

Табела 5.1 - Спецификација предмета за књигу предмета (ДАС)

Студијски програм		Машинско инжењерство	
Врста и ниво студија		ДАС	
Назив предмета		Адаптивни системи	
Наставник (презиме, сс, име)		Филиповић, Ж., Војислав	
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов	Потребно је положити предмете: Стохасички системи и Идентификација система		
Циљ предмета	Упознавање судената са приступом проблемима управљања у условима високог степена неодређености. Такође, биће разматрана примена у различитим обласима: управљање процесима, примена у вештачкој интелигенцији, роботика, аутомобилска индустрија, теорија учења и квантитативне финансије.		
Исход предмета	Студенти треба да овладају методологијама рекурзивног оцењивања непознатих параметара модела и синтезе адаптивних регулатора.		
Садржај предмета			
Теоријска настава	Концепт адаптивног система и потреба за адаптивним регулаторима, Рекурзивно оцењивање параметара APX и APMAX модела, Не-Гаусови поремећаји, Немоделована динамика Адаптивни системи са референтним моделом, Самоподешавајући регулатор минималне варијансе, Дуални регулатори, Регулатори са тражењем екстремума, Итеративни on-line метод за подешавање параметара регулатора, Нови приступ проблемима адаптације (прекидачки системи)		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Коришћење МАТЛАБ-а за симулацију адаптивних система		
Литература			
1	Astrom, K. J. and B. Wittenmark (2008): Adaptive Control, Dover Publications		
2	Narendra, K. S. and A. M. Annaswamy (2005): Stable Adaptive Systems, Dover Publications		
3	Filipovic, V. Z. and B. D. Kovacevic (1996), On robustified adaptive minimum variance controller. International Journal of Control, Vol.63(1). pp. 117-129		
4	Filipovic, V. Z. (2001), Robust adaptive one-step predictor. IMA Journal of Mathematical Control and Information, 18, pp. 491-501		
5	Filipovic, V. Z. (2005), Stochastic multivariable self-tuning tracker for non-Gaussian systems. International Journal of Applied Mathematics and Computer Science, Vol.15, No3, pp.351-357		
6	Filipovic, V. Z. (2009), Exponential stability of stochastic switched systems. Transaction of the Institute of Mesurement and Control, Vol.31, No2, pp.205-212		
7	Filipovic, V. Z. (2011), Global exponential stability of switched systems. Applied Mathematics and Mechanics, Vol.32, No9, pp.1197-1206		
8	Filipovic, V. Z. (2011), Switching control based on concept of topological entropy. Problems of Nonlinear Analysis and Engineering Systems, Vol.17, No1, pp.99-105		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања		Студијски истраживачки рад	Бр. Часова активне наставе
3			3
Методе извођења наставе	Теоријска настава у облику предавања. Израда пројектног задатка.		
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		
100			