

**Табела 5.2. Спецификација предмета**  
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Увод у математичку логику			
<b>Наставник/наставници:</b> Небојша Икодиновић, Славко Моцоња			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са основним појмовима математичке логике.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса, студент има основна знања из математичке логике. Разуме појмове: скуп, релација, функција, пребројивост, исказ, таутологија, терм, формула, формални систем. Упознат је са основним теоремама из теорије скупова и математичке логике. Оспособљен је да решава задатке из поменутих области, и да прати напредније курсеве из математичких области у којима се примењују појмови и технике којима је овладао.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<b>Елементарна теорија скупова.</b> Појам скупа и основне операције са скуповима. Појам релације. Релације еквиваленције и примери. Релације парцијалног уређења и примери. Појам функције; директна и инверзна слика. Инјекције, сурјекције и бијекције. Карактеристична функција; веза са партитивним скупом. Важни скуповни идентитети. Кардиналност. Канторова теорема. Пребројивост (пребројивост скупа целих бројева, скупа рационалних бројева) и небројивост (небројивост скупа реалних бројева). Кантор – Бернштајнова теорема. Аксиома избора и њени еквиваленти.			
<b>Исказна логика.</b> Појам исказа и основне операције са исказима. Исказне формуле. Семантика исказне логике, таутологије. Логичка последица и еквивалентност; нормалне форме. Теорема компактности. Потпун систем везника; примери. Доказивање скуповних идентитета помоћу таутологија. Природна дедукција за исказну логику. Слаба и јака теорема потпуности.			
<b>Предикатска логика првог реда.</b> Квантификатори. Језик првог реда. Терми и формуле. Семантика логике првог реда, ваљане формуле. Логичка последица и еквивалентност; пренекс нормална форма. Природна дедукција за логику првог реда. Теорема сагласности. Геделова теорема потпуности (без доказа). Теорема компактности.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
<b>Литература :</b>			
1. С. Преших, Елементи математичке логике, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1983.			
2. Петровић, Зоран, Мијајловић, Жарко. Математичка логика – елементи теорије скупова. Завод за уџбенике, 2012.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 4	<b>Теоријска настава:</b> 2	<b>Практична настава:</b> 2	
<b>Методе извођења наставе:</b> фронтални.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	30	.....	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			