

<b>Студијски програм: ОАС РСИ, ОАС ИТ, ОАС МЕХ, ОАС ИТМ, ОАС ИМ</b>			
<b>Назив предмета: Организација рачунарских система</b>			
<b>Наставник: Урош М. Пешовић</b>			
<b>Статус предмета: обавезни ОАС РСИ; изборни ОАС ИТ, ОАС МЕХ, ОАС ИТМ, ОАС ИМ</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање са организацијом рачунара заснованих на von Neumann и Harvard архитектури. Упознавање за функционалним јединицама рачунара и њиховим карактеристикама; Логичко пројектовање централног процесора у складу са спецификацијом архитектуре; идентификовање односа између хардвера и системског софтвера рачунара: виртуелна машина, програмски преводиоц и оперативни систем.			
<b>Исход предмета</b>			
Студент зна да објасни основну организацију рачунара, функционалност његових јединица и њихове карактеристике; зна да демонстрира разумевање принцип преноса информација међу функционалним јединицама рачунара; зна да прикаже интеракцију између функционалних јединица рачунара у оквиру обраде података. Зна да објасни концепт повезивања рачунара у рачунарске мреже; зна да разуме и примени критеријуме за избор рачунара сходно њиховој конкретној примени.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Преглед и историја рачунарства. Основне функционалне јединице рачунара.			
Процесор: основни делови; пренос података; пројектовање аритметичко/логичке јединице, управљачка јединица заснована на ожиченој логичкој микропрограмско управљање.			
Организација меморије: меморијска хијерархија; главна меморија; секундарна меморија; виртуелна меморија; управљање меморијом.			
Организација улаза/излаза: периферијски уређаји; интерфејси; синхрони и асинхрони пренос података; начини преноса података између рачунара и периферијских уређаја (програмирани улаз/излаз, директан приступ меморији, улазно/излазни процесори); систем прекидања.			
<i>Практична настава</i>			
Практична примена и провера стечених знања кроз рад са персоналним рачунарима. Упознавање са практичним аспектима повезивања рачунара са периферијским уређајима. Стицање практичних искустава у повезивању рачунара у рачунарске мреже.			
<b>Литература</b>			
[1] William Stallings, Организација и архитектура рачунара: пројекат у функцији перформанси, (превод деветог издања), СЕТ, Београд, 2012, ISBN: 978-86-7991-361-6			
[2] Noam Nissan, Shimon Schocken, The Elements of Computing Systems: Building a Modern Computer from First Principles, MIT Press, 2005, ISBN: 978-02-6264-068-8			
[3] А. Таненбаум, Архитектура и организација рачунара, Микро књига, Београд, 2007, ISBN - 978-86-7555-314-4			
<b>Број часова активне наставе: 4</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току предавања		Писмени испит	20
Практична настава	20	Усмени испит	20
Колоквијум-и	40		
Семинар-и			