

<b>Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС ЕР, ОСС МИ, ОСС ПМ</b>			
<b>Назив предмета: ОПЕРАТИВНИ СИСТЕМИ</b>			
<b>Наставник: Марија Д. Николић, Бранко Р. Марковић</b>			
<b>Статус предмета: обавезан (ОСС ИТ ), изборни (ОСС ЕР – модул ЕР, ОСС МИ, ОСС ПМ)</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање са архитектуром оперативних система, улогом њихових модула, као и практичним коришћењем. Стицање знања о принципима рада модерних оперативних система, као и вештина о основама пројектовања оперативних система.			
Усвајање основних знања о принципима, функцијама и карактеристикама ОС-а. Упознавање са функцијама језгра: управљањем процесима, синхронизација процеса, управљање меморијом и улазно/излазним уређајима.			
Усвајање теоријских и практичних знања из области различитих оперативних система са потенцирањем на UNIX-у и његовој верзији прилагођеној за РС рачунаре – LINUX-у.			
<b>Исход предмета</b>			
Студенти умеју да опишу и објасне функције оперативног система; биће у стању да несметано раде на рачунарима који садрже оперативни систем UNIX и да извршавају основне облике UNIX програмирања. Биће упознати са наменом и функцијама оперативних система, као и са основним принципима функционисања, пројектовања и имплементације. Своја знања ће моћи да примене на имплементацији појединих компоненти оперативних система.			
Моћи ће да објасне: управљање системом датотека, начин извршавања програма и управљање прекидима, распоређивање ресурса, управљање меморијом и улазно – излазним уређајима, конфигурисање рачунарског система и интерфејса. Биће у могућности да конфигуришу систем, изврше оптимизацију, управљају корисницима.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
1) Увод у ОС. Развој ОС; 2) Управљање системом датотека; 3) Контрола извршавања програма и управљање прекидима; 4) ОС и подршка комуникацијама; 5) Управљање радом у мрежи 6) ОС и графички интерфејс; 7) Распоредивање ресурса; 8) Управљање улазима/излазима; 9) Конфигурисање рачунарског система и интерфејса; 10) Управљање меморијом; 11) Подршка апликативним програмима.			
<i>Практична настава</i>			
Практичан рад са механизмима оперативног система Linux. Демонстрација имплементације функција оперативног система на примеру модерних система (Linux, Windows, UNIX). Подешавања основних системских и кернел параметара.			
<b>Литература</b>			
1. Д. Милићев: Основи оперативних система, Микро књига, 2020, ISBN: 978-86-7555-446-2			
2. В. Сталингс: Оперативни системи, принципи унутрашње организације и дизајна, превод 9. издања, ЦЕТ, 2019, ISBN: 978-86-7991-418-7			
3. Б. Ђорђевић, Д. Плескоњић, Н. Мачек: Оперативни системи - Теорија, пракса и решени задаци, Микро књига, 2013, ISBN: 8675552742			
4. R. Arpaci-Dusseau, A. Arpaci-Dusseau: Operating systems, three easy steps, Arpaci-Dusseau Books, 2018			
5. Andrew S. Tanenbaum, Herbert Bos: Modern Operating Systems, fourth edition, Pearson, 2015, ISBN-10:0-13-359162-X, ISBN-13:978-0-13-359162-0			
6. Р. Поповић, И. Брановић, М. Шарац, Оперативни системи, Универзитет Сингидунум Београд, 2011, ISBN: 978-86-7912-377-0			
<b>Број часова активне наставе: 4</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Теоријска настава: монолошко-дијалoшка метода и хеуристички разговор.			
Практична настава: индивидуални практичан рад на рачунару, демонстративна метода.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена (мин.30): 60	<b>Завршни испит</b>	Поена (макс. 70): 40
Присуство на настави	10	писмени испит	40
1. колоквијум	25		
2. колоквијум	25		