

<b>Студијски програм : Рачунарске науке - основне академске студије</b>			
<b>Врста и ниво студија: Основне академске студије</b>			
<b>Назив предмета: Увод у дискретну математику CS115</b>			
<b>Наставник: Жунић Д. Драгиша и остали наставници факултета</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: -</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Фундаментални математички курс за рачунарство, основе дискретне математике и логике. Основне јединице које се обрађују су: Функције, релације и скупови, Основи логике, Технике доказивања, Основи теорије бројева, Комбинаторика.			
<b>Исход предмета</b>			
На крају курса, очекује се да успешан студент усвоји основне појмове рачунарске математике и логике, неопходне у свим хардверским и софтверским курсевима.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Функције (сурјекције, ињекције, инверзне, сложене), Релације (рефлексивност, симетрија, транзитивност, релације еквиваленције), Скупови (Венови дијаграми, комплементи, Декартови производи, партитивни скуп), Пицн-хоул принцип, Кардиналност и пребројивост, Пропозиционална логика, Логичке конективе, Истинитосне таблице, Нормалне форме (коњунктивна и дисјунктивна), Валидност, Предикатна логика, Универзални и егзистенцијални квантификатор, Модус поненс и модус толенс, Ограничења предикатнелогике, Појмови импликације, конверзије, инверзије, контрапозиције, негације и контрадикције, Структура формалног доказа, Директни доказ, Доказ контрапримером, Доказ контрапозицијом, Доказ контрадикцијом, Математичка индукција, Јака индукција, Рекурзивне математичке дефиниције, Добра уређења, Аргументи пребројавања (Правило збира и производа, Принцип укључења-искључења, Аритметичка и геометријска прогресија, Фибоначијеви бројеви).			
<i>Практична настава</i>			
Израда задатака везаних за теоретски научене теме.			
<b>Литература</b>			
1. James A. Anderson: <i>Дискретна математика са комбинаториком</i> , ЦЕТ, Београд, 2005.			
2. Вјекослав Будимировић: <i>Увод у дискретну математику</i> , Мегатренд универзитет, Београд, 2013.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе:2	Други облици наставе:	
<b>Методe извођења наставе</b>			
На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На вежбама се увежбавају и анализирају типични проблеми дискретне математике.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена <b>40</b>	<b>Завршни испит</b>	поена <b>60</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>60</b>
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	<b>35 (15+20)</b>	.....	
семинар-и			