

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Рачунарство и информатика		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Безбедност рачунарских система		
<b>Врста и ниво студија</b>		Мастер академске студије		
<b>Назив предмета</b>		Системи високе поузданости		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Миловановић И. Емина, Милентијевић З. Иван		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>		Миловановић И. Емина		
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>				
<b>Број ЕСПБ</b>		<b>4</b>	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Циљ предмета је да студент овлада техникама пројектовања високопоузданих рачунарских система.			
<b>Исход предмета</b>	Очекује се да ће студенти бити оспособљени да имплементирају различите технике за постизање високе поузданости код рачунарских система.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Анализа потреба за системима високе поузданости. Поузданост, доступност, безбедност, перформансе, одрживост, тестабилност. Основне дефиниције. Модели отказа. Модели грешака. Редундантност и технике за постизање високе поузданости. Хардверска редундантност (пасивна, активна, хибридна). Информациона редундантност (парност, м од н, дупликација, суме за проверу, и сл). Временска редундантност. Софтверска редундантност (провера конзистентности, провера функционалности, N-version програмирање). Висока поузданост код виртуелних система.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Рад на примерима кроз пројекте.Имплементација карактеристичних високопоузданих метода.			
<b>Литература</b>				
	1	I. Koren and C. Krishna, "Fault-Tolerant Systems", Morgan Kaufmann, San Francisco, US, 2007.		
	2	E. Dubrova, Fault-Tolerant Design, Springer-Verlag New York, 2013.		
	3	Dhiraj K. Pradhan, Fault-tolerant computer system design, Prentice Hall PTR, New Jersey, 1995		
	4	Актуелни чланци из области пројектовања високопоузданих система		
	5			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
2	1	0		
<b>Методе извођења наставе</b>	Предавања, вежбе на табли, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава	10	усмени испит		40
колоквијуми				
семинари	40			