

Студијски програм: ОАС Рачунарске науке, ОАС Информационе технологије, Основне академске студије Физика			
Назив предмета: Организација рачунара			
Наставник/наставници: Милан Ф. Видаковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање принципа функционисања електронских компоненти и рачунарског система у целини, као и савладавање програмирања ниског нивоа.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> студент ће на крају курса моћи да разуме принципе функционисања електронских компоненти и основних компоненти рачунарског система, као и функционисање рачунарског система у целини. <i>Пожељни:</i> студент ће моћи да разуме напредне архитектуре компоненти рачунарских система, рачунарских система у целини, као и вишепроцесорских рачунарских система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Рачунар. Делови рачунара и њихова функција. Системски и апликативни софтвер рачунара. Бројни системи и начин представљања бројева. Булова алгебра. Рачунарска аритметика. Хардверска имплементација логичких функција. Процесор. Меморија. Ултра-брза меморија. Сабирница. Улазно-излазни уређаји. Периферијске јединице. <i>Вежбе:</i> Модерни процесори и њихови делови. Машински језици и програмирање у асемблеру. Коришћење асемблера, линкера и дибагера. Симулација комбинаторних и секвенцијалних дигиталних електронских кола коришћењем одговарајућег софтвера за симулацију.			
Литература 1. William Stallings, Организација и архитектура рачунара: Пројекат у функцији перформанси, превод седмог издања, СЕТ, 2006			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. Објашњавају се принципи функционисања електронских компоненти и рачунарског система у целини. На вежбама се класичним методама наставе увежбавају принципи програмирања ниског нивоа кроз илустративне примере. На рачунарима се врши реализација решења проблема израдом задатака у одговарајућем окружењу. Знање студената стечено на предавањима проверава се на усменом делу испита, док се знање стечено на вежбама проверава кроз један колоквијум и израду три практична задатка. На усменом делу испита студент показује дубље разумевање принципа функционисања електронских компоненти и рачунарског система у целини одговорима на постављена питања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	60	
семинар-и			