

Студијски програм: Мрежне и рачунарске технологије			
Назив предмета: Софтверски дефинисано умрежавање			
Наставник/наставници: Зајегановић Марија, Павловић Милан			
Статус предмета: обавезан - модул Мрежне технологије / изборни - модул Рачунарске технологије			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са теоријским и практичним аспектима софтверски дефинисаног умрежавања (SDN). Циљ је да студент научи концепт мрежног програмирања и примени различите софтверске алате за аутоматизацију процеса у конфигурираној мрежи.			
Исход предмета Студент ће знати предности модерног умрежавања коришћењем SDN-а и биће способан да употреби софтверске алате за аутоматизацију процеса конфигурисања уређаја. Такође, студент ће имати вештине да имплементира најбоље праксе за развој SDN-а. Студент ће знати да креира REST API захтеве преко HTTPS-а како би безбедно интегрисао сервисе, умеће да објасни процесе и уређаје који подржавају мрежно повезивање, користи тренутне технологије за реализацију безбедности апликација у cloud окружењу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Увод у софтверско дефинисано умрежавање; 2. Концепт SDN-а; 3. Раван података и раван контроле; 4. OpenFlow протокол; 5. Виртуелизација мрежних функција; 6. Концепт APIs; 7. Изградња и одржавање топологије SDN мреже; 8. Мрежно програмирање коришћењем Python-а, скрипте за аутоматизацију. 9. Аутоматизација процеса у cloud-у. <i>Практична настава</i> Практична настава прати програм предавања кроз практичну реализацију аутоматизованих процеса умрежавања коришћењем програмских језика.			
Литература 1. W.Odom, CCNA 200-301: званични водич за сертификат – књига 1, превод првог издања, Компјутер библиотека, 2020, ISBN: 978-86-7310-555-0, Оригиналнo издање: CCNA 200-301 Official Cert Guide, Volume 1, by Pearson Education, Inc. Copyright © 2020, ISBN: 13: 978-0-13-579273-5 2. Al Sweigart, Uvod u Python, Kompjuter biblioteka, 2016 3. Pujolle, Guy, „Software Networks - Virtualization, SDN, 5G, and Security“, John Wiley & Sons, 2020 4. Jim Doherty, „SDN and NFV Simplified - A Visual Guide to Understanding Software Defined Networks and Network Function Virtualization“, Addison-Wesley Professional, 2016 5. William Stallings, „Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud“, Addison-Wesley Professional, 2015			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Доминира комбинована метода која у теоријској настави подразумева како фронтални рад уз коришћење савремене опреме (пројектор, лаптоп, електронска табла) тако и интерактивни групни рад уз подстицање студентске активности.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 40	Завршни испит	Поена 60
активност у току предавања	-	писмени испит	60
практична настава	-	усмени испт	
колоквијум-и	40	
семинар-и	-		