

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Odjel za matematiku



Godišnje izvješće o radu i poslovanju

Odjela za matematiku

Akademska 2021./2022. godina

## SADRŽAJ

1.	Uvod i povijesni pregled .....	1
2.	Studijski programi .....	2
3.	Studenti .....	3
3.1.	Nagrađivanje i pohvaljivanje studenata .....	5
3.2.	Studentska natjecanja, škole i sportske aktivnosti.....	5
4.	Nastavnici i suradnici.....	7
5.	Znanstvenoistraživačka i stručna djelatnost.....	8
5.1.	Matematički kolokvij .....	15
5.2.	Seminar za optimizaciju i primjene.....	16
5.3.	Radni seminar.....	16
5.4.	Statistički seminar .....	16
5.5.	Organizacija znanstvenih i stručnih skupova .....	17
5.6.	Stručni kolokvij Udruge matematičara Osijek.....	17
6.	Međunarodna suradnja .....	18
6.1.	Mobilnost nastavnika .....	18
6.1.1	Dolazna mobilnost.....	18
6.1.2	Odlazna mobilnost.....	20
6.1.3	Mobilnost studenata .....	25
6.1.4	Mobilnost nenastavnog osoblja.....	26
7.	Izdavačka djelatnost .....	26
7.1.	Mathematical Communications.....	26
7.2.	Croatian Operational Research Review .....	27
7.3.	Osječki matematički list.....	27
7.4.	Izdavačka djelatnost Odjela za matematiku .....	27
8.	Suradnja s poduzećima i udrugama u regiji .....	28
9.	Unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja.....	30
9.1.	Aktivnosti promocije studijskih programa .....	31
9.2.	Izvođenje pretkolegija i mentorski sustav na Odjelu .....	32
9.3.	Anketiranje studenata.....	33
10.	Prostor i oprema .....	34
11.	Rad Vijeća Odjela .....	35
12.	Financijski uvjeti poslovanja.....	36
12.1.	Rashodi.....	36

12.2.	Prihodi .....	37
13.	Komunikacija s javnošću .....	38
14.	Sažetak najvažnijih rezultata u akademskoj 2021./2022. godini.....	39

# 1. UVOD I POVIJESNI PREGLED

---

Odjel za matematiku osnovan je 1. listopada 1999. godine kao prvi sveučilišni odjel u Republici Hrvatskoj. Danas, dvadeset i tri godine nakon nastanka, prema broju studenata matematike, diplomiranih matematičara te nastavnika u znanstveno-nastavnim zvanjima u polju matematika, Odjel za matematiku druga je po veličini ovakva sastavnica u Republici Hrvatskoj.

Već dulji niz godina na prvu godinu preddiplomskih studija Odjela za matematiku upisuju se učenici srednjih škola koji su među najboljima po rezultatima obveznog dijela državne mature na razini cijelog Sveučilišta (izvor: MZO, ŠeR - Školski e-Rudnik (Vol. 3)<sup>1</sup>). Zapošljivost diplomanata Odjela za matematiku među najvišima je na Sveučilištu, što ilustriramo podatkom kako su tijekom posljednjih pet promocija magistara matematike u trenutku same promocije svi diplomanti Odjela zaposleni. Prema preporukama Hrvatskog zavoda za zapošljavanje za obrazovnu upisnu politiku i politiku stipendiranja za 2022. godinu<sup>2</sup>, kao i iz preporuka za prethodne godine, vidljivo je da se na području Osječko-baranjske županije svi studijski programi Odjela nalaze na popisu deficitarnih studija. Također, u svim je županijama barem jedan studijski program Odjela na popisu deficitarnih studija. Posljedica je to činjenice da je tržište rada prepoznalo važnost matematičkih kompetencija koje završetkom studija stječu diplomanti Odjela, kao i sustavnog revidiranja i usklađivanja studijskih programa s potrebama tržišta rada.

Prema različitim kriterijima, kao što su broj i kvaliteta znanstvenih publikacija u relevantnim međunarodnim časopisima, sudjelovanje na kompetitivnim znanstvenim projektima, izdavanje vlastitog znanstvenog časopisa *Mathematical Communications* koji je indeksiran u bazi *Web of Science* i najčešće svrstan u drugi kvartil Q2 predmetne kategorije *Mathematics* sukladno *Journal Citation Index*, izdavanje stručnog časopisa *Osječki matematički list* te izdavanje velikog broja sveučilišnih udžbenika dostupnih u otvorenom obliku, Odjel za matematiku razvio se u prepoznatljivu i važnu sastavnicu Sveučilišta. Rezultat je to sustavnog rada svih nastavnika i suradnika kao i dosadašnjih uprava Odjela.

Stalno rastuća suradnja istraživačkih timova Odjela za matematiku s inozemnim znanstvenicima kroz projekte i zajedničke publikacije pokazuje kako znanstvenoistraživački rad Odjela za matematiku postaje sve prepoznatljiviji u širem međunarodnom istraživačkom prostoru.

Odjel je od 2001. godine smješten u bivšoj vojarni Gaj na adresi Trg Ljudevita Gaja 6. Osim prostora za nastavu i znanstvenoistraživački rad na ovoj lokaciji osigurani su i prostori za studentski restoran te opremljenu dvoranu za tjelesnu i zdravstvenu kulturu.

U akademskoj 2021./2022. na Odjelu za matematiku studiralo je **478** studenata, zaposleno je **33** doktora znanosti i **3** suradnika bez doktorata. Od toga je **25** nastavnika izabrano u znanstveno-nastavna zvanja. Također, Odjel za matematiku ima **1** zaposlenika u Knjižnici i **15** zaposlenika u Tajništvu za obavljanje pravnih, stručno-administrativnih, financijsko-računovodstvenih poslova,

---

<sup>1</sup> <https://mzo.gov.hr/istaknute-teme/ser-skolski-e-rudnik-3419/3419z>

<sup>2</sup> <https://www.hzz.hr/content/publikacije-skole/2022/HZZ-Preporuke-za-obrazovnu-upisnu-politiku-i-politiku-stipendiranja-21-301221.pdf>

poslova unaprjeđenja i osiguranja kvalitete, poslova vezanih za studentska pitanja te tehničkih i pomoćnih poslova.

Najznačajniji događaj koji je obilježio akademsku godinu 2021./2022. jest Inicijativa Vijeća Odjela za matematiku za pokretanje postupka utvrđivanja opravdanosti statusne promjene Odjela za matematiku i promjene naziva u Fakultet primijenjene matematike i informatike. Inicijativa je prihvaćena na 11. sjednici Vijeća Odjela za matematiku održanoj 12. rujna 2022. pod točkom 2. (KLASA: 602-02/22-01/04, URBROJ: 2158-60-45-22-01) te je dostavljena Senatu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Senat Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku je na 10. sjednici u akademskoj 2021./2022. godini održanoj 28. rujna 2022. godine pod točkom 6. donio Zaključak o Inicijativi za pokretanje postupka utvrđivanja opravdanosti statusne promjene Odjela za matematiku i prerastanje u Fakultet primijenjene matematike i informatike u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (KLASA: 602-01/22-02/3, URBROJ: 2158-60-01-22-2), sukladno kojem se od Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija traži prethodno Mišljenje, koje je neophodno zbog moguće srodnosti pojedinih sveučilišnih studija u okviru znanstvenog polja računarstva.

Fakultetsko vijeće Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija je na 1. sjednici u akademskoj 2022./2023. godini održanoj 11. listopada 2022. godine pod točkom 20. jednoglasno donijelo prethodno pozitivno Mišljenje (KLASA: 602-01/22-08/17, URBROJ: 2158-60-09-22-2) koje je dostavljeno Senatu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Senat Sveučilišta je na 1. sjednici u akademskoj 2022./2023. godini održanoj 27. listopada 2022. godine pod točkom 4. donio Zaključak o prihvaćanju Inicijative Odjela za matematiku u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za pokretanje postupka statusne promjene Odjela za matematiku i prerastanje u Fakultet primijenjene matematike i informatike u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijek (KLASA: 602-01/22-02/3, URBROJ: 2158-60-22-01-4).

Konačno, Fakultet primijenjene matematike i informatike osnovan je Odlukom Senata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (KLASA: 602-01/22-02/1, URBROJ: 2158-60-22-01-15) od 30. studenoga 2022. godine. Senat Senata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku utvrdio je ispunjenost uvjeta i opravdanost statusne promjene podružnice i sveučilišnog Odjela za matematiku u visoko učilište s pravnom osobnošću i fakultet pod nazivom Fakultet za primijenjenu matematiku i informatiku kao javne ustanove i fakulteta u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

## 2. STUDIJSKI PROGRAMI

Od akademske 2004./2005. godine Odjel za matematiku započeo je s radom po novim studijskim programima usklađenim s Bolonjskom konvencijom na temelju dopusnica za njihovo pokretanje.

Trenutno se na Odjelu za matematiku izvode sljedeći studijski programi:

<p><b>Preddiplomski sveučilišni studiji</b></p>	<p><b><i>PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MATEMATIKA</i></b></p> <p><i>Trajanje studija: 3 akademske godine, odnosno 6 semestara</i></p> <p><i>Akademski naziv: sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea)</i></p>
---	---

	<p><b>matematike</b></p> <p><b><i>PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MATEMATIKA I RAČUNARSTVO</i></b></p> <p><i>Trajanje studija: 3 akademske godine, odnosno 6 semestara</i></p> <p><i>Akademski naziv: sveučilišni/a prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) matematike i računarstva</i></p>
<b>Diplomski sveučilišni studiji</b>	<p><b><i>DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MATEMATIKA TRENUTNO SE IZVODI SA SMJEROVIMA: FINANCIJSKA MATEMATIKA I STATISTIKA TE MATEMATIKA I RAČUNARSTVO</i></b></p> <p><i>Trajanje studija: 2 akademske godine, odnosno 4 semestra</i></p> <p><i>Akademski naziv: magistar/magistra matematike</i></p>
	<p><b><i>DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MATEMATIKA I INFORMATIKA, smjer: nastavnički</i></b></p> <p><i>Trajanje studija: 2 akademske godine, odnosno 4 semestra</i></p> <p><i>Akademski naziv: magistar/magistra edukacije matematike i informatike</i></p>

### ***ZAJEDNIČKI SVEUČILIŠNI POSLIJEDIPLOMSKI DOKTORSKI STUDIJ MATEMATIKE***

*Trajanje studija: 3 akademske godine, odnosno 6 semestara*

*Akademski naziv: doktor znanosti iz područja prirodnih znanosti, polja matematike*

Odjel za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku zajedno sa Sveučilištem u Zagrebu, Sveučilištem u Rijeci i Sveučilištem u Splitu izvodi nastavu na Zajedničkom sveučilišnom poslijediplomskom doktorskom studiju matematike.

## **3. STUDENTI**

Broj upisanih studenata na Odjelu za matematiku po akademskim godinama, u posljednjih pet godina, prikazan je u Tablici 1. Brojevi u zagradama koji su navedeni u 1. studijskoj godini pokazuju broj studenata koji nisu ponavljači te su upisani putem sustava *Postani student*.

Studijska godina	18./19.	19./20.	20./21.	21./22.	22./23.
<b>1.</b>	130 (92)	105 (75)	69 (60)	70(63)	100(89)
<b>2.</b>	116	127	129	104	93
<b>3.</b>	101	77	105	104	116
<b>4. + 1. dipl.</b>	47	72	61	62	42

<b>5. + 2. dipl.</b>	98	108	119	121	127
<b>Ukupan broj studenata</b>	<b>492</b>	<b>489</b>	<b>483</b>	<b>461</b>	<b>478</b>

Tablica 1. Broj upisanih studenata na Odjelu za matematiku po akademskim godinama

U akademskoj 2021./2022. godini na Odjelu za matematiku, zajedno s apsolventima i studentima u statusu dovršenja, studira 478 studenata.

	2017./2018.	2018./2019.	2019./2020.	2020./2021.	2021./2022.
<b>1. godina (studenti koji nisu ponavljači)</b>	88	92	75	60	63
<b>2.</b>	43,68%	51,09%	77,33%	76,67%	77,78%
<b>3.</b>	29,89%	44,57%	50,67%	46,67	
<b>4.(1)</b>	22,99%	27,17%	21,33%		
<b>5.(2)</b>	22,99%	23,91%			

Tablica 2. Postotak upisanih studenata generacije po studijskim godinama (sve razine sveučilišnih studija Odjela) od broja studenata prve godine navedene generacije

Aktualni nastavni programi i način izvođenja nastave prate suvremene trendove na svjetskim sveučilištima. Praćenje rada i znanja studenata tijekom studija je kontinuirano. Na zahtjev studenata, za veliki broj predmeta izabrani su demonstratori među najboljim studentima viših godina studija koji pomažu studentima u savladavanju gradiva. Za svaki predmet aktivnih studijskih programa izrađena je web stranica predmeta sa svim sadržajima. Također, svakom je predmetu pridružen Team, u okviru platforme MS Teams. Svaki je Team interaktivan i omogućava registriranim studentima postavljanje pitanja nastavnicima i suradnicima i pregledavanje odgovora prethodno postavljenih pitanja. Na taj se način podiže razina komunikacije između studenata i nastavnika, što je osnovna pretpostavka povećanja uspješnosti studiranja. Uspješnost studiranja redovito se prati temeljem podataka o stopi prolaznosti jedne generacije studenata u sljedeće akademske godine (Tablica 2).

Od osnutka Odjela za matematiku do 1. listopada 2022. godine na Odjelu je diplomiralo ukupno 209 profesora matematike i informatike, 135 profesora matematike i fizike, 268 magistara matematike te 325 magistara edukacije matematike i informatike. Naglašavamo kako naši diplomirani studenti, u pravilu, nemaju većih poteškoća u pronalaženju zaposlenja. Akademski naziv sveučilišnog prvostupnika matematike steklo je do sada 459 studenata, a akademski naziv prvostupnika matematike i računarstva do sada je steklo 40 studenata Odjela za matematiku. Zadnja, ujedno dvanaesta promocija sveučilišnih prvostupnika, na kojoj je promovirano 34 sveučilišna prvostupnika matematike i 20 sveučilišnih prvostupnika matematike i računarstva, održana je 4. srpnja 2022. godine. Do sada je promovirano ukupno 432 sveučilišnih prvostupnika matematike i 30 sveučilišnih prvostupnika matematike i računarstva. Jedanaesta promocija magistara matematike te magistara edukacije matematike i informatike održana je 17. prosinca 2021. Na njoj je promovirano 38 magistara matematike te 12 magistara edukacije matematike i informatike. Zadnja, dvanaesta promocija magistara matematike te magistara edukacije matematike i informatike održana je 4. srpnja 2022. i na njoj je promovirano 26 magistara matematike te 16 magistara edukacije matematike i

informatike. Do sada je promovirano ukupno 247 magistra matematike i 305 magistara edukacije matematike i informatike.

### 3.1. NAGRAĐIVANJE I POHVALJIVANJE STUDENATA

Sukladno Pravilniku o nagrađivanju i pohvaljivanju studenata Odjela za matematiku 21. prosinca 2021. godine održana je dodjela pohvala i nagrada u akademskoj 2021./2022. godini najboljim studentima Odjela za matematiku.

Pohvale za izvannastavne aktivnosti primili su: Branimir Brekalo, Ramal Salha i Ivan Lazić, studenti 2. godine preddiplomskog sveučilišnog studija Matematika i računarstvo.

Pohvale za uspješnost u studiranju po godinama studija primili su: Lorena Lončarević, studentica 2. godine preddiplomskog sveučilišnog studija Matematika (prosjeck ocjena 4.897), Magdalena Mikić, studentica 3. godine preddiplomskog sveučilišnog studija Matematika (prosjeck ocjena 4.658), Sven Dukić, student 2. godine preddiplomskog sveučilišnog studija Matematika i računarstvo (prosjeck ocjena 4.267), Marko Rajković, student 3. godine preddiplomskog sveučilišnog studija Matematika i računarstvo (prosjeck ocjena 5.000), Slađana Lađarević, studentica 2. godine diplomskog sveučilišnog studija Matematika i informatika, smjer: nastavnički (prosjeck ocjena 4.917), Magdalena Nedić, studentica 2. godine diplomskog sveučilišnog studija Matematika, smjer: Matematika i računarstvo (prosjeck ocjena 4.721) i Dominik Mihalčić, student 2. godine diplomskog sveučilišnog studija Matematika, smjer: Financijska matematika i statistika (prosjeck ocjena 4.667).

Pročelnikova nagrada, koja se sastoji od pisane plakete i novčane nagrade u iznosu od 1.000,00 kuna u ovoj akademskoj godini dodijeljena je: Magdaleni Mikić, studentici 3. godine preddiplomskog sveučilišnog studija Matematika (ukupni prosjeck ocjena 4.658), Marku Rajkoviću, studentu 3. godine preddiplomskog sveučilišnog studija Matematika i računarstvo (prosjeck ocjena 5.000), Dominiku Mihalčiću, studentu 2. godine diplomskog sveučilišnog studija Matematika, smjer: Financijska matematika i statistika (ukupni prosjeck ocjena 4.667), Magdaleni Nedić, studentici 2. godine diplomskog sveučilišnog studija Matematika, smjer: Matematika i računarstvo (ukupni prosjeck ocjena 4.721) i Slađani Lađarević, studentici 2. godine diplomskog sveučilišnog studija Matematika i informatika, smjer: nastavnički (prosjeck ocjena 4.917).

### 3.2. STUDENTSKA NATJECANJA, ŠKOLE I SPORTSKE AKTIVNOSTI

Odjel za matematiku organizira pripremu studenata za natjecanja te financira ili sufinancira njihovo sudjelovanje na međunarodnim i domaćim studentskim natjecanjima.

*Radna grupa za Natjecateljsko programiranje*, koja je okupljala izvrsne studente programere u cilju priprema za natjecanja i primjene stečenih matematičkih i računalnih znanja u vještom pisanju korektnog i vremenski efikasnog programskog koda, sastajala se redovito nekoliko dana u tjednu s voditeljem grupe i rješavala različite zadatke s prethodnih natjecanja. Tijekom priprema formirana su dva studentska tima od tri studenta. Oba tima su se ove godine natjecala na sljedećim natjecanjima:

1. *IEEEExtreme*, 24-satno natjecanje, organizirano od strane IEEE organizacije, listopad 2021., Osijek;
2. *Natjecanje timova studenata informatičara hrvatskih sveučilišta*, organizirano od strane Hrvatskog saveza informatičara, listopad 2021., Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku.

Na *IEEEExtreme* natjecalo se 12946 natjecatelja u 5570 timova iz 62 zemlje. Prva tri mjesta zauzeli su timovi s Georgia Institute of Technology (1. mjesto), Tel Aviv University (2. mjesto), Xidian



University (3. mjesto). Naša dva tima postigla su sljedeće izvrsne rezultate: *Mathos1*, u sastavu: Karlo Iletić, Tomislav Prusina i Josip Stjepanović, zauzeo je 52. mjesto. Drugi tim *Mathos2*, u sastavu: Mislav Blažević, Filip Kadak i Branimir Brekalo, zauzeo je 43. mjesto.

Na *Natjecanju timova studenata informatičara hrvatskih sveučilišta*, naše sveučilište predstavljala su dva tima: Tim 10 (u sastavu Karlo Iletić, Filip Kadak, Tomislav Prusina) plasirao se na 11. mjesto.

Također, Odjel aktivno podržava sudjelovanje naših najboljih studenata na *IEEEExtreme* natjecanju kroz sponzoriranje njihovih IEEE studentskih članarina.

U nastavku su navedeni aktivnosti i projekti Studentskog zbora Odjela za matematiku:

1. U lipnju 2022. godine u suradnji Odjela za matematiku i IT tvrtke Be-terna organiziran je tradicionalni Studentski BBQ Party uz popratne aktivnosti: turnira u beli, šahovske simultanke, pub kviza te izbora za najstudenta i najprofesora Odjela.
2. Studentski zbor je pokrenuo projekt Mathos pub kviz. Kviz je baziran na općem znanju, a održava se jednom mjesečno u Caffè bar Journal. Za pitanja, nagrade i samu organizaciju zadužene su studentice Odjela koje nastoje na osobit način kviz povezati s istim. Na svakom dosadašnjem kvizu sudjelovalo je u prosjeku 60-ak natjecatelja, od kojih su većina naši studenti. Uzevši u obzir odličnu i natjecateljsku atmosferu te uvijek popunjenu kvotu, nadamo se da se uzlazna putanja već kulturnih kvizova nastavlja i u budućnosti. Projekt je sufinanciran od strane Studentskog zbora Sveučilišta u Osijeku.
3. Studenti Odjela za matematiku sudjelovali su na najvećem studentskom STEM natjecanju u regiji zvanom STEM Games, koje je održano u Rovinju u periodu od 17. do 22. svibnja 2022. S Odjela za matematiku sudjelovalo je 40 natjecatelja, koji su se okušali u različitim područjima natjecanja - sportovima, eSportovima i natjecanju u znanju. U tehnološkoj areni studenti Odjela osvojili su brončanu nagradu. Odlazak i sudjelovanje studenata na Gamesima omogućeni su uz pokroviteljstvo Odjela za matematiku i Studentskog centra u Osijeku.
4. Studentski zbor je, uz potporu Odjela za matematiku, Studentskog centra u Osijeku i osječke IT tvrtke Mono, organizirao "mathos CS minicup" natjecanje u području natjecateljskog programiranja za srednjoškolce te "AI Hackathon" za studente 13. svibnja 2022. održano je natjecanje za srednjoškolce, a dan kasnije za studente, koje je provedeno u suradnji sa Studentskim zborom PMF-a u Zagrebu.
5. Studentski zbor Odjela za matematiku kroz projekt „Career days“ studentima je želio pomoći u profesionalnoj orijentaciji organizirajući predavanja i radionice: (1) Radionica: „Escape box u nastavi matematike“ koju je vodila Amanda Glavaš, alumni Odjela za matematiku, a koja je održana 4. 5. 2022. (2) Predavanje: „Put do karijere – Nastavnički studij“ koje je održao Krešimir Vučić.
6. U okviru Tjedna karijera Sveučilišta u Osijeku, 13. 5. 2022. održana je „Tribina: Iskustva diplomanata Odjela za matematiku zaposlenih u sustavu privrede“ u okviru koje su gostovali sljedeći predavači:
  - Ivana Bubalo i Valentina Veseličić, Koios savjetovanje
  - Vjekoslav Radan i Domagoj Šušković, Pricewaterhouse Coopers Hrvatska
  - Dajana Prosinečki i Nera Keglević, BE-terna.

7. Studentski zbor Odjela za matematiku osmislio je i proveo projekt Soft Skills Training kojemu je cilj ojačati meke vještine kod studenata kroz predavanje i radionice. Projekt se sastojao od tri modula: (1) Metode i tehnike učenja - predavanje: „Naučiti kako učiti“ (4.4.2022.) (2) Učinkovito nošenje sa stresom i izazovima studentskog života - dvije radionice: „Odjavi stres“ (11.4.2022.) i „Odjavi stres 2“ (25. 4. 2022.) te (3) Unapređenje socijalnih i komunikacijskih vještina - tri radionice: „Čujem te“ (9.5.2022.), „Zauzmi stav“ (23.5.2022.) i „Suradujem (o)“ (6.6.2022.). Radionice i predavanja vodila je magistra socijalne pedagogije Ivana Mitrić, vlasnica centra za psihosocijalno savjetovanje i edukaciju Psihogym.

Kroz akademsku 2021./2022. studentima je omogućeno korištenje dvorane za tjelesnu i zdravstvenu kulturu dva puta tjedno za slobodno vježbanje.

## 4. NASTAVNICI I SURADNICI

Odjel za matematiku na kraju akademske 2021./2022. godine u radnom odnosu imao je **33** doktora znanosti i **3** suradnika bez doktorata koji su sudjelovali u nastavi i to:

- 4 redovita profesora u trajnom zvanju (prof. dr. sc. Mirta Benšić, prof. dr. sc. Dragan Jukić, prof. dr. sc. Kristian Sabo i prof. dr. sc. Ninoslav Truhar)
- 4 redovita profesora (prof. dr. sc. Krešimir Burazin, prof. dr. sc. Ivan Matić i prof. dr. sc. Mihaela Ribičić Penava i prof. dr. sc. Zdenka Kolar-Begović koja je na Odjelu zaposlena s 50% radnog vremena)
- 11 izvanrednih profesora (izv. prof. dr. sc. Danijel Grahovac, izv. prof. dr. sc. Mirela Jukić Bokun, izv. prof. dr. sc. Ljerka Jukić Matić, izv. prof. dr. sc. Dragana Jankov Maširević, izv. prof. dr. sc. Snježana Majstorović, izv. prof. dr. sc. Darija Marković, izv. prof. dr. sc. Tomislav Marošević, izv. prof. dr. sc. Domagoj Matijević, izv. prof. dr. sc. Ivan Soldo, izv. prof. dr. sc. Nenad Šuvak i izv. prof. dr. sc. Zoran Tomljanović)
- 6 docenata (doc. dr. sc. Ivana Kuzmanović Ivičić, doc. dr. sc. Marija Miloloža Pandur, doc. dr. sc. Suzana Miodragović, doc. dr. sc. Ivan Papić, doc. dr. sc. Ljiljana Primorac Gajčić i doc. dr. sc. Domagoj Ševerdija)
- 8 poslijedoktoranada (dr. sc. Luka Borozan, dr. sc. Darija Brajković Zorić, dr. sc. Ivana Crnjac, dr. sc. Rebeka Čorić, dr. sc. Mateja Đumić, dr. sc. Jelena Jankov, dr. sc. Ranjan Kumar Das (projekt) i dr. sc. Matea Ugrića)
- 3 asistenta (Antonio Jovanović, Jurica Maltar i Marinela Pilj Vidaković (projekt)).

Kronološki pregled napredovanja nastavnika i suradnika u akademskoj 2020./2021. prikazan je u sljedećoj tablici:

Datum	Ime i prezime	Opis
1.11.2021.	dr. sc. Ljerka Jukić Matić	napredovanje u izvanrednu profesoricu
1.11.2021.	dr. sc. Mirela Jukić Bokun	napredovanje u izvanrednu profesoricu
1.11.2021.	dr. sc. Luka Borozan	napredovanje u poslijedoktoranda
25.11.2021.	dr. sc. Mihaela Ribičić Penava	napredovanje u redovitu profesoricu
1.5.2022.	dr. sc. Danijel Grahovac	napredovanje u izvanrednog profesora

1.6.2022.	dr. sc. Kristian Sabo	napredovanje u red. profesora u trajnom zvanju
-----------	-----------------------	--

Tablica 3. *Kronološki pregled napredovanja nastavnika i suradnika u akademskoj 2021./2022. godini*

Osim nastave na studijskim programima Odjela za matematiku, nastavnici i suradnici Odjela izvode i sudjeluju u izvođenju dijela nastave u okviru pune nastavne norme na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek, Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Osijek i Odjelu za fiziku.

Odjel za matematiku ima 1 zaposlenika u Knjižnici (koji izvršava poslove i za Odjel za fiziku i Odjel za biologiju) i 15 zaposlenika u Tajništvu za obavljanje pravnih, stručno-administrativnih, financijsko-računovodstvenih poslova, poslova unaprjeđenja i osiguranja kvalitete, poslova vezanih za studentska pitanja te tehničkih i pomoćnih poslova.

Prema odobrenim studijskim programima usklađenim s bolonjskim procesom još uvijek postoji potreba za više nastavnika i suradnika, posebno ako se uzme u obzir očekivanje da Odjel za matematiku treba organizirati i izvoditi nastavu matematike i statistike na svim znanstveno-nastavnim sastavnicama Sveučilišta u Osijeku koje za tim imaju potrebu.

## 5. ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKA I STRUČNA DJELATNOST

Vrsta objavljenog rada	Broj radova objavljenih u 2021. godini	Broj radova objavljenih ili prihvaćenih u 2022. godini do 30. 9. 2022.
<b>Poglavlje u knjizi</b>	0	1
<b>Knjige, udžbenici, skripte</b>	3	1
<b>Znanstveni radovi u časopisima citiranim u WoS (SCIE)</b>	30 (od toga Q1=12, Q2=9)	23 (od toga Q1=9, Q2=7)
<b>Znanstveni radovi u drugim časopisima</b>	2	2
<b>Ostali radovi u drugim časopisima</b>	4	2
<b>Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom</b>	0	2
<b>Sažeci u zbornicima skupova</b>	7	3
<b>Disertacije</b>	2	0

Tablica 4. *Pregled broja objavljenih radova u 2021. te 2022. godini*

Znanstvenoistraživačka aktivnost znanstvenika Odjela za matematiku temelj je za osiguravanje kvalitete institucije u svakom aspektu. U okviru znanstvenoistraživačkih aktivnosti velika se

pozornost posvećuje publiciranju kvalitetnih znanstvenih radova u kvalitetnim međunarodnim znanstvenim časopisima. Na Odjelu je stvorena opća pozitivna klima za sve znanstvene i stručne aktivnosti te suradnju s drugim domaćim i inozemnim znanstvenim ustanovama. Popis broja objavljenih znanstvenih publikacija djelatnika Odjela za matematiku u 2021. te 2022. godini prikazan je u Tablici 4.

Popis svih do sada objavljenih radova znanstvenika Odjela dostupan je na redovito ažuriranoj web stranici Odjela: <https://www.mathos.unios.hr/index.php/znanost/radovi>, dok je popis znanstvenih radova (zajedno s odgovarajućom predmetnom kategorijom i kvartilom prema JCR) objavljenih u 2021. naveden u nastavku:

1. **(Q2, MATHEMATICS)** M. Jukic Bokun<sup>1</sup>, I. Soldo<sup>1</sup> (2021): *Pellian equations of special type*, MATHEMATICA SLOVACA, 71, 6 ; 1599-1607  
<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, HR-31000 Osijek, Croatia
2. **(Q4, MATHEMATICS)** M. Ribicic Penava<sup>1</sup> (2021): *Weighted integral inequalities of Euler-Gruss type with applications*, TRANSACTIONS OF A RAZMADZE MATHEMATICAL INSTITUTE, 175 , 3; 393-401  
<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, HR-31000 Osijek, Croatia
3. **(Q1, MATHEMATICS)** V. Volenec<sup>1</sup>, Z. Kolar-Begovic<sup>2</sup>, R. Kolar-Super<sup>3</sup> (2021): *Inflection Points in Cubic Structures*, MATHEMATICS, 9, 21; Article Number 2819  
<sup>1</sup> Univ Zagreb, Dept Math, Bijenicka Cesta 30, Zagreb 10000, Croatia  
<sup>2</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Lj Gaja 6, Osijek 31000, Croatia  
<sup>3</sup> Univ Osijek, Fac Educ, Cara Hadrijana 10, Osijek 31000, Croatia
4. **(Q2, MATHEMATICS)** D. Jukic<sup>1</sup>, T. Marosevic<sup>1</sup> (2021): *An existence level for the residual sum of squares of the power-law regression with an unknown location parameter*, MATHEMATICA SLOVACA, 71, 4: 1019-1026  
<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, HR-31000 Osijek, Croatia
5. **(Q1, MATHEMATICS)** M. Ribicic Penava<sup>1</sup> (2021): *Hermite-Hadamard-Fejer-Type Inequalities and Weighted Three-Point Quadrature Formulae*, MATHEMATICS, 9,15: Article Number 1720  
<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, HR-31000 Osijek, Croatia
6. **(Q1, GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY)** A. Morales-Esteban<sup>1</sup>, F. Martinez-Alvarez<sup>2</sup>, S. Scitovski<sup>3</sup>, R. Scitovski<sup>4</sup> (2021): *Mahalanobis clustering for the determination of incidence-magnitude seismic parameters for the Iberian Peninsula and the Republic of Croatia*, COMPUTERS & GEOSCIENCES, 156; Article Number 104873  
<sup>1</sup> Univ Seville, Dept Bldg Struct & Geotech Engr, Seville, Spain  
<sup>2</sup> Pablo Olavide Univ Seville, Data Sci & Big Data Lab, Seville, Spain  
<sup>3</sup> Dept EU Programs, Osijek, Croatia  
<sup>4</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, HR-31000 Osijek, Croatia
7. **(Q3, MATHEMATICS)** D. Jankov Masirevic<sup>1</sup>, TK. Pogany<sup>2</sup> (2021): *CDF of non-central chi(2) distribution revisited. Incomplete hypergeometric type functions approach*, INDAGATIONES MATHEMATICAE-NEW SERIES, 32, 4; 901-915  
<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Osijek 31000, Croatia  
<sup>2</sup> Univ Rijeka, Fac Maritime Studies, Rijeka 51000, Croatia
8. **(Q3, CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY)** I. Netinger-Grubesa<sup>1</sup>, M. Bencic<sup>2</sup>, M. Vracevic<sup>3</sup> (2021): *New methods for assessing brick resistance to freeze-thaw cycles*, MATERIALES DE CONSTRUCCION, 71, 343; Article Number e258  
<sup>1</sup> Univ Osijek, Fac Civil Engr & Architecture Osijek, Osijek, Croatia  
<sup>2</sup> Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia  
<sup>3</sup> Ulica Borova, LabTech, Osijek, Croatia
9. **(Q1, COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE)** M. Dumic<sup>1</sup>, D. Jakobovic<sup>2</sup> (2021): *Ensembles of priority rules for resource constrained project scheduling problem*, APPLIED SOFT COMPUTING, 110; Article Number 107606  
<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek, Croatia  
<sup>2</sup> Univ Zagreb, Fac Elect Engr & Comp, Zagreb, Croatia
10. **(Q2, MATHEMATICS)** J. Baric<sup>1</sup>, Lj. Kvesic<sup>2</sup>, J. Pecaric<sup>3</sup>, M. Ribicic Penava<sup>4</sup> (2021): *Fejer type inequalities for higher order convex functions and quadrature formulae*, AEQUATIONES MATHEMATICAE, 96, 2; 417-430  
<sup>1</sup> Univ Split, Fac Elect Engr Mech Engr & Naval Architecture, Rudera Boskovicica 32, Split 21000, Croatia

<sup>2</sup>Univ Mostar, Fac Sci & Educ, Matice Hrvatske Bb 88000, Mostar, Bosnia & Herceg

<sup>3</sup>RUDN Univ, Miklukho Maklaya Str 6, Moscow 117198, Russia

<sup>4</sup>Josip Juraj Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

11. **(Q1, MATHEMATICS)** R. Lopez<sup>1</sup>, Z. Milin Sipus<sup>2</sup>, Lj. Primorac Gajcic<sup>3</sup>, I. Protrka<sup>4</sup> (2021): *Involutes of Pseudo-Null Curves in Lorentz-Minkowski 3-Space*, MATHEMATICS, 9,11; Article Number 1256

<sup>1</sup>Univ Granada, Dept Geometria & Topol, Granada 18071, Spain

<sup>2</sup>Univ Zagreb, Fac Sci, Dept Math, Bijenicka 30, Zagreb 10000, Croatia

<sup>3</sup>JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

<sup>4</sup>Univ Zagreb, Fac Min Geol & Petr Engn, Pierottijeva 6, Zagreb 10000, Croatia

12. **(Q4, Mathematics)** D. Brajkovic Zoric (2021): *Unitary dual of p-adic group so(7) with support on minimal parabolic subgroup*, 56, 1; 107-149

<sup>1</sup>Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek, Croatia

13. **(Q2, EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH)** D. Glasnovic Gracin<sup>1</sup>, Lj. Jukic Matic<sup>2</sup> (2021): *Use of textbooks and other resources in curriculum reform. A longitudinal case study*, ZDM-MATHEMATICS EDUCATION, 53, 6; 1373-1385

<sup>1</sup>Univ Zagreb, Fac Teacher Educ, Zagreb, Croatia

<sup>2</sup>Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

14. **(Q1, MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS)**

J. Dordevic<sup>1,2</sup>, I. Papic<sup>3</sup>, N. Suvak<sup>3</sup> (2021):

*A two diffusion stochastic model for the spread of the new corona virus SARS-CoV-2*, CHAOS SOLITONS & FRACTALS, 148; Article Number 110991

<sup>1</sup>Univ Oslo, Fac Math & Nat Sci, N-0316 Oslo, Norway

<sup>2</sup>Univ Nis, Fac Sci & Math, Visegradska 33, Nish 18000, Serbia

<sup>3</sup>JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

15. **(Q1, MATHEMATICS, APPLIED)** N. Truhar<sup>1</sup>, RC, Li<sup>2</sup>.(2021): *On an eigenvector-dependent nonlinear eigenvalue problem from the perspective of relative perturbation theory*, JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, 395; Article Number 113596

<sup>1</sup>JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

<sup>2</sup>Univ Texas Arlington, Dept Math, 411 South Nedderman Dr, Arlington, TX 76019 USA

16. **(Q2, COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE)** R Coric<sup>1</sup>, M. Dumic<sup>2</sup>, D. Jakobovic<sup>3</sup> (2021): *Genetic programming hyperheuristic parameter configuration using fitness landscape analysis*, APPLIED INTELLIGENCE, 51, 10; 7402-7426

<sup>1</sup>JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Gajev Trg 6, Osijek 31000, Croatia

<sup>2</sup>Fac Elect Engn & Comp, Unska 3, Zagreb 10000, Croatia

17. **(Q1, MATHEMATICS)** K. Burazin<sup>1</sup>, J. Jankov<sup>1</sup> (2021): *On the effective properties of composite elastic plate*, JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS 495, 1; Article Number 124696

<sup>1</sup>Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, HR-31000 Osijek, Croatia

18. **(Q1, MATHEMATICS)** R. Lopez<sup>1</sup>, Z. Milin Sipus<sup>2</sup>, Lj. Primorac Gajcic<sup>3</sup>, I. Protrka<sup>4</sup> (2021): *Null scrolls with spacelike harmonic evolutes in Lorentz-Minkowski space*, RESULTS IN MATHEMATICS,76, 1; Article Number 52

<sup>1</sup>Univ Granada, Dept Geometria & Topol, Granada 18071, Spain

<sup>2</sup>Univ Zagreb, Fac Sci, Dept Math, Bijenicka 30, Zagreb 10000, Croatia

<sup>3</sup>JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

<sup>4</sup>Univ Zagreb, Fac Min Geol & Petr Engn, Pierottijeva 6, Zagreb 10000, Croatia

19. **(Q3, OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE)** M. Zekic-Susac<sup>1</sup>, M. Knezevic<sup>1</sup>, R. Scitovski<sup>2</sup> (2021): *Modeling the cost of energy in public sector buildings by linear regression and deep learning*, CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONS RESEARCH, 29,1; 307-322

<sup>1</sup>Univ Josip Juraj Strossmayer Osijek, Fac Econ Osijek, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek 31000, Croatia

<sup>2</sup>Univ Josip Juraj Strossmayer Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

20. **(Q1, MATHEMATICS, APPLIED)** M. Knor<sup>1</sup>, S. Majstorovic<sup>2</sup>, ATM Toshi, R.Skrekovski<sup>3,4</sup>, IG. Yero (2021)<sup>5</sup>: *Graphs with the edge metric dimension smaller than the metric dimension*, APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, 401; Article Number 126076

<sup>1</sup>Slovak Univ Technol Bratislava, Bratislava, Slovakia

<sup>2</sup>Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

<sup>3</sup>Univ Ljubljana, FMF, Ljubljana 1000, Slovenia

<sup>4</sup>Fac Informat Studies, Novo Mesto 8000, Slovenia

<sup>5</sup>Univ Cadiz, Dept Matemat, Algeciras, Spain

21. **(Q3, OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE)** D. Jukic<sup>1</sup>, K. Sabo<sup>1</sup> (2021): *An existence criterion for the nonlinear  $l(p)$ -norm fitting problem*, CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONS RESEARCH, 29 (3); 957-966

<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, HR-31000 Osijek, Croatia

22. **(Q2, MATHEMATICS)** P. Benner<sup>1</sup>, X. Liang<sup>2</sup>, S. Miodragovic<sup>3</sup>, N. Truhar<sup>3</sup> (2001): *Relative perturbation theory for quadratic Hermitian eigenvalue problems*, LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS, 618; 97-128

<sup>1</sup> Max Planck Inst Dynam Complex Tech Syst, Sandtorstr 1, D-39106 Magdeburg, Germany

<sup>2</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Ljudevita Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

23. **(Q1, MATHEMATICS, APPLIED)** K. Burazin<sup>1</sup>, I. Crnjac<sup>1</sup>, M. Vrdoljak<sup>2</sup> (2021): *Optimality criteria method in 2D linearized elasticity problems*, APPLIED NUMERICAL MATHEMATICS, 160, 192-204

<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Lj Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

<sup>2</sup> Univ Zagreb, Fac Sci, Dept Math, Zagreb, Croatia

24. (-) A. Glavas<sup>1</sup>, Lj. Jukic Matic<sup>2</sup>, S. Prsa<sup>3</sup> (2021): *Upper-secondary teachers' perceptions of the matura exam in mathematics*, METODICKI OGLEDI-METHODICAL REVIEW, 28, 1; 217-242

<sup>1</sup> Josip Juraj Strossmayer Univ Osijek, Fac Humanities & Social Sci, Osijek, Croatia

<sup>2</sup> Josip Juraj Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

<sup>3</sup> Strojarska & Tehn Skola, Osijek, Croatia

25. **(Q1, MATHEMATICS)** A. Baricz<sup>1,2</sup>, D. Jankov Maširević<sup>3</sup>, TK. Pogany<sup>4</sup> (2021): *Approximation of CDF of Non-Central Chi-Square Distribution by Mean-Value Theorems for Integrals*, MATHEMATICS, 9, 2; Article Number 129

<sup>1</sup> Babes Bolyai Univ, Dept Econ, Cluj Napoca 400591, Romania

<sup>2</sup> Obuda Univ, Inst Appl Math, Becsí Ut 96-B, H-1034 Budapest, Hungary

<sup>3</sup> Univ Osijek, Dept Math, Trg Lj Gaja 6, Osijek 31000, Croatia

<sup>4</sup> Univ Rijeka, Fac Maritime Studies, Studentska 2, Rijeka 51000, Croatia

26. **(Q3, STATISTICS & PROBABILITY)** D. Grahovac<sup>1</sup>, NN. Leonenko<sup>2</sup>, MS. Taqqu<sup>3</sup> (2021): *Intermittency and infinite variance: the case of integrated supOU processes*, ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY, 26; Article Number 56

<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

<sup>2</sup> Cardiff Univ, Sch Math, Cardiff, Wales

<sup>3</sup> Boston Univ, Dept Math & Stat, Boston, MA 02215 USA

27. **(Q2, MATHEMATICS)** B. Jovanovic<sup>1</sup>, J. Dordevic<sup>1,2</sup>, J. Manojlovic<sup>1</sup>, N. Suvak<sup>3</sup> (2021): *Analysis of Stability and Sensitivity of Deterministic and Stochastic Models for the Spread of the New Corona Virus SARS-CoV-2*, FILOMAT, 35,3; 1045-1063

<sup>1</sup> Univ Nis, Fac Sci & Math, Nish, Serbia

<sup>2</sup> Univ Oslo, Fac Math & Nat Sci, Oslo, Norway

<sup>3</sup> JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

28. **(Q3, MATHEMATICS)**, I. Matic<sup>1</sup> (2021): *Representations induced from the Zelevinsky segment and discrete series in the half-integral case*, FORUM MATHEMATICUM, 33,1; 193-212

<sup>1</sup> JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

29. **(Q2, MATHEMATICS, APPLIED)** R. Scitovski<sup>1</sup>, S. Majstorovic<sup>1</sup>, K. Sabo<sup>1</sup> (2021): *A combination of RANSAC and DBSCAN methods for solving the multiple geometrical object detection problem*, JOURNAL OF GLOBAL OPTIMIZATION, 79, 3; 669-686

<sup>1</sup> JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

30. **(Q2, STATISTICS & PROBABILITY)** R. Scitovski<sup>1</sup>, K. Sabo<sup>1</sup> (2021): *A combination of  $k$ -means and DBSCAN algorithm for solving the multiple generalized circle detection problem*, ADVANCES IN DATA ANALYSIS AND CLASSIFICATION, 15, 1; 83-98

<sup>1</sup> JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

31. **(Q4, MATHEMATICS)** I. Matic<sup>1</sup> (2021): *Reducibility of representations induced from the Zelevinsky segment and discrete series*, MANUSCRIPTA MATHEMATICA, 164, 3-4; 349-374

<sup>1</sup> JJ Strossmayer Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

32. (-) Lj. Jukic Matic<sup>1</sup>, D. Glasnovic Gracin<sup>2</sup> (2021): *How do teacher guides give support to mathematics teachers? Analysis of a teacher guide and exploration of its use in teachers' practices*, RESEARCH IN MATHEMATICS EDUCATION, 23, 1; 1-20

<sup>1</sup> Univ Osijek, Dept Math, Osijek, Croatia

<sup>2</sup> Univ Zagreb, Fac Teacher Educ, Zagreb, Croatia

**Sažetak:**

Q1=3,5,6,9,11,14,15,17,18,20,23,25=12

Q2=1,4,10,13,16,22,27,29,30=9

Q3=7,8,19,21,26,28=6

Q4=2,12,31=3

Bez kvartila=24,32=2

U cilju poticanja znanstvene izvrsnosti sukladno Pravilniku o nagrađivanju nastavnika i suradnika u akademskoj 2021./2022. godini dodijeljena je Nagrada za izvrstan znanstveni rad u 2021. godini, koju su dobili: prof. dr. sc. Ninoslav Truhar, prof. dr. sc. Mihaela Ribičić Penava, dr. sc. Mateja Đumić, doc. dr. sc. Ljiljana Primorac Gajčić, izv. prof. dr. sc. Snježana Majstorović, prof. dr. sc. Ivan Matić, izv. prof. dr. sc. Nenad Šuvak, doc. dr. sc. Ivan Papić, izv. prof. dr. sc. Dragana Jankov Maširević, prof. dr. sc. Rudolf Scitovski, doc. dr. sc. Suzana Miodragović, prof. dr. sc. Zdenka Kolar-Begović, prof. dr. sc. Krešimir Burazin, dr. sc. Ivana Crnjac te dr. sc. Rebeka Čorić.

## ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKI I STRUČNI PROJEKTI

### **AKTIVNI ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKI PROJEKTI KOJE VODE ZNANSTVENICI ODJELA U AKADEMSKOJ 2021./2022. GODINI**

#### **COST PROJEKTI**

Odjel za matematiku uključen je u rad COST (European Cooperation in Science and Technology) akcije: „CA18232 Mathematical models for interacting dynamics on networks“ (<https://www.cost.eu/actions/CA18232/>). Zoran Tomljanović je član ove akcije. Program je odobren od 4. listopada 2019. do 3. listopada 2023. godine.

#### **PROJEKTI HRVATSKE ZAKLADE ZA ZNANOST**

- „Redukcija vibracija u mehaničkim sustavima - VIMS“ čiji je voditelj Zoran Tomljanović. Projekt je financiran od Hrvatske zaklade za znanost, a suradnici na projektu su: Serkan Gugercin, Ivana Kuzmanović Ivičić i Suzana Miodragović. Trajanje projekta je od 1. siječnja 2020. do 31. prosinca 2023. godine.
- „Redukcija vibracija u mehaničkim sustavima“ – Razvoj karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“ čiji je voditelj Zoran Tomljanović. Projekt je financiran od strane Hrvatske zaklade za znanost, a doktorandica zaposlena na projektu je Marinela Pilj Vidaković. Trajanje projekta je od 1. rujna 2020. do 1. rujna 2024. godine.

#### **BILATERALNI PROJEKTI**

- Metode za ubrzano rješavanje optimalnih problema prigušivanja“ (Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku – Ministarstvo znanosti i obrazovanja i Njemačka služba za akademsku razmjenu (DAAD)), čiji je voditelj Zoran Tomljanović. Projekt je dio Programa zajedničkog poticanja razmjene sudionika u projektima između MZO-a i DAAD-a. Suradnici na projektu su: Zoran Tomljanović (voditelj), Ninoslav Truhar, Ivica Nakić, Suzana Miodragović, Matea Ugrića, Marinela Pilj Vidaković te s Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg: Jens Saak (voditelj), Ion Victor Gosea, Pawan Goyal, Davide Palitta, Igor Pontes Duff, Jennifer Przybilla. Trajanje projekta je od siječnja 2021. do prosinca 2022. godine.

- „Primjena generičkog optimizatora na problemu klasifikacije medicinskih slika“ (Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku – Ministarstvo znanosti i obrazovanja i Njemačka služba za akademsku razmjenu (DAAD)), čiji je voditelj Krešimir Burazin. Projekt je dio Programa zajedničkog poticanja razmjene sudionika u projektima između MZO-a i DAAD-a. Suradnici na projektu su: Krešimir Burazin, Domagoj Matijević, Luka Borozan, Danijela Jaganjac, Mislav Blažević, Nathan Chappell, Stefan Canzar, Francisca Rojas Ringeling, Hoan Van Do, Pablo Monteagudo, Israa Al-Quassem, Shounak Chakraborty. Trajanje projekta je od 1. siječnja 2020. do 1. srpnja 2022. godine.
- "Primijenjeni stohastički modeli s kratkoročnom i dugoročnom strukturom zavisnosti" (Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku - Ministarstvo znanosti i obrazovanja), čiji je voditelj Nenad Šuvak. Projekt je dio Programa znanstveno-tehnološke suradnje između Republike Hrvatske i Republike Srbije. Suradnici na projektu: Jasmina Đorđević, Danijel Grahovac, Miljana Jovanović, Ivan Papić, Marija Milošević, Una Radojičić, Marija Krstić, Dušan Đorđević. Trajanje projekta je od 1. siječnja 2019. do 1. srpnja 2022. godine.
- "Primjena metoda optimizacije u biomedicini", (Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku - Ministarstvo znanosti i obrazovanja), čiji je voditelj Slobodan Jelić. Projekt je dio Programa znanstveno-tehnološke suradnje između Republike Hrvatske i Republike Srbije. Suradnici na projektu: Slobodan Jelić, Dušan Jakovetić, Domagoj Ševerdija, Tatjana Davidović, Snježana Majstorović, Irena Jovanović, Luka Borozan, Nataša Krejić, Mateja Đumić, Nataša Krklec Jerinković, Rebeka Čorić, Luka Matijević i Marija Mioč. Trajanje projekta je od 1. siječnja 2019. do 1. srpnja 2022. godine.

#### **ERASMUS+ PROGRAMME**

„Inter-institutional cooperation between Department of Mathematics at UNIOS and Department of Mathematics at Virginia Tech“, (Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku - Agencija za mobilnost i programe Europske Unije), čiji je voditelj Zoran Tomljanović. Projekt je financiran u okviru ERASMUS+ PROGRAMME – International Credit Mobility, KEY ACTION 1 – Learning mobility of Individuals between programme and partner country. Suradnici na projektu su: Zoran Tomljanović i Serkan Gugercin. Trajanje projekta je od 2. studenoga 2020. – 31. srpnja 2022.

#### **MEĐUNARODNI STRUČNI PROJEKT**

- „GAME-based learning in Mathematics – GAMMA“, (Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku – Agencija za mobilnost i programe Europske unije) – koordinatorka projekta je Mirela Jukić Bokun. Projekt se financira iz programa Erasmus+, Key action: KA2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices, Action Type: KA201: Strategic Partnership for school education. Suradnici na projektu s Odjela za matematiku su: Mirela Jukić Bokun, Dragana Jankov Maširević, Mihaela Ribičić Penava, Darija Marković, Ljerka Jukić Matić i Mateja Đumić. Projekt se realizira u razdoblju od 1. listopada 2020. do 30. rujna 2023. Partneri na projektu su: Elektrotehnička i prometna škola Osijek (Hrvatska), Amsterdam University of Applied Sciences, Faculty of Education (Nizozemska), Satakunta University of Applied Sciences (Finska), National and Kapodistrian University of Athens, School of Philosophy, Department of Educational Studies (Grčka), First Senior High School of Peristeri Athens (Grčka), Porin Lyseon lukio General Upper Secondary School (Finska), Srednja škola Markantuna de Dominisa Rab (Hrvatska) i Agencija za odgoj i obrazovanje (Hrvatska).



**PROJEKTI IZ DRUGIH IZVORA**

- “Regionalni znanstveni centar Panonske Hrvatske” (Sveučilište u Osijeku – Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (Financijski mehanizam Europskog gospodarskog prostora i Kraljevine Norveške)) – koordinatorica projekta: Snježana Majstorović. Projekt se financira iz programa “Lokalni razvoj i smanjenje siromaštva” koji čini dio Financijskih mehanizama EGP-a i Kraljevine Norveške. Partneri na projektu su: Osječko-baranjska županija (nositelj projekta), Virovitičko-podravska županija, Osnovna škola "Josip Kozarac" Josipovac Punitovački, Osnovna škola Josipa Kozarca, Slatina, Osnovna škola Suhopolje, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (Odjel za matematiku, Odjel za fiziku, Odjel za biologiju i Odjel za kemiju), Poduzetnički inkubator BIOS d.o.o. Osijek, Centar izvrsnosti Splitsko-dalmatinske županije, Vitensenteser Innlandet Giovik, Norveška i Cluster za eko-društvene inovacije i razvoj CEDRA Split". Trajanje projekta je od 15. srpnja 2022. do 14. travnja 2024.
- “Kreativna STEM revolucija u Slavoniji” (Udruga DOKKICA - Dječji kreativni centar)). Projekt se financira iz Europskog socijalnog fonda). Partneri na projektu su: Udruga za razvoj zajednice Kreaktiva, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (Odjel za matematiku, Odjel za fiziku, Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Tehnička škola Nikole Tesle Vukovar). Koordinator projekta s Odjela za matematiku je Ljerka Jukić Matić, a suradnici su: Ljiljana Primorac Gajčić, Darija Brajković Zorić te studentica Ivana Tucak-Roguljić. Trajanje projekta je od 1. svibnja 2021. do 1. svibnja 2023. godine.

**AKTIVNI ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKI PROJEKTI DRUGIH INSTITUCIJA NA KOJIMA SU SURADNICI ZNANSTVENICI ODJELA ZA MATEMATIKU U AKADEMSKOJ 2021./2022. GODINI**

Naziv projekta	Voditelj projekta	Institucija – nositelj projekta	Izvor financiranja	Suradnik na projektu	Trajanje projekta
Homogenization, dimension reduction and structural optimization in continuum mechanics	izv. prof. dr. sc. Igor Velčić	Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu	HRZZ	izv. prof. dr. sc. Krešimir Burazin dr. sc. Ivana Crnjac dr. sc. Jelena Jankov	6.11.2018.- 5.11.2022.
Diophantine geometry and applications	izv. prof. dr. sc. Matija Kazalicki	Sveučilište u Zagrebu, PMF- Matematički odsjek	HRZZ	doc. dr. sc. Ivan Soldo	12.10.2018.- 11.10.2022.
Unitarne reprezentacije, automorfne i modularne forme	prof. dr. sc. Marcela Hanzer	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet	HRZZ	izv. prof. dr. sc. Ivan Matić dr. sc. Darija Brajković Zorić	09.10.2018.- 08.10.2022.
Stručno usavršavanje učitelja u funkciji unaprjeđenja rezultata učenja učenika osnovne škole u prirodoslovnom i matematičkom području	izv. prof. dr. sc. Branko Bognar	Filozofski fakultet Osijek	HRZZ	doc. dr. sc. Ljerka Jukić Matić	1.12.2018.- 31.12.2022.

Razvoj i primjena naprednih građevinskih materijala za izgradnju zdravih zgrada: zaštita od neionizirajućeg zračenja – Z2grade	prof. dr. sc. Damir Varevac	Građevinski i arhitektonski fakultet, Sveučilište u Osijeku	EFRR – Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.	prof. dr. sc. Mirta Benšić	20.12.2020. – 19.12.2022.
Hiperheurističko oblikovanje pravila raspoređivanja	prof. dr. sc. Domagoj Jakobović	Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu	HRZZ	dr. sc. Mateja Đumić dr. sc. Rebeka Čorić	1.1.2020. – 31.12.2023.

U akademskoj 2021./2022. godini pripremljeni su sljedeći projektni prijedlozi koji su trenutno u postupku evaluacije:

**PROJEKTNI PRIJEDLOZI KOJI SU U POSTUPKU EVALUACIJE U AKADEMSKOJ 2021./2022. GODINI**

Naziv projekta	Voditelj/koordinator projekta	Institucija – nositelj projekta	Izvor financiranja	Status 1.12.2021.
Homogenizacija i optimizacija u mehanici čvrstih tijela	Prof. dr. sc. Krešimir Burazina	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Odjel za Matematiku	HRZZ	U postupku evaluacije
Skaliranje u stohastičkim modelima	Izv. prof. dr. sc. Danijel Grahovac	Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Odjel za Matematiku	HRZZ	U postupku evaluacije
AI-based SuPport algorIthm foR rEal-time pollen monitoring IoT system - ASPIRE	Doc. dr. sc. Slobodan Jelić	Optimus Consulting	Europska komisija	U postupku evaluacije

### 5.1. MATEMATIČKI KOLOKVIJ

U akademskoj 2021./2022. godini na Matematičkom kolokviju održano je 5 predavanja, od čega su 4 predavanja održali znanstvenici sa sveučilišta u Hrvatskoj, dok je 1 predavanje održao znanstvenik iz inozemstva.

Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku u suradnji s Udrugom matematičara Osijek u redovitom terminu, četvrtkom u 14.00 sati, organizira Matematički kolokvij, koji je iniciran krajem 1993. godine kao aktivnost Znanstvene sekcije Osječke podružnice Hrvatskog matematičkog društva i Zavoda za primijenjenu matematiku u Osijeku uz pomoć centrale Hrvatskog matematičkog društva u Zagrebu i Matematičkog odsjeka – PMF-a Sveučilišta u Zagrebu. Predavanja na Matematičkom kolokviju prvenstveno su namijenjena znanstveno-nastavnim djelatnicima i studentima Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, ali i profesorima srednjih škola, kao i svim zainteresiranima iz drugih djelatnosti. Predavači na kolokviju su znanstvenici zaposleni na hrvatskim sveučilištima te često znanstvenici iz inozemstva

(<https://www.mathos.unios.hr/index.php/znanost/kolokviji-i-seminari/matematicki-kolokvij>).

Njihova izlaganja obično sadrže rezultate vlastitih istraživanja ili prikaze novih kretanja u različitim područjima matematike i primjena.

Voditelji Matematičkog kolokvija u Osijeku su: Zoran Tomljanović (od 2017.), Ninoslav Truhar (od 2005.-2016.), Mirta Benšić (2000.-2005.), Rudolf Scitovski (1994.-2000.), Miljenko Crnjac (1993.-1994.).

## 5.2. SEMINAR ZA OPTIMIZACIJU I PRIMJENE

U akademskoj 2021./2022. godini na Seminaru za optimizaciju i primjene održano je 11 predavanja.

Seminar za optimizaciju i primjene (<http://www.mathos.unios.hr/index.php/znanost/kolokviji-i-seminari/seminar-za-optimizaciju-i-primjene>) pokrenut je 2008. godine. Ima 35 stalnih članova. Do sada je održano ukupno 134 predavanja. Seminar se održava na Odjelu za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u okviru Zajedničkog poslijediplomskog doktorskog studija matematike Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilišta u Rijeci i Sveučilišta u Splitu. Područje rada Seminara je: matematičko modeliranje, problemi identifikacije i procjene parametara u matematičkim modelima, statistički aspekti problema identifikacije i procjene parametara u matematičkim modelima, optimizacija mehaničkih sustava, primjene u drugim prirodnim i tehničkim znanostima. U okviru Seminara, članovi seminara izlažu originalne znanstvene radove, pregledne radove iz literature ili se prezentiraju radovi gostiju seminara. Na web stranici Seminara mogu se vidjeti podaci o svim do sada održanim seminarima, kao i za članove seminara dostupna literatura.

## 5.3. RADNI SEMINAR

U akademskoj 2021./2022. godini na Radnom seminaru održano je 11 predavanja.

Radni seminar Odjela za matematiku osnovan je u veljači 2014. godine s namjerom da se na njemu prezentiraju razne teme znanstvenog i visokostručnog karaktera iz svih grana matematike i njezinih primjena, ali i teme koje su povezane s događanjima u akademskoj zajednici. Seminar se održava na Odjelu za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Do sada je održano preko 90 predavanja. U radu seminara sudjeluju svi nastavnici Odjela za matematiku, a osnovne značajke Radnog seminara su radna atmosfera te mnoštvo kvalitetne diskusije kroz koju se podiže razina znanstveno-stručne komunikacije i suradnje između nastavnika i suradnika Odjela za matematiku iz različitih grana matematike. Na Radnom seminaru predavanja izlažu i gosti-predavači te se na takav način razvija i produbljuje suradnja između Odjela za matematiku i vanjskih dionika. Podaci o do sada održanim seminarima, kao i najave budućih predavanja mogu se pronaći na web stranici seminara: <http://www.mathos.unios.hr/index.php/znanost/kolokviji-i-seminari/radni-seminar>.

## 5.4. STATISTIČKI SEMINAR

U akademskoj 2021./2022. godini na Statističkom seminaru održano je 12 predavanja.

Statistički seminar Odjela za matematiku osnovan je u studenom 2017. godine s namjerom da se na njemu prezentiraju razne teme iz područja primijenjene i matematičke statistike. Cilj seminara je uspostaviti znanstveno-stručnu suradnju između nastavnika i suradnika sa svih sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku iz područja statistike. Seminar se održava na Odjelu za

matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, a do sada je održano ukupno 36 predavanja. Podaci o do sada održanim seminarima, kao i najave budućih predavanja mogu se pronaći na web stranici seminara: <https://www.mathos.unios.hr/index.php/znanost/kolokviji-i-seminari/statisticki-seminar>.

### **5.5. ORGANIZACIJA ZNANSTVENIH I STRUČNIH SKUPOVA**

Odjel za matematiku i znanstvenici Odjela redovito sudjeluju u pripremi i organizaciji sljedećih znanstvenih i stručnih skupova:

#### ***HRVATSKI MATEMATIČKI KONGRES***

<https://www.pmfst.unist.hr/cromc2020/hr/naslovna/>

Posljednji kongres održan je u Splitu od 15. do 18. lipnja 2022. godine.

#### ***INTERNATIONAL CONFERENCE ON OPERATIONAL RESEARCH***

<https://hdoi.hr/koi-2022/>

Posljednja 19. međunarodna konferencija iz Operacijskih istraživanja održana je u Šibeniku od 28. do 30. rujna 2022. godine.

#### ***CONFERENCE ON APPLIED MATHEMATICS AND SCIENTIFIC COMPUTING***

<https://applmath.math.pmf.unizg.hr/2022/#/>

Posljednja konferencija je organizirana u Nacionalnom parku Brijuni od 5. do 9. rujna 2022. godine.

#### ***INTERNATIONAL SCIENTIFIC COLLOQUIUM MATEMATICS AND CHILDREN***

<http://intcollmathchild.mathos.hr/>

International Scientific Colloquium Mathematics and Children u akademskoj 2020./2021. godini održan je u virtualnom okruženju od 28. do 29. svibnja 2021. godine.

#### ***INOVATIVNA NASTAVA MATEMATIKE***

<http://inovmat2022.mathos.unios.hr/>

Posljednji skup održan je u Osijeku od 25. do 26. kolovoza 2022. godine.

### **5.6. STRUČNI KOLOKVIJ UDRUGE MATEMATIČARA OSIJEK**

U akademskoj 2021./2022. godini na Stručnom kolokviju održano je 11 predavanja.

Stručni kolokvij (<http://umo.mathos.unios.hr/strucni-kolokvij/>) Udruge matematičara Osijek zajednički je projekt Odjela za matematiku i Udruge matematičara Osijek. Održava se jednom mjesečno utorkom u 19:10 sati na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Osijeku. Namijenjen je prvenstveno nastavnicima matematike i informatike koji su zaposleni u osnovnim i srednjim školama, studentima te svim ostalim zainteresiranima. Kroz Stručni kolokvij se potiče komunikacija među nastavnicima matematike, razmjena stečenih iskustava te kontakti sa studentima završnih godina. U okviru stručnog kolokvija održavaju se radionice te predavanja vezana uz matematiku, informatiku, ali i uz druga područja u kojima se primjenjuje matematika.

## 6. MEĐUNARODNA SURADNJA

Nastavnici i asistenti Odjela za matematiku imaju brojne kontakte sa sveučilištima i drugim znanstvenim institucijama u inozemstvu. Suradnja se očituje kroz razmjenu i gostovanja nastavnika, znanstvena usavršavanja i sl. Uhodana i plodna suradnja postoji već duže vrijeme s Universität Trier, Universität Passau, Technische Universität Berlin, Technische Universität München, Technische Universität Graz, Universität Klagenfurt, Fernuniversität Hagen, Universiteit van Tilburg, Technische Universität Chemnitz, Cardiff University, Max-Planck Institute für Informatik - Saarbrücken, Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg, University of Texas at Arlington te University of Kentucky, Lexington, University of Innsbruck. U posljednje vrijeme proširena je međunarodna suradnja na Basque Center for Applied Mathematics, Debreceni Egyetem, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Univerzitet u Kragujevcu, Univerzitet u Tuzli, Univerzitet u Novom Sadu, École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) i Department of Mathematics, Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Statistics and Data Science, Yale University. Na taj su način u proteklom razdoblju većem broju nastavnika i asistenata odobrene stipendije za boravak u cilju znanstvenog usavršavanja u inozemstvu ili postizanja stupnja doktora znanosti. Također, istaknutim znanstvenicima s tih sveučilišta omogućen je boravak na Odjelu za matematiku u Osijeku. Prilikom boravka na Odjelu, gosti s navedenih sveučilišta održali su brojna predavanja na Matematičkom kolokviju i Seminaru za optimizaciju i primjene. Predavanja su održavana u okviru doktorskog studija te u okviru diplomskih studija matematike. Nadalje, gostujuća predavanja su omogućila znanstvenicima Odjela za matematiku proširivanje znanstvenih interesa i uključivanje u najsuvremenije istraživačke tokove u polju matematike.

### 6.1. MOBILNOST NASTAVNIKA

Mobilnost nastavnika navedena je za posljednje dvije kalendarske godine.

#### 6.1.1 Dolazna mobilnost

<b>Dolazna mobilnost znanstvenika na Odjel za matematiku u periodu kraćem od mjesec dana</b>			
<b>Godina</b>	<b>Ime i prezime znanstvenika</b>	<b>Institucija</b>	<b>Svrha boravka</b>
2021.	Jasmina Đorđević	Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za matematiku	Gostujući znanstvenik
2021.	Una Radojičić	Institute of Statistics & Mathematical Methods in Economics, Vienna University of Technology	Gostujući znanstvenik
2021.	Anamarija Jazbec	Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu	Gostujući znanstvenik
2021.	Nataša Erjavec	Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu	Gostujući znanstvenik

2021.	Željka Salinger	School of Mathematics, Cardiff University	Gostujući znanstvenik
2021.	Petar Kunštek	PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu	Gostujući znanstvenik
2021.	Nicat Aliyev	Charles University, Faculty of Mathematics and Physics	Gostujući znanstvenik
2022.	Marko Erceg	PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu	Gostujući znanstvenik
2022.	Marko Đurasević	Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb	Gostujući znanstvenik
2022.	Sergio Gutierrez	Department of Structural and Geotechnical Engineering, Pontifical Catholic University of Chile	Gostujući znanstvenik
2022.	Janez Stare	Faculty of Medicine, University of Ljubljana	Gostujući znanstvenik
2022.	Miljenko Huzak	Prirodoslovno-matematički fakultet, matematički odsjek	Gostujući znanstvenik
2022.	Herwig Friedl	Institute of Statistics, Graz University of Technology	Gostujući znanstvenik
2022.	Matilda Sorić	St. Edward's University in Austin, Texas	Gostujući znanstvenik
2022.	Jasmina Đorđević	Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za matematiku	Gostujući znanstvenik
2022.	Bojana Jovanović	Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za matematiku	Gostujući znanstvenik
2022.	Marija Milošević	Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za matematiku	Gostujući znanstvenik
2022.	Ion Victor Gosea	MPI Magdeburg, Njemačka	Gostujući znanstvenik

## 6.1.2 Odlazna mobilnost

<b>Odlazna mobilnost znanstvenika s Odjela za matematiku u periodu kraćem od mjesec dana</b>			
<b>Godina</b>	<b>Ime i prezime znanstvenika</b>	<b>Naziv institucije/konferencije/ radionice/škole/projekta</b>	<b>Svrha boravka</b>
2021.	Borozan Luka	Gene Center LMU Munich	Gostujući znanstvenik
2021.	Burazin Krešimir	Workshop on Control of Dynamical Systems, Dubrovnik	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Grahovac Danijel	Regular Variation and Related Themes	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Jankov Jelena	Workshop on Control of Dynamical Systems, Dubrovnik	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Jankov Jelena	Operators, Generalized Functions and Related Topics	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Kuzmanović Ivičić Ivana	Workshop on Control of Dynamical Systems, Dubrovnik	Sudjelovanje na konferenciji/radionici bez izlaganja rada
2021.	Majstorović Snježana	University of Ljubljana, Faculty of Mathematics and Physics, Department of Mathematics, Ljubljana, Slovenia	Gostujući znanstvenik
2021.	Majstorović Snježana	University of Ljubljana, Faculty of Mathematics and Physics, Department of Mathematics, Ljubljana, Slovenia	Gostujući znanstvenik
2021.	Majstorović Snježana	Inter University Centre Dubrovnik	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Majstorović Snježana	Ohrid, Macedonia	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Majstorović Snježana	Sveučilište u Zagrebu, Sveučilište u Splitu	Sastanak u okviru projekta
2021.	Majstorović Snježana	OBŽ, VPŽ, LSŽ, SDŽ, Gospić	Sastanak u okviru projekta
2021.	Miodragović Suzana	GAMM ANLA Workshop Potsdam 2021	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Miodragović Suzana	ConDyS – Workshop on Control of Dynamical Systems, Dubrovnik	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.

2021.	Pilj Vidaković Marinela	GAMM ANLA Workshop	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Pilj Vidaković Marinela	CEMRACS 2021 summer school Data Assimilation and Reduced Modeling for High Dimensional Problems	Sudjelovanje na zimskoj/ljetnoj školi
2021.	Pilj Vidaković Marinela	Workshop on Control of Dynamical Systems, Dubrovnik	Sudjelovanje na konferenciji/radionici bez izlaganja rada
2021.	Primorac Gajčić Ljiljana	22. znanstveno-stručni kolokvij za geometriju i grafiku	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Šuvak Nenad	24th Young Statisticians Meeting, October 15-17, 2021	Sudjelovanje na konferenciji/radionici bez izlaganja rada
2021.	Tomljanović Zoran	Max-Planck Institut Magdeburg	Sastanak u okviru projekta
2021.	Tomljanović Zoran	Department of Mathematics, Virginia Tech	Gostujući znanstvenik
2021.	Tomljanović Zoran	Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik Hrvatska	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Truhar Ninoslav	Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik Hrvatska	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Ugrica Matea	Workshop on Control of Dynamical Systems 14-16 June 2021, Dubrovnik, Croatia	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2021.	Ugrica Matea	Accelerated Solution of Optimal Damping Problems	Sastanak u okviru projekta
2021.	Ugrica Matea	GAMM ANLA Workshop	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Benšić Mirta	International Conference on Radiation in Various Fields of Research	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Brajković Darija	7th CROATIAN MATHEMATICAL CONGRESS, Split	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Brajković Darija	Building Bridges 5th EU/US Summer School and Workshop on Automorphic Forms and Related Topics (BB5)	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.



2022.	Burazin Krešimir	Analysis, PDEs and Applications, Celebrating 60th anniversary of professor Nenad Antić	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Burazin Krešimir	11th Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing - Applmath22	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Burazin Krešimir	PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu	Gostujući znanstvenik
2022.	Čorić Rebeka	19th International Conference on Operational Research KOI 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Đumić Mateja	GAMMA - Learning, Teaching and Training Activity	Sastanak u okviru projekta
2022.	Đumić Mateja	19th International Conference on Operational Research KOI 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Đumić Mateja	GAMMA - Learning, Teaching and Training Activity	Sastanak u okviru projekta
2022.	Đumić Mateja	Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb	Gostujući znanstvenik
2022.	Grahovac Danijel	Scale Invariance and Randomness	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Grahovac Danijel	Bolyai Institute, University of Szeged	Gostujući znanstvenik
2022.	Jankov Jelena	Analysis, PDEs and Applications	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Jankov Jelena	11th Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Jukić Bokun Mirela	GAMMA - Learning, Teaching and Training Activity in Greece	Sastanak u okviru projekta
2022.	Jukić Bokun Mirela	Conference on Diophantine m-tuples and related problems III	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Jukić Bokun Mirela	GAMMA - Learning, Teaching and Training Activity in Netherland	Sastanak u okviru projekta
2022.	Jukić Matić Ljerka	Didaktički izazovi 4	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.

2022.	Jukić Matić Ljerka	5. Dani obrazovnih znanosti	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Jukić Matić Ljerka	LLTA Athens	Sastanak u okviru projekta
2022.	Jukić Matić Ljerka	LLTA Amsterdam	Sastanak u okviru projekta
2022.	Jukić Matić Ljerka	Stručni skup za pripravnike i mentore u organizaciji Agencije za odgoj i obrazovanje	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Kolar-Begović Zdenka	Research in didactics of mathematics and Computer Science 2022, Baja, 1.-3. travnja 2022.	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Kolar-Begović Zdenka	1st International Scientific Conference ICT in Life, Osijek, 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Kolar-Begović Zdenka	5th Croatian Conference on Geometry and Graphics Dubrovnik, 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Kolar-Begović Zdenka	Eötvös József Főiskola, Baja, Project NEMZ-N-22-0128, "Support for Croatian Teacher Training in 2022"	Gostujući profesor
2022.	Kuzmanović Ivana	ALAMA 2022 - ALN2gg, 1st to 3rd June 2022, Madrid, Spain	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Kuzmanović Ivana	3rd Workshop on Optimal Control of Dynamical Systems and applications	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Majstorović Snježana	University of Ljubljana, Faculty of Mathematics and Physics, Department of Mathematics, Ljubljana, Slovenia	Gostujući znanstvenik
2022.	Majstorović Snježana	Third Croatian Combinatorial Days 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Majstorović Snježana	Regionalni znanstveni centar Panonske Hrvatske, Split	Sastanak u okviru projekta
2022.	Majstorović Snježana	Third Croatian Combinatorial Days 2022	Organizacija nekog znanstvenog/stručnog događaja
2022.	Majstorović Snježana	Chemical graph theory conference	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.

2022.	Marković Darija	GAMMA - Learning, Teaching and Training Activity in Greece	Sastanak u okviru projekta
2022.	Marković Darija	7th Croatian Mathematical Congress	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Marković Darija	GAMMA - Learning, Teaching and Training Activity in Netherland	Sastanak u okviru projekta
2022.	Matić Ivan	Workshop on "Arthur packets and related problems"	Organizacija nekog znanstvenog/stručnog događaja
2022.	Miodragović Suzana	ALAMA2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Miodragović Suzana	3rd Workshop on Optimal Control of Dynamical Systems and applications	Organizacija nekog znanstvenog/stručnog događaja
2022.	Primorac Gajčić Ljiljana	Sedmi hrvatski matematički kongres	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Primorac Gajčić Ljiljana	5. hrvatska konferencija za geometriju i grafiku	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Ugrica Matea	3rd Workshop on Optimal Control of Dynamical Systems and applications	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Ugrica Matea	ALAMA 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Ugrica Mateja	Max-Plank Institut	Gostujući znanstvenik
2022.	Ribičić Penava Mihaela	Nonlinear Analysis, Function Spaces and Applications - NAFSA 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Ribičić Penava Mihaela	The 5th Mediterranean International Conference of Pure & Applied Mathematics and Related Areas - MICOPAM 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Sabo Kristian	7th Croatian Mathematical Congress	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Soldo Ivan	7th Croatian Mathematical Congress	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.

2022.	Soldo Ivan	Conference on Diophantine m-tuples and related problems III	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Šuvak Nenad	25th Young Statisticians Meeting, October 15-17, 2021	Sudjelovanje na konferenciji/radionici bez izlaganja rada
2022.	Šuvak Nenad	Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za matematiku	Sastanak u okviru projekta
2022.	Šuvak Nenad	Sedmi hrvatski matematički kongres	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Šuvak Nenad	STochastics and Risk Modeling (STORM) Workshop 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Šuvak Nenad	26th Young Statisticians Meeting, September 30 - October 2, 2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici bez izlaganja rada
2022.	Šuvak Nenad	12th Symposium Mathematics and Applications, December 2-3, 2022, Belgrade, Serbia	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Tomljanović Zoran	New Trends in Computational Science in Engineering and Industrial Mathematics	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Tomljanović Zoran	Mathmod2022	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.
2022.	Tomljanović Zoran	ApplMath22	Sudjelovanje na konferenciji/radionici s izlaganjem rada, posterom i sl.

### 6.1.3 Mobilnost studenata

Studentima Odjela za matematiku tijekom ak. god. 2021./2022. nudila se mogućnost međunarodne suradnje bilo putem stručne prakse ili studijskog boravka na sveučilištima koja su uključena u IAESTE program ili ERASMUS+ program. Tako je u razdoblju od listopada 2021. do prosinca 2021. godine student Nikola Prološćić bio na stručnoj praksi u tvrtci BE-terna, poslovne rešitve, d.o.o. u Sloveniji. Nadalje, studentice Lucija Bardić i Ana Koturić provele su zimski semestar ak. god. 2021./2022. na Faculty of Mathematics and Computer Science, Jagiellonian University of Krakow, Krakow, Poljska te su tijekom studijskog boravka uspješno položile ispite iz odobrenih kolegija. Studentica Karla Blažević tijekom ljetnog semestra ak. god. 2021./2022. u okviru Erasmus+ programa mobilnosti uspješno je boravila na School of Mathematics, Cardiff University, Cardiff, Ujedinjeno Kraljevstvo. David Dujmović i Antonijo Krizmanić uspješno su odradili studijski boravak na Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Prague, Češka Republika u okviru Erasmus+ studijskog boravka tijekom zimskog, odnosno ljetnog semestra ak. god. 2021./2022.

Odjel za matematiku je kao matična institucija tijekom zimskog semestra ak. god. 2021./2022. primio na studijski boravak u okviru Erasmus+ programa mobilnosti studenta Raula Rodriguez

Manso, Public University of Navarra, Pamplona, Španjolska. Studentima koji su se za studijski boravak odlučili za Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, a Odjel za matematiku im nije bio matična institucija, tijekom studijskog boravka omogućeno je pohađanje nastave i polaganje ispita iz odobrenih kolegija Odjela. U nastavku ćemo navesti takve mobilnosti tijekom ak. god. 2021./2022. To su: Vegim Selmani i Edon Abazi, CST, Tetovo, Sjeverna Makedonija; Isabel Jimenez Perez, Facultad de Comeryco y Turismo, Madrid, Španjolska; Hatice Dokuyan, Faculty of Mechanical Engineering, Serdivan, Turska; Charly Falot, University of Technology of Belfort-Montbéliard, Sevenans, Francuska; Caroline Christopher Beach, Faculty of Tropical Agrisciences, Prag, Češka Republika; Ana Claudia Marques de Oliveira, Polytechnic Institute of Braganca, Braganca, Portugal; Alicia Yebenes Landron, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Španjolska; Tommaso Pelegatti, University of Pisa, Pisa, Italija.

#### 6.1.4 Mobilnost nenastavnog osoblja

U akademskoj 2021./2022. godini na Odjelu za matematiku na stručnom usavršavanju boravila je Tunde Kiss u periodu od 9. do 13. svibnja 2022. sa Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, Rumunjska.

Petar Taler boravio je na stručnom usavršavanju u periodu od 4. do 10. rujna 2022. na Alpen Adria Universitat Klagenfurt, Klagenfurt, Austrija. U periodu od 6. do 10. lipnja 2022. Marija Sabo je sudjelovala u „Erasmus+ Staff Training Mobility“ u organizaciji Masaryk University, Brno, Czech Republic.

## 7. IZDAVAČKA DJELATNOST

---

### 7.1. MATHEMATICAL COMMUNICATIONS

<https://www.mathos.unios.hr/mc/index.php/mc>

Mathematical Communications je polugodišnji međunarodni znanstveni časopis koji publicira originalne znanstvene radove i pozvane pregledne članke. Časopis je pokrenut 1996. godine. Područje interesa časopisa Mathematical Communications je opće područje matematike, ali i razna druga rubna područja. Glavni motivi pokretanja časopisa su podizanje razine znanstvenoistraživačke djelatnosti na Sveučilištu u Osijeku u polju matematika i primjena te mogućnost razmjene časopisa u cilju stvaranja vlastite informacijsko-znanstvene baze.

Uredništvo časopisa Mathematical Communications godišnje zaprima oko 600 radova, od kojih u drugi stupanj recenzije (s 2 do 5 recenzenata) prosljeđuje oko 20%, a prosječno se godišnje prihvati za objavljivanje oko 20 radova (dakle, oko 3.3% od ukupno zaprimljenih).

Časopis se nalazi na tzv. cover-to-cover listi baze Mathematical Review American Mathematical Society, a od 2008. godine u Web of Science i Science Citation Index Expanded. Od 2007. godine časopis je dostupan u punom tekstu na web stranici Odjela za matematiku i na Portalu znanstvenih časopisa Republike Hrvatske Hrčak <http://hrcak.srce.hr> i to od prvog do posljednjeg broja. Od 2008. godine svi članci iz časopisa Mathematical Communications dostupni su na DOAJ (Directory of Open Access Journals) <http://www.doaj.org>.

Od 2013. godine uveden je elektronički sustav kojim se zaprimaju radovi, provodi kompletni recenzentski postupak i priprema radova za tisak.

Mathematical Communications se 2017., 2018., 2019., 2020. godine nalazi u drugom kvartilu (Q2), dok se u 2021. godini nalazi u trećem kvartilu (Q3) u kategoriji MATHEMATICS prema podacima bibliografske baze Journal Citation Reports (JCR) koju objavljuje Clarivate Analytics (bivši Thomson Reuters). Ovim je rezultatom naš časopis zauzeo visoko mjesto među pet hrvatskih matematičkih časopisa koliko ih indeksira spomenuta baza te je ujedno najviše rangirani časopis na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

## 7.2. CROATIAN OPERATIONAL RESEARCH REVIEW

<http://hdoi.hr/crorr-journal/>

Odjel za matematiku zajedno s Hrvatskim društvom za operacijska istraživanja, Ekonomskim fakultetom u Osijeku i Ekonomskim fakultetom Split izdaje polugodišnji znanstveni časopis Croatian Operational Research Review. Časopis publicira radove iz operacijskih istraživanja i područja koja su povezana s operacijskim istraživanjima: statistika, primijenjena matematika, simulacije, rad s velikim bazama podataka i strojno učenje. Članci iz časopisa besplatno su dostupni on-line na Internet adresi <http://hrcaj.srce.hr/crorr>. Trenutno je časopis indeksiran u mnogim značajnim bazama, kao npr. WoS, MathSciNet, Current Index to Statistics, EconLink, Scopus bazi radova.

## 7.3. OSJEČKI MATEMATIČKI LIST

<http://www.mathos.unios.hr/oml/>

Časopis Osječki matematički list je stručno-metodički časopis koji izdaje Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku i Udruga matematičara Osijek. Časopis je pokrenut 2001. godine pod imenom Osječka matematička škola, a od 2005. godine izlazi pod imenom Osječki matematički list. U sustavu je financiranja Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Radovi koji se objavljuju u časopisu su uglavnom iz polja matematike i informatike, metodike matematike, ali se pojavljuju i teme iz drugih područja koje imaju neku poveznicu s osnovnim profilom časopisa. U svakom broju časopisa uključene su i informacije s Odjela za matematiku, Udruge matematičara Osijek te Osječkog matematičkog kluba. Kako je jedan od ciljeva pokretanja časopisa pobuđivanje ljubavi za matematiku i informatiku te podizanje interesa uspješnijih učenika za studiranje na Odjelu za matematiku, svaki broj časopisa sadrži i niz zanimljivih zadataka namijenjenih učenicima. Iako su najčešće autori članaka matematičari s fakulteta u Republici Hrvatskoj, kao autori i koautori su prisutni i studenti matematičkih studija. Potrebno je istaknuti da u posljednje vrijeme Osječki matematički list izaziva pozornost i autora iz drugih zemalja koji ovaj časopis odabiru kao mjesto objavljivanja svojih radova. U uredništvo časopisa uključeni su i istaknuti profesori izvan Hrvatske. Časopis je zastupljen u bazama EBSCO i DOAJ. Sadržaj časopisa objavljuje se na vlastitim mrežnim stranicama i portalu znanstvenih časopisa Republike Hrvatske Hrčak.

Osječki matematički list redovito izlazi dva puta godišnje i besplatno se distribuira svim članovima Udruge matematičara Osijek, gotovo svim srednjim školama u Republici Hrvatskoj te svim osnovnim školama Osječko-baranjske županije.

## 7.4. IZDAVAČKA DJELATNOST ODJELA ZA MATEMATIKU

<https://www.mathos.unios.hr/index.php/odjel/nasa-izdanja>

Od akademske 2017./2018. godine sva izdanja učinjena su javno dostupnima na jednom mjestu te se mogu slobodno koristiti u akademske svrhe. Na ovaj način željelo se osigurati da svi studenti i zainteresirani čitatelji pod jednakim uvjetima dobiju mogućnost pristupa izdanjima Odjela za matematiku. Također, ovim postupkom daje se doprinos i podrška konceptu otvorenog pristupa u znanosti i obrazovanju kojeg od 2012. godine promiče Europska komisija kao centralnu strategiju s ciljem poboljšanja protoka znanja i inovacija.

Tiskani primjerci izdanja mogu se po prilagođenim cijenama nabaviti u Knjižari Nova, Trg Ante Starčevića 4, Osijek.

Tijekom akademske 2021./2022. godine izdani su sljedeći udžbenici:

- Lj. Jukić Marić, I. Matić, Priče obitelji Medić, Odjel za matematiku, 2021.
- D. Jankov Maširević, Teorija odlučivanja, Odjel za matematiku, 2022.

## 8. SURADNJA S PODUZEĆIMA I UDRUGAMA U REGIJI

---

U akademskoj 2021./2022. godini Odjel za matematiku nastavio je uspješnu suradnju s privredom, udrugama i školama iz okruženja. Suradnja s mnogim poduzećima i institucijama odvija se u okviru prethodno potpisanih sporazuma o suradnji. Takve sporazume Odjel ima primjerice s poduzećima i ustanovama: Osječko-baranjska županija, PricewaterhouseCoopers Savjetovanje, Agencija za odgoj i obrazovanje, BE-terna, Mono, AlphaScore, IN2, Elektrotehnička i prometna škola, EM2, Span, UHP-digital, Žito, Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Hrvatski zavod za zapošljavanje, Plava tvornica, UHP Digital, Državni zavod za statistiku, Poljoprivredni institut Osijek, Zagrebačka banka te udruga Osijek Software City. Ovi sporazumi učinili su Odjel za matematiku važnim akademskim partnerom privrednog sektora, a konzultativna uloga Odjela i stručne prakse naših studenata podigle su svijest privrednog sektora o potrebi za matematičarima u svojim timovima, što je rezultiralo povećanjem zapošljavanja studenata Odjela u poduzećima iz našeg okruženja.

Osim kroz sporazume o suradnji, Odjel za matematiku s poduzećima iz realnog sektora surađuje i neformalno, u vidu sudjelovanja nastavnika i asistenata Odjela u rješavanju problema stručnog i znanstvenog karaktera, a koji se prirodno pojavljuju u poslovanju takvih poduzeća. Ovdje treba naglasiti kontinuiranu te u stručnom i znanstvenom smislu produktivnu suradnju s Kliničkim bolničkim centrom Osijek te izuzetno uspješnu suradnju s poduzećem Gideon Brothers d.o.o. (bivši Farmeron d.o.o.). Osim toga, Odjel za matematiku u stalnom je kontaktu s Hrvatskom poštanskom bankom d.d. i osiguravajućim društvom Allianz Zagreb d.d.. Naglašavamo kako sve više poduzeća pozitivno odgovara na inicijativu Odjela i prepoznaje studente Odjela kao poželjne članove svojih timova. Primjerice, predstavljanje studijskih programa i kompetencija studenata Odjela za matematiku timu Zagrebačke banke d.d. rezultiralo je potpisivanjem sporazuma o suradnji koji će studentima olakšati organizaciju stručnih praksi.

Suradnja Odjela za matematiku s poduzećima iz realnog sektora uključuje:

- mogućnost obavljanja stručne prakse studenata Odjela u prostorima poduzeća
- izradu diplomskih ili završnih radova u suradnji s privrednim subjektom
- dodatnu edukaciju studenata diplomskih studija od strane stručnjaka iz privrede
- sudjelovanje stručnjaka Odjela u rješavanju realnih problema izraslih iz stvarnih potreba poduzeća
- održavanje tematskih predavanja od strane stručnjaka iz realnog sektora.

Važan pokazatelj intenziteta suradnje s privredom je i realizacija studentskih praksi u okviru izbornog kolegija Stručna praksa (4 ECTS) na Diplomskom sveučilišnom studiju matematike (na prvoj i drugoj godini smjera Matematika i računarstvo te drugoj godini smjera Financijska matematika i statistika). Tijekom akademske 2021./2022. godine realizirano je 25 stručnih praksi. Nekoliko studenata je nakon obavljene prakse prihvatilo ponude za posao u poduzećima u kojima su obavljali praksu, što je značajno priznanje kvaliteti studiranja i stručnosti studenata Odjela za matematiku.

U smjeru dodatne edukacije studenata od strane stručnjaka iz privrede u akademskoj 2021./2022. godini organizirane su sljedeće radionice:

- 7.6.2022. – **Denis Sušac** – Mono d.o.o.: *Machine Learning in practice: how to quickly implement question answering bots*
- 25.5.2022. – **Kristina Ribičić i Marina Piškorjanac** – ENNA/PPD Grupa: *Upoznaj ENNA/PPD Grupu!*
- 13.5.2022. – **Ivana Bubalo i Valentina Veseličić** – Koios savjetovanje
- 13.5.2022. – **Vjekoslav Radan i Domagoj Šušković** – PricewaterhouseCoopers Hrvatska
- 13.5.2022. – **Dajana Prosinečki i Nera Keglević** – Be-terna
- 30.3.2022. – **Suzana Stojković** – Clinical Hospital Center Osijek: *Glazba kao lijek za mentalno zdravlje*
- 9.3.2022. – **Ivana Ognjenčić** – E-inkubator Pleternica: *Susret poduzetništva i tehnologije*
- 2.3.2022. – **Danijel Strmečki** – IBM i X: *Statička analiza programskog koda i automatizacija kontrole kvalitete*

Uz sufinanciranje Osječko-baranjske županije proveden je blok radionica "MATHOS Web Development Bootcamp", koje su organizirane su s ciljem osnaživanja matematičkih kompetencija polaznika potrebnih za programsko razmišljanje i programiranje, čime se želi povećati njihova konkurentnost na tržištu rada te poticati razvoj gospodarstva temeljenog na znanju. Radionice su obuhvatile sljedeće sadržaje:

- Osnove objektno-orientiranog programiranja
- Osnove web tehnologija
- Razvoj web aplikacija korištenjem ASP.NET razvojnog okvira
- Rad s relacijskim bazama podataka uz korištenje SQL-a.

U izvođenju Radionica sudjelovali su nastavnici Odjela za matematiku i stručnjaci iz tvrtke Mono. Radionice su se izvodile u trajanju od 160 sati, a polaznici su nakon uspješno završenih Radionica dobili Uvjerenje o pohađanju i završetku. U provedbi Radionica sudjelovalo je 20 polaznika, nezaposlenih osoba s najmanje završenom srednjom školom, u evidenciji Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, Područne službe Osijek (u nastavku: HZZ PS Osijek). Popis polaznika Radionica utvrdio je i dostavio Odjelu za matematiku i Osječko-baranjskoj županiji HZZ PS Osijek, a na zahtjev Upravnog odjela za gospodarstvo Osječko-baranjske županije. Budući da se putem HZZ PS Osijek nije osigurao predviđeni broj polaznika, Odjel za matematika objavio je putem svoje internetske stranice poziv svim drugim zainteresiranim osobama za sudjelovanje u Radionicama radi popunjavanja navedenog broja polaznika. Radionice su se provele do kraja travnja 2022. godine. Od 20 polaznika, njih 19 redovito je pohađalo radionice. Šestero polaznika su se već zaposlili kao junior web developeri, a s obzirom na potrebe tržišta te bazu znanja dobivenu kroz ovakvu vrstu



edukacije i od navedenih stručnjaka, gotovo da i nema sumnje da će i ostali polaznici koji su se pronašli u programiranju, ubrzo započeti svoju programersku karijeru.

U dijelu aktivnosti Odjela koji se odnosi na obrazovanje nastavnika matematike i informatike, Odjel kontinuirano surađuje s osnovnim i srednjim školama u regiji kroz uključivanje nastavnika u metodičke vježbe, stručnu praksu studenata u školama i uključivanje studenata u rad Stručnog kolokvija. U suradnji s Udrugom matematičara Osijek, Odjel za matematiku već više od dvadeset godina organizira Zimske matematičke škole za učenike osnovnih i srednjih škola, organizira i izvodi pripreme učenika srednjih škola za matematička natjecanja te se uključuje u provođenje popularizacijske aktivnosti Večer matematike. Nadalje, redovito se organiziraju posjeti djece vrtićke dobi te učenika osnovnih i srednjih škola popularizacijskim radionicama koje se održavaju na Odjelu za matematiku.

## 9. UNAPRJEĐENJE I OSIGURANJE KVALITETE VISOKOG OBRAZOVANJA

---

Na Odjelu za matematiku djeluje Ured za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja, znanost, projekte, programe EU i međunarodnu suradnju koji u suradnji s Povjerenstvom za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja provodi postupke vrednovanja i razvija unutarnje mehanizme osiguranja, unaprjeđenja i promicanje kvalitete kroz niz specifičnih aktivnosti. Već nekoliko godina, u suradnji s Centrom za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja, provodi se Jedinствена sveučilišna studentska anketa. Također, provodi se anketa o interesu studenata za studijske programe na Odjelu za matematiku u kojoj se studenti izjašnjavaju o željenom smjeru diplomskog studija, vodi se evidencija o potrebama za osuvremenjivanjem studijskih programa te o sadržaju i izgledu web stranica kolegija.

Ured za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete, znanost, projekte, programe EU i međunarodnu suradnju na Odjelu istodobno priprema baze i analizira podatke o uspješnosti studenata u polaganju ispita te o postignutim ocjenama. Ove analize omogućuju praćenje promjena u uspješnosti studiranja po generacijama, studijskim programima i pojedinim kolegijima te osiguravaju mogućnost pravovremene reakcije u slučaju nepoželjnih promjena.

U Uredu se vodi evidencija o članovima i aktivnostima Alumni kluba i Matematičkog kluba (<http://www.mathos.unios.hr/index.php/studenti/alumni-klub>) kroz koji se uspostavljaju i održavaju veze s bivšim studentima Odjela za matematiku i razvija suradnja s institucijama u kojima su zaposleni. Podaci se redovito ažuriraju na web stranicama tih klubova. Sustavno se prikupljaju podaci o zapošljavanju studenata Odjela za matematiku i organiziraju neke zajedničke aktivnosti s Hrvatskim zavodom za zapošljavanje.

U cilju lakšeg uvida u znanstvena dostignuća ostvarena na Odjelu, u Uredu se vodi evidencija o znanstvenim i stručnim publikacijama te rezultatima projekata zaposlenika i studenata Odjela. Izrađena je web stranica (<http://www.mathos.unios.hr/index.php/znanost/radovi>) s bazom znanstvenih i stručnih radova objavljenih u međunarodnim časopisima ili zbornicima radova međunarodnih konferencija, radova u pripremi, knjiga i udžbenika te ostalih radova. Prikupljaju se i podaci o međunarodnoj suradnji Odjela za matematiku, gostovanju inozemnih znanstvenika te gostovanju znanstvenika Odjela na drugim institucijama.

Agencija za znanost i visoko obrazovanje, u skladu sa Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju i Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje

dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskih programa i reakreditaciju visokih učilišta u akademskoj 2020./2021. godini provela je postupak reakreditacije Odjela za matematiku. U tu svrhu izrađena je Samoanaliza, koja je prihvaćena na Vijeću Odjela 19. veljače 2021. godine. U razdoblju od 12. do 16. travnja 2021. godine održan je online posjet Stručnog povjerenstva Odjelu. Završno izvješće Stručnog povjerenstva Agencije za znanosti i visoko obrazovanje u postupku reakreditacije na Odjelu je zaprimljeno 24. svibnja 2021. godine. Mišljenje Akreditacijskog savjeta Agencije za znanost i visoko obrazovanje u postupku akreditacije zaprimljeno je 17. rujna 2021. godine. Ministarstvo znanosti i obrazovanja 25. listopada 2021. godine izdalo je Potvrdu o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti Odjelu za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

### **9.1. AKTIVNOSTI PROMOCIJE STUDIJSKIH PROGRAMA**

Odjel organizira razne aktivnosti u kojima sudjeluju srednjoškolci s interesom i darom za matematiku, poput Zimske matematičke škole, Večeri matematike, Matematičkih priprema, Zimske škole informatike za srednjoškolce te predstavljanja Odjela na Smotri Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Kroz te se aktivnosti talentirani srednjoškolci, a potencijalni studenti Odjela, upoznaju s nastavnicima i studentima Odjela za matematiku, borave u prostoru Odjela te im se matematičke teme prezentiraju na zabavan i zanimljiv način što pobuđuje i njihov interes za studijske programe Odjela za matematiku.

Organizaciju i provedbu redovite Zimske matematičke škole za učenike osnovnih i srednjih škola Odjel za matematiku radi u suradnji s Udrugom matematičara Osijek, III. gimnazijom u Osijeku te Osnovnom školom Mladost u Osijeku i to neprekidno na godišnjoj razini od 1993. godine. Unutar Škole za učenike osnovnih i srednjih škola predviđeno je oko 20 predavanja i/ili radionica, a u radu škole godišnje sudjeluje od 120 do 170 učenika s prostora svih pet slavonskih županija.

Večer matematike je manifestacija koja se organizira na inicijativu Hrvatskog matematičkog društva, a održava se početkom prosinca na nekoliko mjesta u Republici Hrvatskoj. U Osijeku Večer matematike organiziraju Odjel za matematiku, Udruga matematičara Osijek te III. gimnazija u Osijeku. Večer matematike sastoji se od skupa interaktivnih radionica koje potiču izgradnju pozitivnog stava učenika prema matematici. Sudjelovanje u zanimljivim aktivnostima otkriva kod učenika često zaboravljenu zabavnu stranu matematike te stvara nove ideje o tome što matematika jest i čime se bavi. Večer matematike organizira se od 2013. godine.

Od 2013. godine u suradnji s Udrugom matematičara Osijek organiziraju se Matematičke pripreme, program u okviru kojega se kod najmotiviranijih matematičara iz naše regije ciljano potiče razvoj matematičkih kompetencija i vještina. Pritom od školske 2018./2019. Matematičke pripreme realiziraju se u suradnji s udrugom Mladi nadareni matematičari "Marin Getaldić". Učenici u suradnji s mentorima analiziraju pažljivo odabrane matematičke cjeline koje predstavljaju istaknuti dio tema obuhvaćenih matematičkim natjecanjima te rješavanju zahtjevne problemske zadatke.

Više od dvadeset godina, početkom siječnja, održava se Zimska škola informatike za srednjoškolce. Od 2016. godine Odjel za matematiku aktivno se uključio u organizaciju ovog događaja, zajedno s III. (prirodoslovno-matematičkom) gimnazijom u Osijeku te Zajednicom tehničke kulture Osječko-baranjske županije. Škola se temelji na sljedeća tri koncepta:

- Plenarna predavanja - jutarnja predavanja koja obuhvaćaju popularne teme iz područja, prezentacije tehnologija i sl.
- Učenički kutak - polusatna predavanja na kojima učenici sami prezentiraju što su napravili ili što trenutno rade, a nije obuhvaćeno nastavom u školi
- Tematske radionice - poslijepodnevne radionice posvećene praktičnom rješavanju različitih problemskih zadataka, najčešće tematski povezanih s plenarnim predavanjima.

Svake godine oko četrdesetak odabranih učenika sudjeluje u radu ove škole.

Od akademske 2013./2014. godine Odjel organizira predstavljanje svojih studijskih programa u srednjim školama. Nastavnici i studenti Odjela obavili su prezentaciju na 20 srednjih škola, uglavnom gimnazija, u široj regiji. Na prezentaciji su, između ostalog, predstavljeni studijski programi, ukazano je na glavne prednosti studiranja na Odjelu, kao i na dobru perspektivu zapošljavanja, što je potkrijepljeno statističkim podacima sa Zavoda za zapošljavanje. Istaknuti su i dobri trendovi razvoja IT sektora u Osijeku te suradnja Odjela sa poduzećima koja su potencijalni poslodavci diplomantima koji završe studijske programe Odjela. Zainteresiranim maturantima podijeljen je promotivni materijal, a dojmovi sa promocija bili su vrlo pozitivni te je zaključeno kako će se takve aktivnosti provoditi sustavno i kontinuirano jer rezultati postaju vidljivi tek nakon nekog vremena provođenja.

Odjel za matematiku u suradnji s III. gimnazijom i Udrugom matematičara Osijek 2022. pokrenuli su MathOScup ( <https://www.mathos.unios.hr/index.php/studenti/mathos-cup> ): ekipno, dinamično i potpuno drugačije natjecanje učenika srednjih škola. Ovo natjecanje odvijalo se u dva kruga tijekom kojih ekipe od tri učenika istoga razreda, rješavaju ukupno 10 zadataka. Prvi krug natjecanja održao se online 21. siječnja 2022. godine, dok se drugi krug za najuspješnije ekipe iz svake kategorije, odnosno razreda održao uživo na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Osijeku 8. travnja 2022. Na natjecanju je sudjelovalo više od 100 timova iz brojnih srednjih škola diljem Republike Hrvatske.

## 9.2. IZVOĐENJE PRETKOLEGIJA I MENTORSKI SUSTAV NA ODJELU

Pretkolegij je namijenjen za studente koji su upisali studijske programe Odjela na preddiplomskoj razini. Od akademske 2017./2018. godine Pretkolegij je unaprijeđen te je realiziran kao online tečaj u sustavu Loomen. Tečaj Pretkolegija sastoji se od dva dijela. U prvom dijelu nalaze se zadaci za samostalan rad. U drugom dijelu nalaze se zadaci za provjeru znanja na temelju kojega studenti dobivaju povratnu informaciju o svojoj uspješnosti. Isključiva svrha rješavanje testa je povratna informacija studentu o njegovom predznanju. U prva dva tjedna nastave organiziraju se demonstrature na kojima demonstratori pomažu studentima u savladavanju pojedinih dijelova gradiva. U okviru sustava Loomen otvoren je i forum na kojem studenti mogu postavljati pitanja.

Nakon završenih demonstratura studenti su pozvani da u sustavu Loomen ispune Anketu o Pretkolegiju.

Od akademske 2014./2015. godine proširen je mentorski sustav Odjela za matematiku, na način da je svakom studentu prve godine preddiplomskog i integriranog studijskog programa dodijeljen mentor iz redova nastavnika i poslijedoktoranada. Uz već postojeće voditelje godine, time je dodatno poboljšano pružanje potpore studentima tijekom studiranja od strane nastavnika. Mentor ima prvenstveno savjetodavnu ulogu kojom studentu olakšava prilagodbu na studij te pridonosi uspješnosti njegovog studiranja i postizanju akademskih ciljeva, ali i razvoju vještina i kompetencija potrebnih za ostvarivanje vlastitih potencijala, profesionalnih i osobnih. Prva zadaća

mentora bila je sa studentom analizirati njegove rezultate inicijalnog ispita i sukladno tome preporučiti studentu pohađanje Pretkolegija ili određenih dijelova Pretkolegija, a u konačnici i analizirati rezultate kontrolnog ispita te na temelju toga ukazati studentu na što treba posebno obratiti pažnju u počecima svog studiranja na Odjelu.

U akademskoj 2017./2018. godini modificiran je mentorski sustav na način da se za svaku godinu studija na Vijeću Odjela za matematiku izabire jednog ili više mentora godišta, čiji mandati traju jednu akademsku godinu. Nastavnik mentor godišta sa studentima komunicira putem pridružene mrežne stranice određenom godištu (<https://www.mathos.unios.hr/index.php/studenti/podrska-kroz-studij>). Studenti mogu postavljati općenita pitanja vezana uz nastavu i studij na glavnoj stranici podrške kroz studij, a pitanja specifična za pojedina godišta mogu postavljati na mrežnoj stranici svoje godine studija. Ukoliko se pokaže potreba za individualnim sastankom, studenti se mogu obratiti nastavniku mentoru-voditelju godišta u terminu predviđenom za konzultacije. Mentor godišta u pravilu jednom u semestru održava sastanak sa studentima, a po potrebi i češće.

### 9.3. ANKETIRANJE STUDENATA

Od akademske 2005./2006. godine, u suradnji sa Sveučilišnim centrom za unaprjeđenje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja, provodi se Jedinstvena sveučilišna studentska anketa. Pitanjima u anketi studenti ocjenjuju nastavnike i suradnike, a pitanja se odnose na dostupnost konzultacija, kvalitetu i dostupnost nastavnih materijala, jasnoću i razumljivost predavanja i vježbi, redovito održavanje nastave, korektnost u ocjenjivanju, redovitom pohađanju nastave i važnosti predmeta za njihovu buduću karijeru. U anketnom obrascu postavljena su i pitanja vezana uz eventualne slučajeve diskriminacije, zlostavljanja ili seksualno zlostavljanje. Od akademske 2016./2017. godine anketa postaje obvezna za upis više godine studija ili završetak studija. Rezultati sveučilišne ankete prezentiraju se na Vijeću Odjela za matematiku te studentima na sastanku s njihovim voditeljem godišta. Pritom se studenti redovito pozivaju na što veći odaziv u budućim anketama kao i na što objektivnije odgovaranje na svako postavljeno pitanje u anketi.

Osim Jedinstvene sveučilišne studentske ankete na Odjelu se provodi Interna anketa Odjela o interesu studenata za studentske programe na Odjelu za matematiku u kojoj se studenti izjašnjavaju o željenom smjeru diplomskog studija. Na taj način utvrđujemo interes kandidata za smjerove na našem diplomskom studiju te odlučujemo koje ćemo smjerove ponuditi u sljedećim akademskim godinama.

Tijekom akademske 2014./2015. godine uočena je potreba za provođenjem Interne ankete putem koje bi studenti Odjela za matematiku ocijenili kvalitetu kolegija koje slušaju te dali svoju ocjenu o primjerenosti broja ECTS bodova propisanih nastavnim planom i programom. Na taj bi se način došlo do vrijednih informacija koje bi se mogle upotrijebiti za bolju organizaciju izvođenja kolegija te eventualno revidiranje broja ECTS bodova.

Stoga je Povjerenstvo za unaprjeđivanje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja Odjela za matematiku izradilo anketni obrazac koji sadrži devet pitanja i organiziralo provođenje interne studentske ankete o kolegijima, krajem zimskog te krajem ljetnog semestra, neposredno nakon završetka nastave. U cilju povećanja izlaznosti, svim studentima koji sudjeluju u popunjavanju Ankete osigurani su sladoled ili čokoladice, ovisno o tome što žele. Anketa je u potpunosti anonimna, a provodi se putem ISVU sustava. Rezultati ankete dostupni su na uvid nakon prijave na web stranicu Odjela nastavnicima, asistentima i studentima (studentima nisu dani na uvid komentari u anketi).

Predsjednik Povjerenstva za unaprjeđivanje i osiguranje kvalitete visokog obrazovanja Odjela za matematiku nakon svake provedbe ankete sastavlja Izvješće o Internoj studentskoj anketi te ga prezentira na Vijeću Odjela za matematiku. Uprava temeljem izrađenog izvješća definira potrebne aktivnosti koje se trebaju poduzeti, odgovorne osobe i rok za provedbu tih aktivnosti.

## 10. PROSTOR I OPREMA

---

Odjel za matematiku smješten je u bivšoj vojarni Gaj, Trg Ljudevita Gaja 6. Uz Odjel za matematiku u zgradi se nalaze Odjel za fiziku i Tera Tehnopolis d.o.o. Ukupna stambena površina zgrade iznosi 5495 m<sup>2</sup>, od čega 2400 m<sup>2</sup> korisne površine koristi Odjel za matematiku, što uključuje: 11 učionica, 3 računarske učionice s po 20 umreženih računala, dva računarska praktikuma s ukupno 30 računala (namijenjena uglavnom za vježbe, izradu seminarskih i diplomskih radova studenata), dvoranu za nastavu tjelesne i zdravstvene kulture, kabinetske prostore i neophodne apartmane za gostujuće profesore. Odjel za matematiku zajedno s Odjelom za fiziku raspolaže s dodatnih 300 m<sup>2</sup> prostora u kojem su smješteni zajednička knjižnica, studentska referada i studentski zbor.

Sve učionice na Odjelu imaju odgovarajuće zelene ploče i umreženo računalo povezano sa stropnim LCD projektorom. Omogućeno je i spajanje prijenosnih računala na projektor. Sve učionice i drugi prostori nalaze se pod nadzorom, a dvorište, ulazi, hodnici i računarski praktikumi su i pod video nadzorom. Sva računala su umrežena i pored uobičajenog uredskog softvera, opremljena specijalističkim programima, kao što su Statistica, Visual Studio, MiKTeX, matematičke enciklopedije itd. Računala su spojena na Internet preko CARNET-ove mreže brzinom 1 Gbps. Cijeli prostor Odjela pokriven je signalom bežične mreže po *eduroam* standardu.

Unatoč dobroj opremljenosti, dodatno su uložena značajna materijalna sredstva kako bi se pribavila oprema koja je uslijed pandemije COVID-19 omogućila održavanje nastave na daljinu u realnom vremenu i snimanje svih predavanja te posljedično omogućila da studenti mogu aktivno sudjelovati u nastavi, a isto tako kako bi bili u mogućnosti naknadno pogledati predavanja ukoliko im nešto nije u potpunosti jasno. Time je postignuto redovito i kvalitetno održavanje nastave i kolokvija. Kako je nenastavno osoblje dolazilo na Odjel prema definiranom rasporedu, dio kupljene opreme omogućio je onima koji nisu bili na Odjelu neprekidni rad te nije bilo nikakvih zastoja i poteškoća, a isto tako smo smanjili mogućnost širenja virusa.

Ukupno je u računalnu opremu tijekom 2020./2021. uloženo preko 250.000,00 kuna.

Odjel za matematiku raspolaže s dodatnih 120 m<sup>2</sup> prostora za potpuno opremljenu dvoranu za tjelesnu i zdravstvenu kulturu gdje se održava nastava te razne slobodne sportske aktivnosti za studente i zaposlenike Odjela za matematiku. Dvorana je opremljena opremom za fitness te velikim ogledalima. U sklopu dvorane nalaze se i kabine za presvlačenje te tuš kabine. Osim zaposlenika i studenata omogućeno je korištenje dvorane za potrebe nastave i ostalim Sveučilišnim odjelima te novoosnovanom Kineziološkom fakultetu.

U prostoru Odjela za matematiku nalazi se i restoran za prehranu studenata koji je registriran kao objekt za pružanje usluga pripreme i posluživanja toplih i hladnih jela, brze prehrane kao i pripremu toplih i hladnih napitaka. Restoran je uključen u sustav subvencionirane prehrane i u njemu je zaposleno stručno osoblje Studentskog centra u Osijeku. U prostoru od oko 70 m<sup>2</sup> sadrži odvojene prostorije za pripremu hrane i napitaka, usluživanje konzumenata i skladište te kao takav studentima omogućuje kvalitetnu uslugu prehrane.

Knjižnica Odjela za matematiku obavlja osnovnu knjižničnu djelatnost i za Odjel za fiziku i Odjela za biologiju. Knjižnica Odjela za matematiku trenutno raspolaže sa 7387 jedinica knjižnične građe (knjige, udžbenici, diplomski i završni radovi u papirnatom i elektronskom obliku), a taj broj se svakim danom povećava. U akademskoj 2020./2021. godini nabavljeno je 198 jedinica knjižne građe. Pri tome su angažirana sredstva znanstvenih projekata, vlastitih sredstava Odjela za matematiku, Udruge matematičara Osijek i iz donacija. Knjižni fond čine kvalitetne knjige značajnih svjetskih izdavača (Springer-Verlag, Cambridge Univ. Press, American Math. Soc., SIAM, Math. Assoc. of America, London Math. Soc., McGraw Hill Ltd.) koje se obično nabavljaju po posebnim uvjetima uz vrlo značajan popust na osnovi članstava u međunarodnim udruženjima ili na osnovi autorstva.

Posebno treba istaknuti kako na Odjel za matematiku redovito pristiže velik broj znanstvenih i stručnih časopisa doslovno iz cijelog svijeta, a od toga je 50 časopisa dostupno i u elektroničkom obliku. Više od 50 časopisa dolazi temeljem razmjene za vlastiti međunarodno priznati znanstveni časopis *Mathematical Communications*. Stari volumeni časopisa redovito se uvezuju. Za neke časopise dostupna je i elektronička verzija od početka izlaženja. Spomenimo primjerice kako hrvatski matematički časopis *Glasnik matematički* posjedujemo uvezan po volumenima od početka izlaženja 1946. godine, a osnovni časopis Američkog matematičkog društva *American Mathematical Monthly* uvezan je po volumenima od broja 67 (1960. godina). Svi volumeni tog časopisa od 1893. godine su on-line dostupni na računalima biblioteke Odjela. Na računalima u knjižnici omogućen je pristup matematičkoj enciklopediji i svim međunarodnim stručnim udruženjima (njih oko 40) u koje su učlanjeni naši suradnici i nastavnici.

Za pretraživanje fonda biblioteke izrađena je vlastita baza podataka dostupna putem Interneta. U bazi se, osim osnovnih podataka, evidentiraju sadržaj i predgovor svake knjige ili časopisa čime je bitno prošireno područje pretraživanja po ključnoj riječi. Također, u biblioteci je dostupan i velik broj matematičkih, tehničkih i opće znanstvenih enciklopedija u papirnatim ili elektroničkim verzijama.

27. listopada 2015. godine formiran je Repozitorij diplomskih i završnih radova Odjela za matematiku (DABAR). U otvorenom pristupu trenutno se nalazi 246 diplomskih i 249 završnih radova.

## 11. RAD VIJEĆA ODJELA

---

U akademskoj 2021./2022. godini Vijeće Odjela za matematiku činili su svi stalno zaposleni nastavnici u znanstveno-nastavnom zvanju koji su u radnom odnosu na Odjelu za matematiku temeljem ugovora o radu s punim ili nepunim radnim vremenom, 2 predstavnika suradnika izabranih u suradnička zvanja, 1 predstavnik ostalih zaposlenika i 6 studentskih predstavnika. U akademskoj 2021./2022. godini Vijeće Odjela održalo je 12 sjednica (9 redovitih i 3 elektroničke). Pozivi za sjednice sa zapisnicima i materijalima dostavljani su članovima Vijeća putem mrežne stranice Repozitorij materijala s Vijeća Odjela. Prosječna prisutnost članova Vijeća na sjednicama bila je 68,89%.

Vijeće Odjela je na svojim sjednicama raspravljalo o svim bitnim pitanjima vezanim za rad Odjela, provodilo dio postupka izbora u znanstvena zvanja, postupke izbora u znanstveno-nastavna i suradnička zvanja i odgovarajuća radna mjesta, postupke reizbora nastavnika na znanstveno-nastavnim radnim mjestima, prihvaćalo izvješća o ocjeni rada mentora i asistenata, predložilo izvedbeni plan nastave Sveučilišnom vijeću za prirodne znanosti, imenovalo povjerenstva za

obavljanje pojedinih poslova iz svoga djelokruga. Na sjednicama Vijeća Odjela donosile su se odluke vezane za studentska pitanja te znanstveni i stručni rad članova. Važnije odluke u akademskoj godini 2021./2022. bile su sljedeće:

- prihvaćen je Prijedlog Senatu Sveučilišta o promjeni pravnog statusa i naziva Odjela za matematiku
- prihvaćeno je Izvješća o unutarnjoj prosudbi sustava upravljanja kvalitetom za akademsku 2021./2022. godinu
- prihvaćen je Akcijski plan za unapređenje kvalitete u postupku II. ciklusa reakreditacije Odjela za matematiku u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za razdoblje od 2022. do 2026. godine
- prihvaćen je Prijedlog Odluke o izmjenama Pravilnika Odjela.

## 12. FINANCIJSKI UVJETI POSLOVANJA

U razdoblju od 1.1.2022. do 31.12.2022. godine na Odjelu za matematiku ostvaren je ukupan prihod od 14.300.174,36 kn te ukupan rashod od 14.438.363,89 kn.

### 12.1. RASHODI

<b>Rashodi poslovanja</b>	<b>14.023.131,65</b>
<b>Plaće i naknade zaposlenima</b>	<b>12.151.500,96</b>
Plaće za zaposlene (bruto)	9.353.681,05
Ostale naknade za zaposlene (jub.nagrade, darovi, otpremnine)	679.458,79
Doprinosi na plaće	1.503.557,62
Naknada za prijevoz zaposlenika	252.505,63
Službena putovanja i seminari	362.297,87
<b>Rashodi za materijal i energiju</b>	<b>375.602,07</b>
<b>Rashodi za usluge</b>	<b>864.837,87</b>
Autorski honorari i ugovori o djelu	311.347,57
Usluge studentskog servisa	93.111,44
Ostali rashodi za usluge (telefon, Internet, održavanje, voda, smeće, grafičke usluge itd.)	460.378,86
<b>Naknade za nezaposlene</b>	<b>127.095,28</b>
<b>Ostali nespomenuti rashodi poslovanja</b>	<b>301.762,89</b>
<b>Financijski rashodi</b>	<b>22.811,03</b>
<b>Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna</b>	<b>131.321,55</b>
<b>Školarine za doktorski studij i ostale naknade</b>	<b>48.200,00</b>

<b>Rashodi za nabavu nefinancijske imovine</b>	<b>415.232,24</b>
<b>Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine</b>	<b>415.232,24</b>
Računala i računalna oprema	347.822,71
Uredski namještaj	19.778,37
Ostala uredska oprema	3.500,00
Telefoni	10.625,00
Ostali instrumenti, uređaji i strojevi	1.049,99
Sportska i glazbena oprema	2.810,73
Uređaji, strojevi i oprema	27.069,99
Knjige	2.575,45

## 12.2. PRIHODI

<b>Prihodi poslovanja</b>	<b>14.300.174,36</b>
<b>Pomoći od inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna</b>	<b>654.941,63</b>
<b>Prihodi od financijske imovine (kamate na depozite po videnju, pozitivne tečajne razlike)</b>	<b>476,39</b>
<b>Prihodi od pristojbi po posebnim propisima i naknada</b>	<b>1.201.651,43</b>
a) Prihodi od školarina	1.117.671,43
b) Ostali nespomenuti prihodi po posebnim propisima (Poslovni fond)	83.980,00
<b>Ostali prihodi</b>	<b>6,95</b>
<b>Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga i prihodi od donacija</b>	<b>125.210,31</b>
<b>Prihodi iz nadležnog proračuna</b>	<b>12.317.887,65</b>
a) Prihodi za plaće i prijevoz	10.775.630,94
b) Prihodi za jubilarne nagrade, pomoći, otpremnine, regres, dar djeci	355.808,68
c) Sredstva sukladno Odluci Vlade RH o programskom financiranju javnih visokih učilišta u RH za sufinanciranje materijalnih troškova u akademskim godinama 2020./2021.	727.718,66
d) Namjensko institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti za 2021/2022.	458.729,37



## 13. KOMUNIKACIJA S JAVNOŠĆU

U akademskoj 2017./2018. godini pokrenut je Facebook profil Odjela za matematiku na kojem su postavljene sve relevantne informacije koje se događaju na Odjelu za matematiku. Trenutno Facebook profil ima 1300 pratitelja.

Tijekom akademske godine u medijima je objavljeno oko 20 članaka o aktivnostima Odjela za matematiku. Neki od tekstova mogu se naći na stranici <https://www.mathos.unios.hr/index.php/odjel/informacije-o-odjelu>, a u nastavku navedeni su neki od naslova:



**HRT, 6. svibnja 2022.**

[Polaznici programa za programiranje odmah dobili posao](#)



**Osječka televizija, 8. travnja 2022.**

[Mladi matematičari odmjerili snage na prvom MathOS cupu](#)

**Glas Slavonije**

**Glas Slavonije, 8. siječnja 2022.**

[HZZ: Potrebni tesari, zidari, matematičari, liječnici, inženjeri...](#)

**Glas Slavonije**

**Glas Slavonije, 3. siječnja 2022.**

[Jakopović: Ovi će napredni učenici uskoro postati dio osječke IT industrije](#)



**Osječka televizija, 3. siječnja 2022.**

[29. zimska škola informatike](#)

**Glas Slavonije**

**Glas Slavonije, 23. prosinca 2021.**

[Nezaposleni će se educirati za IT](#)

**Glas Slavonije**

**Glas Slavonije, 22. prosinca 2021.**

[Izvršnost prije svega: Nagrade za natjecanja i visok prosjek ocjena](#)

**Glas Slavonije**

**Glas Slavonije, 18. prosinca 2021.**

[Svi promovirani magistri već su pronašli posao](#)

## 14. SAŽETAK NAJVAŽNIJIH REZULTATA U AKADEMSKOJ 2021./2022. GODINI

---

- Vijeće Odjela za matematiku 12. rujna 2022. podnijelo je Inicijativu za pokretanje postupka utvrđivanja opravdanosti statusne promjene Odjela za matematiku i promjene naziva u Fakultet primijenjene matematike i informatike, koja je dostavljena Senatu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
- Agencija za znanost i visoko obrazovanje provela je postupak reakreditacije Odjela za matematiku. Ministarstvo znanosti i obrazovanja 25. listopada 2021. godine izdalo je Potvrdu o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti. Vijeće Odjela 25. travnja 2022. godine prihvatio je Akcijski plan za unapređenje kvalitete u postupku II. ciklusa reakreditacije Odjela za matematiku u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za razdoblje od 2022. do 2026. godine
- Sva tiskana izdanja Odjela za matematiku dostupna su u otvorenom obliku (<https://www.mathos.unios.hr/index.php/odjel/nasa-izdanja>). Od 1. listopada 2017. do 1. listopada 2021. godine zabilježeno je preko 230.000 preuzimanja.
- Časopis Mathematical Communications je u prema podacima bibliografske baze Journal Citation Reports (JCR) Mathematical Communications svrstan u treći kvartil (Q3) u kategoriji MATHEMATICS.
- Studenti su na međunarodnim natjecanjima iz računarstva ostvarili zapažene rezultate.
- U akademskoj 2021./2022. godini bilo je aktivno 11 znanstvenoistraživačkih odnosno stručnih projekata.
- Svi izbori u znanstveno-nastavno zvanja planirani za akademsku 2021./2022. godinu su ostvareni.
- Tijekom 2020./2021. akademske godine u računalnu opremu uloženo je 347.822,71 kuna.

Zaključno, Odjel za matematiku je u 23 godina postojanja izrastao u respektabilnu znanstveno-nastavnu ustanovu koja je danas u stanju samostalno nositi i izvoditi cjelokupnu nastavu matematike na svojim studijskim programima i uključivati se u izvođenje nastave matematike na drugim sastavnicama Sveučilišta u okviru redovitih radnih obveza.

U akademskoj 2021./2022. godini Odjel nastavlja provoditi razvojnu politiku usmjerenu na postizanje svjetskih standarda u svakom segmentu svog djelovanja. Održava se pozitivno ozračje za bavljenje znanstvenoistraživačkim radom, motivacija za objavljivanje znanstvenih radova u kvalitetnim međunarodnim znanstvenim časopisima kao i za druge znanstvene i stručne aktivnosti te suradnju s domaćim i inozemnim znanstvenim ustanovama. Na Odjelu je stvorena ugodna atmosfera za studiranje uz konstantnu brigu o potrebama studenata tijekom studija i na završetku studija.

Razvoj Odjela u znanstvenoistraživačkom smislu trenutno je u uzlaznoj putanji. U proteklom periodu uspostavljeni su timovi znanstvenika koji obavljaju znanstvenoistraživački rad u nekoliko matematičkih područja izuzetno bitnih za primjene. Ostvareni su međunarodni kontakti kao temelj za daljnji razvoj. Najveći dio istraživačke populacije čine mladi znanstvenici s velikim entuzijazmom za istraživanje. Za daljnji napredak Odjela u znanstvenoistraživačkom smislu nužno je osigurati uvjete za nastavak svih započetih procesa koji su pridonijeli trenutnom stanju. Pritom smatramo kako u ovom trenutku naglasak treba staviti na: zapošljavanje novih mladih asistenata, intenziviranje međunarodne suradnje i usavršavanja znanstvenika Odjela na respektabilnim međunarodnim institucijama, sudjelovanje u znanstvenim i stručnim projektima na domaćoj i međunarodnoj razini te intenziviranje suradnje s privredom.

U nastavnom smislu, postojeće stanje prihvatljivo je u odnosu na uvjete u kojima funkcionira Odjel. Nastavnici Odjela postupno se uključuju u izvođenje nastave matematike i statistike na drugim sastavnicama Sveučilišta u okviru redovitih nastavnih obveza. Upisna politika i promocija studija na Odjelu usmjerena je tako da se osigura što veći udio upisanih studenata s visokim upisnim rezultatima. Intenzivirana je suradnja s gospodarstvom, studentima je omogućeno obavljanje stručne prakse te je povećan broj seminarskih i diplomskih radova koji su izrađeni u suradnji sa stručnjacima iz gospodarstva. Diplomirani studenti Odjela često se zapošljavaju u poduzećima s kojima je Odjel ostvario suradnju. Međutim, iako je u proteklom periodu intenzivirano uključivanje studenata u međunarodna studentska natjecanja, još uvijek nismo uspjeli u dovoljnoj mjeri uključiti studente u istraživačke i stručne aktivnosti koje nisu direktno povezane s nastavom.

Mobilnost i međunarodna suradnja naših zaposlenika od izuzetne su važnosti za razvoj Odjela jer predstavljaju temelj za postizanje vrhunskih rezultata znanstvenoistraživačkim radom na modernim istraživačkim temama te usuglašenost studijskih programa s aktualnim svjetskim trendovima. Dosadašnje aktivnosti na tom području značajno su doprinijele internacionalnoj prepoznatljivosti Odjela za matematiku.

Preopterećenje nastavnika i asistenata Odjela nastavom, koje traje od osnutka Odjela, onemogućuje povećanje aktivnosti na istraživačkom i stručnom planu, a posebno u segmentu međunarodne mobilnosti. Ako se takvo stanje nastavi moglo bi doći do stagnacije znanstvenih rezultata. Stoga naglašavamo potrebu za povećanjem broja nastavnika kroz zapošljavanje novih mladih asistenata i brigu o njihovom napretku.

Konačno, Odjel za matematiku ima veliki potencijal za razvoj. Prema mišljenju poslodavaca iz okruženja, osobito onih iz IT sektora, znanja koja izlaze s Odjela ključna su za daljnji razvoj ove industrije, a samim tim i ovog dijela Republike Hrvatske. Cilj naše institucije je upisivati najbolje učenike te kvalitetnom nastavom i brigom o najboljim studentima, razvijanjem međunarodno prepoznatih znanstvenoistraživačkih aktivnosti i dalje snažno davati značajan doprinos razvoju Republike Hrvatske.

Osijek, 3. veljače 2023.

**Pročelnik Odjela za matematiku**

**Prof. dr. sc. Kristian Sabo**