

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

<b>Студијски програм:</b> Докторске академске студије МАТЕМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Алгебарска комбинаторика			
<b>Наставник/наставници:</b> Марко Радовановић, Тања Стојадиновић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 9			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање основних знања из алгебарске комбинаторике, теорије израчунљивости и сложености.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса, студент стиче неопходна теоријска знања и оспособљен је да самостално решава конкретне проблеме.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<p><b>1. Алгебарска комбинаторика:</b> Симетрије комбинаторних објеката. Операције на групама. Кохерентне конфигурације и асоцијативне схеме. Симетрични графови, примери, конструкција, структуралне особине. Комбинаторне мапе и њихове симетрије</p> <p><b>2. Теорија израчунљивости:</b> Church-ова теза и ефикасна израчунљивост. Модели израчунавања. Примери израчунљивих функција. Примитивне рекурзивне функције. Нумерација израчунљиве функције, СМН и Универзална теорема. Одређени и неодређени скупови, неодређени проблеми.</p> <p><b>3. Теорија сложености:</b> Временска и просторна сложеност. Линеарно убрзање. Детерминистичка симулација. Класе П и НП проблема. Свођење на проблеме полиномске сложености. НП комплетност. Кук- Левинова теорема. НП комплетни проблеми.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<b>Литература:</b>			
<p>1. N. L. Biggs: Algebraic Graph Theory, Cambridge Univ. Press, 1994.</p> <p>2. N. L. Biggs, A. T. White: Permutation Groups and Combinatorial Structures, Cambridge University Press, Cambridge, 1979.</p> <p>3. P. J. Cameron. Permutation Groups. LMS Student Text 45. Cambridge University Press, Cambridge, 1999.</p> <p>4. C. D. Godsil: Algebraic Combinatorics, Chapman &amp; Hall, 1993.</p> <p>5. H. Wielandt, Finite Permutation Groups, Academic Press, New York, 1964.</p> <p>6. Lewis, H. and Papadimitriou, C., Elements of the theory of computation, Prentice Hall, 2nd ed. 1998.</p> <p>7. Cutland N., Computability: An introduction to recursive function theory, Cambridge University Press, 1980.</p> <p>8. Rogers, H., Theory of recursive functions and effective computability, McGraw Hill, 1967.</p>			
<b>Број часова активне наставе:</b> 10		<b>Теоријска настава:</b> 4	<b>Практична настава:</b> 6
<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	30
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и		.....	
семинар-и	40		
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			