

<b>Студијски програм : Информатика</b>			
<b>Назив предмета: Информационе технологије</b>			
<b>Наставник: Родић Б. Бошко</b>			
<b>Статус предмета: Обавезни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Циљ наставе је стицање основних сазнања из информационих система, софтвера и хардвера, како раде рачунари и математичке логике.			
<b>Исход предмета</b> Студенти су стекли основна сазнања из Основа рачунарских система. Принципа Булове алгебре и могућности рачунарских машина.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> Бројни системи и бројне основе – позициони и непозициони бројни системи. Децимални, бинарни, октални и хексадецимални. Конверзија бројева. Представљање бројева. Представљање негативних бројева. Непотпуни и потпуни комплемент. Аритметичке операције. Сабирање, одузимање, множење и дељење у бинарном бројном систему. Основни појмови и дефиниције везане за граматику Чомског. Синтакса. Семантика. Кодови и кодирање. Основни појмови. Интерни и екстерни кодови. ЕЦД кодови. Поузданост кодова. Стандардни кодови. Представљање бројева у рачунару. Типови података и њихов значај. Елементарне логичке функције и елементарна логичка кола. Де Морганови закони и основни Булови идентитети. Начини приказивања логичких функција. Основне логичке функције-функције две променљиве. Појам фиктивног аргумента. Аналитички и таблично налажење фиктивних аргумената. Потпуна дисјунктивна и потпуна коњуиктивна норма функције. Шенонова теорема развоја. Минимизација логичких функција. Аналитички. Таблична минимизација функција три променљиве. Минимизација – метода Карноа (Карноове мапе). Минимизација – метода Мек Класки (Mc Clusky). Алгоритам и пример 1. Метода Мек Класки – пример 2 (функција 5 променљивих). <i>Практична настава:</i> Позициони и непозициони бројни системи. Конверзија бројева. Непотпуни и потпуни комплемент. Аритметичке операције са бинарним бројевима. Код 8421. Представљање симболичких података у бинарном запису ASCII код. Де Морганови закони. Булова алгебра. Логичка кола. Примери реализације логичких функција. Минимизација логичких функција. Алгебарски метод минимизације. Таблични метод минимизације. Минимизација – метода Карноа (Карноове мапе). Минимизација – метода Мек Класки (Mc Clusky).			
<b>Литература:</b> 1. Станујкић, Д. (2012). Информационе технологије. Мегатренд универзитет Београд, Факултет за менаџмент Зајечар, Зајечар, ISBN: 978-86-7747-452-2. 2. Н. Стаменковић, В. Стојановић, (2012) Рачунарство и програмски језици Природно математички факултет. ISBN: 987-86-80795-08-9 3. The Ethics of Information, Luciano Floridi. Oxford University Press, 2013			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3 (45)</b>	<b>Практична настава: 3 (45)</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> На предавањима се користе класичне методе предавања. На вежбама се увежбавају изложени принципи и анализирају се типични проблеми и њихова решења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена 50</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена 50</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испт	30
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	/		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			