

■ МАТЕМАТИКА (М3)

Назив студијског програма

Основне академске студије – Математика

Ниво и врста студија

Основне академске (180 ЕСПБ)

Стручни назив (звање)

Математичар

(модули: Теоријска математика, Математика финансија, Техноматематика)

Сврха студијског програма

Сврха и улога овог студијског програма је да пружи адекватну основу знања потребног за касније успешно савлађивање мастер студија из области математике. Основне академске студије математике представљају први степен у универзитетском образовању математичара. Ове основне студије имају три модула: Теоријска математика, Математика финансија и Техноматематика. Поред тога што представљају базу за наставак и успешно овладавање мастер академским студијама математике, ове студије имају и самосталну улогу, посебно модули Математика финансија и Техноматематика, јер оспособљавају студенте за занимања у разним областима привреде, посебно индустрији и финансијским институцијама (ова два изборна модула дају компетенције из примењене математике). Избором неког од та два модула везана за примењену математику студент се припрема за послове који изискују знање из основа примењене математике, информатике и статистичких метода, као и способности аналитичког мишљења и логичког расуђивања. Са друге стране, избором модула Теоријска математика студент се припрема за будућег математичара-истраживача, тј. научно-истраживачког подмлатка који своје усавршавање и деловање наставља на универзитетима и у научним институтима.

Основни циљеви студијског програма

- упознавање са основама система математичких дисциплина, улогама и међусобним односима подобласти математике, као и основних објеката, концепата и метода које те дисциплине изучавају,
- припрема за даљу надградњу знања, као теоријска подлога за усвајање напреднијих и сложенијих математичких теорија, али и као основ за примену стечених знања у математичком моделирању практичних проблема и методичку трансформацију научених садржаја у наставној пракси,
- развијање иницијативе и способности за самостално решавање проблема, као и критичког односа у анализи логичке исправности решења математичких проблема,
- развијање способности апстракције и логичког мишљења кроз упознавање са основама система математичких дисциплина, а код модула Математика

финансија и Техноматематика са посебним акцентом на области математике значајне за примену у економији и техници,

- развој способности решавања математичких проблема и коришћење стечених знања у применама,
- оспособљеност за комуникацију са инжењерима, економистима и менаџерима,
- стицање основних знања из информатике и вештине програмске имплементације једноставнијих проблема,
- способност за обликовање и разматрање математичких модела у савременим технологијама, односно у економији и финансијама.

МЗ – Обавезни предмети са прејорученим распоредом уписивања							
	Код	МЗ – Обавезни предмети	Фонд ч.	ЕСПБ	$\Sigma_{\text{год}}$	Σ	
I година	З.	МЗ-01	Елементарна математика 1	2+2	5	45	116
		МЗ-02	Увод у анализу	4+3	8		
		МЗ-03	Алгебра 1	3+3	8		
		МЗ-04	Програмирање 1	3+3	8		
	Л.	МЗ-05	Анализа 1	3+3	8		
		МЗ-06	Алгебра 2	3+3	8		
II година	З.	МЗ-07	Анализа 2	4+3	8	30	
		МЗ-08	Линеарна алгебра	4+3	8		
		МЗ-09	Основи геометрије 1	4+4	8		
	Л.	МЗ-10	Комбинаторика	3+2	6		
III година	З.	МЗ-11	Обичне диференцијалне једначине	3+3	7	41	
		МЗ-12	Вероватноћа	3+3	7		
		МЗ-13	Нумеричка анализа 1	3+4	8		
	Л.	МЗ-14	Метрички и нормирани простори	3+3	7		
		МЗ-15	Статистика	3+3	7		
		МЗ-16	Историја математике	3+1	5		

Изборни модули:

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

- Теоријска математика (24 ЕСПБ)
- Математика финансија (28 ЕСПБ)
- Техноматематика (28 ЕСПБ)

***МЗ – Предмети модула Теоријска математика
са прејорученим распоредом уписивања***

		Код	Теоријска математика - предмети	Фонд ч.	ЕСПБ	$\Sigma_{\text{год}}$	Σ
I	Л.	МЗ-17	Аналитичка геометрија	2+2	5	5	24
II	Л.	МЗ-18	Комплексна анализа	3+3	7	12	
		МЗ-19	Основи геометрије 2	2+2	5		
III	Л.	МЗ-20	Теорија група	3+3	7	7	

***МЗ – Предмети модула Математика финансија
са прејорученим распоредом уписивања***

		Код	Математика финансија - предмети	Фонд ч.	ЕСПБ	$\Sigma_{\text{год}}$	Σ
I	З.	МЗ-21	Математичке основе економије	4+0	5	13	28
	Л.	МЗ-22	Финансијска математика 1	3+4	8		
II	З.	МЗ-23	Финансије 1	3+3	7	15	
	Л.	МЗ-24	Нумеричке методе линеарне алгебре 1	3+4	8		

***МЗ – Предмети модула Техноматематика
са прејорученим распоредом уписивања***

		Код	Техноматематика - предмети	Фонд ч.	ЕСПБ	$\Sigma_{\text{год}}$	Σ
II	З.	ФДОК1012	Механика	3+3	8	23	28
	Л.	МЗ-24	Нумеричке методе линеарне алгебре 1	3+4	8		
		МЗ-25	Термодинамика	3+3	7		
III	Л.	МЗ-26	Теоријска механика	2+2	5	5	

МЗ – Изборни предмети				
	Код	Предмети	Фонд ч.	ЕСПБ
Зимски семестар	M-01	Булове алгебре и оптимизација	3+2	6
	M-02	Енглески језик 1	2+0	4
	M-03	Оптимизација	2+3	6
	M-04	Пројективна геометрија	2+2	5
	M-05	Рачуноводство	3+2	6
	M-06	Фуријеова анализа	2+2	5
	M-07	Базе података 1	2+3	6
	ФДОК5012	Електромагнетизам	3+4	7
	ФДОИ2И12	Механика флуида	3+2	6
Летњи семестар	M-08	Елементарна математика 2	2+2	5
	M-09	Енглески језик 2	2+0	4
	M-10	Комбинаторна геометрија	2+2	5
	M-11	Моделирање динамичких система	2+2	5
	M-12	Пословна информатика	2+4	7
	M-13	Програмирање 2	3+3	7
	M-14	Ревизија	3+3	7
	M-15	Социологија	2+0	4
	M-16	Теорија аутомата	3+1	5
ФДОК8012	Основи електронике	3+3	7	

Напомена: Поред наведених предмета, студент може као изборни предмет да изабере и било који од обавезних предмета неког другог модула овог студијског програма, под условом да то није обавезни предмет на његовом модулу.