



UVOD U RAČUNALNE MREŽE

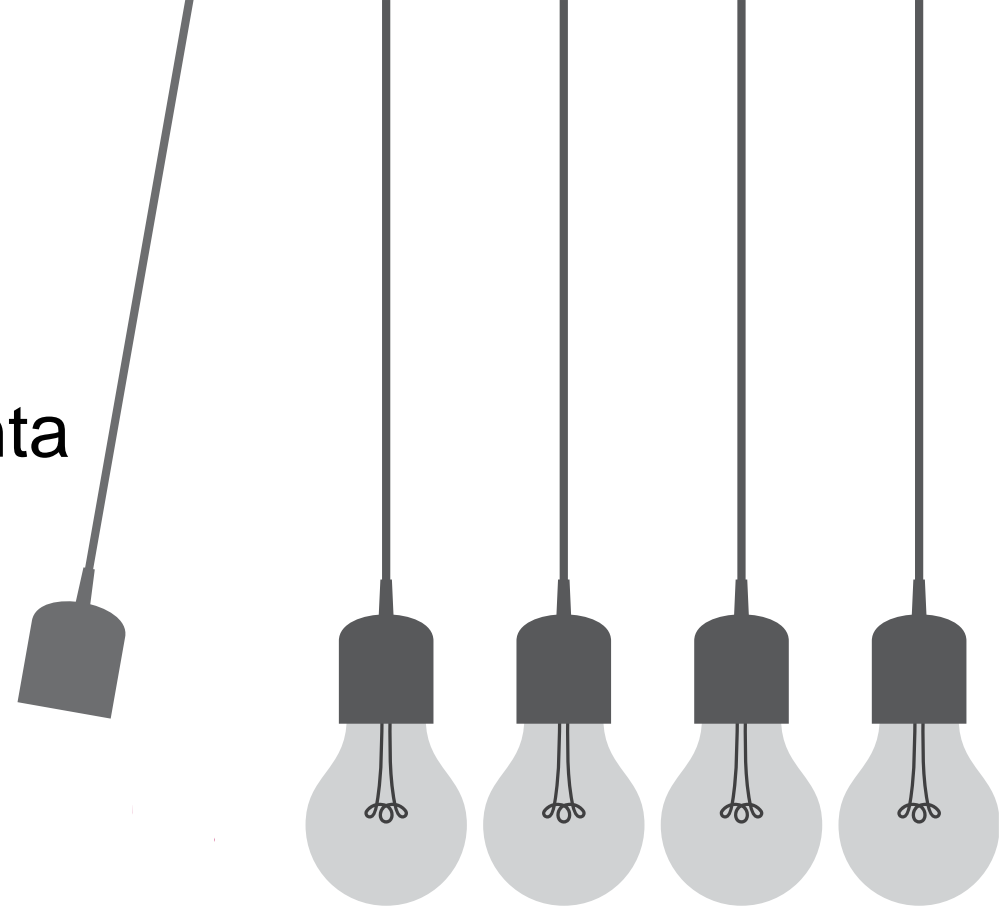
Uvodno predavanje

Organizacija predavanja i vježbi

Nositelj kolegija:	Silvio Papić	Silvio.papic@algebra.hr
Asistenti:	Karlo Josić	Karlo.josic@algebra.hr
	Jurica Đurić	Jurica.duric@algebra.hr
Izvođenje nastave:	Predavanja	2 sata tjedno - po grupama prema rasporedu - ukupno 30 sati
	Vježbe	2 sata tjedno - po grupama prema rasporedu - ukupno 30 sati

Informacije o kolegiju

- 5 ECTS bodova = 150 sati rada studenta
 - 30 sati predavanja
 - 30 sati vježbi
 - 90 sati rada kod kuće
- Obvezni kolegij



Cilj kolegija

- Cilj ovog modula je omogućiti studentima da nauče kako se realizira mrežna komunikacija te kako izgraditi funkcionalnu računalnu mrežu SOHO (mreža za kućne korisnike i male tvrtke)
 - prepoznati ključne elemente arhitekture računalne mreže
 - terminologiju i tehnologije koje se koriste u računalnim mrežama
 - koristiti referentne modele za objašnjavanje mrežne komunikacije
 - koristiti alate za analizu mrežnog prometa
 - izraditi i adresirati shemu za manju mrežu
 - odabrati opremu za manju mrežu
 - implementirati manju mrežu u mrežnom simulatoru
 - prepoznati značajke mrežne sigurnosti
 - prepoznati ulogu bežične komunikacije u modernoj mreži.

Ishodi učenja

Minimalni ishodi učenja

- I1 Definirati ulogu računalne mreže i mrežnih tehnologija.
- I2 Analizirati računalnu komunikaciju korištenjem programskih alata za analizu mrežnog prometa.
- I3 Postaviti uređaje u mrežnu topologiju s višestrukim podmrežama.
- I4 Definirati arhitekture i uloge bežičnih komunikacijskih mreža.
- I5 Definirati ulogu kibernetičke sigurnosti u informacijskim sustavima.

Željeni ishodi učenja

- I1 Odabrati mrežne tehnologije sukladno poslovnim potrebama.
- I2 Odrediti komunikacijski status korištenjem programskih alata za analizu mrežnog prometa.
- I3 Izraditi funkcionalnu mrežnu topologiju s višestrukim podmrežama.
- I4 Usporediti različite bežične tehnologije koje su u aktivnoj uporabi na svijetu.
- I5 Usporediti sigurnosne prijetnje sukladno ozbiljnosti ugroze informacijskih sustava.

Tematske cjeline

PREDAVANJA:

Cjelina 1:	Systems engineering and network architecture that support:				
Tema 1:	Networking technologies in the business context	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	Network technologies and 7 layer OSI model	Br.sati:	4		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 2:	Protocols in the network and communication analysis				
Tema 1:	L1 and L2 of the OSI model	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	L3 of the OSI model	Br.sati:	2		✗
Tema 3:	L4 of the OSI model	Br.sati:	2		✗
Tema 4:	L5-7 of the OSI model	Br.sati:	2		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 3:	Configuring devices in network topology				
Tema 1:	IP addressing basics in network simulator	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	IP address subnetting and summarization in network simulator	Br.sati:	2		✗
Tema 3:	Designing and implementing small network in network simulator	Br.sati:	4		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 4:	Wireless technology basics				
Tema 1:	Wireless technology development and how it works	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	Wireless technology development and how it support business	Br.sati:	2		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 5:	Cybersecurity basics				
Tema 1:	History and principles of cybersecurity threat landscape	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	Role of cybersecurity in supporting modern business	Br.sati:	2		✗
	[+ Dodaj temu]				
	[+ Dodaj cjelinu]				

VJEŽBE:

Cjelina 1:	Systems engineering and network architecture that support:				
Tema 1:	Introduction to the world of communication	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	Choosing the right equipment to support small business	Br.sati:	2		✗
Tema 3:	Introduction to tools and commands	Br.sati:	2		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 2:	Protocols in the network and communication analysis				
Tema 1:	L1 and L2 of the OSI model-practical application-network analysis	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	L3 of the OSI model-practical application-network analysis	Br.sati:	2		✗
Tema 3:	L4 of the OSI model-practical application-network analysis	Br.sati:	2		✗
Tema 4:	L5-7 of the OSI model-practical application-network analysis	Br.sati:	2		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 3:	Configuring devices in network topology				
Tema 1:	Basic subnetting concepts and number conversion	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	Implementing subnetting and summarization in private address	Br.sati:	2		✗
Tema 3:	Designing and implementing small network in network simulator	Br.sati:	4		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 4:	Wireless technology basics				
Tema 1:	Implementing small wireless network in network simulator	Br.sati:	2		✗
Tema 2:	Implementing wireless IoT environment in network simulator	Br.sati:	2		✗
	[+ Dodaj temu]				
Cjelina 5:	Cybersecurity basics				
Tema 1:	Cybersecurity essay	Br.sati:	4		✗
	[+ Dodaj temu]				
	[+ Dodaj cjelinu]				

Literatura

OBAVEZNA LITERATURA

Cisco Networking Academy [Online].

https://www.netacad.com/courses/ccna-introduction-networks?courseLang=en-US&instance_id=701c5b57-663e-4988-95cf-6af972ae283d

Kliknite „Get started” i slijedite upute za izradu korisničkog računa

- Za izradu korisničkog računa koristite svoje stvarno ime i prezime.



Besplatno video lekcije vezane za kolegij-Hrvatski:

<https://www.udemy.com/course/osnove-racunalnih-mreza-prakticna-primjena/>

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



- Kolegij ima definiranih 5 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 slijedećem roku treba opet polagati taj ishod učenja.**
- Metode provjeravanja skupova ishoda učenja:
 - *Međuispit (25.11. do 30.11.2024.)*
 - Ispit (siječanj-veljača 2025.)
 - Popravni ispit (veljača 2025, lipanj/srpanj 2025. i **rujan 2025.**)

Kalendar nastave 2024-2025

<https://www.algebra.hr/sveuciliste/wp-content/uploads/2024/05/Kalendar-nastave-2024.-2025.pdf>

Kako je to raspoređeno po ishodima učenja

	Exams	Homework	Total
Learning Outcome 1	17	3	20
Learning Outcome 2	20		20
Learning Outcome 3	20	Or 20 pts for homework	20
Learning Outcome 4	15	5	20
Learning Outcome 5	14	6	20

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!**