

<b>Студијски програм:</b> Основне студије информатике			
<b>Назив предмета:</b> P293 - Конкурентно и паралелно програмирање			
<b>Наставник:</b> Саша Малков и други наставници Катедре за рачунарство и информатику			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> П100, П101			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање општих и специфичних знања о конкурентном и паралелном програмирању.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студент је упознао и усвојио основне појмове и технике конкурентног и паралелног програмирања. У стању је да примењује и развија одговарајуће алгоритме. Кроз рад у тимском пројекту је увежбао одговарајуће технике и стекао практично искуство у области.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Увод у конкурентно, паралелно и дистрибуирано израчунавање</li> <li>- Основне технике конкурентног програмирања уз употребу више процеса или нити</li> <li>- Синхронизација и међусобно искључивање, баријере, трансакције и др.</li> <li>- Уобичајени обрасци и архитектуре</li> <li>- Имплицитно и привидно конкурентно извршавање: асинхроно, реактивно и актерско програмирање, корутине и др.</li> <li>- Паралелно програмирање, MPI, OpenMP</li> <li>- Масивно паралелно програмирање, OpenCL, CUDA</li> </ul>			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.Herlihy, N.Shavit: The Art of Multiprocessor Programming, Morgan Kaufmann, 2012.</li> <li>2. M.Quinn, Parallel Programming in C with MPI and OpenMP, McGraw-Hill, 2003.</li> <li>3. D.Kirk, W.Hwu: Programming Massively Parallel Processors: A Hands-on Approach, 3rd ed., Morgan Kaufmann, 2016.</li> </ol>			
(наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)			
<b>Бр. час. акт. наставе:</b> 5	<b>Теоријска настава:</b> 2	<b>Прак. настава:</b> 3	<b>Лаб.вежбе:</b> -
<b>СИР:</b> -			
<b>Методe извођења наставе:</b> Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
<b>Оцена знања (максималан број поена је 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	-
колоквијум-и	25	писмено-усмени испит	55
семинар-и	20 (тимски пројекат)		