

<b>Студијски програм:</b> ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар			
<b>Назив предмета:</b> Булове алгебре и оптимизација			
<b>Наставник/наставници:</b> Петар Ђапић, Кристина Аго			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са Буловим алгебрама и функцијама као математичком основом дигиталне технологије и у том смислу овладавање техникама оптимизације Булових термина и функција.			
<b>Исход предмета</b> <i>Минимални:</i> Након завршеног курса студент би требало да познаје и разуме коначне уређене структуре, посебно Булове алгебре и да је упознат са одговарајућим језиком. Треба да му је јасна улога Булових термина односно функција у дигиталној технологији, да разуме разлог и смисао минимизације и да познаје одговарајуће алгебарске технике.  <i>Пожељни:</i> Детаљније познавање уређених структура – уређених скупова, дистрибутивних и Булових мрежа и теорема репрезентације. Добро сналажење са Буловим алгебрама и идентитетима, и способност решавања сложенијих проблема минимизације.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Уређени скупови и мреже, дијаграми. Модуларне, дистрибутивне и Булове мреже и Булове алгебре. Представљање коначних Булових алгебри. Булов прстен. Булови терми и функције. Полусабирач и сабирач. Минимизација – појам и анализа. Различите технике минимизације. Примери.  <i>Практична настава</i> Раде се примери и задаци из уређених структура, представљају се дијаграми. Анализирају се и решавају проблеми и задаци који илуструју технике минимизације Булових термина и функција. Анализирају се примери из праксе.			
<b>Литература</b> 1. Б. Шешелја, А. Тепавчевић, Булове алгебре и функције, теорија и задаци, Универзитет у Новом Саду, ПМФ, 2005. 2. R.Lidl, G.Pilz, Applied Abstract Algebra, 2-nd ed., Springer, 1998.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 5		<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2
<b>Методe извођења наставе</b> Настава се изводи у комбинацији класичних метода и презентације помоћу компјутера, као и интеракцијом са присутним студентима. На вежбама се раде типични проблеми који доприносе разумевању ових области и увежбавају технике за њихово решавање. Усвајање градива прати се кроз два колоквијума. На усменом делу испита студент показује свеобухватно разумевање изложеног градива, у одговорима на теоријска питања и кроз решења задатака.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	50	.....	
семинар-и			