



# Usmjeravanje u preklapanje u računalnim mrežama

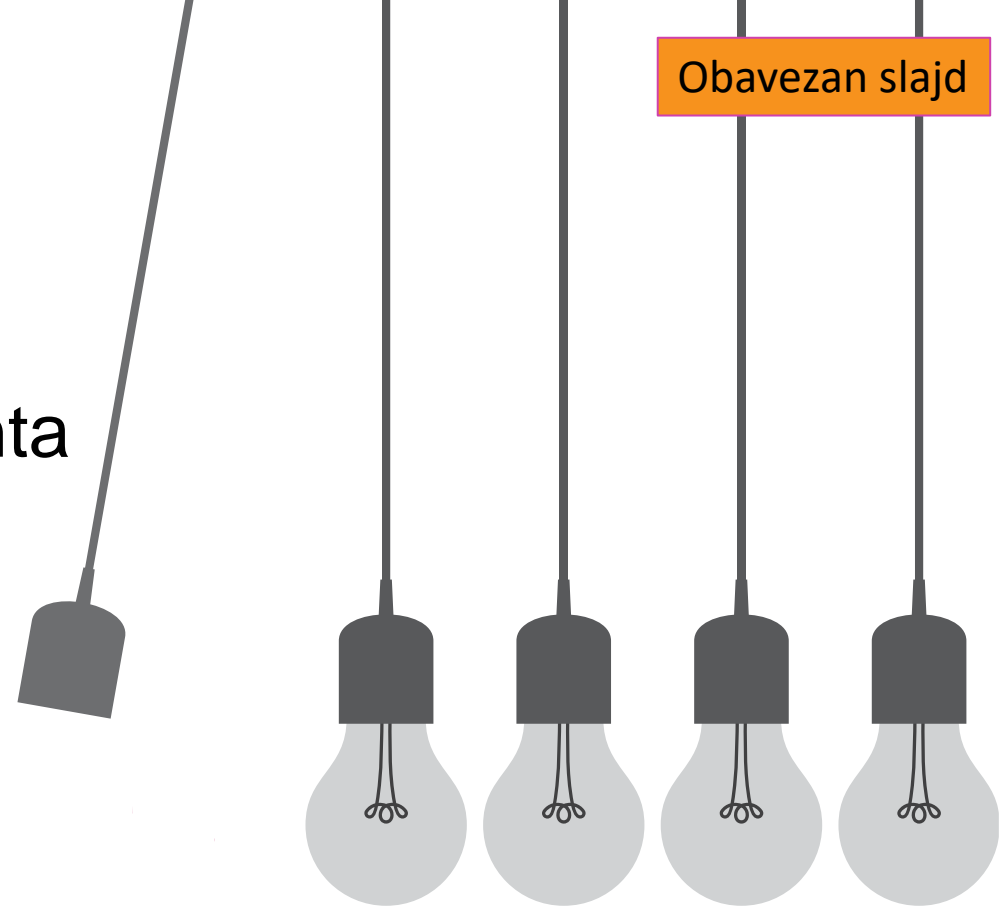
Upute za pohađanje i  
polaganje kolegija  
akademska godina 23/24

# Organizacija predavanja i vježbi

<b>Nositelj kolegija:</b>	Silvio Papić	<a href="mailto:silvio.papic@racunarstvo.hr">silvio.papic@racunarstvo.hr</a>
<b>Asistenti:</b>	Karlo Josić	<a href="mailto:karlo.josic@racunarstvo.hr">karlo.josic@racunarstvo.hr</a>
<b>Izvođenje nastave:</b>	<b>Predavanja</b>	2 sata tjedno - ukupno 30 sati
	<b>Vježbe</b>	2 sata tjedno - ukupno 30 sati

# Informacije o kolegiju

- 6 ECTS bodova = 120 sati rada studenta
  - 30 sati predavanja
  - 30 sati vježbi
  - 120 sati rada kod kuće
- Obvezni kolegij



# Cilj kolegija

Ciljevi ovog modula su pružiti podršku studentima u razumijevanju tehnologija usmjeravanja i preklapanja i te postizanja računalne mreže visoke dostupnosti.

# Ishodi učenja

Ishod	MINIMALNI ISHODI UČENJA (po uspješnom završetku kolegija, student će moći)	ŽELJENI ISHODI UČENJA (uspješan student bi trebao moći)
I1	Logički segmentirati i povezati dijelove računalne mreže.	Dizajnirati funkcionalnu logički segmentiranu računalnu mrežu.
I2	Implementirati mehanizme i protokole za usmjeravanje mrežnog prometa.	Vrednovati implementaciju mehanizama i protokola usmjeravanja mrežnog prometa.
I3	Implementirati visoku dostupnost i redundantnost u računalnoj mreži.	Vrednovati implementaciju visoke dostupnosti i redundantnosti u računalnoj mreži.
I4	Izraditi i služiti se dokumentacijom računalne mreže.	Vrednovati implementaciju visoke dostupnosti i redundantnosti u računalnoj mreži.

VJEŽBE:		
<b>Cjelina 1:</b>	Segmentacija i usmjeravanje u računalnoj mreži	
Tema 1:	Izrada mreže u mrežnom simulatoru	Br.sati: 2
Tema 2:	Implementacija VLAN-ova	Br.sati: 2
Tema 3:	Implementacija usmjeravanje između VLAN-ova	Br.sati: 2
Tema 4:	Razlika logičke i fizičke topologije-izrada mreže i konfiguracija uređaja	Br.sati: 2
<b>Cjelina 2:</b>	Usmjeravanje prometa u računalnoj mreži	
Tema 1:	Implementacija statičkih putanja	Br.sati: 2
Tema 2:	Implementacija RIP protokola	Br.sati: 2
Tema 3:	Implementacija OSPF protokola	Br.sati: 2
Tema 4:	Implementacija EIGRP protokola	Br.sati: 2
Tema 5:	Redistribucija informacija o putanjama	Br.sati: 2
<b>Cjelina 3:</b>	Redundancija u računalnoj mreži	
Tema 1:	Implementacija STP protokola u logički segmentiranoj mreži	Br.sati: 2
Tema 2:	Implementacija FHRP mehanizama	Br.sati: 2
Tema 3:	Implementacija STP, agregacije linkova i FHRP mehanizama u složenoj mreži	Br.sati: 2
Tema 4:	Implementacija usmjeravnja mrežnog prometa otpornog na otkaze	Br.sati: 2
<b>Cjelina 4:</b>	Optimizacija i dokumentacija računalne mreže	
Tema 1:	Interpretacija konfiguracije računalne mreže	Br.sati: 2
Tema 2:	Izrada sheme računalne mreže	Br.sati: 2

# Literatura

- **OBAVEZNA LITERATURA**
- Cisco net academy (izraditi account tko nema i enrolat ću vas u sva tri modula)
- **PREPORUČENA LITERATURA**
- Cisco materijali, video materijali (nastavnik), Internet (nastavnik)
- Link na YT playlistu
- [Računalne mreže 2 – Visoko učilište ALGEBRA](#)

# Za potpis treba?

Za stjecanje prava na potpis potrebno je prisustvovati nastavi u postotku propisanom Pravilnikom o studijima i studiranju

## Dolaznost na predavanja i vježbe

najmanje 50% fizičke  
prisutnosti na predavanjima

najmanje 60% fizičke  
prisutnosti na vježbama

Tko ne dobije potpis, mora sljedeće godine ponovno upisati kolegij, platiti upis kolegija te nema pravo polaganja ispita.



# Polaganje kolegija

Obavezan slajd

- Kolegij ima definiranih 4 ishoda učenja.
- **Da bi student položio kolegij mora po svakom ishodu učenja ostvariti minimalno 50% bodova raspoloživih za taj ishod učenja.**
- **Ako student ne ostvari 50% bodova iz nekog ishoda učenja, na sljedećem roku treba opet polagati taj ishod učenja.**
- Metode provjeravanja skupova ishoda učenja:
  - Pismeni ispit
  - Kontinuirane provjere znanja:
    - 13.03.2024. (2 boda-ishod 1),
    - 20.03.2024. (2 boda-ishod 1),
    - 27.03.2024. (2 boda-ishod 1),
    - 03.04.2024. (1 bod-ishod 2),
    - 10.04.2024. (2 boda-ishod 2),
    - 17.04.2024. (2 boda-ishod 2),
    - 14.05.2024. (1 bod-ishod 3),
    - 21.05.2024. (2 boda-ishod 3)
  - Domaće zadaće
  - Usmeni ispit

# Domaće zadaće – kontinuirana provjera znanja

- **Važno:**

- kontinuirane provjere znanja nisu obavezne
  - broj bodova koji se odnosi na kontinuirane provjere znanja ne onemogućava studentima da polože ispit pismenim putem, no omogućavaju najvišu ocjenu
  - kontinuirane provjere znanja **nije moguće nadoknaditi nakon što završi nastava,**
- **Za zadaću će biti objavljena detaljna uputa (u nastavni materijali – domaće zadaće)**

# Kako je to raspoređeno po ishodima učenja

Trenutna verzija:								
SKUP	Ishod br.	Međuispit 1	Međuispit 2	Domaća zadaća	Usmeni	Popravni ispit	Kontinuirana provjera	MAX bod
S1	I1	22					6	28
S2	I2	22					5	27
S3	I3		15				3	18
S4	I4		12					12
	Van Ishoda			10	5			15
	UKUPNO	44	27	10	5	0	14	100

# Ocjenjivanje

Broj osvojenih bodova	Ocjena
0,00 – 50,00	1 (nedovoljan)
50,01 – 58,00	2 (dovoljan)
58,01 – 75,00	3 (dobar)
75,01 – 92,00	4 (vrlo dobar)
92,01 – 100,00	5 (izvrstan)

# Ispiti

- Na svakom kolegiju vrijedi **pravilo 3 + 1**
  - To znači da student mora položiti ispit iz najviše 4 izlaska
    - 3 redovna izlaska – Uključena u cijenu školarine
    - 1 izvanredni izlazak – Odlukom o naknadi troškova 4. prijava ispita se naplaćuje
  - Vremenski rok za položiti ispit je **12 mjeseci** od dana upisa kolegija
  - Ako student u 12 mjeseci ne položi kolegij, **mora ponovno upisati kolegij te ponovno polagati sve ishoda učenja kako je definirano kolegijem**
- **Vodite računa o rokovima prijave i odjave ispita na IE**
  - **Ako niste prijavili ispit na vrijeme, ne možete pristupiti ni pismenom niti usmenom dijelu**
  - **Ako je student prijavio više ispitnih rokova iz istog kolegija, pri dobivanju ocjene kojom je zadovoljan, dužan je odjaviti svaki sljedeći rok koji je iz tog kolegija prijavio. U suprotnom, studentu se u Infoeduku unosi nedovoljan (1).**

# Akademski standard ponašanja

- U komunikaciji (pisanoj i usmenoj) pridržavati se pravila poslovne komunikacije primjerene akademskoj razini.
- Potrebno je držati se jasno definiranih rokova za predaju zadataka (zadaca, seminarskih radova, projekata i sl.).
  - Svaki zadatak, domaća zadaća, projekt itd., poslani nakon definiranog roka neće se ocjenjivati.
- Samo oni studenti koji mogu potvrditi svoje pohađanje, smatrat će se prisutnima.
  - Potpisivanje drugih studenata ili registracija njihovom karticom nije dopušteno i može biti predmet stegovnog postupka. Nastavnik će obrisati prisustvo ako utvrdi da je student prijavljen, a da nije prisutan na nastavi.

# Pravila ponašanja na nastavi – fizička prisutnost

- Na nastavu se dolazi na vrijeme.
- Pri ulasku u učionicu student prilazi do stola i prijavljuje se na nastavu karticom te sjeda na dostupno mjesto za rad.
- Ometanje nastave i neaktivno sudjelovanje na nastavi nije dozvoljeno.
  - Repetitivno kršenje ovog pravila sankcionira se prijavom Stegovnom povjerenstvu.



**Hvala na  
pažnji!**