

Студијски програм: Основне академске студије информатике			
Назив предмета: P221 - Архитектура и оперативни системи			
Наставник: Мирослав Марић и други наставници Катедре за рачунарство и информатику			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: P220			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања о функционисању хардвера и системског софтвера и њиховим везама.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има допуњена знања о хардверу рачунара, организацији и системском софтверу, продуженим у мрежни софтвер. Познаје оперативне системе и мреже, инсталацију, одржавање и принципе рада.			
Садржај предмета: Савремене технологије израде хардвера, историја. Прекидачки елементи, аналогно понашање. PMOS, NMOS i CMOS, однос. Правилне структуре, PLA, коначни аутомати. Преглед: улога и сврха оперативних система; историја развоја оперативних система; функционалне карактеристике типичног оперативног система. Основни принципи: начин структурирања; процеси и ресурси; дизајн апликативног програмског интерфејса; организација уређаја; прекиди; кориснички/системски начин рада. Историјат рачунарских мрежа. Локалне и глобалне рачунарске мреже. Виртуална (комутована) кола и комутација пакета. Безбедност и заштита у рачунарским мрежама. Комуникације и умрежавање: мрежни стандарди и организације за стандардизацију. ISO референтни модел са 7 нивоа. TCP/IP референтни модел са 5 нивоа.			
Литература: 1. Annaratone: Digital CMOS Circuit Design, Kluwer Academic Press 2. A.S.Tanenbaum: Modern Operating Systems, Prentice Hall (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)			
Бр. час. акт. наставе: 5	Теоријска настава: 3	Прак. настава: 2	Лаб.вежбе: -
СИР: -			
Методе извођења наставе: Фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максималан број поена је 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	35	писмено-усмени испит	-
семинар-и	-		