

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

<b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије МАТЕМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Теоријско рачунарство			
<b>Наставник/наставници:</b> Небојша Икодиновић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање основних и напредних знања из теоријског рачунарства.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса, студент има основна и напредна знања из теоријског рачунарства. Разуме појмове: рекурзивне функције, одлучивост, неодлучивост, степени алгоритамске одлучивости, сложеност алгоритама. Упознат је са главним резултатима и техникама у теоријском рачунарству. Оспособљен је да решава задатке из наведене области, и да прати напредније курсеве из рачунарских и математичких области у којима се примењују појмови и технике којима је овладао.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Тјурингове машине, рекурзивне функције и други системи израчунавања, еnumerација, универзалне функције, теореме рекурзије, Черцова теза, одлучивост, неодлучивост, парцијална одлучивост, рекурзивни и рекурзивно набројиви скупови, аритметичка хијерархија. Сложеност алгоритама, класификација, P=NP проблем. Модел теоретске технике у теоријском рачунарству. Дијаграми. Синтаксне форме: формалне спецификације, тестови исправности доказа и Хорове логике; формални опис сличности у геномици; уједначивост лингвистичких форми. Формална репрезентација релационих база. Фази скупови. Фази релационе базе.			
<i>Практична настава</i>			
<b>Литература:</b>			
1. N. Cutland, Computability: An Introduction to Recursive Function Theory, Cambridge University Press, 1980.			
2. H. Rogers, Theory of Recursive Functions and Effective Computability, MIT Press, 1987.			
3. C. Papadimitriou, Computational complexity, Addison-Wesley, 1995.			
4. Z. Ognjanović, N. Krdžavac, Uvod u teorijsko računarstvo, Beograd – Kragujevac 2004.			
5. J. D. Monk, Mathematical Logic, Springer-Verlag, 1976.			
6. Yu. I. Manin, A course in mathematical logic. Graduate Texts in Math. vol. 53, Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlin, 1977.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 7		<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2+2
<b>Методe извођења наставе:</b> фронтални и индивидуални.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			