

Студијски програми: Информатика (И1), Дипломирани информатичар (И0)				
Врста и ниво студија: основне академске студије				
Назив предмета: Оперативни системи 1 (шифра И051)				
Наставник (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Зоран Д. Будимац</a> , <a href="#">Данијела Д. Тешендић</a>				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: одслушан предмет Објектно-оријентисано програмирање 1 (шифра И032)				
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са основним концептима оперативног система. Процеси и управљање процесима, управљање меморијом, управљање спољашњом меморијом, фајл системи.				
<b>Исход предмета</b> <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способен да разуме концепте, алгоритме, структуре и принципе савремених оперативних система. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способен да разуме и примени концепте, алгоритме, структуре и принципе савремених оперативних система.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Улога и развој оперативних система. Историја и типови оперативних система. Програмски језици погодни за имплементацију оперативних система. Конкурентно програмирање. Процеси и управљање процесима. Појам процеса и његова стања. Имплементација процеса. Међупроцесна комуникација и синхронизација процеса. Комуникација процеса. Распоређивање процеса. Управљање меморијом. Управљање физички расположивом унутрашњом меморијом. Организација и управљање виртуелном меморијом. Управљање фајловима. Структура фајлова и директорија. Фајл системи. <i>Вежбе</i> Конкурентно програмирање и међупроцесна комуникација и синхронизација. Симулација алгоритама типичних за оперативне системе.				
<b>Литература</b> <i>Препоручена</i> 1. Andrew S. Tanenbaum: Modern Operating Systems, 2nd Edition, Prentice Hall, 2001. 2. Золтан Гелер, Белешке са предавања из предмета Оперативни системи, скрипта, <a href="http://perun.pmf.uns.ac.rs/budimac/os/geller.pdf">http://perun.pmf.uns.ac.rs/budimac/os/geller.pdf</a>				
<b>Број часова активне наставе</b>				
Предавања: 2	Вежбе: 2	Практичне вежбе: 1	Студијски истраживачки рад: 0	Остали часови: 0
<b>Методe извођења наставе</b> На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На теоријским вежбама се увежбавају изложени принципи и анализирају се типични проблеми и њихова решења. Током практичне наставе студенти самостално примењују савладане технике. Знање студената се тестира кроз способност примене стеченог знања на пригодне проблеме из реалног живота, а која се показује изразом практичних задатака. Часови практичних вежби су планирани тако да се седмично смењују вежбе на којима се уз помоћ асистента увежбавају одређени принципи и технике, дискутују решења и сл. и вежбе на којима студенти самостално раде на малим пројектима, а њихови резултати се детаљно проучавају и потом вреднују. На усменом делу испита студент показује свеобухватно разумевање концепата, структура података и алгоритама који се користе при имплементацији оперативног система. Курс прати мноштво додатних ресурса и посебно припремљених вежби доступних у форми електронског курса на сајту Департамента, а све у циљу сталног иновирања наставе и подстицања студената на самостално истраживање актуелних тема, критичко размишљање и уочавање могућности примене савладаног градива.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
практични задаци	<b>50</b>	усмени испит	<b>50</b>	