

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Dr. sc. Ivan Kedžo, viši predavač	
Naziv kolegija	Arhitektura računala	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Računarstvo	
Status kolegija	Izborni	
Godina studij	3.	
Semestar	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+LV+S)	45+20+0
OPIS KOLEGIJA		
Ciljevi kolegija		
Razumijevanje osnovne arhitekture i organizacije digitalnog računala Prepoznavanje temeljnih razlika u arhitekturi na razini mikroarhitekture Prepoznavanje temeljnih razlika u arhitekturi na razini skupa instrukcija arhitekture Razlikovanje razina memorijske hijerarhije Odabiranje odgovarajuće arhitekture računala ovisno o problemu		
Uvjeti za upis kolegija		
Digitalni sustavi (Digitalna i mikroprocesorska tehnika)		
Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Opisati osnovne komponente računala Objasniti način rada osnovnih komponenti računala Prepoznati tip arhitekture prema korištenom skupu instrukcija te načinu izvođenja instrukcija Odabrati odgovarajuću arhitekturu za realizaciju određenog problema Koristiti asemblerske instrukcije za realizaciju osnovnih programskih koncepata te za pristup memoriji i U/I uređajima Razlikovati razine memorijske hijerarhije Objasniti osnove rada priručne i virtualne memorije Objasniti protočnu strukturu i hazarde u protočnoj strukturi Procijeniti kvalitetu računalnog sustava na temelju značajki arhitekture		
Sadržaj kolegija		
Algoritam, Slojevi apstrakcije, Moore-ov zakon, Prikazi brojeva u računalima (IEEE 754), Performanse računalnog sustava, Von Neumann-ova arhitektura, Arhitektura toka podataka, C model, Asembler, Definicija ISA-e, Stog, Načini adresiranja, Load-store & memory-memory arhitekture, RISC & CISC, Elementi procesora, Izvršavanje instrukcija, Kodiranje instrukcija, MIPS & AVR arhitekture, Protočne strukture, Hazardi u protočnim strukturama, Predviđanje grananja, Superskalarni procesori, Vrste paralelizma, Memorijska hijerarhija, Priručna memorija, Virtualna memorija, Paralelne arhitekture (SIMD, MIMD).		

Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
-------------------------------------	---	---

Obveze studenata

- **Nazočnost na nastavi sukladno Pravilniku o studijima i sustavu studiranja na Odjelu.**
- **Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenim svim kolokvijima iz laboratorijskih vježbi.**

Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Kolokviji		Samostalni rad	x	Konzultacije i završni ispit	x

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu

KONTINUIRANO VREDNOVANJE		
Pokazatelji kontinuirane provjere	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</i>	70 - 100	0
<i>Laboratorijske vježbe</i>	100	0
<i>Prvi kolokvij teorije</i>	50 - 100	50
<i>Drugi kolokvij teorije</i>	50 - 100	50

Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog ispita. Isto vrijedi i za popravne ispite.

ZAVRŠNA OCJENA		
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Ispit teorije</i>	50 - 100	100
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Ispit teorije</i>	50 - 100	100

Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:

$$\text{Ocjena}(\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,

A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,

N - ukupan broj aktivnosti.

ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE

Postotak	Kriterij	Ocjena
od 50% do 61%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
od 62% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)
od 75% do 87%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
od 88% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)

Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
<i>Slajdovi predavanja</i>		
<i>Laboratorijske upute</i>		

Dopunska literatura

Slobodan Ribarić – „Građa računala – arhitektura i organizacija računarskih sustava“

David A. Patterson, John L. Hennessy – „Computer organization and design – the hardware/software interface“ Fifth Edition

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

- **Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).**
- **Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).**
- **Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).**
- **Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).**
- **Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).**