

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus		
		Naziv studijskog programa	Doktorski studij matematičkih nauka u jugoistočnoj Evropi		
<b>PREDMET</b>					
Naziv predmeta		<b>Softverska podrška za paralelno računanje</b>			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati	
	II		10	30	
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta				
	Učesnici u nastavi	Dr. Manfred Liebmann			
Ciljevi predmeta	<p>Osnovni cilj predmeta je ovladati znanjima iz oblasti paralelnog računanja. Pored uvodnih predavanja planiran je samostalan rad studenata pod vodstvom predmetnog nastavnika. Svaki student bi trebao raditi na barem dvije od sljedećih platformi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Multiple core stanice sa podijeljenom memorijom koristeći OpenMP</li> <li>– Računari sa distribuiranom memorijom koristeći MPI (OpenMPI)</li> <li>– Many-core paralelizacija sa GPU (i Intel Larrabee u slučaju dostupnosti) na bazi CUDA ili OpenCL</li> </ul> <p>i biti u mogućnosti napisati vlastiti matematički kod za odabranu platformu za paralelizaciju.</p>				
Sadržaj predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkurentno i distribuirano programiranje bazirano na C/C++/Java</li> <li>• Paralelno procesiranje bazirano na Open source alatima</li> <li>• Paralelno procesiranje bazirano na OpenMP za sisteme sa podijeljenom memorijom</li> <li>• Paralelno procesiranje bazirano na MPI sisteme sa distribuiranom memorijom</li> <li>• Grid i Cloud računanje</li> <li>• Novi standardi u paralelnom programiranju, npr. OpenCL (CUDA)</li> </ul>					
<b>LITERATURA</b>		<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			
<p>[1] D. Kirk and W. Hwu, Programming Massively Parallel Processors: A Hands-on Approach, Elsevier, 2010.</p> <p>[2] T. Rauber and G. Runger, Parallel Programming: for Multicore and Cluster Systems, Springer, Berlin, 2010.</p> <p>[3] M. Sair, D. Walker, and J. Dongarra. MPI: Complete Reference. The MIT Press, 1996.</p>			Kriterij	Poeni	Uslov
		1.	Zadaće	20	11
		2.	Projekat	40	22
		3.	Završni ispit	40	22
		U k u p n o			100