
Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet

Horvátovac 102a, 10000 Zagreb

+385 1 4606 000

www.pmf.unizg.hr

Godišnje izvješće o nastavnome, znanstvenom i stručnom radu
te drugim aktivnostima na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu
u akad. god. 2023./2024.



Zagreb, lipanj 2025.

Ovo izvješće objedinjuje podatke o nastavnome, znanstvenom i stručnom radu te drugim aktivnostima na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2023./2024. Prikupljeni podaci poslužit će kao kvantitativni i kvalitativni pokazatelji naših postignuća u protekloj akademskoj godini, a njihova analiza omogućit će utvrđivanje strateških pravaca poboljšanja za podizanje kvalitete rada na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu.

UVOD

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu (PMF) je u području prirodoslovlja i matematike vodeća znanstveno-nastavna ustanova u Republici Hrvatskoj. Tijekom svoje dugogodišnje povijesti PMF je dao bitan doprinos razvoju ne samo Sveučilišta u Zagrebu, nego i hrvatske znanosti općenito, a izobrazbom nastavnika iz prirodoslovlja i matematike kontinuirano doprinosi boljitku hrvatskog društva.

Znanstvena istraživanja na PMF-u odvijaju se unutar područja Prirodnih znanosti (polja: Matematika, Fizika, Geologija, Kemija, Biologija, Geofizika, Geografija te Interdisciplinarne prirodne znanosti) te čine značajan dio znanstvene produkcije Sveučilišta u Zagrebu. Istraživački profil PMF-a odražava se u znanstvenim publikacijama objavljenim u vodećim znanstvenim časopisima, suradnji s vodećim međunarodnim istraživačkim grupama i institucijama, znatnom broju nacionalnih i međunarodnih znanstvenih projekata i pripadnoj znanstvenoj infrastrukturi, knjižnom fondu i periodici. PMF je jedna od institucija u Republici Hrvatskoj koja je nositelj znanstvenih projekata Europskog istraživačkog vijeća (ERC).

PMF kao sastavnica Sveučilišta u Zagrebu pruža visokokvalitetno i učinkovito sveučilišno obrazovanje u području prirodoslovlja i matematike kroz sve tri razine sveučilišnih studija. Studijski programi PMF-a utemeljeni su na istraživanjima i najnovijim znanstvenim spoznajama, a izvođenje nastave uključuje značajnu komponentu inovativnosti i međunarodne suradnje. Među najveće vrijednosti PMF-a ubrajaju se kvalitetni i motivirani studenti koji će svojim znanjima i vještinama biti nositelji gospodarskoga i društvenog razvitka Republike Hrvatske.

POVIJEST PMF-A

Nastava prirodoslovlja, matematike i geografije ima dugu tradiciju na zagrebačkom Sveučilištu. Prve zapise o predavanjima iz fizike i geografije možemo pronaći još iz razdoblja visokoškolskog studija uvedenog diplomom Leopolda I. 1669. godine. Kontinuirani znanstveni i nastavni rad u području prirodoslovlja možemo pratiti od obnove zagrebačkog Sveučilišta 1874. godine kada je u Saboru prihvaćen zakon o organizaciji Sveučilišta. U sklopu novoosnovanog Mudroslovnog fakulteta otvaraju se postupno odjeli i katedre. Između ostalog, 1876. godine je s radom započeo Prirodoslovno-matematički odjel. S prvim organiziranim znanstvenim i nastavnim radom započinju profesori i predstojnici na novoutemeljenim zavodima i katedrama za geologiju i mineralogiju (Gjuro Pilar), botaniku (Bohuslav Jiruš), siloslovlje/fiziku (Vinko Dvořak), matematiku (Karel Zahradnik), lučbu/kemiju (Aleksandar Veljkov) i zoologiju (Spiridon Brusina). Godine 1883. započinje i nastava iz geografije (Petar Matković), a 1893. godine i iz geofizike (Andrija Mohorovičić).

Dana 8. lipnja 1946. godine, Uredbom vlade NR Hrvatske, Prirodoslovno-matematički odjel izdvaja se iz Filozofskog fakulteta i osamostaljuje pod nazivom Prirodoslovno-matematički fakultet. Od 1948. godine u sklopu Fakulteta djeluju Biološki odjel, Geografski odjel, Kemijski odjel te Matematičko-fizički odjel u sklopu kojeg djeluje i Geofizički institut. U početku razvoja Fakulteta u sklopu istog djelovali su i pojedini instituti poput Biološkog i Fizičkog odsjeka, a od 1961. do 1975. i Geografski institut kasnije, Institut za geografiju Sveučilišta u Zagrebu. Ukidanjem instituta u strukturu Fakulteta uvode se zavodi. Razdvajanjem Matematičko-fizičkog odsjeka nastaju Matematički odjel i Fizički odjel u sklopu kojeg i dalje djeluje Geofizički zavod. Snažniji znanstveni i nastavni razvoj rezultirao je i organizacijskim promjenama te od 1980-ih godina u sklopu fakulteta djeluje 7 odjela: Biološki, Fizički, Geofizički, Geografski, Geološki, Kemijski i Matematički odjel.

Statutom iz 1995. godine odjeli su preimenovani u odsjeke sa znatno većim stupnjem samostalnosti u znanstvenom i nastavnom radu. Noviji statuti, a posebice statut prihvaćen 2020. godine, još više naglašavaju samostalnost u znanstvenom i nastavnom radu.

Danas u sklopu Fakulteta djeluje 7 odsjeka, Botanički vrt (kao ustrojstvena jedinica Biološkog odsjeka), Seizmološka služba (kao ustrojstvena jedinica Geofizičkog odsjeka), Centar za klimatološka istraživanja, te Karijerni centar.

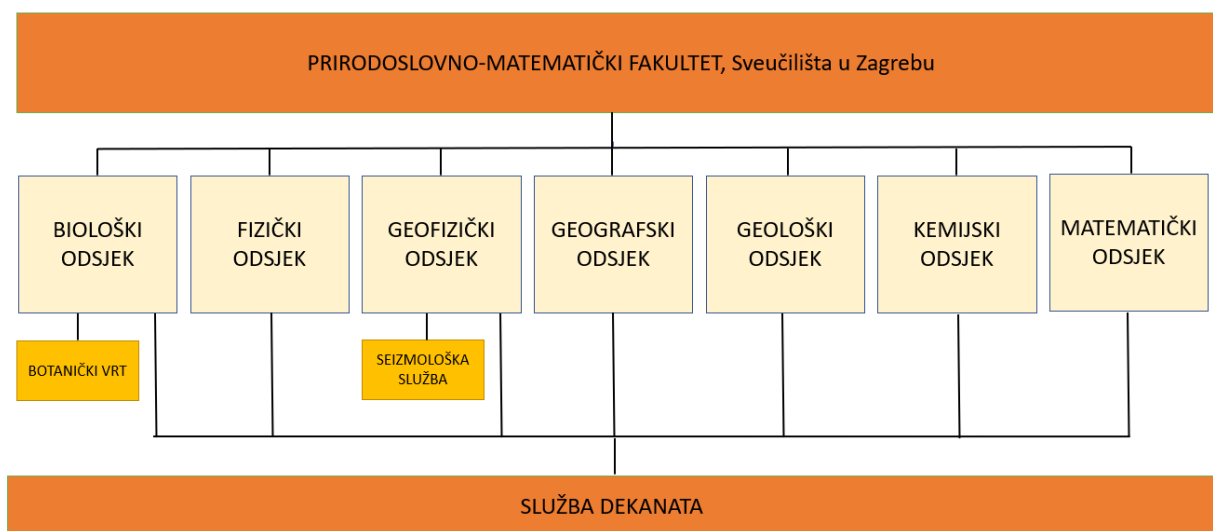
Razvoj Fakulteta posljednjih godinu dana obilježio je snažan potres koji je pogodio Zagreb 22. ožujka 2020. godine. I dok se obnova Geografskog odsjeka završila, obnova Biološkog odsjeka odvijala se i tijekom ove akademske godine te će biti izazov i u narednom razdoblju.

ORGANIZACIJSKI USTROJ PMF-A

Prirodoslovno-matematički fakultet ima složenu strukturu. Tijela Fakulteta su: dekan, Fakultetsko vijeće i Fakultetski kolegij. U sastavu Fakulteta kao ustrojstvene jedinice djeluju fakultetski odsjeci registrirani kao podružnice Fakulteta: Biološki odsjek, Fizički odsjek, Geofizički odsjek, Geografski odsjek, Geološki odsjek, Kemijski odsjek i Matematički odsjek.

U sklopu Biološkog odsjeka djeluju Botanički vrt i Ekološka stanica Vrlika. U sklopu Geofizičkog odsjeka djeluje Seizmološka služba koja je ustrojena za obavljanje seizmoloških poslova u skladu s posebnim zakonima.

U sklopu odsjeka djeluju zavodi, laboratoriji, katedre, centri, knjižnice i ostale ustrojstvene jedinice. Na čelu svakog odsjeka je pročelnik, a na čelu zavoda predstojnik. Također u sklopu pojedinih odsjeka djeluju zbirke. U sklopu Biološkog odsjeka potrebno je spomenuti Zbirku Zoologijskog zavoda, Herbarijske zbirke, Hrvatsku nacionalnu zbirku dijatomeja i Entomološku zbirku. Na Geografskom odsjeku djeluje Kartografska zbirka. Na Geološkom odsjeku djeluje Geološko-paleontološka zbirka.



Slika 1. Organizacijska struktura Prirodoslovno-matematičkog fakulteta

URED ZA STUDENTE

MATEMATIČKI ODSJEK

Bijenička cesta 30 (tel.: 4680328 ili 4605703)

e-mail: referada@math.hr

BIOLOŠKI ODSJEK

Rooseveltov trg 6 (tel.: 4877737)

e-mail: referada@biol.pmf.hr

FIZIČKI I GEOFIZIČKI ODSJEK

Bijenička cesta 32 (tel.: 4680033 ili 4605518)

e-mail: referada@phy.hr

GEOGRAFSKI ODSJEK

Marulićev trg 19/II (tel.: 4895460)

e-mail: referada@geog.pmf.hr

KEMIJSKI ODSJEK

Horvatovac 102a (tel.: 4606035)

e-mail: referada@chem.pmf.hr

GEOLOŠKI ODSJEK

Horvatovac 102a (tel.: 4606075)

e-mail: referada@geol.pmf.hr

<http://www.pmf.unizg.hr>

Zagreb, Horvatovac 102a, tel.: 4606000, fax: 4606013

e-mail: dekanat@dekanat.pmf.hr

UPRAVA PMF-A

U akademskoj godini 2023./2024. PMF su vodili:

dekan: prof. dr. sc. Mirko Planinić

prodekan za nastavu: prof. dr. sc. Mladen Vuković

prodekanica za financije i poslovanje: izv. prof. dr. sc. Ivana Herceg Bulić

prodekanica za znanost i doktorske studije: prof. dr. sc. Marijana Đaković

prodekanica za investicije i razvoj: prof. dr. sc. Ivančica Ternjej

prodekanica za međunarodnu suradnju: prof. dr. sc. Martina Jakovčić

glavna tajnica: Ivana Šimić, dipl. iur.

ZAPOSLENICI PMF-A

U sljedećim tablicama prikazana je struktura zaposlenika PMF-a prema raznim parametrima.

Tablica 1. Struktura zaposlenika PMF-a (na dan 30. rujna 2024.)

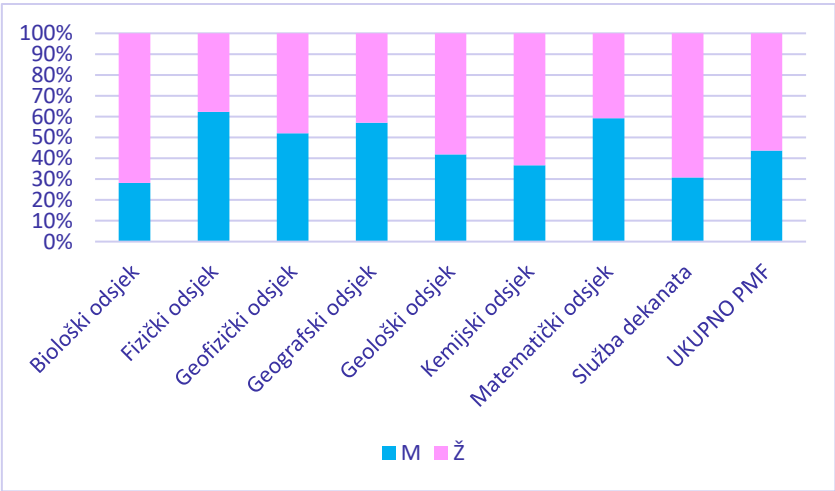
Osoblje	Zaposleni u punom radnom vremenu	Zaposleni u kumulativnom i nepunom radnom vremenu
Redoviti profesori u trajnom zvanju	91	2
Redoviti profesori	54	1
Izvanredni profesori	79	2
Docenti	57	
Nastavna zvanja	8	
Asistenti	59	
Poslijedoktorandi	25	1
Zaposlenici na projektima	84	1
Stručni suradnici	17	
Tehničko osoblje	95	
Administrativno osoblje	161	3
Pomoćno osoblje	9	1

Tablica 2. Struktura zaposlenika PMF-a prema matičnom odsjeku (na dan 30. rujna 2024.)

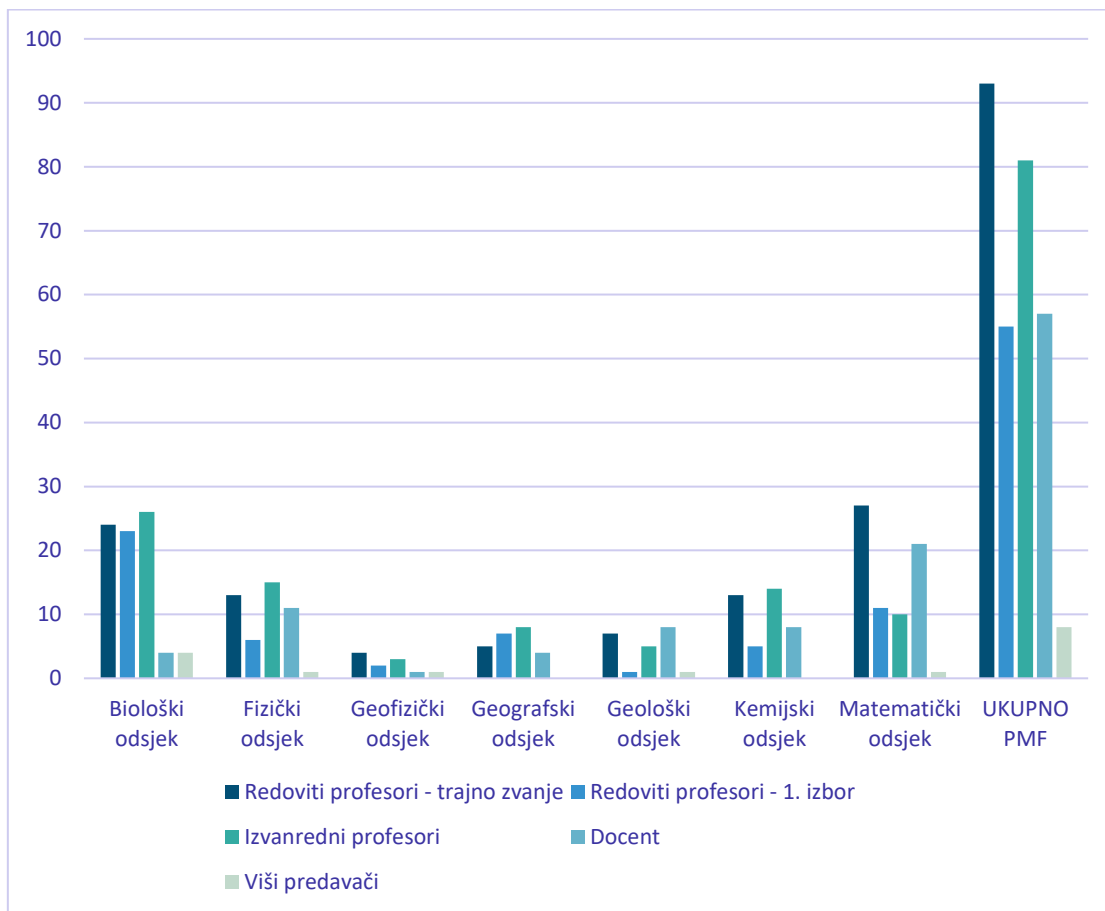
Odsjek	Ukupan broj zaposlenika			Nenastavno osoblje			Nastavno osoblje		
	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno
Biološki odsjek	61	155	216	30	104	134	31	52	83
Fizički odsjek	66	40	106	26	33	59	41	7	48
Geofizički odsjek	26	24	50	6	9	15	7	6	13
Geografski odsjek	24	18	42	9	8	17	15	8	23
Geološki odsjek	18	25	43	8	13	21	9	13	22
Kemijski odsjek	48	83	131	30	60	90	25	24	49
Matematički odsjek	74	51	125	24	31	55	51	20	71
Služba dekanata	12	27	39						
UKUPNO PMF	329	423	752	133	258	391	179	130	309

Tablica 3. Struktura zaposlenika PMF-a prema spolu (na dan 30. rujna 2024.)

Zvanja i radna mjesta	M	Ž	Ukupno
Biološki odsjek	61	155	216
Fizički odsjek	66	40	106
Geofizički odsjek	26	24	50
Geografski odsjek	24	18	42
Geološki odsjek	18	25	43
Kemijski odsjek	48	83	131
Matematički odsjek	74	51	125
Služba dekanata	12	27	39
UKUPNO PMF	329	423	752



Slika 2. Struktura zaposlenika PMF-a prema spolu (na dan 30. rujna 2024.)



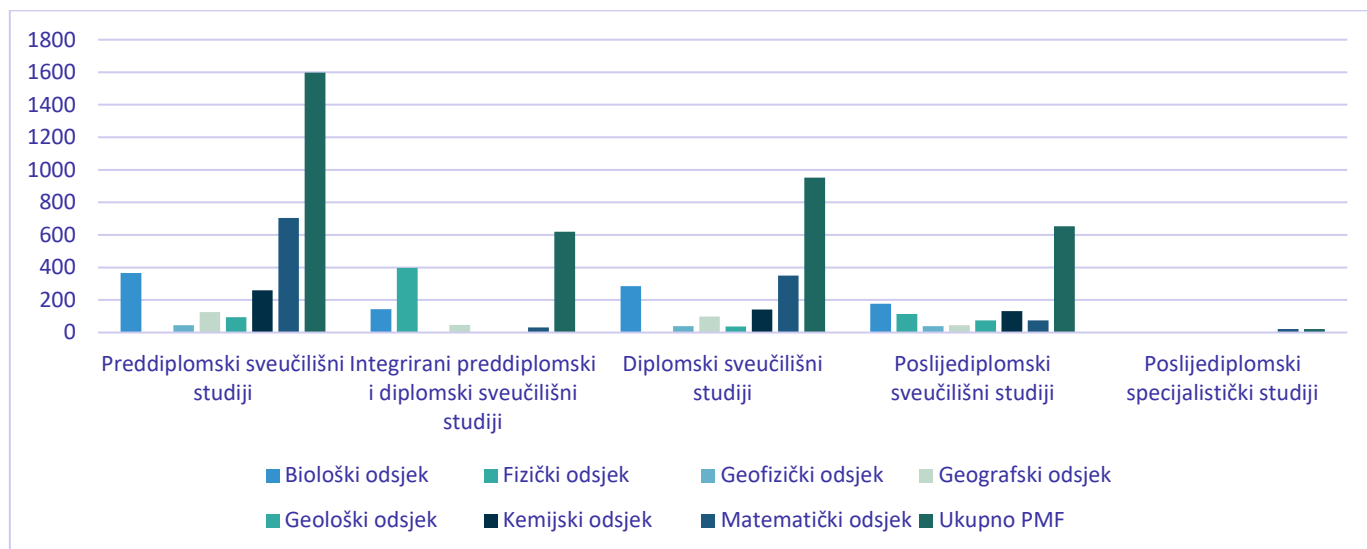
Slika 3. Struktura zaposlenik prema znanstveno-nastavnim i nastavnim radnim mjestima (na dan 30. rujna 2024.)

Tablica 4. Struktura zaposlenih prema znanstveno nastavnim zvanjima i nastavnim radnim mjestima (na dan 30. rujna 2024.)

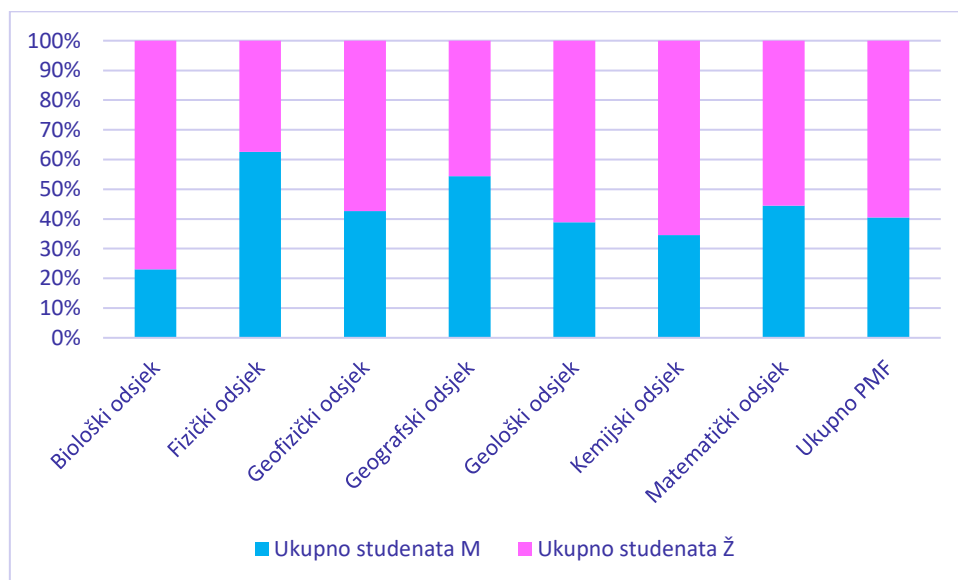
Odsjek	Redoviti profesori - trajno zvanje	Redoviti profesori - 1. izbor	Izvanredni profesori	Docent	Viši predavači	Ukupno nastavna zvanja i radna mjesta
Biološki odsjek	24	23	26	4	4	77
Fizički odsjek	13	6	15	11	1	45
Geofizički odsjek	4	2	3	1	1	10
Geografski odsjek	5	7	8	4		24
Geološki odsjek	7	1	5	8	1	21
Kemijski odsjek	13	5	14	8		40
Matematički odsjek	27	11	10	21	1	69
UKUPNO PMF	93	55	81	57	8	286

NASTAVNA DJELATNOST

Akadske godine 2023./2024. na PMF-u studiralo je ukupno 3828 studenata, od toga 1598 studenta na prijediplomskim studijima, 619 na integriranim studijima, 952 na diplomskim studijima, 645 na poslijediplomskim sveučilišnim studijima i 22 na poslijediplomskom specijalističkom studiju.



Slika 4. Ukupan broj studenata prema razinama studija i odsjecima u akademskoj godini 2023./2024.



Slika 5. Struktura studenata prema spolu i odsjecima u akademskoj godini 2023./2024.

Tablica 5. Studenti prijediplomskih studija prema godini studija i studiju u akademskoj godini 2023./2024.

Preddiplomski sveučilišni studij	1. godina			2. godina			3. godina			Ukupno na studiju		
	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno
Biologija	13	33	46	9	40	49	13	33	46	35	106	141
Molekularna biologija	12	28	40	10	21	31	11	32	43	33	81	114
Znanosti o okolišu	8	28	36	11	34	45	10	20	30	29	82	111
Geofizika	9	8	17	6	12	18	7	4	11	22	24	46
Geografija; smjer: istraživački	30	18	48	20	18	38	22	18	40	72	54	126
Geologija	16	20	36	14	18	32	6	21	27	36	59	95
Kemija	42	86	128	26	50	76	25	31	56	93	167	260
Matematika	117	116	233	60	42	102	58	66	124	235	224	459
Matematika; smjer: nastavnički	37	58	95	22	46	68	19	64	83	78	168	246
Ukupno	284	395	679	178	281	459	171	289	460	633	965	1598

Tablica 6. Studenti prijediplomski studija prema godini studija i odsjeku u akademskoj godini 2023./2024.

Preddiplomski sveučilišni studij	1. godina			2. godina			3. godina			Ukupno na odsjeku		
	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno
Biološki odsjek	33	89	122	30	95	125	34	85	119	97	269	366
Fizički odsjek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geofizički odsjek	9	8	17	6	12	18	7	4	11	22	24	46
Geografski odsjek	30	18	48	20	18	38	22	18	40	72	54	126
Geološki odsjek	16	20	36	14	18	32	6	21	27	36	59	95
Kemijski odsjek	42	86	128	26	50	76	25	31	56	93	167	260
Matematički odsjek	154	174	328	82	88	170	77	130	207	313	392	705
Ukupno PMF	284	395	679	178	281	459	171	289	460	633	965	1598

Tablica 7. Studenti integriranih studija prema godini studija i studiju u akademskoj godini 2023./2024.

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij	1. godina			2. godina			3. godina			4. godina			5. godina			Ukupno na studiju		
	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.
Biologija i kemija; smjer: nastavnički	6	38	44	1	21	22	5	19	24	6	26	32	3	18	21	21	122	143
Fizika; smjer: istraživački	60	38	98	31	25	56	26	17	43	24	16	40	37	11	48	178	107	285
Fizika; smjer: nastavnički	2	4	6	3	1	4	10	1	11	5	2	7	12	9	21	32	17	49
Fizika i informatika; smjer: nastavnički	7	3	10	0	3	3	2	0	2	3	2	5	14	6	20	26	14	40
Fizika i tehnika; smjer: nastavnički	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Fizika i kemija; smjer: nastavnički	1	3	4	0	0	0	2	1	3	0	4	4	5	6	11	8	14	22
Geografija i povijest; smjer: nastavnički	10	6	16	3	2	5	5	1	6	2	2	4	12	5	17	32	16	48
Matematika i fizika; smjer: nastavnički	4	4	8	4	4	8	2	2	4	0	1	1	5	5	10	15	16	31
Ukupno	90	96	186	42	56	98	52	41	93	40	53	93	89	60	149	313	306	619

Tablica 8. Studenti integriranih studija prema godini studija i odsjeku u akademskoj godini 2023./2024.

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij	1. godina			2. godina			3. godina			4. godina			5. godina			Ukupno na odsjeku		
	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.
Biološki odsjek	6	38	44	1	21	22	5	19	24	6	26	32	3	18	21	21	122	143
Fizički odsjek	70	48	118	34	29	63	40	19	59	32	24	56	69	32	101	245	152	397
Geofizički odsjek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geografski odsjek	10	6	16	3	2	5	5	1	6	2	2	4	12	5	17	32	16	48
Geološki odsjek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kemijski odsjek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matematički odsjek	4	4	8	4	4	8	2	2	4	0	1	1	5	5	10	15	16	31
Ukupno PMF	90	96	186	42	56	98	52	41	93	40	53	93	89	60	149	313	306	619

Tablica 9. Studenti diplomskih studija prema godini studija i studiju u akademskoj godini 2023.2024.

Diplomski sveučilišni studij	1. godina			2. godina			Ukupno na studiju		
	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno
Eksperimentalna biologija	6	27	33	12	67	79	18	94	112
Ekologija i zaštita prirode	3	7	10	5	14	19	8	21	29
Molekularna biologija	10	32	42	18	49	67	28	81	109
Znanosti o okolišu	1	12	13	7	15	22	8	27	35
Fizika - geofizika; smjerovi: Seizmologija i fizika čvrste zemlje, Meteorologija i fizička oceanografija	5	9	14	12	13	25	17	22	39
Geografija; smjerovi: Fizička geografija s geoekologijom, Prostorno planiranje i regionalni razvoj, Baština i turizam, Geografski informacijski sustavi	17	15	32	25	39	64	42	54	96
Geografija; smjer: nastavnički	1	0	1	1	1	2	2	1	3
Geologija	2	1	3	11	5	16	13	6	19
Geologija zaštite okoliša	1	3	4	4	10	14	5	13	18
Kemija; smjer: istraživački	20	31	51	28	61	89	48	92	140
Kemija; smjer: nastavnički	0	1	1	1	0	1	1	1	2
Teorijska matematika	6	2	8	9	0	9	15	2	17
Primijenjena matematika	6	3	9	7	8	15	13	11	24
Matematička statistika	10	25	35	23	21	44	33	46	79
Financijska i poslovna matematika	20	23	43	13	26	39	33	49	82
Računarstvo i matematika	20	23	43	30	23	53	50	46	96
Matematika; smjer: nastavnički	7	25	32	9	46	55	16	71	87
Matematika i informatika; smjer: nastavnički	1	4	5	4	7	11	5	11	16
BioMedMath	1	1	2	3	1	4	4	2	6
Ukupno	137	244	381	222	406	628	359	650	1009

Tablica 10. Studenti diplomskih studija prema godini studija i odsjeku u akademskoj godini 2023./2024.

Diplomski sveučilišni studiji	1. godina			2. godina			Ukupno na odsjeku		
	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno
Biološki odsjek	20	78	98	42	145	187	62	223	285
Fizički odsjek	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geofizički odsjek	5	9	14	12	13	25	17	22	39
Geografski odsjek	18	15	33	26	40	66	44	55	99
Geološki odsjek	3	4	7	15	15	30	18	19	37
Kemijski odsjek	20	32	52	29	61	90	49	93	142
Matematički odsjek	71	106	177	98	132	230	169	238	407
Ukupno PMF	137	244	381	222	406	628	359	650	1009

Tablica 11. Studenti poslijediplomskih sveučilišnih studija prema godinama studija i studiju u akademskoj godini 2023./2024.

Poslijediplomski sveučilišni studij	1. godina			2. godina			3. godina			Ukupno na studiju		
	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno	M	Ž	Ukupno
Biologija	2	7	9	12	43	55	30	83	113	44	133	177
Fizika	14	13	27	22	9	31	49	37	86	85	59	144
Geografija	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0
Geografija: prostor, regija, okoliš, pejzaž	5	4	9	8	7	15	10	9	19	23	20	43
Geologija	0	1	1	1	3	4	8	14	22	9	18	27
Kemija	10	11	21	4	13	17	28	65	93	42	89	131
Matematika	14	11	25	11	6	17	20	12	32	45	29	74
Interdisciplinarni doktorski studiji iz oceanologije	3	2	5	2	4	6	13	23	36	18	29	47
Ukupno	48	49	97	60	85	145	160	243	403	268	377	643

U akademskoj godini 2023/2024. studij je uspješno završio 101 student poslijediplomskog dokorskog studija, a prihvaćeno je 110 novo prijavljenih tema doktorskih radova.

Tablica 12. Studenti koji su završili studij u akademskoj godini 2023./2024. prema razini studija i odsjecima

Svi studiji	Preddiplomski sveučilišni studiji			Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studiji			Diplomski sveučilišni studiji			Poslijediplomski sveučilišni studiji			Poslijediplomski specijalistički studiji			Ukupno studenata		
	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.	M	Ž	Ukp.
Biološki odsjek	21	61	82	1	9	10	18	72	90	9	30	39	0	0	0	49	172	221
Fizički odsjek	0	0	0	48	24	72	0	0	0	10	8	18	0	0	0	58	32	90
Geofizički odsjek	2	3	5	0	0	0	8	11	19	1	2	3	0	0	0	11	16	27
Geografski odsjek	18	10	28	5	1	6	12	20	32	1	0	1	0	0	0	36	31	67
Geološki odsjek	4	11	15	0	0	0	6	6	12	1	6	7	0	0	0	11	23	34
Kemijski odsjek	19	24	43	0	0	0	18	35	53	10	13	23	0	0	0	47	72	119
Matematički odsjek	51	80	131	3	3	6	49	75	124	5	5	10	0	0	0	0	0	0
Ukupno PMF	115	189	304	57	37	94	111	219	330	37	64	101	0	0	0	212	346	558

Tablica 13. Studenti prijediplomskih studija koji su završili studij u akademskoj godini 2023./2024. prema studiju

Preddiplomski sveučilišni studij	Ukupno na studiju		
	M	Ž	Ukupno
Biologija	10	23	33
Molekularna biologija	7	25	32
Znanosti o okolišu	4	13	17
Geofizika	2	3	5
Geografija; smjer: istraživački	18	10	28
Geologija	4	11	15
Kemija	19	24	43
Matematika	41	37	78
Matematika; smjer: nastavnički	10	43	53
Ukupno	115	189	304

Tablica 14. Studenti koji su završili integrirani studij u akademskoj godini 2023./20224. prema studiju

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij	Ukupno na studiju		
	M	Ž	Ukp.
Biologija i kemija; smjer: nastavnički	1	9	10
Fizika; smjer: istraživački	29	10	39
Fizika; smjer: nastavnički	7	5	12
Fizika i informatika; smjer: nastavnički	10	5	15
Fizika i tehnika; smjer: nastavnički	0	0	0
Fizika i kemija; smjer: nastavnički	2	4	6
Geografija i povijest; smjer: nastavnički	5	1	6
Matematika i fizika; smjer: nastavnički	3	3	6
Ukupno	57	37	94

Tablica 15. Studenti koji su završili diplomski studij u akademskoj godini 2023./2024. prema studiju

Diplomski sveučilišni studij	Ukupno na studiju		
	M	Ž	Ukupno
Eksperimentalna biologija	6	31	37
Ekologija i zaštita prirode	3	6	9
Molekularna biologija	7	27	34
Znanosti o okolišu	2	8	10
Fizika - geofizika; smjerovi: Seizmologija i fizika čvrste zemlje, Meteorologija i fizička oceanografija	8	11	19
Geografija; smjerovi: Fizička geografija s geoekologijom, Prostorno planiranje i regionalni razvoj, Baština i turizam, Geografski informacijski sustavi	11	20	31
Geografija; smjer: nastavnički	1	0	1
Geologija	4	2	6
Geologija zaštite okoliša	2	4	6
Kemija; smjer: istraživački	18	35	53
Kemija; smjer: nastavnički	0	0	0
Teorijska matematika	6	0	6
Primijenjena matematika	4	4	8
Matematička statistika	9	12	21
Financijska i poslovna matematika	5	13	18
Računarstvo i matematika	12	11	23
Matematika; smjer: nastavnički	8	30	38
Matematika i informatika; smjer: nastavnički	3	4	7
Biomedicinska matematika	2	1	3
Ukupno	111	219	330

Tablica 16. Studenti koji su u akademskoj godini 2023./2024. završili poslijediplomski sveučilišni studij

Poslijediplomski sveučilišni studij	Doktorirali		
	M	Ž	Ukupno
Biologija	9	30	39
Fizika	11	10	21
Geografija	0	0	0
Geografija: prostor, regija, okoliš, pejzaž	1	0	1
Geologija	0	3	3
Kemija	10	13	23
Matematika	5	5	10
Interdisciplinarni doktorski studiji iz oceanologije	1	3	4
Ukupno	37	64	101

Tablica 17. Broj prihvaćenih tema doktorskih radova u akademskoj godini 2023./2024. prema studijima

Poslijediplomski sveučilišni studiji	Ukupno na odsjeku		
	M	Ž	Ukupno
Biološki odsjek	7	35	42
Fizički odsjek	12	6	18
Geofizički odsjek	0	2	2
Geografski odsjek	0	0	0
Geološki odsjek	5	7	12
Kemijski odsjek	10	13	23
Matematički odsjek	10	3	13
Ukupno PMF	44	66	110

Akadske godine 2022./2023. na PMF-u je redovito studiralo 35 stranih studenata. Najviše stranih studenata njih čak 29 bilo je upisano na poslijediplomske studije- U ukupnom broju stranih studenata prednjači Fizički odsjek sa 21 studenata, nakon čega slijede Biološki odsjek sa 9 studenata, Geografski odsjek sa 4 studenata.



NAGRAĐENI STUDENTI U AKADEMSKOJ GODINI 2023./2024.

Povodom Dana Sveučilišta u Zagrebu (Dies Academicus), student Kemijskog odsjeka Ruđer Sušanj nagrađen je posebnom nagradom Rektora za postignuti uspjeh od međunarodnog značaja i to za dva objavljena znanstvena rada u kojima je prvi autor: "Halogen bond motifs in cocrystals of N,N,O and N,O,O acceptors derived from diketones and containing a morpholine or piperazine moiety" i "Evaluation of halogen bonding proclivity of oxazole derivatives carrying multiple acceptor sites in cocrystals with perfluorinated iodobenzenes". Radovi su objavljeni u poznatim časopidima s međunarodnom recenzijom CrystEngComm i Crystal Growth & Design, istaknutim časopisima Kraljevskog kemijskog društva (RSC) i Američkog kemijskog društva (ACS), a posvećuju se razumijevanju i dizajnu kristalnih materijala.

U ak. god. 2023./2024. Uprava Fakulteta organizirala je provođenje dijela natječaja za dodjelu Rektorove nagrade te je, sukladno propozicijama Natječaja, imenovano Povjerenstvo koje je detaljno pregledalo prijavljene studentske radove i sastavilo obrazloženi prijedlog kandidata PMF-a za dodjelu Rektorove nagrade. Studenti PMF-a osvojili su 10 Rektorovih nagrada za individualni znanstveni i umjetnički rad (od 1 do 2 autora), a sudjelovali su i u dva nagrađena rada u kategoriji Rektorova nagrada za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici.

Za Dan Fakulteta koji je obilježen 7. lipnja 2024., nagrađeni su i studenti za izuzetan uspjeh u studiju. Nagrađen je po jedan student prijeddiplomskog, diplomskog te integriranog studija i to: Karla Kukina Gradečak s Kemijskog odsjeka, Sara Oštrić s Geofizičkog odsjeka, Domagoj Bogić i Mateja Škaro s Biološkog odsjeka, Korana Komar i Antonio Novak s Geografskog odsjeka, Krunoslav Ivanović i Katarina Jančec s Matematičkog odsjeka, Bruno Golik i Miha Španić s Fizičkog odsjeka te Laura Novak s Geološkog odsjeka.

KARIJERNI CENTAR

Karijerni centar nastavio je s radom i u akademskoj godini 2023./2024. Uslugu savjetovanja zatražilo je 146 studenata/ica. Ukupno je održano 419 sati psihološkog i 57 sati karijernog savjetovanja. U istom razdoblju uslugu psihološkog savjetovanja zatražilo je 11 zaposlenik/ica Fakulteta. 81% svih savjetovanja održano je online.

U akademskoj godini 2023./2024. sklopljeno je 9 novih ugovora o sponzorstvu s poslodavcima. Sklopljena su 33 nova sporazuma o suradnji te ukupan broj dosad sklopljenih sporazuma o suradnji iznosi 198. U akademskoj godini 2023./2024. stručnu praksu upisalo je 207 studenata/ica.

Karijerni centar sudjelovao je u organizaciji WISE-a te je organizirao predstavljanje poslodavaca i webinare (na temu pisanja CV i motivacijskog pisma, pripreme za razgovor za posao) za studente/ice, kao i radionice (na temu neverbalne komunikacije) za zaposlenike/ice PMF-a.

Karijerni centar i dalje vodi Sigurni kanal Fakulteta za prijavu uznemiravanja i spolnog uznemiravanja te sudjeluje u procesuiranju prijave studenata/ica preko Kanala za prijavu nepravilnosti u nastavi. Također nudi pravno i psihološko savjetovanje i podršku vezano za predmetne procedure

ZNANSTVENI PROJEKTI AKTIVNI U AKADEMSKOJ GODINI 2023./2024.

Znanstvenici s PMF-a aktivno su sudjelovali na realizacijama postojećih projekata te prijavi novih projekata na natječajima za financiranje iz EU i drugih međunarodnih i nacionalnih fondova. U nastavku navodimo veće znanstvene, stručne i infrastrukturne projekte odobrene tijekom akademske godine 2023./2024., grupirane prema izvorima financiranja.

Horizon

Novi projekti ugovoreni tijekom akademske godine 2023./2024.

- ProCleanLakes - *Integrated emerging approaches for joint protection and restoration of Natural Lakes in the spirit of European life heritage support*. Ukupan iznos projekta: 3.968.226,00 EUR. Iznos za PMF: 139.922,50 EUR. Voditeljica PMF-ovog dijela je prof.dr.sc. Sanda Rončević.
- AMPLIFI (MSCA) - *Angular momentum predictions for low-energy induced fission*. Ukupan iznos projekta: 146.049,60 EUR, voditelj doc.dr.sc. Petar Marević.
- TRIPOLES (MSCA) - *Using first - principle modeling to study multipolar mitotic spindles in cancerous cells*. Ukupan iznos projekta: 146.049,60 EUR, voditelj dr.sc. Shane Amadeus Fiorenza.

Veći stručni i bilateralni projekti ugovoreni tijekom ak. godine 2023./2024.

(od ukupno 35 stručnih i 6 bilateralnih)

- *Provođenje programa praćenja stanja u slatkovodnom ribarstvu* (grupa 5. Ribolovno područje Jadran). Projekt se provodi na Biološkom odsjeku. Ukupna vrijednost usluge iznosi 62.500,00 EUR s PDV-om.
- *Istraživanje stanja i sastava makrozoobentosa sedrenih barijera rijeke Krke*. Projekt se provodi na Biološkom odsjeku. Ukupna vrijednost usluge iznosi 26.000,00 EUR bez PDV-a.
- *Sustavno ispitivanje bioloških elemenata kakvoće fitoplanktona, fitobentosa, makrofita i makrozoobentosa u površinskim kopnenim vodama u 2024. godini*. Projekt se provodi na Biološkom odsjeku. PMF - iznos 353.529,37 EUR bez PDV-a.
- *Prijedlog metodologije iz čl.19. Uredbe o standardu kakvoće voda za rijeke i jezera*. Projekt se provodi na Biološkom odsjeku. Ukupna vrijednost usluge iznosi 25.950,00 EUR bez PDV-a.
- *Monitoring 2023 - Ugovor o nabavi usluga sustavnog ispitivanja bioloških elemenata kakvoće fitobentosa, makrofita i makrozoobentosa u površinskim kopnenim vodama*. Projekt se provodi na Biološkom odsjeku, rok izvršenja 12 mjeseci, Ugovoreni iznos: 650.626,67 EUR bez PDV-a. Datum početka 9.10.2023., očekivani datum završetka 9.10.2024.
- Bilateralna Hrvatska – SAD 2024-2026 - *Novi pristupi naprezanju i supravodljivosti*, voditelj izv. prof. dr. sc. Damjan Pelc. Ukupna vrijednost: 9.000,00 EUR za prvu godinu projekta.
- Bilateralna Hrvatska - Austrija 2024-2025 - *Istraživanje utjecaja mikro-topografije i galvanotropije na in-vitro vođenje aksona na 3D strukturiranim foto-kapacitivnim substratima*, voditelj doc. Dr. sc. Vedran Đerek. Ukupna vrijednost: 3.430,00 EUR za prvu godinu projekta.

- Bilateralna Hrvatska - SAD 2023-2025 - *Metode strojnog učenja za predviđanje lokalizacije svojstvenih modova*, voditelj prof. dr. sc. Luka Grubišić. Ukupna vrijednost: 14.533,14 EUR za prve dvije godine projekta.

NPOO

Novi projekti ugovoreni tijekom akademske godine 2023./2024.

- *MTC-Pharm - Razvoj multireaktorskog sustava za simultano konduktometrijsko i turbidimetrijsko istraživanje otapanja farmaceutski aktivnih tvari*. Ukupna vrijednost projekta se određuje u iznosu od 65.989,44 EUR, a voditelj je izv. prof. dr. sc. Nikola Bregović.
- *ToSiAn - Totalna sinteza bioaktivnih metabolita – Od dubokomorskih mikroorganizama do nove klase antibiotika i sintetskih metodologija*. Ukupna vrijednost projekta se određuje u iznosu od 717.973,23 EUR, a voditelj je doc. dr. sc. Nikola Cindro.
- *Enzimsko inženjerstvo za održivo recikliranje bioplastike*. Ukupna vrijednost projekta se određuje u iznosu od 613.614,53 EUR, a voditeljica je izv. prof. dr. sc. Aleksandra Maršavelski.
- Nastavlja se provedba većih Horizon i Life projekata u akademskoj godini 2023./2024. *Horizon Europe BGE - The Biodiversity Genomics Europe*, ukupne vrijednosti 17.080,738.00 EUR, od čega 96.250,00 EUR za PMF. Voditeljica PMF-ovog dijela je izv. prof. dr. sc. Ivana Buj.
- *ICSEfactory - ICSE Science Factory (Horizon Europe)*. Ukupan iznos projekta: 1.980.507,50 EUR, od čega 135.250,00 EUR za PMF. Voditelj PMF-ovog dijela je doc. dr. sc. Matija Bašić.
- *MI-DNA DISC - Microbe-synthesised DNA Nanostructures for Display-controlled Storage Cartridges*. Ukupan iznos projekta: 3.999.506,50 EUR, od čega 498.750,00 EUR za PMF. Voditelj PMF-ovog dijela je prof. dr. sc. Branimir Bertoša.
- *Improve River LIFE* - Ukupna vrijednost projekta je 4.736.406,36 EUR, od čega 916.979,30 EUR za PMF. Voditeljica PMF-ovog dijela je izv. prof. dr. sc. Ivana Buj.

Također, nastavljena je provedba većeg NPOO projekata u akademskoj godini 2023./2024.

- *CROSSNET – Razvoj mreže seizmoloških podataka*. Ukupna vrijednost projekta: 13.144.961,44 EUR, voditelj Tomislav Fiket, dipl. ing.

ZNANSTVENI I RAZVOJNI PROJEKTI FINANCIRANI IZ EUROPSKIH INVESTICIJSKIH I STRUKTURNIH FONDOVA

Znanstvena i razvojna djelatnost financirana iz europskih investicijskih i strukturnih fondova odvijala se u sklopu 6 projekata financiranih iz Nacionalnog plana za oporavak i otpornost od kojih je jedan strateški projekt, 2 su financirana putem razvojnih istraživačkih potpora, a 2 su projekti dokazivanja inovativnog koncepta. Slijedi kratki prikaz projekata financiranih NPOO-a.

Tablica 19. Popis svih znanstvenih i razvojnih projekata financiranih iz europskih investicijskih i strukturnih fondova u 2023./2024. godini

BR.	NAZIV PROJEKTA	VODITELJ	FOND	ODSJEK
1	(CROSSNET) Razvoj mreže seizmoloških podataka	Tomislav Fiket	NPOO	GEOFIZIČKI ODSJEK
2	NPOO - C6.I. R4 Modernizacija i integracija seizmičkih podataka	Krešimir Kuk	NPOO	GEOFIZIČKI ODSJEK
3	Razvoj multireaktorskog sustava za simultano konduktometrijsko i turbidimetrijsko istraživanje otapanja farmaceutski aktivnih tvari, MTC-Pharm	Nikola Bregović	NPOO	KEMIJSKI ODSJEK
4	Razvoj kalorimetrijske ćelije za karakterizaciju mehanokemijskih reakcija	Nikola Bregović	NPOO	KEMIJSKI ODSJEK
5	Totalna sinteza bioaktivnih metabolita – Od dubokomorskih mikroorganizama do nove klase antibiotika i sintetskih metodologija (ToSiAn)	Nikola Cindro	NPOO	KEMIJSKI ODSJEK
6	Enzimsko inženjerstvo	Aleksandra Maršavelski	NPOO	BIOLOŠKI ODSJEK

PROJEKTI PROGRAMA PROVEDBE MJERA CJELOVITE OBNOVE INFRASTRUKTURE I OPREME OŠTEĆENE POTRESOM FINANCIRANI IZ FONDA SOLIDARNOSTI EUROPSKE UNIJE

Djelatnost je financirana međunarodnim sredstvima te se odvija u sklopu 3 FSEU projekata.

1. Naslov projekta: FSEU.2021.MZO.019 - *PMF - Biološki odsjek, Rooseveltov trg 6*; Voditelj: izv. prof. dr. sc. Anamaria Štambuk; Vrsta: FSEU; Ukupni ugovoreni novčani iznos: 24.917.013,80 €; Trajanje: 22.03.2021. – 30.05.2025.

Sažetak projekta. Svrha operacije je priprema projektno-tehničke dokumentacije za izvođenje radova cjelovite obnove zgrade PMF- Biološki odsjek na Rooseveltovom trgu 6 u Zagrebu, kao posljedica potresa 22.3.2020. godine i nadoknada sredstava do sada utrošenih na hitne mjere sanacije. Zgradu na Rooseveltovom trgu 6, znatno oštećenu potresom, potrebno je obnoviti i cjelovito rekonstruirati u dva koraka. Prvi korak je dovođenje svih dijelova zgrade u radno stanje kakvo je imala prije potresa, a drugi korak je cjelovita obnova zgrade pojačanjem konstrukcije, funkcionalnim promjenama prostora s ciljem unapređenja rada u znanstveno-nastavnim laboratorijima i drugim znanstveno-nastavnim prostorima zgrade, osiguravanjem dostupnosti prostora osobama s poteškoćama u kretanju gdje je to tehnički moguće te rješavanjem pitanja protupožarne zaštite i energetske obnove zgrade.

2. Naslov projekta: FSEU.2021.MZO.036 *PMF - BIOLOŠKI ODSJEK, Marulićev trg 20*; Voditelj: prof. dr. sc. Renata Matoničkin Kepčija; Vrsta: FSEU; Ukupni ugovoreni novčani iznos: 10.594.602,24 €; Trajanje: 22.03.2021. – 31.12.2025.

Sažetak projekta. Svrha operacije je priprema projektno-tehničke dokumentacije za izvođenje radova cjelovite obnove zgrade PMF-a na Marulićevom trgu br. 20 u Zagrebu, a kao posljedica potresa od 22.03.2020. godine i nadoknada sredstava do sada utrošenih na hitne mjere sanacije. Zgradu na Marulićevom trgu 20 potrebno je obnoviti i cjelovito rekonstruirati u dva koraka. Prvi korak je dovođenje svih dijelova zgrade u radno stanje kakvo je imala prije potresa, a drugi korak je cjelovita obnova zgrade pojačanjem konstrukcije, funkcionalnim promjenama prostora s ciljem unapređenja rada u znanstveno-nastavnim laboratorijima i drugim znanstveno-nastavnim prostorima zgrade osiguravanjem dostupnosti prostora osobama s poteškoćama u kretanju gdje je to tehnički moguće, te rješavanjem pitanja protupožarne zaštite i energetske obnove zgrade.

3. Naslov projekta: FSEU.2021.MZO.034 *PMF-BIOLOŠKI ODSJEK, Marulićev trg 9a*; Voditelj: stručni savjetnik Vanja Stamenković; Vrsta: FSEU; Ukupni ugovoreni novčani iznos: 1.094.540,14€; Trajanje: 22.03.2021. – 31.12.2025.

Sažetak projekta. Svrha operacije je priprema projektno-tehničke dokumentacije za izvođenje radova cjelovite obnove dviju kuća (zgrada) PMF - Biološki odsjek - kuća uprave V1a te kuća Botaničkog zavoda/Zavoda za mikrobiologiju, na Marulićevom trgu 9a u Zagrebu (unutar Botaničkog vrta PMF-a), kao posljedica potresa 22.3.2020. godine te nadoknada sredstava do sada utrošenih na hitne mjere sanacije. Spomenute zgrade na Marulićevom trgu 9a, koje su oštećene potresom, potrebno je obnoviti i cjelovito rekonstruirati u dva koraka. Prvi korak je dovođenje svih dijelova zgrada u radno stanje kakvo su imale prije potresa, a drugi korak je cjelovita obnova zgrada pojačanjem konstrukcije, vraćanjem izvornog izgleda zgrade (kuća uprave vrta) te mogućim funkcionalnim promjenama prostora s ciljem unapređenja rada u znanstveno-nastavnim laboratorijima i drugim znanstveno nastavnim prostorima zgrade (kuća zavoda), osiguravanjem dostupnosti prostora osobama s poteškoćama u kretanju gdje je to tehnički moguće te rješavanjem pitanja protupožarne zaštite i energetske obnove zgrade.

ZNANSTVENI I RAZVOJNI PROJEKTI FINANCIRANI U CIJELOSTI ILI DIJELOM IZ NACIONALNOG PLANA OPORAVKA I OTPORNOSTI

Znanstvena i razvojna djelatnost financirana iz NPOO-a odvijala se u sklopu 1 projekta.

1. Naslov projekta: *Razvoj mreže seizmoloških podataka - CROSSNET* Voditelj: dipl. ing. Tomislav Fiket; Vrsta: NPOO; Ukupni ugovoreni novčani iznos: 13.144.961,44€; Trajanje: 01.11.2021. – 07.06.2026.

Sažetak projekta. Opći cilj operacije je jačanje infrastrukturnih i organizacijskih kapaciteta Seizmološke službe za povećanje kvalitete prikupljanja, obrade i primjene seizmoloških podataka potrebnih za proces obnove zgrada, planiranje razvoja navih objekata i monitoringa javne infrastrukture, kao i jačanja otpornosti Hrvatske na potrese i povezane rizike.

Svrha projekta je uspostava raširene mreže seizmoloških postaja koje je potrebno redovito obilaziti i održavati. Stoga je neophodno potrebno nabaviti terenska vozila potrebna za uspješnu provedbu ovih aktivnosti. Planira se nabaviti tri terenska vozila kako bi se osigurala da tri tima mogu tijekom godine obilaziti svih 95 stanica, kao i za druge potrebe vezane uz aktivnosti prikupljanja i obrade seizmoloških podataka.

ZNANSTVENI I RAZVOJNI PROJEKTI FINANCIRANI U CIJELOSTI ILI DIJELOM IZ POTPORA EUROPSKOG GOSPODARSKOG PODRUČJA (EEA AND NORWAY GRANTS)

Znanstvena i razvojna djelatnost financirana u okviru potpora EGP-a odvijala se u sklopu projekta „Prvi koraci suradnje s Islandom u reviziji procjene seizmičke aktivnosti u Republici Hrvatskoj“. Ukupan ugovoreni novčani iznos je 50.155,00 €, a voditelj projekta je izv.prof.dr.sc. Josip Stipčević.

Sažetak projekta:

Nakon razornog potresa u Zagrebu i Petrinji 2020. godine, smanjenje seizmičkog rizika prepoznato je kao prioritetno područje ulaganja unutar Programa "Lokalni razvoj i smanjenje siromaštva" u Hrvatskoj. Od 2022. godine program podržava projekt CRONOS („Istraživanje seizmički osjetljivih područja u Hrvatskoj i procjena seizmičkog gibanja tla“), koji predstavlja važan korak u modernizaciji procjene seizmičke opasnosti. U suradnji s Islandskim meteorološkim zavodom, glavnom seizmološkom institucijom u toj izrazito seizmički aktivnoj zemlji, uspostavljena je bilateralna suradnja kroz studijski posjet hrvatske delegacije Islandu. Cilj suradnje je zajednički razvoj i kalibracija modela seizmičkog gibanja tla za Hrvatsku u okviru revidirane probabilističke seizmičke procjene opasnosti, koristeći Bayesov statistički okvir razvijen na Islandu. Ovaj projekt predstavlja temelj za buduću znanstvenu suradnju između hrvatskih i islandskih institucija u području smanjenja seizmičkog rizika.

ZNANSTVENI I RAZVOJNI PROJEKTI FINANCIRANI U CIJELOSTI ILI DIJELOM IZ MEĐUNARODNIH IZVORA FINANCIRANJA

Znanstvena i razvojna djelatnost financirana dominantno međunarodnim sredstvima odvijala se u sklopu 11 HORIZON EUROPE projekta, od kojih je jedan prestižni projekt Europskog istraživačkog vijeća (European Research Council, ERC). Također, provodio se jedan ESA projekt te jedan projekt financiran shemom ERA-NET NEURON.

Tablica 20. Popis svih znanstvenih i razvojnih projekata financiranih u cijelosti ili većim dijelom iz međunarodnih izvora u 2023./2024. godini.

BR.	NAZIV PROJEKTA	VODITELJ	FOND	ODSJEK
1	Molecular origins of aneuploidies in healthy and diseased human tissues - ANEUPLOIDY	Nenad Pavin	Horizon 2020 - European Research Council	Fizički odsjek (nositelj je Institut Ruđer Bošković)
2	The Biodiversity Genomics Europe – BGE	Ivana Buj	Horizon Europe	Biološki odsjek (nositelj Stichting Naturalis Biodiversity Center (NATURALIS))
3	Adaptation-oriented Seamless Predictions of European Climate – ASPECT	Maja Telišman Prtenjak	Horizon Europe	Geofizički odsjek
4	Microbe-synthesised DNA Nanostructures for Display-controlled Storage Cartridges - MI-DNA DISC	Branimir Bertoša	Horizon Europe	Kemijski odsjek
5	Many-body localization in two-dimensional quasiperiodic systems - 2D-MBL-QPsyst	Antonio Štrkalj	Horizon Europe MSCA-PF	Fizički odsjek
6	ICSE Science Factory	Matija Bašić	Horizon Europe	Matematički odsjek
7	Improving degree of conservation of Natura 2000 target species and habitat types through improvement of river connectivity - Improve River LIFE	Ivana Buj	Horizon Europe	Biološki odsjek

8	MSCA Angular momentum predictions for low-energy induced fission AMPLIFI	Petar Marević	Horizon Europe	FIZIČKI ODSJEK
9	MSCA Using first - principle modeling to study multipolar mitotic spindles in cancerous cells TRIPOLES	Ahane Amadeus Fiorenza	Horizon Europe	FIZIČKI ODSJEK
10	Lightening the way towards in situ osteochondral regeneration through microextrusion and filamented light bioprinting LUMINATE	Inga Urlić	Horizon Europe	BIOLOŠKI ODSJEK
11	Deducing plasmaspheric wind using CLUSTER satellite	Giulianna Verbanac	ESA	BIOLOŠKI ODSJEK
12	Integrated emerging approaches for joint protection and restoration of Natural Lakes in the spirit of European life heritage support (ProCleanLakes	Sanda Rončević	Horizon Europe	KEMIJSKI ODSJEK
13	Features of exposure to childhood adversity in the insular cortex in MDD and PTSD "TrauMAP	Rosa Karlić	ERA-NET NEURON	BIOLOŠKI ODSJEK

ZNANSTVENI I RAZVOJNI PROJEKTI FINANCIRANI U CIJELOSTI ILI VEĆIM DIJELOM IZ DOMAĆIH IZVORA FINANCIRANJA

Popis 63 znanstvena i razvojna projekta, financiranih uglavnom iz domaćih izvora, na kojima se na PMF-u radilo tijekom akad. godine 2023./2024. dan je u sljedećoj tablici.

Tablica 21. Popis znanstvenih i razvojnih projekata financiranih iz domaćih izvora financiranja u akad. godini 2023./2024.

BR.	NAZIV PROJEKTA	VODITELJ	FOND	ODSJEK
1	Dopaminska regulacija koptativnog ponašanja guštera <i>Podarcis sicula</i> i <i>Podarcis melisellensis</i>	Sofia Ana Blažević	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
2	koordinacijske reakcije makrocikličkih liganada u otopini	Vladislav Tomišić	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
3	Algebre kvantnih struja i njihova teorija reprezentacija	Slaven Kožić	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
4	Mikro i nano-strukture za 3D opto-bioelektroniku	Vedran Đerek	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
5	Gluonsko zasićenje u visoko energetskim proton-jezgra sudarima- istraživanje novih fenomenoloških smjernica	Sanjin Benić	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
6	Dinaridski predgorski bazen između dva eocenska termalna optimuma: mogući scenarij za Sjevernojadranski bazen	Vlasta Čosović	HRZZ	GEOLOŠKI ODSJEK
7	Varijante u repetitivnim strukturama višeg reda u centromernim i NBPF dijelovima genoma čovjeka i viših primata	Matko Glunčić	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
8	Algoritamske konstrukcije kombinatornih objekata	Vedran Krčadinac	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
9	Karakterizacija i monitoring dubrovačkog rasjednog sustava	Josip Stipčević	HRZZ	GEOFIZIČKI ODSJEK
10	Od aromatskih spojeva s dušikom do novih funkcionalnih organskih materijala	Ivana Biljan	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
11	Razvoj metoda matematičkog modeliranja u biologiji i medicini	Miljenko Huzak	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
12	Livadni procjepak (<i>Chouardia litardierei</i> , Hyacinthaceae) kao istraživački sustav ekološke divergencije	Ivan Radosavljević	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK

13	Kolektivna pobuđenja i lokalna struktura u nekonvencionalnim supravodičima (CELUS)	Damjan Pelc	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
14	Procjena seizmičkog rizika građevina kulturne baštine u Hrvatskoj (SeisRICHerCRO)	Snježana Markušić	HRZZ	GEOFIZIČKI ODSJEK
15	Manganovi metalosenzori	Branimir Bertoša	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
16	Utjecaj valova vezanih uz otok na primarnu produkciju	Zrinka Ljubešić	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
17	Indirektni utjecaj globalnog zagrijavanja na fiziološke parametre sisavaca prehranom biljkama uzgojenim pri visokoj temperaturi	Ivana Šola	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
18	Prostorno-vremenska varijabilnost kopnenih i vodenih zajednica povremenih tekućica vodenog krša	Andreja Brigić	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
19	HRZZ Istraživački projekti IP-2020-02-9932, Marko Tomislav Cvitaš	Marko-Tomislav Cvitaš	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
20	Dinamika i distribucija CO ₂ u kršnoj vadoznoj i epifreatičkoj zoni	Nenad Buzjak	HRZZ	GEOGRAFSKI ODSJEK
21	Matematička teorija nove generacije modela interakcije fluida i struktura	Boris Muha	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
22	Geometrijska svojstva i teorija potencijala slučajnih procesa	Nikola Sandrić	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
23	Analiza parcijalnih diferencijalnih jendadžbi i optimizacija oblika	Marko Vrdoljak	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
24	Fourierova analiza i primjene	Vjekoslav Kovač	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
25	Afine verteks-algebre i W-algebre	Dražen Adamović	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
26	Evolucija složenih magnetskih i polarnih uređenja iz jednostavnih 2D podstruktura u slojevitim hibridnim organsko-anorganskim halogenometalatima	Damir Pajić	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
27	Relativistička nuklearna višestručna teorija u doba opažanja raznovrsnih signala	Nils Paar	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
28	Precizna digitalizirana spektroskopija u fundamentalnim	Damir Bosnar	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK

	istraživanjima u subatomske fizici i primjenama			
29	Funkcionalni kompleksni materijali: elektronski podsustavi i valne funkcije	Neven Žitomir Barišić	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
30	Klima i ekstremni vremenski uvjeti u prirodnom i urbanom okolišu Hrvatske	Ivana Herceg Bulić	HRZZ	GEOFIZIČKI ODSJEK
31	Klimatsko modeliranje no konvektivnoj skali za područje Hrvatske: ekstremi oborine i razine mora	Danijel Belušić	HRZZ	GEOFIZIČKI ODSJEK
32	Singularna perturbacija i asimptotička analiza rubnih problema za parcijelane diferencijalne jednadžbe	Eduard Marušić-Paloka	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
33	Teorija brojeva i aritmetička geometrija	Filip Najman	HRZZ	MATEMATIČKI ODSJEK
34	Metom usmjerena sinteza inhibitora kolinesteraza podržana strojnim učenjem	Ines Primožič	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
35	Supramolekulski i hibridni metalo-organski koordinacijski sustavi - kooperativni učinci i predviđanje aktivnosti/svojstava	Višnja Vrdoljak	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
36	Priprava, karakterizacija i biokompatibilnost novih supramolekulskih kompleksa lijek/ciklodekstrin i lijek/dekstrinske nanospužve s poboljšanim svojstvima	Nives Galić	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
37	Istraživanja aminoacil-tRNA-sintetaza kao antibiotičkih meta i mehanizama kojima razvijaju rezistenciju	Ita Gručić Sovulj	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
38	Alternativno prekrajanje gena BPM2 kao mehanizam uspostave funkcionalne raznolikosti porodice proteina MATH-BTB u uročnjaku Arabidopsis thaliana	Nataša Bauer	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
39	Interaktivni učinci mikroplastike i nanosrebra na kopnene i vodene biljke i alge	Biljana Balen	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
40	Koliko je CRISPR adaptacija prilagodljiva na uvjete okoliša? Utjecaj DNA helikaza	Ivana Ivančić Baće	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK

41	Otkrivanje regulatorne mreže gena za glikozilaciju imunoglobulina G upotrebom molekularnih alata CRISP/DCas9	Vlatka Zoldoš	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
42	Sedimentary evolution of Late Cretaceous deep-water basins in the Dinarides	Borna Lužar-Oberiter	HRZZ	GEOLOŠKI ODSJEK
43	Mikroorganizmi kao izvor novih klasa antibiotika - od totalne sinteze do novog kemijskog prostora i metodologije	Nikola Cindro	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
44	Termodinamički, spektroskopski i strukturni aspekti koordinacijskih reakcija kaliksarena	Vladislav Tomišić	HRZZ	KEMIJSKI ODSJEK
45	Ugađanje kritičnosti u jako koreliranim materijalima primjenom ekstremnih uvjeta	Mihael Srđan Grbić	HRZZ	FIZIČKI ODSJEK
46	Unravelling the enigma of 'Candidatus Phytoplasma solani': Interactions of its effector proteins with host plants	Martina Šeruga Musić	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
47	Razvoj i interakcije mikrobioma raka kore kestena / Diversity and interactions of the chestnut bark canker mycobiome	Marin Ježić	HRZZ	BIOLOŠKI ODSJEK
48	Bilateralna suradnja Hrvatske i SAD-a: Metode strojnog učenja za predviđanje lokalizacije svojstvenih modova	Luka Grubišić	MZOM	MATEMATIČKI ODSJEK
49	Bilateralna suradnja Hrvatske i Slovenije: Slojeviti hibridni metalo-organski perovskiti: suodnos strukture i magnetizma	Damir Pajić	MZOM	FIZIČKI ODSJEK
50	Bilateralna suradnja Hrvatske i Slovenije: Molekularne značajke i povezanost prirodnih i kultiviranih patosistema fitoplazmi ribosomske skupine 16SrV	Martina Šeruga Musić	MZOM	BIOLOŠKI ODSJEK
51	Bilateralna suradnja Hrvatske i SAD-a: Matematički okvir za metodu difuzne granice primijenjen na spregnute probleme u dinamici fluida	Boris Muha	MZOM	MATEMATIČKI ODSJEK
52	COGITO bilateralna suradnja Hrvatske i Francuske:	Maja Resman	MZOM	MATEMATIČKI ODSJEK

	Singulariteti analitičkih dinamičkih sustava i primjene			
53	COGITO bilateralna suradnja Hrvatske i Francuske: Sustainable polyesters using Mo and V catalysts (SusPolMoV)	Jana Pisk	MZOM	KEMIJSKI ODSJEK
54	Bilateralna suradnja Hrvatske i SAD-a: Novi pristupi naprezanju i supravodljivosti	Damjan Pelc	MZOM	FIZIČKI ODSJEK
55	Bilateralna suradnja Hrvatske i SAD-a: Sveobuhvatan matematički i računalni okvir za dizajn stentova sljedeće generacije	Josip Tambača	MZOM	MATEMATIČKI ODSJEK
56	Bilateralna suradnja Hrvatske i SAD-a: u sklopu DOE projekta Centar za Kvantne Materijale	Damjan Pelc	MZOM	FIZIČKI ODSJEK
57	Bilateralna suradnja Hrvatske i Austrije: From PDEs to Deep Learning: Advancing Medical Image Processing	Andrej Novak	MZOM	FIZIČKI ODSJEK
58	Bilateralna suradnja Hrvatske i Austrije: Ugađanje magnetskog uređenja Eu-122 spojevima putem vakancija	Mario Novak	MZOM	FIZIČKI ODSJEK
59	Bilateralna suradnja Hrvatske i Austrije: Istraživanje utjecaja mikro-topografije i galvanotropije na in-vitro vođenje aksona na 3D strukturiranim foto-kapacitivnim substratima	Vedran Đerek	MZOM	FIZIČKI ODSJEK
60	Bilateralna suradnja Hrvatske i Austrije: Old orogeny and young magmatism: Cretaceous dyke swarms and their relations to the Variscian basement (Mt. Papuk, Croatia)	Dražan Balen	MZOM	GEOLOŠKI ODSJEK
61	Bilateralna suradnja Hrvatske i Austrije: Novel methods of native mass spectrometry and atomic force microscopy for analysis of protein/metal/DNA complexes	Branimir Bertoša	MZOM	KEMIJSKI ODSJEK
62	Bilateralna suradnja Hrvatske i Slovenije: Kiralni hibridni organsko-anorganski halogenometalati za razvoj naprednih magnetskih materijala	Mirta Rubčić	MZOM	KEMIJSKI ODSJEK
63	Bilateralna suradnja Hrvatske i Slovenije: Adsorpcija polielektrolita na nanočestice	Davor Kovačević	MZOM	KEMIJSKI ODSJEK

STRUČNI PROJEKTI

I tijekom akad. godine 2023./2024. ostvarena je plodna suradnja PMF-a s tijelima državne uprave i lokalne samouprave, te javnim i privatnim sektorom, realizirana većinom putem 76 stručnih projekata čiji se popis nalazi u sljedećoj tablici.

Tablica 22. Stručni projekti u akad. godini 2023./2024.

BR.	NAZIV PROJEKTA	VODITELJ	ODSJEK
1	Ocjena biocidnih pripravaka za Ministarstvo zdravlja RH	Domagoj Đikić	BIOLOŠKI ODSJEK
2	LC analize	Nives Galić	KEMIJSKI ODSJEK
3	HPLC usluge	Nives Galić i Predrag Novak	KEMIJSKI ODSJEK
4	Istraživanje topljivosti dalbavancina i njegovih molekulskih adukata	Nikola Bregović	KEMIJSKI ODSJEK
5	Masena spektrometrija	Nikola Cindro	KEMIJSKI ODSJEK
6	Fizikalno-kemijska karakterizacija lijekova u otopini	Vladislav Tomišić	KEMIJSKI ODSJEK
7	Obnova populacije potočne pastrve	Ivana Buj	BIOLOŠKI ODSJEK
8	Usluge seizmološkog monitoringa na VV "E.Kvaternika", Slunj	Ines Ivančić	GEOFIZIČKI ODSJEK
9	Razvoj analitičkih metoda i analize realnih uzoraka	Nives Galić	KEMIJSKI ODSJEK
10	Skladište NSRAO - izrada studije potresne opasnosti te uspostava i provođenje seizmičkog monitoringa	Marijan Herak	GEOFIZIČKI ODSJEK
11	Genotipizacija odabranih endemskih vrsta hrvatske flore	Ivan Radosavljević	BIOLOŠKI ODSJEK
12	Analiza biomolekula - ANBIOM	Marko Močibob	KEMIJSKI ODSJEK

13	Seizmotektonska istraživanja u NP Plitvička jezera	Iva Dasović	GEOFIZIČKI ODSJEK
14	Usluga laboratorija za NMR čvrstog stanja i visokofrekventna mjerenja	Miroslav Požek	FIZIČKI ODSJEK
15	Ozdravljenje vinove loze od virusa i fitoplazmi	Nenad Malenica i Dunja Leljak - Levanić	BIOLOŠKI ODSJEK
16	Usluga molekularnih i staničnih analiza na Zavodu za molekularnu biologiju	Inga Urlić i Petra Korać	BIOLOŠKI ODSJEK
17	Praćenje stanja vrste Congeria jalcici i speološka istraživanja za potrebe izgradnje HES Kosinj	Renata Matonićkin Kepčija	BIOLOŠKI ODSJEK
18	Instrumentalno seizmičko opažanje na lokaciji brane Ričice za razdoblje 2022.-2023.	Krešimir Kuk	GEOFIZIČKI ODSJEK
19	Paleoihnološka istraživanja Brijunskog arhipelaga	Aleksandar Mezga	GEOLOŠKI ODSJEK
20	Utvrđivanje stanja invazivnih vrsta riba na širem području NP "Krka"	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
21	Praćenje seizmičke aktivnosti u 2022.,2023. i 2024. god.	Ines Ivančić	GEOFIZIČKI ODSJEK
22	Usluga praćenja invazivne strane vrste signalnog raka putem okolišne DNA (eDNA monitoring)	Sandra Hudina	BIOLOŠKI ODSJEK
23	Monitoring koraligenske zajednice na stmcima u Nacionalnom parku Kornati	Petar Kružić	BIOLOŠKI ODSJEK
24	Monitoring biološke kakvoće voda za potrebe projekta LIFE for Mauremys	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK
25	Izrada studije opterećenosti rijeke Mrežnice	Marko Miliša	BIOLOŠKI ODSJEK
26	Konzultantski Ugovor - Istraživanje malih sisavaca u NP Plitvička jezera	Duje Lisičić	BIOLOŠKI ODSJEK
27	Metode podatkovnog inženjerstva i matematičke logike u distribuiranim bazama podataka s primjenama u automobilskoj industriji	Marko Horvat	MATEMATIČKI ODSJEK
28	Sustavno ispitivanje bioloških elemenata kakvoće fitoplanktona, fitobentosa, makrofita i	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK

	makrozoobentosa u površinskim kopnenim vodama u 2023. godini		
29	Sustavno ispitivanje bioloških elemenata kakvoće fitoplanktona, fitobentosa, makrofita i makrozoobentosa u površinskim kopnenim vodama u 2024. godini	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK
30	Ugovor o nabavi usluga sustavnog ispitivanja biološkog elementa kakvoće ribe u površinskim kopnenim vodama u 2023. godini	Perica Mustafić	BIOLOŠKI ODSJEK
31	Ugovor o nabavi usluga sustavnog ispitivanja biološkog elementa kakvoće ribe u površinskim kopnenim vodama u 2024. godini	Perica Mustafić	BIOLOŠKI ODSJEK
32	Mikrometeorološki podaci i usluge	Željko Večenaj	GEOFIZIČKI ODSJEK
33	Ugovor o pružanju usluga i istraživanja – Xellia d.o.o.	Vladislav Tomišić	KEMIJSKI ODSJEK
34	Ugovor o pružanju usluga hidroloških istraživanja na potocima Okićnica i Brebernica	Ivan Martinić	GEOGRAFSKI ODSJEK
35	Fenologija vodenih kukaca	Marija Ivković	BIOLOŠKI ODSJEK
36	Provođenje programa praćenja stanja u slatkovodnom ribarstvu - grupa E Ribolovno područje Jadran	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
37	Sustavno ispitivanje opasnih tvari u bioti na postajama površinskih kopnenih voda u 2023. godini	Perica Mustafić	BIOLOŠKI ODSJEK
38	M3API	Ivan Kodrin	KEMIJSKI ODSJEK
39	Geokološka istraživanja na području NP Plitvička jezera	Nenad Buzjak	GEOGRAFSKI ODSJEK
40	ISTRAŽIVANJE KOPROFILNIH ČLANKONOŽACA U NACIONALNOM PARKU PLITVIČKA JEZERA	Lucija Šerić Jelaska	BIOLOŠKI ODSJEK
41	Istraživanje vodene vegetacije na području rijeke Odre s nagalskom Natura 2000	Anja Rimac	BIOLOŠKI ODSJEK
42	Biološka ispitivanja kakvoće voda	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK

43	Usluga istraživanja i optimizacije ihtiocenoze u svrhu smanjenja trofije akumulacije Butoniga za 2024. godinu	Perica Mustafić	BIOLOŠKI ODSJEK
44	Nastavak provođenja mjera smanjenja i uklanjanja invazivnih vrsta riba	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
45	Utvrđivanje stanja populacije mekousne pastrve metodom okolišne DNA i vizualnim cenzusom	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
46	Istraživanje stanja i sastava protista sedrenih barijera rijeke Krke	Marija Gligora Udovič	BIOLOŠKI ODSJEK
47	Istraživanje stanja i sastava makrozoobentosa sedrenih barijera rijeke Krke	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK
48	Usluga praćenja stanja potočnog i riječnog raka na području NP Plitvička jezera	Ivana Maguire	BIOLOŠKI ODSJEK
49	Prijedlog metodologije iz čl.19. Uredbe o standardu kakvoće voda za rijeke i jezera	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK
50	Razvoj klasifikacijskog sustava za eutrofikaciju umjetnih i znatno promijenjenih vodnih tijela tekućica i stajaćica	Marko Miliša	BIOLOŠKI ODSJEK
51	Pružanje Usluga vanjskih stručnjaka - monitoring riba – Općina Lukač – lokacija Orlovo Selište	Ivana Buj	BIOLOŠKI ODSJEK
52	Monitoring grupe ihtiologija -"Connectivity for the Bijela Rijeka- Removal of 8 barriers in Plitvice Lakes National Park"	Ivana Buj	BIOLOŠKI ODSJEK
53	Ugovor o pružanju usluga_ "JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ"	Ivana Buj	BIOLOŠKI ODSJEK
54	1160 Velike plitke uvale i zaljevi	Petar Kružić	BIOLOŠKI ODSJEK
55	Monitoring makrozoobentosa na Bijeloj rijeci nakon uklanjanja barijera	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK
56	Instrumentalno seizmičko opažanje na lokaciji brane Ričice za razdoblje 2024. – 2025.	Krešimir Kuk	GEOFIZIČKI ODSJEK
57	Sustavno ispitivanje bioloških elemenata kakvoće fitobentosa, makrofita i makrozoobentosa u površinskim kopnenim vodama od 2025. do 2027. godine	Zlatko Mihaljević	BIOLOŠKI ODSJEK

58	Istraživanje vlažnih travnjaka hidrofilnih rubova i cretova NP Plitvička jezera	Antun Alegro	BIOLOŠKI ODSJEK
59	Istraživanje vodene entomofaune na području NP Plitvička jezera	Marija Ivković	BIOLOŠKI ODSJEK
60	Istraživanje gmazova na području zahvata – sunčana elektrana POLAČA	Duje Lisičić	BIOLOŠKI ODSJEK
61	Molekularno-ekološke analize faune Hrvatske	Ana Galov	BIOLOŠKI ODSJEK
62	BIOTA 2024	Perica Mustafić	BIOLOŠKI ODSJEK
63	Evolution of institutional diversity in a changing world: Finding solutions in resilient agricultural systems	Lana Slavuj Borčić	GEOGRAFSKI ODSJEK
64	Revizija zapisa u bazi registra geografskih imena	Nenad Buzjak	GEOGRAFSKI ODSJEK
65	Mikroklimatska istraživanja speleoloških objekata na području značajnog krajobraza „Risovac-Grabovača“ – Samogradić špilja i Budina špilja	Nenad Buzjak	GEOGRAFSKI ODSJEK
66	Istraživanja geomorfologije i georaznolikosti krša Parka prirode Papuk u 2025. godini“	Neven Bočić	GEOGRAFSKI ODSJEK
67	Monitoring ekološkog stanja površinskih voda u Parku prirode Kopački rit (Naturavita)	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
68	Praćenje stanja ciljnih vrsta riba – glavočić crnotrus Pomatoschistus canestrinii i oštrulja Aulopyge huegelii na širem području NP „Krka“	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
69	Praćenje stanja ciljne vrste Anisus vorticulus	Jasna Lajtner	BIOLOŠKI ODSJEK
70	Utjecaj inovativnih materijala na bakterije usne šupljine	Jasna Hrenović	BIOLOŠKI ODSJEK
71	Usluga Izrade revizije plana upravljanja za uanpređenje ribarstva ŠRS županije Istarske	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
72	Usluga Izrade revizije plana upravljanja za uanpređenje ribarstva RU "Petrinja"	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
73	Usluga Izrade revizije plana upravljanja za uanpređenje ribarstva ŠRK Križevci	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK

74	Usluga Izrade revizije plana upravljanja za uanpređenje ribarstva ŠRU "Štuka" Brdovec	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
75	Usluga Izrade revizije plana upravljanja za uanpređenje ribarstva ŠRU „Črnec“ Gradec	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK
76	Usluga Izrade revizije plana upravljanja za uanpređenje ribarstva ŠRD „Toplica“ Daruvar	Davor Zanella	BIOLOŠKI ODSJEK

MEĐUNARODNA SURADNJA

Međunarodna suradnja PMF-a se tijekom akademske godine 2023./2024. odvijala u okviru međusveučilišne suradnje, zajedničkih međunarodnih projekata te izravnim kontaktima nastavnika s inozemnim sveučilištima i istraživačkim ustanovama u Europskoj uniji i svijetu. Financiranje suradnje najvećim dijelom ostvarivalo se kroz akademsku međunarodnu suradnju Sveučilišta ili putem istraživačkih projekata te međunarodnih programa kao što su Erasmus+, CEEPUS, COST itd. U okviru međunarodne suradnje PMF-a osobito treba naglasiti znanstvenu suradnju i aktivno sudjelovanje znanstvenika na međunarodnim konferencijama. Nastavnici i istraživači Prirodoslovno-matematičkog fakulteta tijekom akad. godine 2023./2024. su prema podacima koji su evidentirani u Evidenciji međunarodne suradnje Sveučilišta u Zagrebu i službi Ureda za međunarodnu suradnju ostvarili ukupno 430 putovanja u inozemstvo. Na PMF-u je u tom vremenu boravilo 33 inozemnih gostiju – znanstvenika i predavača. Brojke mobilnosti su donekle reducirane iz razloga što sustav Evidencije Sveučilišta u Zagrebu nije bio funkciji velik dio akademske godine. Osim razmjene nastavnika (gosti-predavači na prijediplomskoj, diplomskoj i doktorskoj razini), nastavljena je i mobilnost studenata - kako naših studenata na inozemnim sveučilištima, tako i stranih studenata na PMF-u putem različitih stipendija, programa i projekata. Nastavljene su i aktivnosti u sklopu Erasmus+ programa pri čemu studentima PMF-a raste broj odobrenih stipendija. Broj odlaznih Erasmus+ studentskih mobilnosti u svrhu odvijanja stručne prakse bilježi konstantne brojke iz godine u godinu. Broj dolaznih studentskih mobilnosti je znatno povećan u odnosu na prošle godine. Veliku ulogu u tome ima i 11 CEEPUS mreža u kojima sudjeluje PMF po čemu je PMF vodeća sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Po prvi put je u ovoj akademskoj godini na fakultetu održan i ERASMUS+ BIP (Blended Intensive Program) Kombinirani intenzivni program pod nazivom UNIC Summer School on Mathematics koji je također generirao velik broj krakoročnih studentskih mobilnosti. Ukupno je na PMF-u ostvareno 99 odlaznih i 67 dolaznih studentskih mobilnosti. PMF je kao suorganizator bio uključen i u nekoliko skupova i koordinacijskih sastanaka s međunarodnim sudjelovanjem. Sve veću ulogu u tokovima mobilnosti ima i suradnja u okviru UNIC mreže partnerskih sveučilišta.

Tablica 23. Studentska mobilnost u sklopu Erasmus i CEEPUS mreža u akademskoj godini 2023./2024.

Vrsta mobilnosti	Odlazna	Dolazna
Erasmus studijski boravak	17	25
Erasmus stručna praksa	52	12
CEEPUS	17	4

Osim mobilnosti studenata pojačana je i mobilnost djelatnika. Pri tome posebno treba istaknuti nastavak financiranja djelatnika za borake u inozemstvu trajanju od 3 mjeseca čime se pokušava osnažiti odlazna mobilnost nastavnika i suradnika te ojačati međunarodna suradnja. Raspisan je Poziv za financiranje boravaka prvenstveno mlađih znanstvenika PMF-a na inozemnim znanstvenim institucijama u svrhu povećanja znanstvene aktivnosti i produktivnosti te su financirani boravci sedam znanstvenika Fakulteta, dr. sc. Antoniji Kulaš i dr. sc. Barbari Nikolić s Biološkog odsjeka, dr. sc. Ani Bokulić s Fizičkog odsjeka, doc. dr. sc. Sanjinu Beniću s Fizičkog odsjeka, dr. sc. Darku Vušaku s Kemijskog odsjeka, te dr. sc. Sebastijanu Horvatu i doc. dr. sc. Vedranu Čačiću s Matematičkog odsjeka.

Tablica 24. Mobilnost djelatnika i studenata u akademskoj godini 2023./2024.

Prema evidenciji međunarodne suradnje Sveučilišta u Zagrebu	Dogovor o suradnji	Gost predavač	Konferencije / seminari	Projektne sastanak	Znanstveni boravak	Stručni boravak	Ostala međunarodna suradnja djelatnika	Studenti
Djelatnici i studenti PMF-a; inozemni boravci	25	9	137	26	165	31	36	99
Inozemni gosti PMF-a	0	15	0	0	18	5	0	67
Ukupno	25	24	137	26	183	36	36	154

Međunarodna suradnja nastavljena je i u okviru UNIC saveza. Nastavljene su aktivnosti na virtualnoj mobilnosti nastavnika i studenata te formiranju međusveučilišnog online kampusa koji bi trebao omogućiti lakšu suradnju i mobilnost studenata i nastavnika. U okviru projekta održana je ljetna škola na Matematičkom odsjeku. Također, nastavljen je rad na pripremi zajedničkog studija matematike u suradnji s partnerima.

Tijekom akademske godine 2023./2024. nastavljena je suradnja ugovorena putem bilateralnih i multilateralnih ugovora o suradnji, a u tijeku je i provedba nekoliko ranije ugovorenih OBZOR EUROPA i ERASMUS+ KA2 projekata. Trenutno je bilo važećih 47 Erasmus+ ugovora s programskim zemljama.

Tablica 25. Važeći Erasmus sporazumi u akademskoj godini 2023./2024.

Br.	Zemlja	Erasmus code	Partnerska institucija
1	Austrija	A SALZBUR01	PARIS-LODRON UNIVERSITÄT SALZBURG
2	Austrija	A WIEN01	Universität Wien
3	Austrija	A WIEN02	Technische Universität Wien
4	Austrija	A WIEN03	Universität für Bodenkultur Wien
5	Belgija	B GENT01	Universiteit Gent
6	Bugarska	BG PLOVDIV04	Plovdivski Universitet 'Paisii Hilendarski'
7	Estonija	EE TALLINN05	Tallinna Ülikool
8	Finska	SF OULU01	Oulun Yliopisto
9	Francuska	F CAYENNE04	UNIVERSITÉ DE GUYANE
10	Francuska	F PARIS012	Université Paris Est Créteil – Val de Marne
11	Francuska	F PARIS077	Agro Paris Tech - Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement
12	Francuska	F TOULOUS03	Université Toulouse III - Paul Sabatier
13	Njemačka	D BIELEFE01	Universität Bielefeld
14	Njemačka	D BOCHUM01	Ruhr Universität Bochum
15	Njemačka	D CHEMNIT01	Technische Universität Chemnitz
16	Njemačka	D DORTMUN01	Technische Universität Dortmund
17	Njemačka	D DRESDEN02	Technische Universität Dresden
18	Njemačka	D DUSSELD01	Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
19	Njemačka	D HAMBURG01	Universität Hamburg
20	Njemačka	D MAINZ01	Johannes Gutenberg- Universität Mainz
21	Njemačka	D REGENSB01	Universität Regensburg
22	Grčka	G ATHINE41	Panepistimio Egeou
23	Italija	I ROMA15	Università degli studi Roma Tre
24	Italija	I L-AQUIL01	Università degli Studi dell'Aquila
25	Italija	I SASSARI01	Università degli Studi di Sassari
26	Litva	LT KAUNAS01	Vytauto Didžiojo Universitetas
27	Litva	LT VILNIUS01	Vilniaus Universitetas
28	Sjeverna Makedonija	MK STIP01	Republic Of Macedonia Goce Delcev State University Stip
29	Poljska	PL KATOWIC01	University of Silesia in Katowice
30	Poljska	PL LODZ01	Uniwersytet Łódzki
31	Poljska	PL POZNAN01	Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza
32	Portugal	P AVEIRO01	Universidade de Aveiro
33	Portugal	P LISBOA109	Universidade de Lisboa
34	Portugal	P PORTO02	Universidade do Porto
35	Rumunjska	RO BUCURES09	Universitatea din Bucuresti
36	Slovenija	SK BRATISL02	Univerzita Komenského v Bratislave
37	Slovenija	SI KOPER03	Univerza na Primorskem - Università del Litorale
38	Slovenija	SI LJUBLJA01	Univerza v Ljubljani
39	Srbija	RS NOVISAD02	Univerzitet u Novom Sadu

ZNANOST

NAGRADE DJELATNICIMA PMF-A U 2024. GODINI

U ak. god. 2023./2024. Fakultet je nastavio s pozitivnom praksom predlaganja svojih uspješnih mladih i iskusnih znanstvenika te studenata za fakultetske, sveučilišne i državne nagrade.

Na prijedlog Fakultetskog vijeća, doc. dr. sc. Vedran Đerek s Fizičkog odsjeka dobitnik je Državne nagrade za znanost. Akademik Dario Vretenar s Fizičkog odsjeka i prof. dr. sc. Dubravka Matković Čalogović s Kemijskog odsjeka dobitnici su godišnje sveučilišne Nagrade Andrija Mohorovičić koja se tradicionalno dodjeljuje povodom Dana Sveučilišta u Zagrebu (Dies Academicus).

Krajem akademske godine 2020./2021., donesen je Pravilnik o nagrađivanju znanstvene izvrsnosti kojim se uređuju uvjeti i postupak dodjele nagrade Godišnja nagrada za znanost Prirodoslovno-matematičkog fakulteta te su u ak. god. 2023./2024. po treći puta znanstvenici i studenti Fakulteta odlukom Fakultetskog vijeća za znanstvenu izvrsnost nagrađeni Godišnjom nagradom. Nagrada je dodijeljena u tri kategorije te su: (i) u kategoriji Godišnje nagrade za istaknutu znanstvenu djelatnost zaposlenika u znanstvenim ili znanstveno-nastavnim zvanjima nagrađeni su prof. dr. sc. Dražen Balen s Geološkog odsjeka, prof. dr. sc. Branimir Bertoša s Kemijskog odsjeka i izv. prof. dr. sc. Ivana Herceg Bulić s Geofizičkog odsjeka, (ii) u kategoriji Godišnje nagrade za istaknuti znanstveni rad doktoranda i zaposlenika u suradničkom zvanju poslijedoktoranda nagrađeni su dr. sc. Paula Dragičević s Biološkog odsjeka, dr. sc. Tin Klačić s Kemijskog odsjeka i Laura Posarić, mag. ing. geol. s Geološkog odsjeka, a u (iii) kategoriji Godišnje nagrade za istaknuti znanstveni rad studenata na prijediplomskim, diplomskim i integriranim studijima nagrađeni su Anita Tarandek, univ. mag. biol. exp. i Domagoj Bogić, student diplomskog studija eksperimentalne biologije. s Biološkog odsjeka.

ZNANSTVENA PRODUKCIJA DJELATNIKA PMF-A U 2024. GODINI

Godine 2024. znanstvenici, suradnici i studenti PMF-a objavili su ukupno 1778 radova od čega 589 izvornih znanstvenih radova.

Tablica 25. Znanstvena produktivnost tijekom 2024. godine

VRSTA PUBLIKACIJE	PMF							
		Biološki odsjek	Fizički odsjek	Geofizički odsjek	Geografski odsjek	Geološki odsjek	Kemijski odsjek	Matematički odsjek
Izvorni znanstveni i pregledni radovi u časopisima	589	175	181	27	35	20	80	71
Znanstveni radovi u zbornicima skupova	45	13	13	2	9	4	0	4
Sažeci u zbornicima skupova i časopisima	370	107	10	4	16	35	197	1
Autorske knjige	4	2	1	0	0	0	0	1
Uredničke knjige	14	2	1	0	1	0	9	1
Poglavlja u knjigama	14	0	0	0	7	0	0	7
Udžbenici i skripta	2	0	1	0	0	0	0	1
Doktorski radovi	97	38	17	4	3	0	25	10
Diplomski radovi	405	99	59	13	14	32	53	135
Završni radovi	161	83	0	0	13	22	43	0
Druge vrste radova	77	10	18	3	24	3	1	18
UKUPNO	1778	529	301	53	122	116	408	249

Tablica 26. Objavljene znanstvene monografije, udžbenici i priručnici za sveučilišnu nastavu u 2024. godini

AUTOR(I)	NAZIV KNJIGE	IZDAVAČ	GODINA IZDANJA	ODSJER	VRSTA (zn. mon. / udžbenik / priručnik)
Antonije Dulčić, Matko Milin, Nikola Poljak, Miroslav Požek	Elektromagnetizam - udžbenik za studente prirodoslovno-matematičkih i tehničkih fakulteta	Školska knjiga	2024	Fizički odsjek	udžbenik
Vukelja, Tihomir ; Luetić, Tihana	Prirodoslovke i matematičarke. Prve žene u Hrvatskoj	Srednja Europa	2024	Fizički odsjek	monografija
Vlahović, Diana; Mitić, Božena	Poznato - nepoznato o biljkama	Profil-Klett	2024.	Biološki odsjek	priručnik
Skejo, Josip; Husemann, Martin; Patano Jr.; Romeo; Tumbrinck, Josef; Pushkar, Taras I; Pavlović, Marko; Mohagan, Alma; Pamin, Jan-Henrik; Kasalo, Niko	Revision of the polyphyletic genus <i>Hirrius</i> Bolivar, 1887 (Orthoptera: Tetrigidae), with descriptions of three new genera and insights into antennal sensilla morphology	Zootaxa, Magnolia Press	2024.	Biološki odsjek	znanstvena monografija
Dujella, Andrej	Diophantine m-tuples and Elliptic Curves	Springer	2024	Matematički odsjek	znanstvena monografija
Lapidus, Michel L.; Radunović, Goran	An Invitation to Fractal Geometry: Fractal Dimensions, Self-Similarity, and Fractal Curves	American Mathematical Society	2024	Matematički odsjek	udžbenik

Tablica 27. Znanstveni časopisi u izdanju ili suizdanju PMF-a u 2024. godini

NAZIV ČASOPISA	ISSN	e ISSN	IZDAVAČ 1	IZDAVAČ 2
Acta Botanica Croatica	0365-0588	1847-8476	Biološki odsjek PMF-a	
Geofizika	0352-3659	1846-6346	Andrija Mohorovičić Geophysical Institute, Department of Geophysics, Faculty of Science, University of Zagreb	
Acta Geographica Croatica	1330-0466	1848-834X	Geografski odsjek PMF-a	
Hrvatski geografski glasnik	1331-5855	1848-6402	Geografski odsjek PMF-a	Hrvatsko geografsko društvo
Croatia Chemica Acta	0011-1643	1334-417X	Hrvatsko kemijsko društvo	PMF, IRB - suizdavači
Glasnik Matematički	0017-095X	1846-7989	Hrvatsko matematičko društvo	Matematički odsjek

SIMPOZIJ STUDENATA DOKTORSKIH STUDIJA

Osmi simpozij studenata doktorskih studija Prirodoslovno-matematičkog fakulteta održao se 26. i 27. travnja 2024. godine na Kemijskom odsjeku PMF-a. Službeni jezik Simpozija bio je engleski. Na Simpoziju je aktivno sudjelovalo 105 studenata doktorskih studija, koji su predstavili svoja znanstvena istraživanja u obliku usmenih (54) i posterskih (51) izlaganja. Uz aktivne sudionike, na Simpoziju su sudjelovali i slušači, odnosno pasivni sudionici te je time na ovom događaju ukupno prisustvovalo 170 sudionika. Po četvrti puta Simpozij je otvorio svoja vrata i studentima srodnih studija te studentima izvan Hrvatske. Osim usmenih i posterskih izlaganja doktoranada, održana su i četiri pozvana predavanja i tri radionice za doktorande. Pozvani predavači i teme predavanja bili su:

1. dr. sc. Ivan Güttler, ravnatelj Državnog meteorološkog zavoda: "Climate change: A historical and personal perspective"
2. dr. sc. Ana Sunčana Smith sa Zavoda fizičku kemiju Instituta Ruđer Bošković te Instituta za teorijsku fiziku, Sveučilišta Friedrich-Alexander Erlangel-Nürnberg: "The role of theoretical approaches in pushing the boundaries of the current knowledge: the necessity of collaborations and interdisciplinarity"
3. doc. dr. sc. Damjan Pelc sa Fizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: "The importance of side projects: science and luck"
4. Deni Nurkić, mag. phys. Iz Inovacijskog centra Nikola Tesla s Fakulteta elektronike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu: "Nuqleus"

Osim pozvanih predavanja, program Simpozija upotpunile su i dvije radionice za doktorande: 1. dr. sc. Andrija Štajduhar s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: "From statistics to machine learning in biomedical research"

2. dr. sc. Jelena Godrijan sa Zavoda za istraživanje mora i okolišta Instituta Ruđer Bošković: „Hot to successfully submit a project?"

Panelna diskusija na temu „Synergy between Academia and Industry“ predstavljena je kao novost na 8. Simpoziju studenata doktorskih studija PMF-a, a panelisti su bili:

1. dr. sc. Anđelo Beletić iz tvrtke Genos d.o.o.
2. dr. sc. Dajana Barišić iz tvrtke Selvita d.o.o.
3. Martina Manenica, mag. chem. iz tvrtke Xellia d.o.o.
4. Leonardo Pierobon iz tvrtke Persona Academica d.o.o.

Tijekom Simpozija održan je i STEM kviz kao dio društvenog događanja Simpozija.

Tijekom akademske godine održano je nekoliko popularizacijskih aktivnosti. Dan i noć na PMF-u je jedan od najvećih događaja popularizacije znanosti u Hrvatskoj, a prema broju sudionika i najveća manifestacija koju organizira jedan fakultet na području RH. Manifestacija Dan i noć '24 održana je 10. 5. 2024. Tema ovogodišnjeg Dana i noći bila je toplina te je događaj organiziran u partnerstvu s Infobipom i DHMZ-om.

Po prvi puta Dan i noć održani su na jednoj jedinstvenoj lokaciji „na brdu“. Aktivnosti su bile podijeljene na dnevni program, večernji program te online. Uz predavanja i radionice organiziran je i obilazak Botaničkog vrta uz stručno vodstvo za sve uzraste. Večernji / noćni program obuhvatio je 5 kratkih predavanja, online kviz, predstavu, glazbene točke i pokuse kemičara koji su završili vatrometom. Događanje je završilo nastupom grupe Cry Babies. Online program obuhvatio je niz predavanja na temu toplina. U organizaciji i provedbi manifestacije sudjelovalo je oko 700 volontera.

Smotra Sveučilišta u Zagrebu održana je početkom studenog 2023. godine u prostorijama Zagrebačkog velesajma. U realizaciji svih aktivnosti na Smotri sudjelovalo je oko 200 naših zaposlenika i studenata. Glavni koordinator organizacije Smotre za naš Fakultet bio je prof.dr.sc. Zvonko Iljazović. Osim na smotri u Zagrebu, djelatnici Fakulteta sudjelovali su i na smotri u Dubrovniku gdje su predstavili studijske programe učenicima s prostora Južne Hrvatske, Crne Gore te Bosne i Hercegovine.

U ak. god. 2023./2024., dana 25. 10. 2023. održan je Dan karijera na PMF-u pod nazivom "WorkIn' Science – WISE". Cilj WISE-a je informirati i upoznati studente i studentice svih odsjeka PMF-a s tržištem rada te im približiti mogućnosti stručne prakse i zapošljavanja tijekom i nakon studija. WISE okuplja firme i institucije uključujući i one koje zapošljavaju alumne jednog ili više odsjeka PMF-a, predstavlja studentima potencijalne poslodavce i poslovne prilike u struci, kao i druge mogućnosti za razvoj njihove karijere. Na WISE-u je sudjelovala 31 tvrtka i institucija. Tvrtke su imale mogućnost predstaviti se studentima i među njima pronaći potencijalne buduće praktikante ili zaposlenike. U okviru WISE-a održani su i okrugli stolovi svih odsjeka PMF-a na kojima su alumni PMF-a izlagali o svom karijernom putu zainteresiranim studentima.

GIS dan 2024. održan je 23. travnja. Radionicu o novostima u svijetu GIS-a održao je alumni Geografskog odsjeka i član Gospodarskog savjeta Tomislav Tesla iz tvrtke GDi.

U ak. god. 2023./24. nastavili smo s organizacijom posjeta zagrebačkim srednjim školama. Dan PMF-a održan je u sljedeće tri zagrebačke škole: XV. gimnazija, PŠ Vladimira Preloga I Gimnazija Lucijana Vranjanina. Forma posjeta je ostala ista kao i prethodne godine: info štandovi, jedno popularno predavanje i okrugli stol. Zatim, prihvatili smo organizaciju posjeta učenika sljedećih pet škola: X. gimnazija, I. gimnazija, V. gimnazija, Gimnazija iz Hrvatske Kostajnice i Gimnazija Josipa Slavenkog iz Čakovca. Pri samom dolasku grupe učenika su preuzeli predstavnici naših četiriju odsjeka (Biološkog, Fizičkog, Kemijskog i Matematičkog) te ih proveli po prostorijama svojih zgrada i održali popularna predavanja. Na kraju posjeta je u pravilu bio organiziran okrugli stol za sve učenike škole. Treba još istaknuti da su naši predstavnici sudjelovali na danima karijera 5 srednjih škola (Poreč, Zabok, X. gimnazija, Čakovec i Krapina).