

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Управљање системима		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Блок заједничких предмета		
<b>Врста и ниво студија</b>		Мастер академске студије		
<b>Назив предмета</b>		Интелигентни системи		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Милојковић Т. Марко		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>		Миловановић Б. Мирослав		
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>		Миловановић Б. Мирослав, Спасић Д. Миодраг, Сибиновић Д. Владимир		
<b>Број ЕСПБ</b>		5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Обавезни
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>		Упознавање студената са принципима интелигентних система и применама напредних технологија машинског учења у синтези, анализи и оптимизацији индустријских процеса.		
<b>Исход предмета</b>		Овладавање програмским језиком Python. Овладавање знањима из области пројектовања и развоја интелигентних система. Способност примене различитих техника машинског учења за потребе анализе и предикције динамике индустријских процеса.		
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>		Увод у интелигентне агенте и интелигентне системе. Упознавање са основама Индустрије 4.0. Рад са великим базама података. Напредне технике машинског учења (стабло одлучивања, случајна шума, к најближих суседа, наивни бајес, линеарна и логистичка регресија, метода потпорних вектора). Примена напредних техника машинског учења у анализи, синтези и оптимизацији индустријских процеса. Прорачуни у облаку. Упознавање са актуелним проблемима и могућим решењима за практичну реализацију и апликацију интелигентних система.		
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>		Упознавање са програмским језиком Python и програмским окружењем Pycharm. Примена напредних техника машинског учења у анализи, синтези и оптимизацији индустријских процеса. Пројектовање интелигентних система и њихова примена у пракси на реалним аналитичким проблемима.		
<b>Литература</b>				
1	S. Russell, P. Norvig, "Artificial Intelligence: A Modern Approach", Prentice Hall Series in AI, 2009.			
2	G. Luger, "Artificial Intelligence, Structures and strategies for Complex Problem Solving", Addison Wesley, 2009.			
3	M. Lutz, "Learning Python 5ed", O'Reilly, 2009.			
4	T. Rashid, "Make Your Own Neural Network", CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.			
5	H. Geng, "Internet of Things and Data Analytics Handbook", Wiley, 2016.			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
2	1	1		
<b>Методе извођења наставе</b>		Предавања, Аудиторне вежбе, Лабораторијске вежбе, Рачунарске вежбе, Консултације		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит		40
практична настава	20	усмени испит		30
колоквијуми				
семинари				