

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ		
Врста и ниво студија: Основне струковне студије		
Назив предмета: ПРОГРАМИРАЊЕ У РЕАЛНОМ ВРЕМЕНУ		
Статус предмета: изборни предмет		
Број ЕСПБ: 8		
Циљ предмета:		
Циљ предмета је савладавање техника програмирања у реалном времену кроз упознавање са следећим основним карактеристикама реал-тима система (РТС): Архитектура и хардвер; Оперативни системи за РТС; Језици за програмирање РТС; Методе и механизми за комуникацију; Методе и механизми за синхронизацију; Сат реалног времена; Конкурентно програмирање и дистрибуирано програмирање		
Исход предмета		
Студенти ће бити оспособљени за решавање проблемима пројектовања софтвера за системе који раде у реалном времену .		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава:</i> Архитектура и хардвер РТС. Оперативни системи за РТС. Језици за програмирање РТС (АДА, Ц, Јава); Ward-Meloro и UML метода моделовање РТС. Поузданост и толеранција отказа. Изузеци и обрада изузетака. Основи конкурентног програмирања: Програмирање помоћу дељених променљивих (семафори, условни критични региони и монитори) и дистрибуирано програмирање (синхроно прослеђивање порука, Јавно емитовање, Асинхроно прослеђивање порука, Рандеву у АДИ).		
<i>Практична настава:</i> Вежбе:		
Презентација и решавање разних примера механизма за комуникацију и синхронизацију процеса који се конкурентно и /или дистрибуирано обављају у реалном времену.		
Литература		
Сања Вранеш, Програмирање у реалном времену, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, 2000. године		
Игор Икодиновић и Зоран Јовановић, Конкурентно програмирање, Теоријске основе са збирком задатака, Академска мисао Београд, 2004. године		
Драган Симић, предавања за предмет у електроској форми		
Методе извођења наставе		
Усмено излагање уз коришћење мултимедијалних средстава за презентацију наставних слајдова. Аудиторне везбе уз коришћење мултимедијалних средстава за презентацију примера решених задатака и коришћење рачунара за решавање неких примера.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит 40
активност у току предавања	20	писмени испит
практична настава		усмени испит
Колоквијум-и	40	
семинар-и		