

NAZIV PREDMETA	PROGRAMSKE METODE I APSTRAKCIJE					
Kod	SIT109	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Ljiljana Despalatović, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici	Ivica Rosić, pred. Nikola Grgić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		30	
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje fundamentalnih pojmova programiranja (varijable, iteracija, rekurzija, uvjetno izvršavanje, funkcije, pokazivači i rad s memorijom).</li> <li>Učenje programskog jezika C: sintaksa, standardna biblioteka, idiomi i obrasci.</li> <li>Usvajanje proceduralnih i modularnih tehnika programiranja.</li> <li>Usvajanje algoritamskog načina opisivanja problema.</li> <li>Teorijska i praktična priprema studenata za daljnju nadogradnju programskih vještina.</li> </ul>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definirati i objasniti osnovne pojmove u programiranju: varijable, tipovi, funkcije, iteracija i rekurzija, pokazivači i strukture.</li> <li>Opisati odnose, sličnosti i različitosti osnovnih pojmova. Opisati izvršavanje programa i memorijsku sliku programa prilikom izvršavanja.</li> <li>Oblikovati algoritme za osnovne programske probleme i implementirati ih u programskom jeziku C, koristiti kompajler i linker ili IDE (Integrated Programming Environment).</li> <li>Prepoznati obrasce za rješavanje jednostavnih problema; naći sintaksne i semantičke greške u programima.</li> <li>Implementirati zadane probleme.</li> <li>Testirati svoja rješenja, testirati rubne uvjete, procijeniti složenost.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<b>Tjedan</b>	<b>Sati</b>	<b>Oblik nastave</b>	<b>Tema</b>		
	1.	3	Predavanja	Uvod. Pojam algoritma. Varijable. Tipovi		
		2	Laboratorijske vježbe	Unos i ispis varijabli različitih tipova.		
	2.	3	Predavanja	Funkcije. Naredbe.		
		2	Laboratorijske vježbe	Funkcije. Kontrola toka programa.		
	3.	3	Predavanja	Operatori 1. dio.		
		2	Laboratorijske vježbe	Operatori 1. dio.		
4.	3	Predavanja	Operatori 2. dio.			

		2	Laboratorijske vježbe	Operatori 2. dio.
	5.	3	Predavanja	Pokazivači.
		2	Laboratorijske vježbe	Pokazivači.
	6.	3	Predavanja	Pokazivači i funkcije.
		2	Laboratorijske vježbe	Pokazivači i funkcije.
	7.	3	Predavanja	Nizovi.
		2	Laboratorijske vježbe	Rad sa nizovima.
	8.	3	Predavanja	Kolokvij 1. Stringovi.
		2	Laboratorijske vježbe	Rad sa stringovima.
	9.	3	Predavanja	Funkcije standardne biblioteke za rad sa stringovima.
		2	Laboratorijske vježbe	Korištenje funkcija standardne biblioteke za rad sa stringovima.
	10.	3	Predavanja	Dinamička alokacija.
		2	Laboratorijske vježbe	Dinamička alokacija.
	11.	3	Predavanja	Predprocesor. Strukture.
		2	Laboratorijske vježbe	Pisanje predprocesorskih direktiva. Kreiranje novih tipova.
	12.	3	Predavanja	Pokazivači na funkcije. Standardne funkcije za sortiranje i pretraživanje.
		2	Laboratorijske vježbe	Pokazivači na funkcije. Standardne funkcije za sortiranje i pretraživanje.
	13.	3	Predavanja	Rad sa datotekama.
		2	Laboratorijske vježbe	Korištenje standardnih funkcija za rad sa datotekama.
	14.	3	Predavanja	Životni vijek i vidljivost varijabli.
		2	Laboratorijske vježbe	Životni vijek i vidljivost varijabli.
	15.	3	Predavanja	Kolokvij 2.
		2	Laboratorijske vježbe	
	Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>			

Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5 ECTS	Istraživanje		Praktični rad	1 ECTS
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1,5 ECTS
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2 ECTS	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			

### KONTINUIRANA PROCJENA

Pokazatelji kontinuirane provjere	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
<i>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</i>	<b>50 – 100</b>	<b>10</b>
<i>Laboratorijske vježbe</i>	<b>100</b>	<b>10</b>
<i>Prvi kolokvij</i>	<b>40-100</b>	<b>40</b>
<i>Drugi kolokvij</i>	<b>40-100</b>	<b>40</b>

Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit.

### ZAVRŠNA PROCJENA

Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
<i>Praktični ispit</i>	<b>40 - 100</b>	<b>80</b>
<i>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</i>	<b>40 – 100</b>	<b>20</b>
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
<i>Praktični ispit</i>	<b>40 - 100</b>	<b>100</b>

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

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

$k_i$ - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,

$A_i$ - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

	N - ukupan broj aktivnosti.		
	<b>ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE</b>		
	<b>Postotak</b>	<b>Kriterij</b>	<b>Ocjena</b>
	<b>od 40% do 54%</b>	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	<b>dovoljan (2)</b>
	<b>od 55% do 69%</b>	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima</i>	<b>dobar (3)</b>
	<b>od 70% do 84%</b>	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	<b>vrlo dobar (4)</b>
	<b>od 85% do 100%</b>	<i>izniman uspjeh</i>	<b>izvrstan (5)</b>
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	1. B. W. Kernighan, D. Ritchie: "C Programming Language (2nd Edition)", Prentice Hall 1988.		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E. S. Roberts: "Programming Abstractions in C: A Second Course in Computer Science", Addison-Wesley 1997.</li> <li>2. S. P. Harbison III, G. L. Steele Jr.: "C: A Reference Manual (Fifth Edition)", Prentice Hall 2002.</li> <li>3. B. W. Kernighan, R. Pike: "The Practice of Programming", Addison-Wesley 1999.</li> </ol>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		