

Назив предмета: Одабрана поглавља из савремених мрежних технологија		
Наставник или наставници: Младеновић М. Владимир		
Статус предмета: изборни предмет		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Полазно знање о рачунарским мрежама на нивоу ОАС		
Циљ предмета Основни циљ предмета је да се овлада принципима и механизмима управљања савременим мрежним технологијама. Виши циљ је упознавање са механизмима и методологијом савременог управљања рачунарским мрежама на нивоу научно-истраживачког рада. Посебни циљеви укључују одабрана поглавља модерних мрежа - 4G и 5G, као и аспекте софтверски дефинисаних мрежа (Software Defined Networking - SDN).		
Исход предмета Студент је овладао темељним знањем о савременом функционисању, анализи и управљању рачунарских мрежама. Студент је оспособљен за планирање рачунарских мрежа, као и развој апликација које подржавају поједине процесе управљања мрежама и мрежних услуга.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава (тематске јединице)</i> Модерни концепти мобилних 4G и 5G, ако и SDN, кључне истраживачке теме у наведеним областима. Трендови развоја и примене нових комуникационих мрежа. Топологије и начини заштите централизованог и дистрибуираног управљања рачунарским мрежама. Концепти временских мрежних технологија. Начини пројектовања мрежа, развоја и надградње. Глобални (и локални) аспекти стандардизације мрежних технологија (нови ISO/IEC пројекти). Тестирање перформанси. Начини за централизовано и дистрибуирано управљање рачунарским мрежама, управљање вишedomенским мрежним услугама, аутономним управљањем. <i>Практична настава</i> Анализа и симулација перформанси рачунарских мрежа кроз решавање конкретних проблема на пројекту		
Препоручена литература [1] Nadeau T., Gray K., <i>SDN: Software Defined Networks</i> , O'Reilly Media, 2013 [2] 5G NR Architecture, Technology, Implementation, and Operation of 3GPP New Radio Standards, S.Ahmadi [3] Скуп научних радова из релевантних области [4] J. Rodriguez, <i>Fundamentals of 5G Mobile Networks</i> , 2015, John Wiley & Sons, Ltd. [5] 5G Multimedia Communication Technology, Multiservices, and Deployment, CRC Press 2020, ISBN: 9780367178505, https://www.routledge.com/5G-Multimedia-Communication-Technology-Multiservices-and-Deployment/Bojkovic-Milovanovic-Fowdur/p/book/9780367178505?utm_source=crcpress.com&utm_medium=referral [6] S. Miletic, I. Pokrajac, K. Pena, G. Arce, V. Mladenovic, A multigraph-defined distribution function in a simulation model of a communication network, A special issue of Entropy 2022, 24(9), 1294; https://doi.org/10.3390/e24091294 , https://www.mdpi.com/1099-4300/24/9/1294		
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Менторски или групни рад са студентима, студијски истраживачки рад и рад на практичним и теоријским пројектима.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад - 20 Експериментални истраживачки рад са презентацијом - 30 Усмени испит - 50		