

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Итеративни методи високе ефикасности		
Наставник (за предавања)		Ранчић З. Лидија		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Студенти се оспособљавају да допринесу развоју нових итеративних метода и њиховој примени.			
Исход предмета	Студенти су упознати са елементима конструкције и анализе конвергенције итеративних метода за решавање неких класа нелинеарних једначина и система линеарних једначина. Оспособљени су да примењују стечено знање кроз самостално истраживање и евентуално писање научног рада из ове области.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Основне карактеристике итеративних метода. Анализа конвергенције, ред конвергенције, Р-ред конвергенције. Проблем почетних вредности и стабилност метода. Итеративни методи високе тачности за одређивање нула аналитичке функције и нула полинома. Итеративни методи за одређивање решења система линеарних једначина (простор Крилова, Арнолди итерације, ГМРС метод). Примена математичких софтверских алата у реализацији наведених метода.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1	Миодраг Петковић, Лидија Ранчић, Душан Милошевић, Нумеричко решавање нелинеарних једначина, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2009.			
2	Miodrag Petković, Iterative Methods for Simultaneous Inclusion of Polynomial Zeros, Springer-Verlag-Berlin-Heidelberg-New York, 1989, Reprinted 2008.			
3	Yousef Saad, Iterative Methods for Sparse Linear Systems, SIAM, Philadelphia, 2003			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, менторски рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			