

Студијски програм: ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар			
Назив предмета: Увод у математичку логику			
Наставник/наставници: Шобот Борис, Кузљевић Бориша			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Током првог дела курса студенти треба да се оспособе за формално и прецизно записивање математичких формула, најпре исказним а затим и предикатским формулама. Такође, неопходно је и разумевати записане формуле и проверавати њихову тачност у задатим валуацијама/интерпретацијама. Уз то, студенти треба да се упознају с аксиоматским заснивањем математичких теорија. У другој половини курса студенти треба да упознају и разумеју основне објекте који се појављују у разним областима математике: скупове, релације и функције. Они треба да прихвате ове појмове као апстракцију бројних конкретних скупова, релација и функција с којима су се сретали током досадашњег образовања.			
Исход предмета По одслушаном курсу студенти треба да буду способни да проверавају да ли је задата формула тачна у датој валуацији/интерпретацији, и специјално да ли је она таутологија/ваљана формула. Такође, од њих се тражи да разумеју појам формалног доказа у неком аксиоматском систему. Студенти треба да познају и разумеју значај релација и функција, посебно релација еквиваленције, релација поретка и бијекција. На крају, треба да се упознају и с основама кардиналности скупова.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Грађење исказних формула, провера њихове тачности. Таутологије. Последице и еквивалентност формула. Канонске форме и базе исказне алгебре. Исказни рачун као формална теорија. Грађење предикатских формула, провера њихове тачности. Последице и еквивалентност формула, ваљане формуле. Теорије првог реда. Скупови и основне операције над њима. Релације; композиција бинарних релација и њихов инверз. Релације еквиваленције, количнички скуп. Релације поретка. Функције; 1-1, „на“, бијекције. Композиција функција, инверзна функција. Кардиналност скупа. Коначни и бесконачни скупови. <i>Практична настава</i> Методи испитивања таутологија. Примена канонских форми на проблеме грађења формула. Базе исказне алгебре. Провера ваљаности формула. Доказивање скуповних идентитета. Провера важних особина бинарних релација и функција.			
Литература 1. Б. Шобот, „Теоријски основи информатике 1 са збирком задатака“, ПМФ Нови Сад, 2017. 2. Б. Шешеља, А. Тепавчевић, „Алгебра 1“, SYMBOL Нови Сад, 2010.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе: На предавањима се користе класичне методе наставе. На теоријским вежбама се увежбавају изложени принципи и анализирају се типични проблеми и њихова решења. Знање студената се тестира кроз два колоквијума. На усменом делу испита студент показује свеобухватно разумевање изложеног градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
Колоквијуми	60		
Семинари			