



Студијски програм: Основне академске студије информатике			
Назив предмета: РАЧУНАРСКИ СИСТЕМИ			
Статус предмета: Обавезни на свим модулима Основних академских студија информатике			
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 рачунаској аритметици и начинима записивања података у рачунару. Познавање основних елемената рачунаског 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 рачунаског 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. Митић Н., <i>Основи рачунарских система</i> , СЕТ Београд, 2003. 2. Stallings W., <i>Computer Organization and Architecture: Designing for Performance</i> , Pearson Education, 2012.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе. Наставне методе: дискусија, методе практичног рада, методе демонстрације уз ресурсе за Е-учење			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена
Активност у току наставе	4	писмени испит	50
Колоквијуми	46		