



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информационо инжењерство

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационо инжењерство																													
Назив предмета	01.M20007 Алгоритамско трговање и високофреквентне финансије																													
Наставник (ци)	Милошевић Д. Павле, Доцент Поледица М. Ана, Ванредни професор Ракићевић М. Александар, Доцент																													
Статус предмета	И																													
Број ЕСПБ	6																													
Услов	Нема.																													
Предмети предуслови	Нема																													
Циљ предмета	Циљ предмета је да се студенти овладају концептима високофреквентних финансија и стратегијама алгоритамског трговања, као и да се оспособе за развој система за алгоритамско трговање.																													
Исход предмета	Студенти ће бити оспособљени да: •објасне основне теорије финансијских тржишта и њихову микроструктуру; •дизајнирају моделе за анализу тржишних података; •дефинишу, параметризују и евалуирају стратегије за алгоритамско трговање; •примене технике рачунарске интелигенције у алгоритамском трговању.																													
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Микроструктура финансијских тржишта. Алгоритамско трговање. Системи за алгоритамско трговање. Стратегије за трговање. Стратегије за извршење налога. Стратегије за управљање ризиком трговања. Мерење перформанси трговања. Анализа тржишних података. Техничка анализа. Фундаментална анализа. Анализа вести. Анализа сентимента. Арбитражне стратегије. Маркетмејкинг стратегије. Шпекулативне стратегије. Манипулативне стратегије. Тестирање и оптимизација система за трговање. Алгоритми за конструкцију портфолија. Високофреквентно трговање. Примена рачунарске интелигенције за алгоритамско трговање. Трговање засновано на моделима црне кутије. Фази модели у алгоритамском трговању. Адаптивни системи за трговање. Документовање процеса изградње система за алгоритамско трговање. Извештавање.</p> <p>Практична настава</p> <p>Примери модела за анализу финансијских података и стратегија за алгоритамско трговање, као и њихова програмска реализација у одговарајућем софтверском пакету или програмском језику (MATLAB, Python, MetaTrader). Пројектовање модела система за алгоритамско трговање.</p>																													
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Kissell, R. L.</td> <td>The Science of Algorithmic Trading and Portfolio Management</td> <td>Amsterdam: Academic Press</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Cartea, Á., Jaimungal, S., &amp;Penalva, J. .</td> <td>Algorithmic and high-frequency trading</td> <td>Cambridge University Press.</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Chen, J., &amp;Tsang, E. P.</td> <td>Detecting Regime Change in Computational Finance: Data Science, Machine Learning and Algorithmic Trading</td> <td>CRC Press</td> <td>2020</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Chan, E. P.</td> <td>Quantitative trading: how to build your own algorithmic trading business</td> <td>John Wiley&amp;Sons</td> <td>2021</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	Kissell, R. L.	The Science of Algorithmic Trading and Portfolio Management	Amsterdam: Academic Press	2014	2,	Cartea, Á., Jaimungal, S., &Penalva, J. .	Algorithmic and high-frequency trading	Cambridge University Press.	2015	3,	Chen, J., &Tsang, E. P.	Detecting Regime Change in Computational Finance: Data Science, Machine Learning and Algorithmic Trading	CRC Press	2020	4,	Chan, E. P.	Quantitative trading: how to build your own algorithmic trading business	John Wiley&Sons	2021
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																										
1,	Kissell, R. L.	The Science of Algorithmic Trading and Portfolio Management	Amsterdam: Academic Press	2014																										
2,	Cartea, Á., Jaimungal, S., &Penalva, J. .	Algorithmic and high-frequency trading	Cambridge University Press.	2015																										
3,	Chen, J., &Tsang, E. P.	Detecting Regime Change in Computational Finance: Data Science, Machine Learning and Algorithmic Trading	CRC Press	2020																										
4,	Chan, E. P.	Quantitative trading: how to build your own algorithmic trading business	John Wiley&Sons	2021																										
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																									
		Вежбе	ДОН	СИР																										
	2	2	0	0	0																									
Методе извођења наставе	Настава на предмету одвијаће се кроз предавања и аудиторне вежбе, као и студије случаја, групне пројектне задатке, студентске презентације, онлајн материјале за учење, консултације и менторски рад.																													
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активност у току наставе</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Пројектни задатак</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Домаћи задаци</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност у току наставе	Да	10.00	Пројектни задатак	Да	50.00	Домаћи задаци	Да	40.00										
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																									
Активност у току наставе	Да	10.00	Пројектни задатак	Да	50.00																									
Домаћи задаци	Да	40.00																												