

<b>Студијски програм:</b> ОАС Информатика			
<b>Назив предмета:</b> Конкурентно рачунарство			
<b>Наставник/наставници:</b> др Марко М. Смилић, доцент / др Ненад М. Јовановић, редовни професор			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> Објектно оријентисано програмирање			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са основним појмовима и техникама конкурентног рачунарства.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти разумеју основне појмове и технике конкурентног рачунарства. Студенти су способни да примењују одређене алгоритме и решавају проблеме синхронизације применом конкурентног, вишенитног и мрежног програмирања.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> Увод у конкурентно програмирање: терминологија, парадигме и класификација парадигми конкурентног програмирања, класификација конкурентних система. Програмске нити: креирање и контрола рада нити. Дељени објекти и синхронизација. Узајамно искључивање: Критичне секције, Peterson алгоритам, Filter алгоритам, Lamport алгоритам. Конкурентни објекти. Spin-Lock и конфликт. Монитори. Семафори. Баријере. Трансакциона меморија: трансакције и атомичност, софтверска трансакциона меморија, хардверска трансакциона меморија. Мултипроцесорско распоређивање. Програмирање (рад) у мрежи. Рад са базом. <i>Практична настава:</i> Развој програма који илуструју технике конкурентног програмирања представљеним у теоријском делу наставе.			
<b>Литература:</b> 1. Milinković, S. (2019). Konkurentni i distribuirani sistemi. CET. 2. Ikodinović, I., Jovanović, Z., & Radivojević, Z. (2018). Konkurentno i distribuirano programiranje, drugo izdanje. Akademska misao. 3. Fernandez Gonzales, J. (2017). Mastering Concurrency Programming with Java 9: Fast, reactive and parallel application development, Second Edition. Pact Publishing.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>30</b>
колоквијум-и	<b>40</b>	усмени испт	<b>20</b>