

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Ljiljana Despalatović, viši predavač	
Naziv kolegija	Programske metode i apstrakcije	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Računarstvo	
Status kolegija	Obavezan	
Godina studij	1.	
Semestar	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+LV+S)	42+30+0
OPIS KOLEGIJA		
Ciljevi kolegija		
- Razumijevanje fundamentalnih pojmova programiranja (varijable, iteracija, rekurzija, uvjetno izvršavanje, funkcije, pokazivači i rad s memorijom, rad sa datotekama). - Učenje programskog jezika C: sintaksa, standardna biblioteka, idiomi i obrasci. - Usvajanje proceduralnih i modularnih tehnika programiranja. - Usvajanje algoritamskog načina opisivanja problema. - Teorijska i praktična priprema studenata za daljnju nadogradnju programskih vještina.		
Uvjeti za upis kolegija		
Nema		
Očekivani ishodi učenja za kolegij		
- Definirati i objasniti osnovne pojmove u programiranju: varijable, tipovi, funkcije, iteracija i rekurzija, pokazivači i strukture. - Opisati odnose, sličnosti i različitosti osnovnih pojmova. Opisati izvršavanje programa i memorijsku sliku programa prilikom izvršavanja. - Oblikovati algoritme za osnovne programske probleme i implementirati ih u programskom jeziku C, koristiti kompajler i linker ili IDE (Integrated Programming Environment). - Prepoznati obrasce za rješavanje jednostavnih problema; naći sintaksne i semantičke greške u programima. - Implementirati zadane probleme. - Testirati svoja rješenja, testirati rubne uvjete, procijeniti složenost.		
Sadržaj kolegija		
Algoritmi. Varijable i tipovi. Operatori. Funkcije (i rekurzivne funkcije). Pokazivači, nizovi i stringovi. Dinamička alokacija. Pokazivači na funkcije. Rad s datotekama. Strukture. Predprocesor. Životni vijek i vidljivost varijabli.		
Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____

Obveze studenata

- **Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.**
- **Nazočnost na nastavi sukladno Pravilniku o studijima i sustavu studiranja na Odjelu.**

Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Kolokviji	x	Samostalni rad	x		

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu

KONTINUIRANO VREDNOVANJE		
Pokazatelji kontinuirane provjere	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Obrana laboratorijskih vježbi</i>	100	10
<i>Prvi kolokvij</i>	40-100	45
<i>Drugi kolokvij</i>	40-100	45

Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog ispita. Isto vrijedi i za popravne ispite.

ZAVRŠNA OCJENA		
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Ispit ili oba kolokvija (iz k.p.)</i>	40 - 100	90
<i>Obrana laboratorijskih vježbi (iz k.p.)</i>	40 - 100	10
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Praktični ispit</i>	40 - 100	90
<i>Obrana laboratorijskih vježbi (iz k.p.)</i>	40 - 100	10

Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:

$$\text{Ocjena}(\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,
 A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,
 N - ukupan broj aktivnosti.

ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE		
Postotak	Kriterij	Ocjena
od 40% do 54%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
od 55% do 69%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)
od 70% do 84%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
od 85% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)

Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ljiljana Despalatović, „Programske metode i apstrakcije”, 2017.		

Dopunska literatura

1. B. W. Kernighan, D. Ritchie: „C Programming Language (2nd Edition)”, Prentice Hall 1988.
2. E. S. Roberts: „Programming Abstractions in C: A Second Course in Computer Science”, Addison-Wesley 1997.
3. S. P. Harbison III, G. L. Steele Jr.: „C: A Reference Manual (Fifth Edition)”, Prentice Hall 2002.
4. B. W. Kernighan, R. Pike: „The Practice of Programming”, Addison-Wesley 1999.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- **Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).**
- **Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).**
- **Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).**
- **Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).**
- **Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).**