



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Финансијско инжењерство

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Финансијско инжењерство				
Назив предмета	01.M20137 Рачунарска интелигенција у финансијама				
Наставник (ци)	Драговић Т. Ивана, Доцент Поледица М. Ана, Доцент Ракићевић М. Александар, Доцент				
Статус предмета	О				
Број ЕСПБ	6				
Услов	Нема.				
Предмети предуслови	Нема				
Циљ предмета	Циљ предмета је да студенти овладају техникама рачунарске интелигенције и концептима квантитативних метода у финансијама, као и да их примене у решавању реалних проблема.				
Исход предмета	Студенти су оспособљени да: •објасне фундаменталне концепте квантитативних метода у финансијама; •објасне технике рачунарске интелигенције погодне за решавање проблема у области финансија; •примене технике рачунарске интелигенције за решавање квантитативних проблема у области финансија; •примене технике рачунарске интелигенције за формализацију квалитативне финансијске анализе; •анализирају предности и недостатке примењених решења у односу на класичне методе.				
Садржај предмета	Теоријска настава Основни теоријски концепти квантитативних финансија и рачунарске интелигенције. Фундаментална и техничка анализа. Математички модели за трговање. Интелигентни системи за инвестициону анализу. Фази модели ценовних образаца. Анализа сентимента тржишта помоћу методе потпорних вектора. Управљање портфолијом, Марковицев модел и оптимизација портфолија. Оптимизација портфолија методама еволутивног рачунарства. Модели за вредновање финансијских инструмената. Биноми модел, Блек-Шолсова једначина, вредновање опција помоћу неуронских мрежа. Моделовање волатилности помоћу GARCH модела и неуронских мрежа. Анализа ризика, вредност под ризиком (VaR). Класичне методе процене VaR-a, фази VaR. Кредитни ризик и процена кредитне способности методама рачунарске интелигенције. Формализација квалитативне финансијске анализе. Нови трендови примене рачунарске интелигенције у финансијским технологијама.  Практична настава Решавање реалних проблема из наведених области и програмска реализација у одговарајућем софтверском пакету или програмском језику (MATLAB, Python, MS Excel). Израда пројекта над одабраним скупом података.				
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1,	Benninga, S.	Financial Modeling.	Boston: MIT Press.	2014	
2,	Engelbrecht, A. P.	Computational Intelligence: an Introduction.	Chichester: Wiley.	2007	
3,	McNelis, P. D.	Neural Networks in Finance: Gaining Predictive Edge in the Market.	Amsterdam: Academic Press.	2005	
4,	Петровић, Б., Поледица, А., Драговић, И., Ракићевић, А., Милошевић, П., Вукићевић А., & Зукановић, М.	Рачунарска интелигенција Практикум у MATLAB-у	Београд: ФОН.	2021	
5,	Rakićević, A., Milošević, P., Poledica, A., Dragović, I., & Petrović, B.	Interpolative Boolean approach for fuzzy portfolio selection. Applying Fuzzy Logic for the Digital Economy and Society. Fuzzy Management Methods (pp. 23-46).	Berlin: Springer.	2019	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИП	
	2	2	0	0	0



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ, ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

11040 БЕОГРАД, ЈОВЕ ИЛИЋА 154



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Финансијско инжењерство

### Стандард 05. - Курикулум

#### Методе извођења наставе

Настава на предмету одвијаће се кроз предавања, лабораторијске вежбе, студије случаја, групне пројектне задатке, студентске презентације, онлајн материјале за учење, консултације и менторски рад

#### Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност у току наставе	Да	10.00	Писмени испит	Да	40.00
Израда пројекта	Да	50.00			