



SYLLABUS PREDMETA

Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Osnove programiranja (C)
Šifra predmeta u ISVU-u:	38248
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Mehatronika
Nositelj(i) predmeta:	mr.sc. Vedran Vyroubal
Suradnik pri predmetu:	dr.sc. Adam Stančić
ECTS bodovi:	3
Semestar izvođenja predmeta:	3
Akadska godina:	2022/2023
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Ne
Ciljevi predmeta:	Programom predmeta student usvaja znanja i vještine osnova programiranja u programskom jeziku C. Zastupljena su znanja upravljanja tokom izvršavanja programa, korištenja funkcija, statičkim i dinamičkim upravljanja memorijom, korištenja struktura podataka kao kompleksnih tipova podataka i osnovnih algoritama.

Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Pismeni i usmeni ispit
Vježbe (auditorne):	0	0	-
Vježbe (laboratorijske):	2	30	Pripreme za laboratorijske vježbe
Seminarska nastava:	0	0	-
Terenska nastava:	0	0	-
Ostalo:	0	0	-
UKUPNO:	4	60	

Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENTATA OCJENE
(odrediti ishode učenja – od najmanje 5 do najviše 10)	I 1: opisati osnovne tipove podatka u jeziku C	10% ispita	Pismeni ispit: 40
	I 2: koristiti naredbe za upravljanje tokom izvršavanja	10% ispita	
	I 3: koristiti pokazivače i aritmetiku pokazivača	20% ispita	Laboratorijske vježbe: 20
	I 4: definirati vlastite kompleksne tipove podataka	20% ispita	
	I 5: analizirati dinamičke strukture podataka	20% ispita	
	I 6: konstruirati program na temelju zahtjeva	20% ispita	
	I 7:		
	I 8:		
	I 9:		
	I 10:		



SYLLABUS PREDMETA

Alternativno formiranje konačne ocjene	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6	Ukupno: 100 bodova
Kompetencije studenata:	Sposobnost razumijevanja komponenti programa u računlnoj jeziku C, razumijevanje procesa izvršavanja programa, te konstruiranje programa na temelju zadatka.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	100% izvršene laboratorijske vježbe i pohađanje nastave $\geq 50\%$
Uvjeti za izlazak na ispit:	Izvršene obveze iz nastave
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
					20
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		40	40		

Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Tipovi podataka u programskom jeziku C; Ključne riječi; Varijable; Konstante;	Što je "tip podataka"? Koja je razlika među tipovima podataka? Što su konstante i varijable? Koje su ključne riječi jezika C
2.	Upravljanje tokom izvršavanja;	Kako upravljati tokom izvršavanja programa?
3.	Polja podataka;	Što su polja podataka?
4.	Znakovi i nizovi znakova;	Što su "stringovi"? Koja je razlika između "stringova" i ostalih polja podatka?
5.	Pokazivači;	Što je pokazivač?
6.	Aritmetika pokazivača;	Kako koristiti aritmetiku pokazivača
7.	Funkcije; Call-by-value; Call-by-reference;	Što je funkcija i koji su načini prosljeđivanja podatka funkcijama?
8.	Ulaz/izlaz podataka;	Kako dohvatiti i prikazati podatke
9.	Strukture i kompleksni tipovi podataka;	Kako kreirati proizvoljno kompleksne tipove podataka?
10.	Dinamičko upravljanje memorijom;	Koja je razlika između statičke i dinamičke alokacije memorije?
11.	Rekurzija;	Što je rekurzija?
12.	Dinamičke strukture podataka;	Kako kreirati i koristiti dinamičke strukture podataka



SYLLABUS PREDMETA

13.	Liste;	Kako koristiti liste?
14.	Binarna stabla;	Kako koristiti binarna stabla?
15.	Analiza kompleksnosti programa	Kako analizirati kompleksnost algoritma?

Literatura

LITERATURA (osnovna / dopunska):
Darin Brezeale: Thinking in C, 25.3.2010.
Dennis M. Ritchie, Brian W. Kernighan: Programming language C
Richard Stallman: The GNU C Reference Manual
Rajko Vulin: Zbirka riješenih primjera iz C-a, Školska knjiga Zagreb
Mike Banahan, Declan Brady, Mark Doran: <i>The C Book</i> , second edition by, Addison Wesley 1991

Ispitni rokovi u akad. godini: 2022/2023

Ispitni rokovi:	(Prema planu ispitnih rokova studija)
-----------------	---------------------------------------

Kontakt informacije

1. Nastavnik	mr.sc. Vedran Vyroubal
e-mail:	vedran.vyroubal@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	U semestru predavanja, četvrtkom u 10:00 Veleučilište u Karlovcu, Meštrovićeva 10, kabinet M109
2. Nastavnik	dr.sc. Adam Stančić
e-mail:	adam.stancic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	