



Студијски програм: Основне академске студије информатике				
Назив предмета: РАЧУНАРСКИ СИСТЕМИ				
Статус предмета: Обавезни на сва три модула 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 РАЧУНСКИХ СРЕДСТАВА. СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О БРОЈЕВИМ 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 ПРОГРАМСКИХ 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 ПРОГРАМСКИХ 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
Методe извођења наставе РЕАЛИЗАЦИЈА ПРЕДАВАЊА И ВЕЖБИ ПО МОДЕЛУ ИНТЕРАКТИВНЕ НАСТАВЕ, УЗ LMS Moodle (наставне методе: дискусија, методе практичног рада, методе демонстрације уз ресурсе за Е-учење); АКТИВИРАНИ ОБЛИЦИ СТУДИРАЊА И УЧЕЊА: ВЕРБАЛНО, СМИСАОНО, РЕЦЕПТИВНО УЧЕЊЕ/СТУДИРАЊЕ ИСТРАЖИВАЊЕМ, КООПЕРАТИВНО ПРАКТИЧНО УЧЕЊЕ.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена	
практична настава	3	писмени испит	30	
колоквијум	27	усмени испит	20	
тест	20			