

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Рачунарство и информатика		
Изборно подручје (модул)		Безбедност рачунарских система		
Врста и ниво студија		Мастер академске студије		
Назив предмета		Виртуелизација		
Наставник (за предавања)		Тошић Б. Милорад		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Тошић Б. Милорад		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	4	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Упознавање студената са основама виртуелизације, врстама виртуелизација и технологијама за имплементацију виртуелизације.			
Исход предмета	По завршетку курса студент треба да буде оспособљен за коришћење процеса виртуелизације у свакодневној пракси, укључујући виртуелизацију сервера, простора за смештај података, мреже и апликација.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Шта је виртуелизација: историјат, концептуализација и основни принципи; Типови и технологије виртуелизације : Виртуелизација сервера, виртуелизација простора за смештај података, виртуелизација мреже, виртуелизација апликација. Виртуелизација на нивоу оперативног система. Контејнери. Виртуелне мрежне функције; Виртуелне машине и хипервизори; Системи за управљање ресурсима у виртуелизованим системима; Архитектуре виртуелизованих система;			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Упоредна анализа постојећих софтвера са отвореним кодом за виртуелизацију; Инсталација софтвера за виртуелизацију; Креирање виртуелне машине; Креирање виртуелне мреже; Повезивање две виртуелне машине у ЛАН; Рутирање интерне виртуелне мреже и излаз на интернет; Имплементација илустративне апликације засноване на микросервисима на виртуелизованој инфраструктури.			
Литература				
	1	Radez, Dan. OpenStack Essentials. Packt Publishing Ltd, 2015.		
	2	Zhang, Ying. Network Function Virtualization: Concepts and Applicability in 5G Networks. John Wiley & Sons, 2017.		
	3	Murugesan, San, and Irena Bojanova, eds. Encyclopedia of cloud computing. John Wiley & Sons, 2016.		
	4			
	5			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	0		
Методе извођења наставе	Предавања; Аудиторне вежбе; Лабораторијске вежбе; Рачунарске вежбе; Консултације; Самостално истраживање студената; Усмена излагања студената на изабрану/задату тему; Активно учешће студената у настави коришћењем интерактивног Веб сајта предмета			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	30	писмени испит		
практична настава	30	усмени испит		40
колоквијуми				
семинари				