

<b>Студијски програм:</b>	ОАС Информационе технологије		
<b>Назив предмета:</b>	Рачунарске мреже и комуникације		
<b>Наставник:</b>	Милошевић Д. Марјан		
<b>Статус предмета:</b>	О		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	Информационе технологије		
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање са основним аспектима умрежавања рачунара, физичком и логичком организацијом локалних и глобалних мрежа, слојевитим архитектурама (OSI, TCP/IP) и сервисима Интернета. Овладавање основама конфигурисања и администрирања локалне мреже и мрежних сервиса.			
<b>Исход предмета</b>			
Очекује се да студент:			
- уме да опише архитектуру Интернета и објасни начин функционисања кључних мрежних протокола			
- самостално анализира перформансе рачунарске мреже и појединих мрежних уређаја			
- уме да дефинише функционалне захтеве при пројектовању рачунарске мреже			
- уме да администрира локалном мрежом, тестира мрежу, анализира саобраћај и открива кварове			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Значај и примене рачунарских комуникација. Појам мреже и Интернета. Појам слојевитог модела (OSI, TCP/IP). Архитектура Интернета. Протоколи. Стандардизација мрежа. Начини и средства за пренос информација (врсте сигнала, средства за пренос сигнала, кодови за пренос података, заштита података у преносу, откривање и исправљање грешака). Комуникациони уређаји (модеми, мултиплексери, концентратори, мостови, преклопници, рутери, вратнице, интерфејси). Медијуми. Контрола тока (Stop 'n' Wait, Sliding Window). HDLC, PPP. Управљање приступом медијуму. Aloha, CSMA/CD, Ethernet. Мреже са жетоном. IP протокол. Протоколи рутирања. TCP, UDP. Поуздани пренос. Контрола загушења. Протоколи апликативног слоја и Р2Р мреже. Бежичне мреже. Пренос мултимедије. Безбедност мрежа.			
<i>Практична настава</i>			
Аудиторне вежбе и лабораторијске вежбе у рачунарској учионици. Анализа протокола коришћењем софтвера за анализу пакета. Симулација мрежа.			
<b>Литература:</b>			
1.	James F. Kurose, Keith W. Ross: Umrežavanje računara : od vrha ka dnu, ЦЕТ, Београд, 2014, ISBN 978-86-7991-372-2		
2.	А.С.Таненбаум: Рачунарске мреже, превод четвртог издања, Микрокњига, Београд, 2005, ISBN 86-7555-265-3		
3.	М. Веиновић, А. Јевремовић : Увод у рачунарске мреже, Универзитет Сингидунум, 2008, ISBN 978-86-85891-018-2.		
4.	Материјали на платформи за е-учење (eucenje.ftn.kg.ac.rs)		
5.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2 + 0</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (популарно предавање, дискусија, методе демонстрације), аудиторне рачунске вежбе, индивидуални експериментални рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава	20	усмени испит	20
колоквијум-и	30		
семинар-и			