su dostupni on-line.

3.2. Dodatna literatura

- Leo Budin, Predrag Brođanac, Zlatka Markučić, Smiljana Perić: Napredno rješavanje problema programiranjem u Pythonu.
- M. Essert, Python, Odjel za matematiku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek, 2007. digitalno izdanje

4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

4.1. Pohađanje nastave

Studenti ne smiju ulaziti u učionicu nakon što nastava počne i ne smiju napuštati nastavu bez da se jave asistentu ili profesoru.

4.2. Način informiranja studenata

Studenti će obavijesti o kolegiju dobivati putem sustava Merlin (forumi, privatne poruke i sl.). Na sustavu Merlin bit će objavljene sve obveze i zadaci za samostalni rad, termini provjera znanja, kolokvija i popravnog kolokvija te bodovi ostvareni na svim aktivnostima.

Odgovornost je studenta redovito provjeravati online kolegij na Merlinu i elektroničku poštu kako bi bio pravovremeno informiran.

4.3. Ostale relevantne informacije

Od studenata se očekuje visok stupanj samostalnosti i odgovornosti u radu. Tijekom rada na kolegiju poticati će se poučavanje usmjereno studentu i aktivan pristup učenju.

Prilikom izrade zadataka predviđenih planom i programom kolegija te izvedbenim planom kolegija studenti se ne smiju služiti tuđim tekstom ili programskim kodom kao svojim. Svako neovlašteno preuzimanje tuđeg teksta ili programskog koda bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima.

Ako student ne može objasniti rješenje zadatka koje je predao u okviru samostalnog rada ili izradio na provjeri znanja odnosno kolokviju, smatrat će se da rješenje nije samostalno izrađeno te se ono neće bodovati.

4.4. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija

Kvaliteta održane nastave prati se u skladu s aktima Fakulteta za matematiku i Sveučilišta u Rijeci. Krajem semestra provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave iz ovog kolegija. Nakon završetka semestra provest će se analiza uspješnosti studenata iz ovog kolegija.

4.5. Ispitni rokovi

Ljetni	1.7.2027. (upis ocjene)
Jesenski	

5. SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2026/2027.

DATUM	VRIJEME	OBLIK NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
03.03.2027.	17:15-18:45	P	Uvod u programiranje, tipovi podataka, stringovi	SVI	O-363
04.03.2027.	17:15-18:45	VP	Tipovi podataka – varijable	Grupa G1	O-363
08.03.2027.	12:15-13:45	VP	Tipovi podataka – varijable	Grupa G2	O-363
11.03.2027.	17:15-18:45	VP	String	Grupa G1	O-363
15.03.2027.	12:15-13:45	VP	String	Grupa G2	O-363
17.03.2027.	17:15-18:45	P	Granjanje, logički uvjeti, operatori, while petlja	Svi	O-363
18.03.2027.	17:15-18:45	VP	Logički uvjeti, operatori, granjanje	Grupa G1	O-363
22.03.2027.	12:15-13:45	VP	Logički uvjeti, operatori, granjanje	Grupa G2	O-363
24.03.2027.	17:15-18:45	P	While petlja, skupovi, rječnici	Svi	O-363
25.03.2027.	17:15-18:45	VP	While petlja provjera 1	Grupa G1	O-363
05.04.2027.	12:15-13:45	VP	While petlja provjera 1	Grupa G2	O-363
07.04.2027.	17:15-18:45	P	For petlja	Svi	O-363
08.04.2027.	17:15-18:45	VP	Skupovi, rječnici, liste, for petlja	Grupa G1	O-363
12.04.2027.	12:15-13:45	VP	Skupovi, rječnici, liste, for petlja	Grupa G2	O-363
15.04.2027.	17:15-18:45	VP	For petlja provjera 2	Grupa G1	O-363
19.04.2027.	12:15-13:45	VP	For petlja provjera 2	Grupa G2	O-363
21.04.2027.	17:15-18:45	P	Funkcije	Svi	O-363
22.04.2027.	17:15-18:45	VP	Funkcije	Grupa G1	O-363
26.04.2027.	12:15-13:45	VP	Funkcije	Grupa G2	O-363
28.04.2027.	17:15-18:45		1. kolokvij	SVI	O-364 O-363
29.04.2027.	17:15-18:45	VP	Funkcije, generiranje lista provjera 3	Grupa G1	O-363
03.05.2027.	12:15-13:45	VP	Funkcije, generiranje lista provjera 3	Grupa G2	O-363
05.05.2027.	17:15-18:45	P	Moduli, DZ zadavanje, klase	Svi	O-363
06.05.2027.	17:15-18:45	VP	Moduli, rad s datotekama, I/O	Grupa G1	O-363
10.05.2027.	12:15-13:45	VP	Moduli, rad s datotekama, I/O	Grupa G2	O-363
12.05.2027.	17:15-18:45	P	Klase, iznimke i ispravljanje grešaka	Svi	O-363
13.05.2027.	17:15-18:45	VP	Moduli, rad s datotekama, I/O, provjera 4	Grupa G1	O-363
17.05.2027.	12:15-13:45	VP	Moduli, rad s datotekama, I/O, provjera 4	Grupa G2	O-363
20.05.2027.	17:15-18:45	VP	Klase	Grupa G1	O-363
24.05.2027.	12:15-13:45	VP	Klase	Grupa G2	O-363
31.05.2027.	12:15-13:45	VP	Iznimke i klase, provjera 5	Grupa G2	O-363
03.06.2027.	17:15-18:45	VP	Iznimke i klase, provjera 5	Grupa G1	O-363
07.06.2027.	12:15-13:45		2. kolokvij	SVI	O-364 O-363
18.06.2027.	12:15-13:45		Popravni kolokvij		O-364

Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.
Do 40% planirane nastave može biti održano online.

P – predavanja
AV – auditorne vježbe
VP – vježbe u praktikumu
MV – metodičke vježbe
S – seminari