

Студијски програм: Основне академске студије информатике/математике			
Назив предмета: Рачунарски системи			
Статус предмета: обавезан на основним академским студијама информатике и изборни на основним академским студијама математике			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: уписан одговарајући семестар			
Циљ предмета Стицање знања о структури и историји развоја рачунарског система, као и начину представљања нумеричких података, слика, звука и видео записа у рачунару.			
Исход предмета Познавање историје развоја рачунарских средстава. Стицање знања о бројевним системима и рачунарској аритметици и начинима записивања података у рачунару. Познавање основних елемената рачунарског система, њихових међусобних веза и начина функционисања система у целини. Разумевање извршавања циклуса машинских инструкција, и различитих типова адресирања у машинским инструкцијама. Способност Решавање једноставних програмерских задатака у асемблерском језику.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историја развоја рачунарских система. Позициони бројевни системи. Превођење бројева између различитих бројевних система. Запис означених бројева. Бинарно кодирани декадни бројеви. Реални бројеви у покретном зарезу. IEEE-754 стандард. Рачунарска аритметика. Запис текста у рачунару. Представљање звука, слика и видео записа у рачунару. Структура и принципи функционисања рачунарског система: процесор, процесорски регистри, унутрашња и спољашња меморија, магистрала, улазно-излазни уређаји. Инструкције машинског језика и њихове основне карактеристике. Начини адресирања у машинским инструкцијама. Асемблер. Рачунарски софтвер – улога и категоризација. <i>Практична настава</i> Бројевни системи. Превођење бројева између различитих бројевних система. Запис означених бројева. Бинарно кодирани декадни бројеви. Реални бројеви у покретном зарезу. IEEE-754 стандард. Рачунарска аритметика. Решавање једноставних програмерских задатака у асемблерском језику.			
Литература 1. Н. Митић, <i>Основи рачунарских система</i> , СЕТ Београд, 2003. 2. W. Stallings, <i>Computer Organization and Architecture: Designing for Performance</i> , Pearson Education, 2012.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Теоријска настава, вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	50		
семинар-и			