

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Електротехника и рачунарство		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Заједнички		
<b>Врста и ниво студија</b>		Докторске студије		
<b>Назив предмета</b>		Пројектовање и анализа паралелних алгоритама		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Миловановић И. Емина, Миловановић Ж. Игор		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>				
<b>Број ЕСПБ</b>	10	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	упознавање са методама пројектовања паралелних алгоритама.			
<b>Исход предмета</b>	студент стиче основу за самосталан научно-истраживачки рад из области паралелног процесирања.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	<p>Принципи пројектовања паралелних алгоритама. Декомпозиција проблема: рекурзивна, по подацима, декомпозиција за претраживање., спекулативна декомпозиција, хибридна декомпозиција. Анализа алгоритама. □</p> <p>Паралелни методи и алгоритми у линеарној алгебри. Производ матрице и вектора, производ две матрице, решавање система линеарних једначина, налажење сопствених вредности и сопствених вектора. □</p> <p>Паралелни методи и алгоритми у анализи. Нуле полинома, интеграција, интерполације, ортогоналне и дискретне трансформације, решавање диференцијалних и парцијалних једначина. □</p> <p>Паралелни методи и алгоритми у теорији графова. Транзитивно затварање и редукција, путеви у графу, спрежна стабла, тунел проблем, капацитет мреже, максимални проток и минимални пресек. Похлепни алгоритми.</p>			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	самостални истраживачки рад			
<b>Литература</b>				
1	Jorge Luis Ortega-Arjona, Patterns for Parallel Software Design, John Wiley & Sons, 2010.			
2	S. Akl, The design and			
3	Alexey L. Lastovetsky			
4	I. Foster, Designing and building parallel programs, Addison-Wesley, 1995.			
5	Релевантни научни чланци.			
<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>
3	0	0	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>	консултације, самостални истраживачки рад			
<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		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			