

<b>Студијски програм :</b> ОАС Примењена математика			
<b>Назив предмета:</b> Дискретна математика 1 (26.П011)			
<b>Наставник/наставници:</b> Петар Ђапић, Бориша Кузељевић, Небојша Мудрински			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 7			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са основним појмовима математичке логике, наивном теоријом скупова, исказном и предикатском логиком. Упознавање са основним примерима група, прстена и поља као са основним појмовима из теорије бројева.			
<b>Исход предмета</b> По завршетку курса, студент има основна знања из математичке логике. Разуме појмове: скуп, релација, функција, пребројивост, исказ, таутологија, терм, формула. Студент зна да препозна основне законе исправног логичког закључивања. Разуме појам групе, прстена и поља, као и основне примере ових структура. Оспособљен је да решава задатке из поменутих области, и да прати напредније курсеве из математичких области.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Грађење исказних формула, провера њихове тачности. Таутологије. Канонске форме и базе исказне алгебре. Грађење предикатских формула, провера њихове тачности. Скупови и основне операције над њима. Релације, релације еквиваленције, количнички скуп, релације поретка. Функције; 1-1, „на“, бијекције. Композиција функција, инверзна функција. Кардиналност скупа. Коначни и бесконачни скупови. Концепт алгебарске структуре. Дефиниција и примери група. Групе пермутација, Кејлијева теорема. Подгрупе и косети, Лагранжова теорема. Нормалне подгрупе. Прстени, интегрални домени и поља. Полиноми, прстен полинома над пољем. Основни резултати теорије бројева. <i>Практична настава</i> Решавање и разумевање погодно одабраних задатака који на конкретним примерима илуструју апстрактне појмове и теореме из теоријске наставе.			
<b>Литература</b> 1. Р.С.Мадарас, Математичка логика, е-материјал (2012) 2. С. Милић, Елементи математичке логике и теорије скупова, Институт за математику, Нови Сад, 1990. 3. С. Прешић, Елементи математичке логике, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 1983; 4. Б. Шешеља, А. Тепавчевић, Алгебра 1, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 2000. 5. E. Mendelson, Introduction to Mathematical Logic, D.van Nostrand, 1964.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> На предавањима се користе класичне методе наставе. На вежбама се увежбавају изложени принципи и анализирају се типични проблеми и њихова решења. Знање студената се тестира кроз два колоквијума. На усменом испиту студент показује свеобухватно разумевање изложеног градива.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Први колоквијум	25	усмени испт	50
Други колоквијум	25	.....	