

Opće informacije					
Nositelj predmeta	izv. prof. dr. sc. Tomislav Matić, dipl. ing. el.				
Naziv predmeta	<b>Građa računala i perifernih uređaja</b>				
Studijski program	Informatika i informacijske tehnologije				
Status predmeta	Obvezni				
Godina	I godina, II semestar				
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5			
	Broj sati (P+S+V)	30+0+30			
1. OPIS PREDMETA					
1.1. Ciljevi predmeta					
Ovladati osnovnim pojmovima iz građe i arhitekture računala te projektirati zahtjeve nad računalnim sustavom prema potrebama obrade podataka.					
1.2. Uvjeti za upis predmeta					
Nema uvjeta					
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Definirati osnovne pojmove građe računala i strukture računala</li> <li>Analizirati funkcioniranje dijelova računalnog sustava i perifernih uređaja</li> <li>Projektirati zahtjeve nad računalnim sustavom prema potrebama obrade podataka</li> <li>Primijeniti programske alate i okruženja za razvoj programa odabranog računalnog sustava</li> <li>Ocijeniti i ispitati funkcioniranje dizajniranog računalnog sustava</li> </ol>					
1.4. Sadržaj predmeta					
Osnovne značajke digitalnog računala. Von Neumannov model računala. Funkcijske jedinice računala. Mikroprocesor. Građa 8-bitovnog mikroprocesora. Funkcioniranje računala i izvođenje naredbi. Načini adresiranja. Sabirnice računala. Adresni dekoderi i sabirnički sklopovi. Vrijeme izvođenja naredbi. Skup naredbi mikroprocesora. Arhitektura osobnog računala. Periferne jedinice računala. Paralelni i serijski ulazi i izlazi. Vanjske jedinice za pohranu. Sklop za izravan pristup memoriji (DMA). Načini posluživanja vanjskih jedinica. Prekidni način rada. Arhitekture suvremenih mikroprocesora (RISC, CISC). Cjevovodi. Mikroupravljači.					
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja seminari i radionice X vježbe X obrazovanje na daljinu terenska nastava	X samostalni zadaci multimedija i mreža X laboratorij mentorski rad ostalo			
1.6. Komentari					
1.7. Obveze studenata					
Obveze studenata su prisustvovanje na 70% nastavnih sati utvrđenih studijskim programom te odrada svih laboratorijskih vježbi. Ostale obveze studenata uključuju aktivno sudjelovanje u nastavi (postavljanje pitanja, sugestije i komentari nastavnih cjelina), pristupanje parcijalnim pismenim ispitima (kolokvijima) tijekom trajanja nastave i/ili pismenom ispitu nakon uspješno odslušane nastave. Nakon uspješno položenog pismenog ispita studenti pristupaju usmenom dijelu ispitu. Sve ostale obaveze propisane studenata propisane su Pravilnikom o studiranju na Sveučilištu u Slavonskom Brodu.					
1.8. Praćenje rada studenata					
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	1 SeminarSKI rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit	1 Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2 Referat (obrazloženje teme seminarSKOG rada)	Praktični rad	
Portfolio		Online aktivnost	Periodični izvještaji	Finalna samoevaluacija	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					

Ocjena će se tvoriti iz elemenata rada studenta. Aktivnost studenta na nastavi vrednuje se do 5 bodova. Laboratorijske vježbe nose do 25 bodova, kontinuirana provjera, odnosno završna provjera znanja do 70 bodova. Ukupno, student može ostvariti do 100 bodova. Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti minimalno 40 bodova.

Skala ocjenjivanja je sljedeća: 40 - 60 = dovoljan (2), 60 - 80 = dobar (3), 80 - 90 = vrlo dobar (4), 90 - 100 = izvrstan (5).

#### 1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Sadržaji pripremljeni za učenje putem sustava za online učenje uz vlastite bilješke i materijale s predavanja i vježbi..

Ribarić, S., Građa računala: arhitektura i organizacija računarskih sustava, Algebra, 2011.

Yadin, A., Computer Systems Architecture, Chapman and Hall/CRC, 2016.

#### 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hennessy, J. L.; Patterson, D. A., Computer Architecture: A Quantitative Approach, Elsevier, Inc., 2012.

#### 1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Sadržaji pripremljeni za učenje putem sustava za online učenje uz vlastite bilješke i materijale s predavanja i vježbi..	Dostupno u digitalnom obliku	30
Ribarić, S. Građa računala: arhitektura i organizacija računarskih sustava, Algebra, 2011.	6	30
Yadin, A. Computer Systems Architecture, Chapman and Hall/CRC, 2016.	6	30

#### 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirana komunikacija nastavnika sa studentima

Praćenje pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik)

Nadzor izvođenja nastave (prorektor za nastavu)

Analiza uspješnosti studiranja po svim predmetima studija (prorektor za nastavu)

Studentska anketa o kvaliteti nastavnika i nastave za svaki predmet studija

Ispitom koji provodi predmetni nastavnik provjeravaju se svi ishodi učenja predmeta

Periodično se vrši provjera sadržaja ispita, temeljem koje se utvrđuje primjerenost načina provjeravanja ishoda učenja

## 2. POVEZIVANJE ISHODA UČENJA, NASTAVNIH METODA I PROCJENA ISHODA UČENJA

2.1. Nastavna aktivnost	2.2. Aktivnost studenata	2.3. Ishod učenja	2.4. Metode procjene
Predavanja	slušanje predavanja i sudjelovanje u raspravama	1-5	Kolokviji, usmeni ispit
Seminari	Pismena obrada zadane teme		Seminarski rad, izlaganje
Vježbe	vježbanje praktičnih zadataka na realnim primjerima	1-5	Laboratorijske vježbe