

Elektrotehnički fakultet / Energetika i automatika / PROGRAMIRANJE I

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnova strukturalnih programskega jezika sa naglaskom na naredbe za kontrolu podatka, funkcije, strukture in rad sa fajlovima kot elementima složenih (povezanih) tipov podatkov.
Ime in prezime nastavnika in saradnika	Nastavnik: Prof. dr Slobodan Đukanović, Saradnici: MSc Nikola Bulatović, MSc Stefan Vujović
Metod nastave in savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe in vježbe v računalniški učionici / laboratorijski. Učenje in samostalna izrada praktičnih zadatak. Konsultacije.
I nedelja, pred.	Uvod in pregled razvoja programskega jezika.
I nedelja, vježbe	Upoznavanje s CodeBlocks programskim okruženjem.
II nedelja, pred.	Programerska terminologija
II nedelja, vježbe	Elementarni programi v programskega jezika C.
III nedelja, pred.	Naredbe za kontrolu toka programa. Elementarni tipovi podatkov.
III nedelja, vježbe	Kontrola toka programa. Elementarni tipovi podatkov.
IV nedelja, pred.	Nizovi in stringovi. Struktura programa v programskega jeziku C. Ulaz in izlaz.
IV nedelja, vježbe	Rad s nizovima in stringovima.
V nedelja, pred.	Pokazivači. Funkcije. Poziv po vrednosti in referenci.
V nedelja, vježbe	Rad s pokazivačima in funkcijama.
VI nedelja, pred.	I kolokvijum
VI nedelja, vježbe	I kolokvijum
VII nedelja, pred.	Rekurzija. Funkcija kot argument funkcije. Statične in globalne spremenljivke.
VII nedelja, vježbe	Rad s rekurzivnimi funkcijama, stičnim in globalnim spremenljivkama.
VIII nedelja, pred.	Rad s fajlovima. Strukture, unije in enumeracije.
VIII nedelja, vježbe	Rad s fajlovima in strukturami.
IX nedelja, pred.	Koriščenje in kreiranje programske bibliotek.
IX nedelja, vježbe	Rad s programske bibliotekami.
X nedelja, pred.	Sezname
X nedelja, vježbe	Rad s listama.
XI nedelja, pred.	II kolokvijum
XI nedelja, vježbe	II kolokvijum
XII nedelja, pred.	Osnovi koriščenja grafov.
XII nedelja, vježbe	Rad s grafovima.
XIII nedelja, pred.	Stabla. Binarna stabla.
XIII nedelja, vježbe	Rad s binarnimi stablimi.
XIV nedelja, pred.	Popravak kolokvijuma
XIV nedelja, vježbe	Popravak kolokvijuma
XV nedelja, pred.	Zavrnji ispit
XV nedelja, vježbe	Zavrnji ispit
Obaveze studenta v toku predavanja	Studenti so obvezni da pohađaju predavanje, opravljajo laboratorijske vježbe in delajo kolokvijume.
Konsultacije	
Opterečenje studenta v casovima	Nedeljno: 6 kreditov x 40/30 = 8 ur. Struktura: 2 ur predavanja 1 ur računske vježbe 2 ur laboratorijske vježbe 3 ur samostalnega dela, vključujući konsultacije. V toku semestra: Predavanje in zavrnji ispit: (8 ur) x 16 = 128 ur. Neophodne priprave pri početku semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (8 ur) = 16 ur. Ukupno opterečenje za predmet 6x30 = 180 ur. Dopunski rad za pripravu ispitova v popravnem ispitnom roku, vključujući i polaganje popravnog ispitova od 0 do 36 ur (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterečenja za predmet 195 ur). Struktura opterečenja: 128 ur (Predavanje) + 16 ur (Priprava) + 36 ur (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.