

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus			
		Naziv studijskog programa	Doktorski studij matematičkih nauka u jugoistočnoj Evropi			
<b>PREDMET</b>						
Naziv predmeta		<b>Optimalna kontrola i stohastička optimizacija</b>				
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati		
	II		10	30		
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Prof. dr. Mikhail Ivanov Krastanov				
	Učesnici u nastavi					
Ciljevi predmeta	<p>Kurs obuhva pregled širokog spektra metoda za rješavanje različitih problema optimizacije. Poseban akcenat je stavljen na optimalnu kontrolu i metode stohastičke optimizacije. Studenti treba da ovladaju esencijalnim teorijskim rezultatima, kao i numeričkim algoritmima za rješavanje problema optimizacije koristeći metode koje su predmet proučavanja. Predviđeno je da se tokom kursa izlože i neke od tema pogodnih za istraživanja u navedenoj oblasti.</p>					
Sadržaj predmeta						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamičko programiranje <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hamilton-Jacobi-Bellman jednačina</li> <li>○ Problemi linearno-kvadratne Gaussove kontrole (LQG)</li> </ul> </li> <li>• Stohastička optimizacija <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implicitno filtriranje</li> <li>○ Algoritmi direktne pretrage</li> </ul> </li> </ul>						
<b>LITERATURA</b>			<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			
<p>[1] P. Dorato, C. Abdallah, and V. Cerone, Linear-Quadratic Control, Prentics Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1995.</p> <p>[2] K. Mietinen, Nonlinear Multiobjective Optimization, Kluwer, Dordrecht 1999.</p> <p>[3] J. Nocedal and S. Wright, Numerical Optimization, 2nd ed., Springer-Verlag, NewYork 2006.</p> <p>[4] R. E. Steuer, Multiple Criteria Optimization: Theory, Computations and Applications, John Wiley &amp; Sons, New York 1986.</p> <p>[5] B. Rustem, Algorithms for Nonlinear Programming and Multiobjective Design, John Wiley &amp; Sons, Chichester 1998.</p>			Kriterij	Poeni	Uslov	
			1.	Zadaće	20	11
			2.	Projekat	40	22
			3	Završni ispit	40	22
			U k u p n o		100	55