

## ■ ПРИМЕЊЕНА МАТЕМАТИКА (МБ)

### Назив студијског програма

Мастер академске студије - Примењена математика

### Ниво и врста студија

Мастер академске (120 ЕСПБ)

### Академски назив

Мастер математичар

(у додатку дипломе: Мастер математичар–Примењена математика)

(модули: Математика финансија, Техноматематика)

### Сврха студијског програма

Сврха двогодишњих мастер студија из примењене математике је образовање стручњака који широк спектар математичких знања примењују у привреди. Према изборним модулима које студент бира приликом уписа првог семестра, формирају се два основна профила: економско-финансијски и индустријски. У складу са тим, образују се кадрови који су стекли целовита знања из разних грана примењене и нумеричке математике, статистике, добро су овладали погодним областима информатике и познају одређене области технике с једне, и економско-финансијских дисциплина с друге стране. Стручњаци са мастер дипломом овог типа квалификују се за послове у којима се захтева аналитичко мишљење, логичко расуђивање, а пре свега способност креативног решавања сложених практичних проблема применом математичких модела.

### Основни циљеви студијског програма

- упознавање основа класичних математичких теорија и актуелних трендова у математици,
- способност решавања математичких проблема и коришћење стечених знања у применама,
- овладавање основним појмовима и законитостима одабране дисциплине: физике и технике или економије и финансија,
- оспособљеност за комуникацију са економистима и инжењерима,
- способност за обликовање и разматрање математичких модела у савременим технологијама, односно у економији и финансијама,
- знања из информатике која се стичу током студија обезбеђују адекватну примену савременог софтвера неопходног за савремени индустријски развој.

Да би кандидат конкурисао за упис на мастер академске студије на студијском програму ПРИМЕЊЕНА МАТЕМАТИКА треба да има завршене основне академске студије из математике или сродних дисциплина у износу од најмање 180 ЕСПБ бодова. Кандидат, пре уписа мора имати положен пријемни испит. Пријемни испит се састоји из два дела: А (улазни модул) и Б. Улазни модул чине следећи предмети:

1. Метрички и нормирани простори
2. Обичне диференцијалне једначине
3. Нумеричка анализа 1
4. Линеарна алгебра

При томе се признају еквивалентни предмети положени на претходном нивоу студија.

Кандидат који конкурише за упис на мастер студије математике полаже пријемни испит. Детаљна правила у вези са полагањем пријемног испита налазе се у неком од претходних делова информатора. Та правила и остали детаљи (термин одржавања, области које долазе у обзир...) ће бити доступни на Департману.

<b>МБ – Обавезни предмети са препорученим распоредом уписивања</b>							
		Код	Предмети	Фонд ч.	ЕСПБ	$\Sigma_{\text{год}}$	$\Sigma$
I	3.	МА-01	Парцијалне диференцијалне једначине	4+2	7	28	64
		МБ-01	Нумеричка анализа 2	4+2	7		
	Л.	МБ-02	Стохастичка анализа	4+2	7		
		МБ-03	Нумеричке методе линеарне алгебре 2	4+2	7		
II	3.	МБ-04	Семинар из моделирања 1	1+5	6	36	
	Л.	МБ-05	Завршни (мастер) рад		30		

### Изборни модули:

При упису студија, студент се опредељује за један од два понуђена изборна модула:

- Математика финансија (20 ЕСПБ)
- Техноматематика (20 ЕСПБ)

<b>МБ – Предмети модула <u>Математика финансија</u> са препорученим распоредом уписивања</b>							
		Код	Предмети	Фонд ч.	ЕСПБ	$\Sigma_{\text{год}}$	$\Sigma$
I	3.	МБ-06	Финансијска математика 2	4+2	7	13	20
	Л.	МБ-08	Економетрија	3+2	6		
II	3.	МБ-07	Математички модели у економији	4+2	7	7	

<b>МБ – Предмети модула <u>Техноматематика</u> са препорученим распоредом уписивања</b>							
		Код	Предмети	Фонд ч.	ЕСПБ	$\Sigma_{\text{год}}$	$\Sigma$
I	Л.	МБ-09	Теорија информације и кодирања	3+3	7	17	20
		МБ-10	Једначине математичке физике	3+1	5		
		МБ-25	Савремена теоријска физика	4+3	5		
II	Л.	МБ-11	Семинар из моделирања 2	1+2	3	3	

<b>МБ – Изборни предмети</b>				
	<b>Код</b>	<b>Предмети</b>	<b>Фонд ч.</b>	<b>ЕСПБ</b>
<b>Група А</b>				
<b>Зимски</b>	МБ-12	Изабрана поглавља примењене алгебре	3+1	5
	МБ-26	Изабрана поглавља примењене анализе	4+2	7
	МА-14	Теорија непокретне тачке	2+2	5
	МБ-13	Временске серије	2+2	5
	МБ-14	Операциона истраживања	4+2	7
	МБ-15	Нумеричка оптимизација	4+2	7
	МБ-16	Напредно програмирање	3+3	7
	МБ-17	Информациони системи	2+3	6
	МБ-18	Семинарски рад из информатике	1+3	4
	МБ-19	Финансије 2	3+1	5
МА-20	Нумеричко решавање парцијалних диференцијалних једначина	3+1	5	
<b>Летњи</b>	МА-07	Мера и интеграл	2+2	5
	МБ-20	Статистичко моделирање	2+2	5
	МА-19	Диференцијална геометрија	3+1	5
	МБ-21	Теорија одлучивања	2+2	5
	МБ-22	Актуарска математика	3+3	7
	МБ-23	Анализа биланса	2+2	5
	МБ-24	Теорија осигурања	2+2	5
	ФДОИ18И12	Теорија релативности	3+2	6
	ФДОК12О12	Савремена експериментална физика 2	3+4	7
<b>Група Б</b>				
<b>Зим.</b>	МП-01	Методика математике 1	2+2	5
	МП-02	Развојна и педагошка психологија	3+1	5
<b>Летњи</b>	МП-03	Педагогија	4+0	5
	МП-05	Методика математике 2	2+2	5
	МП-06	Школска пракса	0+6	6

**Напомена:** Студент мора да изабере најмање 5 предмета из групе А.