

		Naziv predmeta: Organizacija i arhitektura računara II		
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
131106084	Obavezni	I	6	3+1+0

Studijski programi za koje se organizuje :

Postdiplomske specijalističke studije Elektrotehnike, MSc studije Elektrotehnike, Studijski program Računari

Uslovljenost drugim predmetima: Poželjno je da student ima položene ispite iz predmeta »Osnovi računarstva I«, »Digitalna elektronika« i »Organizacija i arhitektura računara I« sa Elektrotehničkog fakulteta u Podgorici ili, ukoliko student dolazi sa drugog fakulteta/univerziteta, iz predmeta koji u obimu od najmanje 75% odgovaraju prethodno navedenim predmetima.

Ciljevi izučavanja predmeta:

Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa organizacijom i projektovanjem modernog računarskog sistema kroz projektovanje posebnog MIPS računarskog sistema. Neophodna znanja student usvaja dizajniranjem skupa naredbi kojima se omogućava potpuno funkcionisanje računarskog sistema.

Ime i prezime nastavnika i saradnika:

Prof. dr Veselin N. IVANOVIĆ - nastavnik, Doc. dr Nevena RADOVIĆ - saradnik

Metod nastave i savladanja gradiva: Predavanja, računске vježbe i vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Savladavanje gradiva na času kroz uzimanje učešća u nastavnom procesu, samostalna priprema dijelova nastavnog procesa kod kuće i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.

Sadržaj predmeta:

Pripremne nedjelje I nedjelja II nedjelja III nedjelja IV nedjelja V nedjelja VI nedjelja VII nedjelja VIII nedjelja IX nedjelja X nedjelja XI nedjelja XII nedjelja XIII nedjelja XIV nedjelja XV nedjelja Završna nedjelja XVIII-XXI nedjelja	Priprema i upis semestra Pojednostavljenje kontrolne jedinice procesora mikroprogramiranjem; Pipelining – Uvodna razmatranja; Data hazards, Stalls, Forwarding; Performanse pipeline-ovanih sistema; I kolokvijum (samostalno izvođenje dijelova nastavnih disciplina); Hijerarhija memorije i njena eksploatacija u cilju povećanja performansi računara; Virtualna memorija i keš memorija; Ulazno/izlazni uređaji; Magistrale, povezivanje ulazno/izlaznih uređaja i memorije; Komunikacija ulazno/izlaznih uređaja sa memorijom, procesorom i operativnim sistemom; II kolokvijum (samostalno izvođenje dijelova nastavnih disciplina) Paralelno procesiranje - Uvodna razmatranja; SIMD i MIMD kompjuteri; MIMD povezani magistralom i umreženi MIMD; <i>Predaja seminarskih radova</i> Ovjera semestra i upis ocjena Dopunska nastava i poravni ispitni rok
--	--

OPTEREĆENJE STUDENATA

Nedjeljno	U toku semestra
<p>6 kredita x 40/30 = 8 sati</p> <p>Struktura: 3 sata predavanja 1 sat računskih vježbi 4 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije</p>	<p>Nastava i završni ispit: (8 sati) x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (8 sati) = 16 sati</p> <p>Ukupno opterećenje za predmet 6.0x30 = 180 sati</p> <p>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita <u>od 0 do 36 sati</u> (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 180 sati)</p> <p>Struktura opterećenja: 128 sati (Nastava)+16 sati (Priprema)+36 sati (Dopunski rad)</p>

Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke i rade oba kolokvijuma

Literatura:

J.L. Hennessy and D.A. Patterson, *Computer architecture, a quantitative approach*, Morgan Kaufmann Publishers, San Mateo, California, 2003.
 D.A. Paterson, J.L. Hennessy, *Computer organization & Design, The hardware/Software interface*, Morgan Kaufmann Publishers, San Mateo, California, 1994.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

- Prisustvo nastavi i učestvovanje u nastavnom procesu – 20 poena (po 2 poena za 10 slučajno odabranih časova tokom izvođenja nastave),
- Aktivnost tokom nastavnog procesa (učestvovanje u nastavi kroz postavljanje konstruktivnih pitanja i predloga) – 15 poena,
- Izvođenje pojedinih dijelova nastavnih disciplina – 35 poena,
- Seminarski rad, koji može biti radjen u grupi – 30 poena

Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen.

Posebnu naznaku za predmet: Nastava (P+V) se izvodi za grupu od oko 60 studenata

U slučaju da je to potrebno nastava se može izvoditi i na engleskom jeziku.

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Prof. Dr Veselin N. Ivanović

Napomena: -