

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

<b>Студијски програм:</b> Докторске академске студије ИНФОРМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Интелигенција ројева			
<b>Наставник/наставници:</b> Мирослав Марић, Нина Радојичић Матић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 9			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о алгоритмима инспирисаним процесима у природи, алгоритмима интелигенције ројева и њиховој примени у решавању оптимизационих проблема. Оспособљавање студената за развој и примену научних и стручних достигнућа из области оптимизације НП-тешких проблема метахеуристикама интелигенције ројева и оспособљавање за креативан рад.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса, студент има продубљена знања о оптимизацији алгоритмима интелигенције ројева и у стању је да квалитетно анализира задате проблеме и развија одговарајуће алгоритме интелигенције ројева који ће ефикасно решавати анализирани проблеме.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
НП-тешки проблеми оптимизације. Претрага, Монте-Карло метода. Алгоритми инспирисани процесима у природи. Алгоритми интелигенције ројева, интелификација и диверсификација. Примери алгоритама интелигенције ројева. Стандардни бенчмарк проблеми и оцењивање квалитета резултата. Паралелизација алгоритама интелигенције ројева. Хибридикација алгоритама интелигенције ројева. Примене алгоритама интелигенције ројева. Преглед техника доказивања.			
<i>Практична настава</i>			
<b>Литература:</b>			
1. Xin-She Yang: Nature-Inspired Optimization Algorithms. Elsevier, 2014			
2. El-Ghazali Talbi: Metaheuristics: From design to implementation. Wiley, 2009.			
Наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 10	<b>Теоријска настава:</b> 4	<b>Практична настава:</b> 6	
<b>Методe извођења наставе:</b> фронтални, групни и практични.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		писмено - усмени испит	50
семинар-и	50	.....	
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			