

Пун назив	ОСНОВИ РАЧУНАРСКЕ ТЕХНИКЕ					
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Ј)		
ОРТ	обавезан	I	5,5	2	2	0
Шифра предмета	АЕ004		ЕЕ004	РИ004		
Школска година од које се програм реализује			2004/2005			
Врста и ниво студија, студијски програми: Академски студиј електротехнике. Први циклус. Студијски програми: Аутоматика и електроника, Електроенергетика, Рачунарство и информатика						
Условљеност другим предметима: Нема услова пријављивања и слушања предмета.						
Циљеви изучавања предмета: Циљ предмета је упознавање студената са математичким и електронским основама рачунара, принципом рада процесора, меморије, програмирањем и алгоритмима						
Име и презиме наставника и сарадника: Доцент др Слободан Обрадовић – наставник, Дипл. инж.ел. Никола Давидовић - асистент						
Метод наставе и савладавање градива: Настава се изводи у облику предавања, аудиторних вјежби и показних вјежби на рачунару. Учење, тестови и консултације.						
Садржај предмета по седмицама:						
1	Састав, општи и хијерархијски модел рачунарског система.					
2	Математичке основе рачунара, конверзије бројева из децималног у друге бројевне системе и обратно.					
3	Аритметичке операције у бинарном систему, бројеви са знаком, 1. и 2. комплемент.					
4	Бројеви у покретном зарез, БЦД бројеви, АСЦИИ код.					
5	Електронске основе рачунара, Булова алгебра, логичке операције И, ИЛИ и НЕ.					
6	Логичка кола, логичке функције, минимизација.					
7	Комбинационе мреже, сабирач. Секвенцијалне мреже, РС флип-флоп. Регистри, магистрале.					
8	I парцијални испит					
9	Меморије, хијерархија меморијских уређаја, 2Д и 3Д меморије, РАМ, РОМ и стек меморије.					
10	Архитектура рачунара, процесор, пренос података.					
11	Фазе у извршавању инструкције, прибављање и извршавање Load, Add и Store наредби.					
12	Врсте инструкција.					
13	Начини адресирања.					
14	Структуре података. Скаларни подаци, низови, структуре података, листе, магацини и редови.					
15	Периферијски уређаји. Улазни и излазни уређаји. Масовне меморије, траке, дискови.					
16	Оперативни системи, подела и састав, управљање процесором, меморијом, систем датотека.					
17	II парцијални испит					
Оптерећење студента по предмету:						
Недјељно: Кредитни коефицијент $5,50/30=0,1833$ Недјељно оптерећење: $=0,1833 \times 40$ сати $=7$ сати и 20 минута			У семестру: Укупно оптерећење за предмет: $5,50$ кредита $\times 30$ сати/кредиту= 165 сати Активна настава: $4 \times 15=60$ сати предавања и вјежби, Континуална провјера знања: 12 сати Завршна провјера знања: 5 сати Самосталан рад: учење, консултације 88 сати			
Обавезе студента: Студенти су обавезни да похађају наставу, да раде тестове, да раде колоквије и обављају консултације.						
Литература: Слободан Обрадовић, Основи рачунарске технике, Висока школа електротехнике и рачунарства, Београд, 2008., William Stallings, Организација и архитектура рачунара, пројекат у функцији перформанси, ЦЕТ, 2006.						
Облици провјере знања и оцјењивање: Редовно присуство настави доноси до 10 бодова, колоквијуми, и тестови доносе до 60 бодова, завршни испит доноси до 30 бодова. Пролазна оцјена се добије ако се сакупи 50 или више бодова.						

Посебна напомена за предмет:**Садржај аудиторних вјежби по седмицама:**

1	<i>Конверзија бројева из једног бројног система у други</i>
2	<i>Аритметичке операције у бинарном систему, бројеви са знаком, 1. и 2. комплемент.</i>
3	<i>Аритметичке операције у бинарном систему, бројеви са знаком, 1. и 2. комплемент.</i>
4	<i>Сабирање применом кода "8421"</i>
5	<i>Сабирање применом кода "више 3"</i>
6	<i>Минимизација логичких функција применом Карноових мапа</i>
7	<i>Минимизација логичких функција применом Карноових мапа</i>
8	I парцијални испит
9	<i>Анализа и синтеза логичких функција</i>
10	<i>Анализа и синтеза логичких функција</i>
11	<i>Примена унарних логичких инструкција</i>
12	<i>Примена бинарних логичких инструкција</i>
13	<i>Алгоритми</i>
14	<i>Алгоритми</i>
15	<i>Алгоритми</i>
16	<i>Алгоритми</i>
17	II парцијални испит

Лабораторијске вјежбе које се изводе у оквиру предмета:

Вјежбе се изводе у Mathcad-и.

Напомене: