

**Elektrotehnički fakultet / Energetika i automatika / Programiranje I**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnova strukturnih programskih jezika sa naglaskom na naredbe za kontrolu podatka, funkcije, strukture i rad sa fajlovima kao i elementima složenih (linkovanih) tipova podataka.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Nastavnik: Prof. dr Slobodan Đukanović, Saradnici: MSc Nikola Bulatović, MSc Stefan Vujović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računске vježbe i vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod i pregled razvoja programskih jezika.
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa CodeBlocks programskim okruženjem.
II nedjelja, pred.	Programerska terminologija
II nedjelja, vježbe	Elementarni programi u programskom jeziku C.
III nedjelja, pred.	Naredbe za kontrolu toka programa. Elementarni tipovi podataka.
III nedjelja, vježbe	Kontrola toka programa. Elementarni tipovi podataka.
IV nedjelja, pred.	Nizovi i stringovi. Struktura programa u programskom jeziku C. Ulaz i izlaz.
IV nedjelja, vježbe	Rad sa nizovima i stringovima.
V nedjelja, pred.	Pokazivači. Funkcije. Poziv po vrijednosti i referenci.
V nedjelja, vježbe	Rad sa pokazivačima i funkcijama.
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum
VII nedjelja, pred.	Rekurzija. Funkcija kao argument funkcije. Statičke i globalne promjenljive.
VII nedjelja, vježbe	Rad sa rekurzivnim funkcijama, statičkim i globalnim promjenljivama.
VIII nedjelja, pred.	Rad sa fajlovima. Strukture, unije i enumeracije.
VIII nedjelja, vježbe	Rad sa fajlovima i strukturama.
IX nedjelja, pred.	Korišćenje i kreiranje programskih biblioteka.
IX nedjelja, vježbe	Rad sa programskim bibliotekama.
X nedjelja, pred.	Liste
X nedjelja, vježbe	Rad sa listama.
XI nedjelja, pred.	II kolokvijum
XI nedjelja, vježbe	II kolokvijum
XII nedjelja, pred.	Osnovi korišćenja grafova.
XII nedjelja, vježbe	Rad sa grafovima.
XIII nedjelja, pred.	Stabla. Binarna stabla.
XIII nedjelja, vježbe	Rad sa binarnim stablima.
XIV nedjelja, pred.	Popravlak kolokvijuma
XIV nedjelja, vježbe	Popravlak kolokvijuma
XV nedjelja, pred.	Završni ispit
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade laboratorijske vježbe i rade kolokvijume.
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 2 sata predavanja 1 sat računskih vježbi 2 sati laboratorijskih vježbi 3 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: (8 sati) x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (8 sati) = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet 6x30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 195 sati) Struktura opterećenja: 128 sati (Nastava)+16 sati (Priprema)+36 sati (Dopunski rad)

Literatura	S. Djukanović, I. Djurović, and V. Popović-Bugarin, Programski jezik C sa zbirkom urađenih zadataka, Narodna knjiga, Podgorica, 2018. B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, Programski jezik C, Savremena administracija, Beograd, 1992.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Laboratorijske vježbe 10 poena Kolokvijum 40 poena Ispit 50 poena Usmeno ispitivanje (opciono) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Kreira program u programskom jeziku C koji odgovara zadatoj algoritamskoj shemi. 2. Kreira program u programskom jeziku C koji uključuje unos, obradu i štampanje podataka. 3. Pravilno koristi strukture za kontrolu toka programa u programskom jeziku C (if selekcija, while i for petlje). 4. Objasni razliku između osnovnih algoritama za pretraživanje i sortiranje nizova. 5. Objasni karakteristike složenih tipova podataka - lista, grafova i stabala.