

Univerzitet u Zagrebu

Prirodoslovni fakultet

Diplomski sveučilišni studij Primijenjena matematika

Trajanje studija

Dvije akademske godine (tj. četiri semestra), 120 ECTS bodova

Uvjeti upisa na studij

Kandidati za upis na ovaj studij moraju imati završen preddiplomski sveučilišni studij, s najmanje 180 ECTS bodova, koji omogućava stjecanje odgovarajućih matematičkih i računarskih kompetencija potrebnih za praćenje ovog diplomskog studija. Za detaljne informacije o upisu vidjeti Upisi na PMF-MO.

Akademski naziv koji se stječe završetkom studija

Magistar/Magistra matematike

Kompetencije koje se stječu završetkom studija

Diplomski sveučilišni studij Primijenjena matematika svojim nastavnim sadržajima te oblicima i metodama nastave studentima omogućava stjecanje temeljnih znanja i razumijevanje rezultata iz područja primijenjene matematike te primjenu najvažnijih područja teorijske matematike. Savladavanjem ovoga programa stječu se nužne kompetencije za uspješno uklapanje primijenjenih matematičara u moderne tijekove tehnološkoga razvoja.

Tijekom studija studenti se upoznaju sa standardnim programom funkcionalne i numeričke analize, teorijom i numeričkim rješavanjem običnih i parcijalnih diferencijalnih jednadžbi te osnovama optimizacije i stohastičkih procesa. Ključno mjesto u studiju posvećeno je razvijanju kompetencija matematičkoga modeliranja situacije, što je detaljno razrađeno na primjeru problema matematičke fizike (konkretno, mehanike fluida i teorije elastičnosti) te drugih konkretnih područja primjene matematike (npr. transport materije u ekologiji i eksploataciji nafte, biologija, upravljanje procesima, modeliranje baza podataka i interneta itd.).

Studenti kroz praktične studijske zadatke upoznaju cijeli proces rješavanja problema iz realnoga svijeta od oblikovanja njihova matematičkoga modela, njegove analize, preko rješavanja odgovarajućim matematičkim (analitičkim, numeričkim i računarskim) metodama i alatima, koje je ponekad potrebno i samostalno razviti, pa sve do interpretacije (smislenosti) dobivenih rezultata. Studij osposobljava i za daljnje samoobrazovanje iz područja matematike te znanosti i djelatnosti u kojima se ona primjenjuje.

Zanimanja i poslovi za koje studij osposobljava

Magistri matematike nakon završetka diplomskoga sveučilišnoga studija Primijenjena matematika osposobljeni su za rad u sustavu znanosti i visokoga obrazovanja (sveučilišta, tehnička veleučilišta, znanstvenoistraživački instituti) i to kao suradnici u suradničkim zvanjima (asistent, znanstveni novak, stručni suradnik) iz područja matematike te za suradnju u istraživanjima u području matematike i drugih znanosti (prirodoslovlje, tehničke znanosti, ekonomija, medicina i dr.). Posebno su osposobljeni za zanimanja u gospodarstvu i uslužnim djelatnostima (industrijski i tehnički razvojni instituti i odjeli) gdje se zahtijeva sposobnost matematičkoga modeliranja i primjena analitičkih i numeričkih metoda u drugim strukama.

Nastavak obrazovanja

Nakon završetka ovoga diplomskog sveučilišnoga studijskog programa studenti stječu pravo upisa na poslijediplomske (doktorske ili specijalističke) programe na Matematičkom odsjeku, sukladno uvjetima natječaja za danu akademsku godinu. Dobivena znanja i stečene vještine studentima omogućuju nastavak studija i na srodnim poslijediplomskim sveučilišnim (doktorskim ili specijalističkim) studijskim programima na drugim visokoškolskim ustanovama. Uvjete za upis na poslijediplomske studije na drugim visokoškolskim ustanovama određuju te ustanove.

Primijenjena matematika

- [Svi semestri](#)
- [1.sem](#)
- [2.sem](#)
- [3.sem](#)
- [4.sem](#)

1. semestar, 1. godina

ECTS	Redovni predmeti	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Normirani prostori (45653) Bakić, D.				
45 (30P+15A)	1				INFO
5.0	Numerička analiza 1 (45654) Drmač, Z.				
45 (30P+15A)	1				INFO
5.0	Parcijalne diferencijalne jednačbe 1 (45652) Antonić, N.				
45 (30P+15A)	1				INFO
5.0	Znanstveno računanje 1 (45655)				

Bosner, N.

60 (15P+45A)	1		INFO		
ECTS	Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe => Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Dinamički sustavi (61495) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
5.0	Sustavi diferencijalnih jednačbi (61494) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
ECTS	Izborni modul Matematička biologija => Izborni modul Matematička biologija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Matematičko modeliranje (61489) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Nelinearni dinamički sustavi (204635) Štimac, S.	-	45 (45P)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Praktikum iz matematičkog modeliranja (61491) *	-	45 (15P+30A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka => Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Matematičko modeliranje pretraživača (61493) * Drmač, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Uvod u složeno pretraživanje podataka (61492) Drmač, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Nelinearna analiza i primjene => Izborni modul Nelinearna analiza i primjene	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Nelinearna analiza i primjene 1 (92934) Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Nelinearna analiza i primjene 2 (92935) * Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Optimizacija => Izborni modul Optimizacija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO

5.0	Konveksna analiza s primjenama (45662) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4					INFO
5.0	Varijacijski račun i primjene (46264) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4		INFO			
ECTS	Izborni modul Paralelno računanje => Izborni modul Paralelno računanje	Eng. raz.	Semestralno opterećenje			Sem INFO
5.0	Primjena paralelnih računala (45664) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4					INFO
5.0	Uvod u paralelno računanje (45663) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4		INFO			
ECTS	Izborni modul Teorija upravljanja => Izborni modul Teorija upravljanja	Eng. raz.	Semestralno opterećenje			Sem INFO
5.0	Studijski primjeri u teoriji sustava (61482) Bujanović, Z.; Nakić, I.	-	45 (15P+30A)		1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Teorija linearnih sustava (61481) *	-	45 (30P+15A)		1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Uvod u teoriju upravljanja (92933) *	-	45 (30P+15A)		1, 2, 3, 4	INFO
2. semestar, 1. godina						
ECTS	Redovni predmeti	Eng. raz.	Semestralno opterećenje			Sem INFO
5.0	Numerička analiza 2 (45658) Drmač, Z.					
45 (30P+15A)	2					INFO
5.0	Operatori na normiranim prostorima (45657) Bakić, D.					
45 (30P+15A)	2					INFO
5.0	Parcijalne diferencijalne jednačbe 2 (45656) Antonić, N.					
45 (30P+15A)	2					INFO

5.0	Znanstveno računanje 2 (45659) Bosner, N.				
60 (15P+45A)	²	INFO			
ECTS	Fakultativni kolegij => Fakultativni kolegij	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO
3.0	Studentska natjecanja iz matematike (133310) Bašić, M.; Gogić, I.; Kazalicki, M.				
30 (30P)	^{2, 4}	INFO			
ECTS	Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe => Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO
5.0	Dinamički sustavi (61495) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
5.0	Sustavi diferencijalnih jednačbi (61494) *				
45 (30P+15A)	^{1, 2, 3, 4}	INFO			
ECTS	Izborni modul Matematička biologija => Izborni modul Matematička biologija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO
5.0	Matematičko modeliranje (61489) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Nelinearni dinamički sustavi (204635) * Štimac, S.	-	45 (45P)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Praktikum iz matematičkog modeliranja (61491) *	-	45 (15P+30A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka => Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO
5.0	Matematičko modeliranje pretraživača (61493) Drmač, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Uvod u složeno pretraživanje podataka (61492) * Drmač, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Nelinearna analiza i primjene	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO

	=> Izborni modul Nelinearna analiza i primjene					
5.0	Nelinearna analiza i primjene 1 (92934) * Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO	
5.0	Nelinearna analiza i primjene 2 (92935) Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO	
ECTS	Izborni modul Optimizacija => Izborni modul Optimizacija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO	
5.0	Konveksna analiza s primjenama (45662) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO	
5.0	Varijacijski račun i primjene (46264) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO	
ECTS	Izborni modul Paralelno računanje => Izborni modul Paralelno računanje	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO	
5.0	Primjena paralelnih računala (45664) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO	
5.0	Uvod u paralelno računanje (45663) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO	
ECTS	Izborni modul Teorija upravljanja => Izborni modul Teorija upravljanja	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO	
5.0	Studijski primjeri u teoriji sustava (61482) * Bujanović, Z.; Nakić, I.	-	45 (15P+30A)	1, 2, 3, 4	INFO	
5.0	Teorija linearnih sustava (61481) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO	
5.0	Uvod u teoriju upravljanja (92933) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO	

3. semestar, 2. godina

ECTS	Redovni predmeti	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO	
5.0	Markovljevi lanci (92929) Basrak, B.; Vondraček, Z.					
60 (30P+30A)	3				INFO	
5.0	Numeričko rješavanje parcijalnih diferencijalnih jednadžbi 1 (92927)					

	Jurak, M.				
45 (45P)	3				INFO
5.0	Teorija elastičnosti (92925) Tambača, J.				
45 (45P)	3				INFO
5.0	Uvod u optimizaciju (46268) Vrdoljak, M.				
45 (30P+15A)	3		INFO		
ECTS	Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe => Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO
5.0	Dinamički sustavi (61495) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
5.0	Sustavi diferencijalnih jednačbi (61494) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4		INFO		
ECTS	Izborni modul Matematička biologija => Izborni modul Matematička biologija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO
5.0	Matematičko modeliranje (61489) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Nelinearni dinamički sustavi (204635) Štimac, S.	-	45 (45P)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Praktikum iz matematičkog modeliranja (61491) *	-	45 (15P+30A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka => Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO
5.0	Matematičko modeliranje pretraživača (61493) * Drmač, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Uvod u složeno pretraživanje podataka (61492) Drmač, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Nelinearna analiza i primjene	Eng. raz.	Semestralno opterećenje		Sem INFO

	=> Izborni modul Nelinearna analiza i primjene				
5.0	Nelinearna analiza i primjene 1 (92934) Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Nelinearna analiza i primjene 2 (92935) * Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Optimizacija => Izborni modul Optimizacija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Konveksna analiza s primjenama (45662) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
5.0	Varijacijski račun i primjene (46264) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
ECTS	Izborni modul Paralelno računanje => Izborni modul Paralelno računanje	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Primjena paralelnih računala (45664) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
5.0	Uvod u paralelno računanje (45663) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
ECTS	Izborni modul Teorija upravljanja => Izborni modul Teorija upravljanja	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Studijski primjeri u teoriji sustava (61482) Bujanović, Z.; Nakić, I.	-	45 (15P+30A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Teorija linearnih sustava (61481) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Uvod u teoriju upravljanja (92933) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO

4. semestar, 2. godina

ECTS	Redovni predmeti	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
10.0	Diplomski rad (61488)	-	1 (1S)	4	INFO
5.0	Mehanika fluida (92931) Muha, B.				

45 (45P)	4					INFO
5.0	Numeričko rješavanje parcijalnih diferencijalnih jednačbi 2 (92930) Jurak, M.					
45 (45P)	4		INFO			
ECTS	Fakultativni kolegij => Fakultativni kolegij	Eng. raz.	Semestralno opterećenje			Sem INFO
3.0	Studentska natjecanja iz matematike (133310) Bašić, M.; Gogić, I.; Kazalicki, M.					
30 (30P)	2, 4		INFO			
ECTS	Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe => Izborni modul Dinamički sustavi i obične diferencijalne jednačbe	Eng. raz.	Semestralno opterećenje			Sem INFO
5.0	Dinamički sustavi (61495) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4					INFO
5.0	Sustavi diferencijalnih jednačbi (61494) *					
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4		INFO			
ECTS	Izborni modul Matematička biologija => Izborni modul Matematička biologija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje			Sem INFO
5.0	Matematičko modeliranje (61489) *					
5.0	Nelinearni dinamički sustavi (204635) * Štimac, S.					
5.0	Praktikum iz matematičkog modeliranja (61491) *					
ECTS	Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka => Izborni modul Modeliranje i pretraživanje baza podataka	Eng. raz.	Semestralno opterećenje			Sem INFO
5.0	Matematičko modeliranje pretraživača (61493) Drmač, Z.					
5.0	Uvod u složeno pretraživanje podataka (61492) * Drmač, Z.					

ECTS	Izborni modul Nelinearna analiza i primjene => Izborni modul Nelinearna analiza i primjene	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Nelinearna analiza i primjene 1 (92934) * Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Nelinearna analiza i primjene 2 (92935) Tutek, Z.	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
ECTS	Izborni modul Optimizacija => Izborni modul Optimizacija	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Konveksna analiza s primjenama (45662) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
5.0	Varijacijski račun i primjene (46264) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
ECTS	Izborni modul Paralelno računanje => Izborni modul Paralelno računanje	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Primjena paralelnih računala (45664) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
5.0	Uvod u paralelno računanje (45663) *				
45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4				INFO
ECTS	Izborni modul Teorija upravljanja => Izborni modul Teorija upravljanja	Eng. raz.	Semestralno opterećenje	Sem	INFO
5.0	Studijski primjeri u teoriji sustava (61482) * Bujanović, Z.; Nakić, I.	-	45 (15P+30A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Teorija linearnih sustava (61481) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO
5.0	Uvod u teoriju upravljanja (92933) *	-	45 (30P+15A)	1, 2, 3, 4	INFO