



# MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU

## MEĐIMURJE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES IN ČAKOVEC

### SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2024./2025.

#### 1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Računalne mreže			
1.2. Studijski program/i	Stručni prijediplomski studij Računarstvo			
1.3. Status kolegija (O, I)	O	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija			Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	RMR		Seminar	
1.6. Semestar	4.		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimurskog vеleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na mrežnim stranicama.	

#### 2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj/i-zvanje	Jurica Trstenjak, v. pred.	kontakt	jtrstenjak@mev.hr
		kontakt	
2.2. Asistent/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	
2.3. Izvođač/i-zvanje	Jurica Trstenjak, v. pred.	kontakt	jtrstenjak@mev.hr
		kontakt	

#### 3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Upoznavanje temeljnih koncepata, strukture i principa rada računalnih mreža i njihovih komponenti kao što su mrežni uređaji, mediji za prijenos podataka i mrežni protokoli.
3.2. Uvjjeti za upis i polaganje kolegija	Nema uvjeta
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći: I1–Objasniti osnovne komunikacijske protokole i usluge po slojevima referentnog OSI modela I2–Implementirati mehanizme usmjeravanja mrežnog prometa u skladu sa zahtjevima zadane mrežne topologije I3–Primijeniti tehnike subnetiranja na zadani mrežni topologiju I4–Implementirati zaštitu i sigurnost u računalne mreže
3.4. Doprinos kolegija studijskom programu	Razlikovati vrste i komunikacijske protokole računalnih mreža Koristiti alate i metode za planiranje, izgradnju i održavanje računalnih mreža baziranih na žičnim ili bežičnim komunikacijskim medijima Analizirati potrebe korisnika (istražiti i detektirati izvore podataka, trenutno prisutne poslovne sustave, tehnološka ograničenja, specifičnosti poslovnog okruženja) Primijeniti standarde, metode i tehnike za analizu sigurnosnih prijetnji i borbu protiv ugroza
3.5. Sadržaj kolegija	Lokalne računalne mreže: svrha, vrste, značajke, odabir, primjene, konfiguracije, kabliranje, prednosti, nedostaci. Aktivni uređaji: mrežni preklopniči, usmjerivači. Bežične mreže. Povezivanje računalne opreme. Modemi: vrste, ograničenja, primjena, konfiguriranje. Prijenos podataka telefonskim sustavima. Analogna i digitalna telefonija. ISDN. Mobilna



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izlaska na ispit uz ispunjenje dodatne nastavne aktivnosti u dogovoru s nastavnikom kolegija</li> <li>• student u statusu izvanrednog studenta koji je prisutan na nastavi određenog kolegija manje od 20% satnice ponovno upisuje kolegij sljedeće akademske godine.</li> </ul>	
<b>3.11. Pisani radovi</b>		
<b>3.12. Obvezna literatura</b>		
<b>3.13. Dopunska literatura</b>	<p>Tanenbaum, A.S.: Computer Networks, 5th Edition, Prentice Hall 2011.</p> <p>Jukić, Oliver: Uvod u telekomunikacijske mreže, Visoka škola Virovitica 2013.</p>	
<b>4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU</b>		
<b>4.1. Provjera kvalitete</b>	Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljeno na upitnicima, te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.	
<b>4.2. Kontaktiranje s nastavnikom</b>	Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija i za vrijeme nastave, svi ostali načini komunikacije dogovaraju se s nastavnikom. Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoren najkasnije za 48 sati. Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije.	
<b>4.3. Informiranje o kolegiju</b>	Obveza je svakog studenta redovito se informirati o odvijanju nastave. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi nastave objavljaju se na sustavu za e- učenje Merlin i na mrežnim stranicama Veleučilišta.	
<b>5. RAZRADA TEMATSKIH CJELINA</b>		
Tjedan	Tema	Ishod učenja kolegija
1.	Uvodni sat (Računalne mreže)	I1
2.	Fizički sloj OSI modela	I1
3.	Fizički sloj OSI modela	I1
4.	Podatkovni sloj OSI modela	I1
5.	Podatkovni sloj OSI modela	I1
6.	Mrežni sloj OSI modela	I2,I3
7.	Mrežni sloj OSI modela	I2,I3
8.	1. međuispit	
9.	Transportni sloj OSI modela	I1,I2,I3
10.	Transportni sloj OSI modela	I1,I2,I3
11.	Sesijski sloj i sloj prezentacije	I1, I4
12.	Aplikacijski sloj OSI modela	I1, I4
13.	Aplikacijski sloj OSI modela	I1, I4
14.	Sigurnost računalnih mreža	I4
15.	2. međuispit + usmeni dio	