

Студијски програм: ДАС ЕРИ		
Назив предмета: Моделовање телекомуникационих система		
Наставник: Урош М. Пешовић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета Упознавање са методологијом моделирања, симулације и извођења практичних експеримената у телекомуникационим системима. Анализирање симулационих и експерименталних резултата.		
Исход предмета Оспособљавање студента да са стеченим теоријским и практичним знањима буде у стању да самостално моделира телекомуникационе системе. Познавање рада са програмским алатима и хардверском опремом за моделовање, симулацију и анализу телекомуникационих система.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у моделовање телекомуникационих система. Симулација детерминистичких и стохастичких процеса. Теорија конкурентности. Симулација дискретним догађајима. Модел телекомуникационог канала са различитим ефектима у случају жичног и бежичног преноса. <i>Практична настава</i> Израда модела телекомуникационих система у програмским пакетима Matlab, Simulink, OPNET. Прикупљање и обрада симулационих резултата. Аквизиција података помоћу софтверски дефинисане радио платформе. Поступци израчунавања вероватноће грешке у преносу, битске вероватноће грешке и пакетске вероватноће грешке кроз симулационе и реалне експерименте.		
Литература [1] R. Freeman, Fundamentals of telecommunications, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc, 2005 [2] J. Proakis, M Saleh, Digital communications, 5th Edition, McGraw-Hill, 2008 [3] W. Sallings, Data and Computer Communications, 8th Edition, Pearson, 2009 [4] A. Giordano, A. Levesque, Modeling of digital communication systems using Simulink, John Wiley & Sons, 2015. [5] M. Viswanathan, Simulation of digital communication systems using MATLAB, Smashwords Edition, 2013 Научни радови из часописа са СЦИ листе у складу са афинитетима студента		
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Теоријска настава, експерименталне вежбе у лабораторији, студијски истраживачки рад		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад: 20; Експериментални истраживачки рад са презентацијом: 30; Усмени испит: 50.		