



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информациони системи и технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информациони системи и технологије																																		
Назив предмета	01.M20067 Математичко програмирање																																		
Наставник (ци)	Михић Р. Оливера, Редовни професор Николић Т. Небојша, Ванредни професор Џамић Ж. Душан, Доцент																																		
Статус предмета	ИМ																																		
Број ЕСПБ	6																																		
Услов	Нема.																																		
Предмети предуслови	Нема																																		
Циљ предмета	Упознавање студената са теоријом и методама математичког програмирања и овладавање употребом оптимизационих софтверских пакета.																																		
Исход предмета	По завршетку курса студент је оспособљен за моделирање различитих оптимизационих проблема и за њихово решавање коришћењем софтверског пакета GLOB.																																		
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Примери моделирања реалних проблема средствима математичког програмирања. 2. Класична оптимизација. Методе елиминације променљивих и Лагранжових множилаца. 3. Једнодимензиона оптимизација. Методе златног пресека и апроксимације полиномом. 4. Методе безусловне оптимизације без израчунавања извода. 5. Методе безусловне оптимизације за диференцијабилне функције. 6. Конвексно програмирање. 7. Методе за решавање конвексних програма. 8. Неконвексно програмирање. 9. Методе за решавање неконвексних програма. 10. Нелинеарно програмирање. 11. Методе казних функција. 12. Унутрашње методе за линеарно и квадратно програмирање. 13. Глобална оптимизација. 14. Софтверски пакети за решавање проблема математичког програмирања. 15. Софтверски пакет GLOB за глобалну оптимизацију. <p>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад. Примена софтверских пакета за решавање одабраних проблема математичког програмирања.</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>D.P. Bertsekas</td> <td>Convex Optimization Theory</td> <td>Athena Scientific</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>S.A. MirHassani, F. Hooshmand</td> <td>Methods and Models in Mathematical Programming</td> <td>Springer</td> <td>2019</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>С. Злобец, Ј. Петрић</td> <td>Нелинеарно програмирање</td> <td>Научна књига, Београд</td> <td>1989</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>H.P. Williams</td> <td>Model building in Mathematical Programming</td> <td>John Wiley&Sons</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>В. Вујчић, М. Ашић, Н. Миличић,</td> <td>Математичко програмирање, Савремена рачунска техника и њена примена</td> <td>Књига 7, Математички институт</td> <td>1980</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	D.P. Bertsekas	Convex Optimization Theory	Athena Scientific	2009	2,	S.A. MirHassani, F. Hooshmand	Methods and Models in Mathematical Programming	Springer	2019	3,	С. Злобец, Ј. Петрић	Нелинеарно програмирање	Научна књига, Београд	1989	4,	H.P. Williams	Model building in Mathematical Programming	John Wiley&Sons	2003	5,	В. Вујчић, М. Ашић, Н. Миличић,	Математичко програмирање, Савремена рачунска техника и њена примена	Књига 7, Математички институт	1980
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																															
1,	D.P. Bertsekas	Convex Optimization Theory	Athena Scientific	2009																															
2,	S.A. MirHassani, F. Hooshmand	Methods and Models in Mathematical Programming	Springer	2019																															
3,	С. Злобец, Ј. Петрић	Нелинеарно програмирање	Научна књига, Београд	1989																															
4,	H.P. Williams	Model building in Mathematical Programming	John Wiley&Sons	2003																															
5,	В. Вујчић, М. Ашић, Н. Миличић,	Математичко програмирање, Савремена рачунска техника и њена примена	Књига 7, Математички институт	1980																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	2	2	0	0	0																														
Методе извођења наставе	Менторски, групни и практични																																		
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 на предавањима</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Усмени испит</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Семинар-и</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Активност на предавањима	Да	20.00	Усмени испит	Да	50.00	Семинар-и	Да	30.00															
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Активност на предавањима	Да	20.00	Усмени испит	Да	50.00																														
Семинар-и	Да	30.00																																	