

Студијски програм: ОАС РСИ, ОАС МЕХ, ОАС ИТМ			
Назив предмета: Управљачки рачунарски системи			
Наставник: Урош М. Пешовић			
Статус предмета: обавезни ОАС РСИ, ОАС МЕХ; изборни ОАС ИТМ			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студентима пружи основна знања из области управљачких система базираним на примени рачунара и рачунарских компоненти. Упознавање са компонентама система управљања, карактеристикама различитих индустријских процеса, различитим методама управљања и контроле процеса. Процесирање улазних података са сензора и мерних претварача и генерисање излазних управљачких сигнала. Извршавање вишеструких управљачких задатака у реалном времену.			
Исход предмета			
Очекивани исходи предмета су да студент буде способан да анализира карактеристике објекта управљања, пројектује компоненте система управљања и реализује одговарајућу методу управљања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Рачунар у систему управљања. Компоненте у систему рачунарског управљања. А/Д конверзија и Д/А конверзија. Закони управљања у отвореној и затвореној петљи. Извршавање вишеструких управљачких задатака. Управљање у реалном времену.			
<i>Практична настава</i>			
АД конверзија; ДА конверзија; кондиционирање сигнала; реализација и подешавање параметара закона управљања; управљање у реалном времену реализацијом управљачких алгоритама коришћењем оперативних система за рад у реалном времену.			
Литература			
[1] В. Дрндаревић, Персонални рачунари у системима мерења и управљања, Академска мисао, 20032. [2] С. Вранеш, Програмирање у реалном времену, Електротехнички факултет, Београд, 20003. [3] Србијанка Турајлић, Управљање процесима помоћу рачунара, Београд, 2011. [4] Richard Barry, Mastering the FreeRTOS™ Real Time Kernel: A Hands-On Tutorial Guide, Real Time Engineers Ltd. 2016.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 3	
Практична настава: 1			
Методе извођења наставе			
Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања		Писмени испит	25
Практична настава	20	Усмени испит	25
Колоквијум-и			
Семинар-и	30		