



# Univerzitet „UKSHIN HOTI“ PRIZREN

## Fakultet kompjuterskih nauka

Nastava na bosanskom jeziku

NASTAVNI PLAN - PROGRAM – SYLLABUS							
<i>Nivo studija</i>	Bachelor	<i>Departament</i>		<i>Akadska god.</i>		2018/2019	
<b>PREDMET</b>		TCP/IP tehnologije					
<i>Godina</i>	II	<i>Status predmeta</i>	obavezni	<i>Kod</i>		<i>ECTS kred.</i>	6
<i>Semestar</i>	IV						
<i>Nastavne nedjelje</i>	15		<i>Nastavni časovi</i>		Predavanja	Vježbe	
					2	2	
<i>Metodologija nastave</i>	Predavanja, računске vježbe i laboratorijske vježbe. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.						
<i>Konsultacije</i>	Jedan sat prije i jedan sat poslije predavanja, kao i putem emaila						
<i>Predavač</i>	doc.dr. Selver H. Pepić			e-mail	selverp@gmail.com		
				tel.	+38162270037		
<i>Asistent</i>	Musa Murati			e-mail	murati_m1@yahoo.com		
				tel.			

Cilj studija i sadržaj predmeta	Dobit studenta
Sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz komunikacionih tehnologija i računarskih mreža. Upoznavanje i proučavanje standarda i protokola u savremenim mrežama Internet/Intranet tipa. Shvatanje uloge slojeva u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Ovladavanje tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Proučavanje najvažnijih Internet servisa. Samostalan praktičan rad na projektovanju i održavanju računarskih mreža. Razumevanje bezbednosnih izazova u savremenim mrežama i primena sveobuhvatne slojevite zaštite.	- Student stiče teorijska i praktična znanja za samostalno umrežavanje, izbor hardvera, instalaciju softvera, podešavanje parametara i upravljanje mrežom.

Metodologija za realizaciju nastavnih tema:		
Oblici izvođenja nastave su: Predavanja, računarske vežbe, izrada domaćih zadataka i konsultacije. Na predavanjima se korišćenjem potrebnih didaktičkih sredstava, izlažu sadržaji predmeta i stimuliše se aktivno učešće studenata postavljanjem pitanja. Praktični deo gradiva studenti savladavaju na računarskim vežbama kroz obavezne zadatke koje rešavaju uz pomoć izvođača nastave ili samostalno i kroz samostalnu izradu obaveznih domaćih zadataka. Student je obavezan da demonstrira samostalnost u rešavanju zadataka, odnosno da demonstrira razumevanje rešenja. Provera se vrši usmenom konverzacijom ili pismenim odgovorima na pitanja u vezi zadataka i rezultat se ocenjuje. Na konsultacijama se studentima daju dodatna objašnjenja sadržaja izlaganih na predavanjima i vežbama i u slučaju da se predmet konsultacija samostalna izrada laboratorijskih ili domaćih zadataka, sugestije kako da poboljšaju rešenje koje su obavezni da popune.		
Uslovi za realizaciju nastavne teme:		
Sala opremljena računarom i projektorom.		
Način vrednovanja studenata ( u % ) :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redovnost na predavanjima 0-5%</li> <li>- Aktivnost 0-5%</li> <li>- Seminarski rad 0-10%</li> <li>- Test I 0-10%</li> <li>- Test II 0-10%</li> <li>- Završni ispit 0- 50%</li> <li>- Učestvovanje u vježbama 0 - 5%</li> <li>- Grupni rad na zadacima i slučajevima studija 0- 5%</li> </ul>	Vrednovanje u %	Konačna ocjena
	91-100	10 (deset)
	81-90	9 (devet)
	71-80	8 (osam)
	61-70	7 (sedam)
	51-60	6 (šest)
	0-50	5 (pet)

Obaveza studenata:			
Predavanja		Vježbe	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redovnost na predavanjima</li> <li>- Aktivno učestvovanje u diskusijama tokom predavanja</li> <li>- Seminarski rad</li> <li>- Polaganje testova</li> <li>- Završni ispit</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivno učestvovanje u rešavanju problema na vežbama</li> <li>- Rešavanje domaćih zadataka</li> <li>- Realizacija projekata</li> </ul>	
Aktivnost	Časovi	Dana/Nedjelja	Ukupno
Predavanja	2	15	30
Vježbe	2	15	30
Praktičan rad	2	15	30
Kontakti sa predavačima/konsultacije	1	15	15
Vježbe na terenu	-	-	-
Kolokviumi, seminari	2	2	4
Domaći zadaci	2	10	20
Samostalni rad	2	15	30
Završne pripreme za ispit	1	10	10
Protekli period , uspjeh (testovi, kviz, finalni ispit, itd.)	0.5	12	6
Projekti, prezentacije, itd.	0.5	10	5
<b>Napomena:</b> 1 ECTS kred. = 30 čas. angažovanja, n pr. ako predm. ima 5 ECTS kred. student treba biti angažovan tokom semestra 150 čas.		<b>Total:</b>	<b>180</b>

Nedj	Predavanja		Vježbe	
	Tema	Čas.	Tema	Čas.
1.	<b>Tema: PRIMCIPI RAČUNARSKIH TELEKOMUNIKACIJA</b> Principi računarskih telekomunikacija. Prenos podataka, protokoli, upravljanje greškama. Standardizacija, kategorizacija, referentna tela i modeli. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i> , Univerzitet Singidunum, 2017.	2	<b>Tema: PRIMCIPI RAČUNARSKIH TELEKOMUNIKACIJA</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i> , Univerzitet Singidunum, 2017.	2
2.	<b>Tema: MREŽNI OPERATIVNI SISTEMI</b> Operativni sistemi računara i podrška za mreže. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i> , Univerzitet Singidunum, 2017.		<b>Tema: MREŽNI OPERATIVNI SISTEMI</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i> , Univerzitet Singidunum, 2017.	2
3.	<b>Tema: PRISTUP MREŽI</b> Pristup mreži. Kablovi i kabliranje. Mrežni uređaji i interfejsi računara. Upravljanje pristupom mediju i tokom prenosa. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i> , Univerzitet Singidunum, 2017.	2	<b>Tema: PRISTUP MREŽI</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i> , Univerzitet Singidunum, 2017.	2
4.	<b>Tema: TEHNOLOGIJE LOKALNIH MREŽA</b>	2	<b>Tema: TEHNOLOGIJE LOKALNIH MREŽA</b>	2

	<p>Tehnologije lokalnih računarskih mreža. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>		<p>Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	
5.	<p>Tema: <b>KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE</b> Komunikacione tehnologije računarskih mreža šireg područja. Bežične komunikacione tehnologije. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
6.	<p>Tema: <b>MREŽNI SLOJ</b> Mrežni sloj. Internet protokol. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>MREŽNI SLOJ</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
7.	<p>Tema: <b>RUTIRANJE</b> Rutiranje i protokoli rutiranja. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>RUTIRANJE</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
8.	<p>Tema: <b>OSTALI PROTOKOLI MREŽNOG SLOJA</b> Ostali protokoli mrežnog sloja. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>OSTALI PROTOKOLI MREŽNOG SLOJA</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
9.	<p>Tema: <b>TRANSPORTNI SLOJ</b> Transportni sloj. Portovi i utičnice. Protokol za kontrolu prenosa. Protokol korisničkih datagrama. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>TRANSPORTNI SLOJ</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
10.	<p>Tema: <b>SLOJ APLIKACIJE</b></p>	2	<p>Tema: <b>SLOJ APLIKACIJE</b></p>	2

	<p>Sloj aplikacije. Softverske arhitekture. Veb servis. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>		<p>Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	
11.	<p>Tema: <b>SERVISI</b> Servis elektronske pošte. Servisi za prenos fajlova. Servisi adresovanja. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>SERVISI</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
12.	<p>Tema: <b>SERVISI ZA ADMINISTRACIJU MREŽE</b> Servisi za administraciju mreže. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>SERVISI ZA ADMINISTRACIJU MREŽE</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
13.	<p>Tema: <b>MULTIMEDIJALNI SERVISI</b> Servisi za rad na udaljenom računaru. Multimedijalni servisi. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>MULTIMEDIJALNI SERVISI</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
14.	<p>Tema: <b>OSNOVE BEZBEDNOSTI U RAČUNARSKIM MREŽAMA</b> Osnove bezbednosti u računarskim mrežama. Tipovi i modeli napada. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>OSNOVI BEZBEDNOSTI U RAČUNARSKIM REŽAMA</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2
15.	<p>Tema: <b>SISTEMI ZAŠTITE</b> Popularni sistemi za zaštitu komunikacije. Standardni šifarski algoritmi. Korišćena literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2	<p>Tema: <b>SISTEMI ZAŠTITE</b> Vježbe prati sadržaj predavanja, gde studenti kroz primere stiču znanja o slojevima u OSI i TCP/IP modelima komuniciranja. Na vježbama studenti ovladavaju tehnikama adresiranja i rutiranja podataka. Literatura: S. Pepić, <i>Slajdovi sa predavanja</i> (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019. M. Veinović, A. Jevremović, <i>Računarske mreže</i>, Univerzitet Singidunum, 2017.</p>	2

**LITERATURA:****Osnovna literatura :**

1. S. Pepić, *Slajdovi sa predavanja* (nerecenziran materijal), Univerzitet u Prizrenu. Prizren, 2019.
2. M. Veinović, A. Jevremović, *Računarske mreže*, Univerzitet Singidunum, 2017.

**Dodatna literatura :**

1. Andrew S. Tanenbaum, *Računarske mreže*, Mikro knjiga, 2005.
2. James F. Kurose, Keith W. Ross, *Computer networking - a top-down approach*, 4'th edition, 2007.

**NAPOMENA:**

Za svaki nastavni temu, studenti će biti opremljeni potrebnim materijalima na bosanskom jeziku. Na kraju svake lekcije, određene skupine studenata će se baviti s dodjelom ili slučaja studija na temu predavanja. Ostvarene rezultate zadatka studentske grupe će preko svog predstavnika predstaviti i analizirati času vježbi.

**Napomena za studente:**

Prije svega, studenti trebaju biti svjesni i poštivati pravila ustanova i škola; Takođe trebaju pratiti raspored predavanja i vježbi. Raditi seminarske radove i biti pažljiv na nastavi. Za vreme ispita studenti moraju imati isprave u vidu indeksa i lične karte. Tijekom izrade seminarskih radova, student mora pridržavati smjernica datih od strane. Testovi i ispiti ocjenjuju se pojedinačno za svakog studenta, grupni rad nije moguć. Dakle, studenti bi se trebali usredotočiti samo na sticanju znanja. Kršenjem ovih etičkih načela (pravila) student će biti kažnjen.