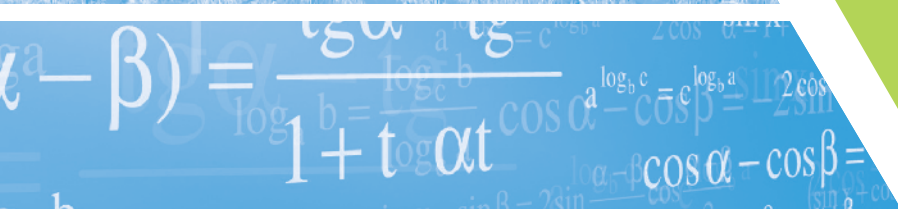




Univerza v Mariboru



Ustvarjamo poklice prihodnosti

FNM v 2023



**Fakulteta za
naravoslovje in
matematiko**

VSEBINA

Univerzitetno mesto Maribor	3
Fakulteta za naravoslovje in matematiko	4
Izobraževanje	5
Raziskave	6
Sodelovanje z okoljem	7
Pedagoški študijski program	9
Študenti	11
Pomembni dogodki in uspehi	12
FNM v številkah	15
Organi Fakultete za naravoslovje in matematiko	16
Predstavitev oddelkov	20

UNIVERZITETNO MESTO MARIBOR

Maribor je s približno 110 tisoč prebivalci po velikosti **drugo največje slovensko mesto**. Je gospodarsko, kulturno in izobraževalno središče severovzhodne Slovenije. Leži na presečišču prometnih poti iz srednje v jugovzhodno Evropo ter iz zahodne srednje Evrope v Panonsko nižino. Začetki mesta segajo skoraj tisoč let nazaj, hitreje pa se je mesto začelo razvijati **sredi 18. stoletja**.

V Mariboru deluje **druga največja** in druga **najstarejša univerza v Sloveniji**. Okoli 14 tisoč študentov in skoraj 2 tisoč zaposlenih na Univerzi **ustvarja iz Maribora univerzitetno mesto v vseh pogledih**. Študenti mu dajejo mladosten utrip in intelektualno perspektivo, profesorji pa akademsko odličnost in strokovno nadgradnjo družbe.

Maribor se ponaša z bogato in široko kulturno ponudbo, leta 2012 je bil **Evropska prestolnica kulture**. Je mesto **najstarejše vinske trte na svetu**, ki je stara več kot 400 let. Ima čudovito zeleno okolico, na Pohorju je razvito smučarsko središče, ki redno gosti tekme FIS za svetovni pokal. Univerzi ob bok je razvita kongresna dejavnost. Maribor je med drugim mesto pionirja vesoljskih raziskav **Hermana Potočnika Noordunga**, v njem je živel **Nikola Tesla**.



FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE IN MATEMATIKO

Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru (FNM UM) se ponaša z eno **najstarejših tradicij** na Univerzi v Mariboru. Nastala je pred 15 leti iz Pedagoške fakultete, katere predhodnica je bila ustanovljena pred šestdesetimi leti.

Fakulteta se odlikuje z izjemno **raziskovalno odličnostjo** in **visokimi študentskimi ocenami profesorjev**. Med zaposlenimi vladajo pristni in prijazni medsebojni odnosi, zelo kolegialni so odnosi med študenti, kjer posebej izstopa **tutorski sistem**, prav tako so tudi odnosi med zaposlenimi in študenti izjemno dobri in proaktivno usmerjeni.

FNM je kot edina fakulteta na Univerzi v Mariboru na kar dveh študijskih področjih uvrščena na **Timesovo lestvico Word University Rankings**.

Na fakulteti delujejo oddelki za biologijo, fiziko, matematiko in računalništvo ter tehniko. Izvajamo **14 študijskih programov** na vseh treh bolonjskih stopnjah. Vsi programi študentom zagotovijo razumevanje poglobljenih teoretičnih vsebin in pomembne uporabne veščine. Skupek tega jim zagotavlja **odlične zaposlitvene možnosti** in veliko konkurenčno prednost na trgu dela. Edini v Sloveniji izvajamo **enovit magistrski študij pedagoške smeri**, ki diplomantom neposredno odpira vrata za zaposlitev na osnovnih ali srednjih šolah.

Ponosni smo na svoje diplomante, magistrante in doktorante ter na vse zaposlene, ki svoje delo opravljajo na visokem, **svetovno primerljivem nivoju**. Na fakulteti smo s svojimi dejanji v celotnem obdobju delovanja družbi pokazali, da svoje poslanstvo na naših študijskih področjih skupaj globoko čutimo in ga skupaj tudi udejanjamo.

dekan FNM
prof. dr. Blaž Zmazek

Slogan FNM:



Ustvarjamo poklice prihodnosti.

**Vztrajno
sledimo
svoji viziji:**



Biti vodilno izobraževalno, raziskovalno in aplikativno razvojno središče v regiji na področju temeljnih naravoslovnih ved in matematike ter vodilno središče v Sloveniji za izobraževanje učiteljev z vseh področij naravoslovja, matematike in tehničnih strok na vseh nivojih izobraževanja.

IZOBRAŽEVANJE

Na Fakulteti za naravoslovje in matematiko izvajamo univerzitetne in magistrske študijske programe s področij biologije, ekologije z naravovarstvom, fizike, matematike, računalništva, tehnike in kemije. Kot prvi v Sloveniji izvajamo enovit magistrski študij pedagoških programov. Naši doktorski programi omogočajo poglobljeno in kakovostno znanstvenoraziskovalno delo v okolju perspektivnih in že uveljavljenih znanstvenikov. Najpomembnejši izobraževalni cilji so umestitev diplomantov na trg dela, njihovo povezovanje z delodajalci, kakovost našega izobraževanja in ustrezna kadrovska struktura ter razmerje med asistenti in profesorji glede na študente. Zagotavljamo hkraten razvoj pedagoških in raziskovalnih kompetenc predavateljev, pri študentih pa vzpostavljamo kreativno konkurenco, mednarodno mobilnost in vseživljenjsko izobraževanje.

V študijskem letu 2023/24 je v prvi letnik vpisanih 165 študentov od tega

- 96 študentov prve stopnje,
- 32 študentov enovitega magistrskega programa,
- 28 študentov druge stopnje in
- 9 doktorskih študentov.

Skupaj na fakulteti **študira 442 študentov**, od tega:

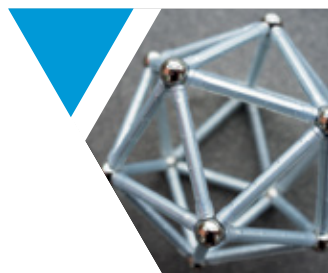
- 225 študentov prve stopnje,
- 97 študentov enovitega magistrskega programa,
- 88 študentov druge stopnje in
- 30 doktorskih študentov.

Študij je v letu 2023 zaključilo **89 študentov**, od tega:

- 49 diplomantov prve stopnje,
- 29 magistrov druge stopnje in
- 8 magistrov enovitega magistrskega študijskega programa in
- 7 doktorjev znanosti.

prodekanica za izobraževalno dejavnost

prof. dr. Sonja Škornik

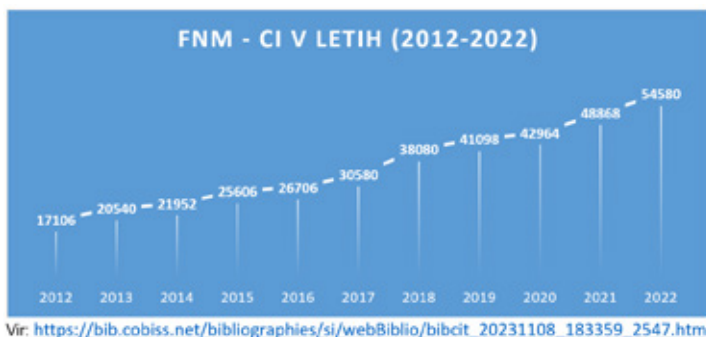


RAZISKAVE

Znanstvenoraziskovalna dejavnost na Fakulteti za naravoslovje in matematiko ima dolgo in bogato tradicijo. Kar štirje naši raziskovalci so prejemniki Zoisove nagrade, najvišjega priznanja Republike Slovenije za znanstvenoraziskovalno delo, eden je prejel Puchovo nagrado, sedem pa je prejemnikov Zoisovega priznanja. Tudi drugi naši raziskovalci dosegajo presežne rezultate, zato ni naključje, da se fakulteta redno uvršča med najboljše na vseh ocenjevanjih raziskovalnega dela Univerze v Mariboru, pa tudi v mednarodnem merilu. V letu 2018 se je Univerza v Mariboru uvrstila med 300 najboljših svetovnih univerz po Timesovi lestvici na področjih matematika, statistika, fizika, astronomija, kemija, geologija in okoljske vede, leta 2021 med najboljših 800 na področju ved o življenju, uvrstitev na lestvico pa je fakulteti uspela tudi vsa naslednja leta. Naši področji matematika ter fizika z astronomijo sta bili v letu 2017 uvrščeni na prestižne lestvice QS World University Rankings, kar je fiziki uspelo ponoviti leta 2018 in 2019, matematiki pa leta 2020. Na lestvici U.S. News Best Global Universities za študijsko leto 2022/23 je Univerza v Mariboru za področje matematika uvrščena na 317. mestu, za področje fizika pa na 568. mestu.

Uspešno smo izvedli preko 50 raziskovalnih in razvojnih projektov, sodelujemo pa v sedmih programskih skupinah, pri čemer smo nosilna organizacija programskih skupin Računsko intenzivni kompleksni sistemi in Digitalno prestrukturiranje deficitarnih poklicev za družbo 5.0 (Industrijo 4.0). Trenutno izvajamo 12 temeljnih projektov, med katerimi je FNM nosilka projektov Parametrizirane družine čudnih atraktorjev predstavljene preko inverznih limit ter Fazni prehodi proti koordinaciji v večplastnih omrežjih. Izvajamo pet ciljnih raziskovalnih projektov, med katerimi je FNM nosilka projektov: Zasnova, testiranje in priprava rezultatsko usmerjenega kmetijsko-okoljskega ukrepa "Pisan travnik" na naravovarstveno pomembnih (NVP) travniščih v Sloveniji, Krajinske značilnosti in ukrepi bodoče kmetijske politike v Sloveniji ter Razvoj standarda kombiniranega poučevanja v Sloveniji.

V mednarodnem prostoru smo nosilci ali partnerji na projektih iz večine raziskovalno pomembnih držav z vseh kontinentov. Raziskovalna aktivnost se odraža pri podiplomskem študiju, v katerem se zainteresirane študente zelo uspešno vključuje v raziskovalno delo. Izjemna je tudi odmevnost našega raziskovalnega dela, o čemer priča trend desetletnega indeksa citatov člankov raziskovalcev na Fakulteti za naravoslovje in matematiko (v letu 2022 že preko 54580):



Vir: https://bib.cobiss.net/bibliographies/si/webBiblio/bibcit_20231108_183359_2547.html

prodekan za znanstvenoraziskovalno in mednarodno dejavnost
prof. dr. Aleksander VESEL

SODELOVANJE Z OKOLJEM

Fakulteta na raziskovalnem in pedagoškem področju sodeluje z okoljem neposredno v okviru **deljenih zaposlitev** sodelavcev ali sodelovanja na **skupnih projektih**. Zelo pomembno je tudi sodelovanje na gospodarskem in družbenem področju.

Partnerska podjetja

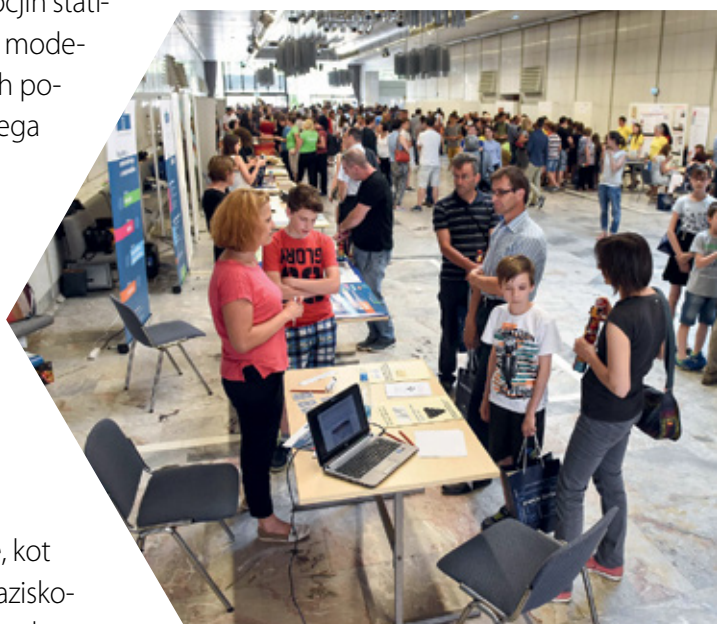
Sodelovanje s podjetji je najtesnejše na področjih statistične in algoritmične obdelave podatkov ter modeliranja, fizikalnih analiz in modeliranja fizikalnih pojavov, konstrukcije strojev ter naravovarstvenega vrednotenja habitatnih tipov.

Partnerske šole

V okviru študijskega procesa izvajajo študenti pedagoških smeri **nastope in hospitacije** na šolah. Tako pridejo v stik z njihovim bodočim delovnim okoljem, hkrati pa so prvi ambasadorji, ki bodočim študentom predstavijo našo fakulteto.

Dijake povabimo na predstavitvene dogodke, kot so **študent za en dan, naravoslovni dnevi**, raziskovalni tabori, teden odprtih vrat, obisk vivarija in drugo. Med udeleženci krepimo občutek za naravoslovne, matematične in tehniške vsebine ter jim predstavimo **študij na FNM**.

Ker izjemno cenimo in spodbujamo **ambicioznost ter kreativnost** naših študentov, jih na fakulteti aktivno vključujemo v strokovne, razvojne in znanstveno raziskovalne projekte, v družbeno odgovorno delo in medgeneracijsko pomoč



Sodelovanje v organizacijah, organih in komisijah

Zaposleni in študenti aktivno sodelujejo v **komisijah in organih** na vseh nivojih (npr. Strokovni svet RS za splošno izobraževanje, Agencija za raziskovalno dejavnost, ZOTKS, DMFA, Društvo biologov, Državne komisije za maturo, itd.) kjer preko vpliva na razvoj politik spodbujajo razvoj naravoslovnih in tehniških znanj ter ozaveščanje pomena za sodobno družbo. Letos je 5 naših sodelavcev opravljalo delo na pomembnih položajih na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport. Vsi so s svojim znanjem in energijo pomembno prispevali k razvoju posameznega strokovnega področja v dobro celotnega slovenskega visokošolskega prostora.

Popularizacija znanosti

Številne aktivnosti, kot so tematski dnevi in strokovna predavanja za gimnazije in drugo zainteresirano javnost, organizacija tekmovanj iz fizike, biologije in konstruktorstva, organizacija srečanj mladih raziskovalcev, objave poljudnih člankov ali medijskih oddaj o najnovejših znanstvenih odkritjih, so v okolju zelo odmevne. Opazi jih tudi strokovna javnost, ki naše sodelavce vsako leto nagradi s kakšno **pomembno nagrado**.

Karierni center

Študentje preko mreže podjetij, ki zaposlujejo naše študente sistematično, tudi preko osebnih svetovanj, zbirajo neformalna znanja in z njimi bogatijo svoje izkušnje. Delodajalcem zagotavljamo dostop do perspektivnih kandidatov.

Naravoslovno-matematična fundacija

Naravoslovno-matematična fundacija kot ena redkih ali celo edinih takšnih v našem okolju, preko štipendij približuje znanje našim študentom. Naše izkušnje so pomembno pripomogle k vzpostavitvi **državnih štipendij za deficitarne učiteljske poklice**, ki jih izvajamo prav na Fakulteti za naravoslovje in matematiko.

Naravoslovno matematični klub

Naravoslovno-matematično združenje Slovenije je z ustanovitvijo **Naravoslovno-matematične akademije** ustvarilo okolje, v katerem zagotavlja dodatno podporo najbolj nadarjenim dijakinjam in dijakom. Preko **Alumni kluba FNM** skrbimo, da naši diplomanti ohranjajo tesen stik s fakulteto in med seboj.

Center za vseživljenjsko učenje

Center skrbi za nadaljnje izobraževanje diplomantov v povezavi s "pedagoškim" družbenim okoljem. Izvaja programe stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev, različne oblike neformalnega usposabljanja in izobraževanja ter izvaja študijski program dokvalifikacije za poučevanje predmeta Naravoslovje v osnovnih šolah.

Prodekan za sodelovanje z javnimi ustanovami

prof. dr. Mitja Slavinec

PEDAGOŠKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI

Pedagoški študijski programi imajo na naši fakulteti najdaljšo tradicijo, zato jim posvečamo posebno pozornost, zlasti v luči velikega pomanjkanja učiteljev nekaterih usmeritev v slovenskem šolstvu. Mnoge izmed teh izobražujemo prav na naši fakulteti. Pri nas v sodelovanju s še drugimi fakultetami potekajo tudi projekti, kjer se raziskuje dobre prave, pa tudi priložnosti za izboljšanje različnih študijskih programov. Predvsem se išče možnosti za posodobitve v smeri povečanja vključenosti digitalnih kompetenc, logičnega, algoritmičnega in abstraktnega mišljenja, večje vključenosti naravoslovnih kompetenc ter energetske pismenosti. Nekaj dodatnih naporov smo vložili tudi v izobraževanje naših študentov za delo z nadarjenimi.

Največ izzivov je še vedno v povezavi z usklajevanjem kompleksnih urnikov ter cikličnega izvajanja nekaterih predmetov, za kar upamo, da kmalu ne bo več potrebe. Nekaj težav zaznavamo zlasti pri združenih izvedbi nekaterih strokovnih predmetov za študente študijskega programa Predmetni učitelj ter drugih študijskih programov na FNM ter na drugih fakultetah. Razprava visokošolskih učiteljev in sodelavcev – izvajalcev didaktičnih predmetov – na Pedagoškem centru FNM je izkazala potrebo po tehtnem premisleku glede števila in vrste kontaktnih ur pri praktičnem usposabljanju. Iščejo se še možnosti za povečanje pedagoških praktičnih izkušenj naših študentov. Te želje nam sporočajo študenti in magistranti ob različnih priložnostih. V prihodnje si zelo želimo izboljšanja prostorskih pogojev za delovanje fakultete. Če se bo vpis na izobraževalne študijske programe in usmeritve kot posledica v družbi bistveno bolj prepoznavne deficitarnosti naših diplomantov znatno povečal ter dosegel ali presegel razpisano število študijskih mest, bomo morda imeli težave z izvedbo programov.

Enoviti magistrski študijski program Predmetni učitelj je leta 2021 uspešno prešel vzorčno evalvacijo; letos smo morali poročati o napredku glede upoštevanja



predlogov, navedenih v poročilu NAKVIS. Nekaj dela je že bilo opravljenega, nekaj nas še čaka v prihajajočih letih. Nadaljuje se proces vključevanja bistvenih spoznanj v bližnji preteklosti zaključenih razvojnih projektov na področju šolstva, kot so Podvig, NaMa Poti ter Inovativno učenje in poučevanje za kakovostne kariere diplomantov in odlično visoko šolstvo.

Izvajalci študijskega procesa se vključujemo tudi v Pedagoško mrežo Univerze v Mariboru, in sicer tako kot izvajalci usposabljanj kot tudi udeleženci.

SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM

Sodelovanje fakultete z gospodarstvom je izjemno pomembno. S tem je v veliki meri povezano strokovno delo visokošolskih učiteljev in sodelavcev. Zdi se, da se na FNM zelo posvečamo znanstveno-raziskovalnemu delu ter pedagoškemu; nekoliko neizkoriščen potencial pa ostaja na področju strokovnega in razvojnega dela. Prav v sodelovanju z gospodarstvom vidimo veliko priložnosti za izboljšanje stanja in želimo za to vzpodbuditi čim več naših sodelavcev. Z nekaterimi institucijami, kot je NLZOH, je bilo v letu 2023 sodelovanje intenzivirano. Posebej velja izpostaviti vzpostavitev občasnih dogodkov, imenovanih Karierni razgledi, na katerih se predstavijo potencialni zaposlovalci naših diplomantov. To je rezultiralo v več primerih v uspešne zaposlitve v zadovoljstvo vseh, tj. naših bivših študentov, podjetij ter seveda tudi fakultete. Primer takšnega sodelovanja je podjetje Stroka, d. o. o. Skozi tovrstna sodelovanja se vzpostavljajo pomembne povezave visokošolskega prostora z gospodarstvom.

MEDNARODNI ODNOSI

Sodelovanje naših oddelkov s tujino na znanstveno-raziskovalni ravni poteka podobno intenzivno kot doslej. Mnogokrat sodelujejo naši raziskovalci v mednarodnih timih, praviloma o svojih raziskavah tudi objavljajo v mednarodnem prostoru. V času pandemije smo se naučili, da lahko precej uspešno komuniciramo s kolegi iz tujine ob pomoči novih komunikacijskih orodij. Prav tako so številne konference organizirane na daljavo ali hibridno, zato morda fizičnih obiskov naših sodelavcev v tujini ali obratno ni toliko, kot bi lahko sklepali na podlagi obsega in kakovosti našega dela.

Ugotavljamo, da se konflikti po svetu, predvsem pa v Evropi ter bližnji okolici, poznajo tudi pri sodelovanjih strokovnjakov fakultete s tujino.

Izpostaviti kaže še zgledno sodelovanje z Naravoslovno-matematičnim združenjem Slovenije ter Zvezo za tehnično kulturo Slovenije. Sodelovali smo pri izvedbi 5. Balkanske fizikalne olimpijade pod vodstvom Balkanskega fizikalnega združenja. Uspešno smo tudi zaključili vse aktivnosti v zvezi z Mednarodno konferenco o teoriji grafov, ki je potekala septembra 2022 na FNM. Naši sodelavci so bili aktivni tudi pri izvedbi Balkanske računalniške olimpijade, ki je oktobra in novembra 2023 potekala na Drugi gimnaziji Maribor.

prodekan za sodelovanje z gospodarstvom, mednarodne odnose in pedagoške študijske programe

prof. dr. Robert Repnik

ŠTUDENTSKI SVET

Študentski svet

Interese in mnenja študentov zastopa študentski svet. Je edini organ, ki je **sestavljen izključno iz študentov**, vodi ga prodekan za študentska vprašanja. Delujemo po načelu »**Od študentov za študente**«.

Člani razpravljamo o strategijah za boljše delo, dvigu kakovosti študija, predlogih in morebitnih težavah, oblikujemo enotno mnenje o pomembnih vprašanjih glede visokošolske dejavnosti, še posebej pa o pravicah in dolžnostih študentov.

Med letom za študente organiziramo dogodke, na katerih v sproščenem vzdušju krepimo medsebojno povezanost:

- Pozdrav pomladi z zdravim zajtrkom, kjer študente opozarjamo na pomen zdravega prehranjevanja.
- Strokovna ekskurzija, kjer se spoznamo s potencialnimi delodajalci in si ogledamo perspektivna podjetja, ki zaposlujejo naše diplomante.
- Spoznavni večeri in oddelčni pikniki so namenjeni medgeneracijskemu druženju in sklepanju novih poznanstev.
- Poizpitna zabava, ki je odlična priložnost za sprostitev po napornem izpitnem obdobju.
- Obštudijska izobraževanja o temah, ki jih naravoslovni študijski programi ne zavzemajo.

Tutorji

Tutorji so uspešni študenti, ki **z nasveti pomagajo drugim študentom** pri študiju. Brucem olajšajo prehod v univerzitetno okolje in povečujejo prehodnost študentov v višje letnike.

Društvo študentov naravoslovja

DŠN povezuje študente biologije, ekologije z naravovarstvom in ostalih naravoslovnih smeri FNM. Združuje nas želja po večjem številu terenskih aktivnosti in strokovnih predavanj iz naravoslovnih tematik.

Prodekanica za študentska vprašanja

Melani Potrč (do 30. 9. 2023)

v. d. prodekana za študentska vprašanja

Mitja Suvajac



POMEMBNI DOGODKI IN USPEHI

Prejemnik Zoisove nagrade za življenjsko delo je prof. dr. Josu Vukman

Zoisova nagrada za življenjsko delo na področju matematike je pripadla zaslužnemu profesorju mariborske univerze **Josu Vukmanu**. Vplival je na razvoj teorije funkcijskih identitet, ki je ena najpomembnejših teorij zadnjih trideset let v **teoriji kolobarjev**. Upravičeno velja za **začetnika** raziskovanja na področju matematike in utemeljitelja teoretične matematike na Univerzi v Mariboru.

Prof. dr. Mitja Slavinec je prejel nagrado RS za življenjsko delo na področju izobraževanja.



Priznanje našemu profesorju in raziskovalcu je veliko priznanje fakulteti in Univerzi v Mariboru kot tudi širše, saj do sedaj v regiji ni bilo veliko prejemnikov tovrstnih nagrad.

Profesor Mitja Slavinec je učitelj, ki svoje pedagoško delo udejanja kot **pomembno in plemenito poslanstvo** prenašanja znanja na mlade ter jih spodbuja pri krepitvi ustvarjalnosti, kreativnosti in njihovega raziskovalnega duha. Zavzema

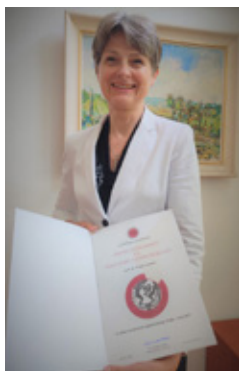
se za ohranjanje **znanja kot pomembne družbene vrednote**. Na tem področju je tako profesionalno, kot v prostem času aktiven vse svoje življenje.

Njegovi **študentje dosegajo izjemne uspehe**. Med njimi so vrhunski raziskovalci, nekateri s skoraj 40.000 citati, univerzitetni profesorji z najvišjimi ocenami študentov, avtorji številnih učbenikov in drugače povezani z našim šolskim prostorom.

Na celotni izobraževalni vertikali je **pustil globoko sled v slovenskem šolskem prostoru** tako po strokovni kot organizacijski plati. Posebej velja izpostaviti njegovo delo na področju **dela z nadarjenimi učenci in dijaki**, kjer je ponekod opravil tudi **pionirsko delo**.

Prof. dr. Nataša Vaupotič je prejela nagrado Prometej znanosti za odličnost v komuniciranju.

Vse aktivnosti, ki jih ni moč zapisati na kratko, ne potrjujejo le izjemne predanosti profesorice **Nataše Vaupotič** pedagoškemu poklicu, ki ga ne opravlja le kot poklic,



ampak kot svoje življenjsko poslanstvo, temveč kažejo tudi na njeno izjemno skrb za **promocijo raziskovalne dejavnosti** in promocijo le-te med zainteresirano in širšo javnost, še posebej med mladimi.

Med študenti je zelo priljubljena, o čemer pričajo tudi visoke ocene na študentskih anketah, saj je vsako leto med najvišje ocenjenimi profesorji na fakulteti, kar tri leta zapored pa je imela najvišjo oceni na celotni fakulteti.

Študenti še posebej poudarjajo njeno veščino – zelo zahtevne vsebine predstaviti na razumljiv način.

Melani Potrč je na razpisu Najboljši študent Univerze v Mariboru v študijskem letu 2022/23 med številnimi izjemnimi študenti in študentkami, ki so se potegovali za to prestižno nagrado, zasedla 3. mesto.



Doktorski študentki FNM so poleg povprečja 3. mesto zagotovili različni projekti, raziskovalna dela, nagrade in članki. **Melani Potrč** je dobila **Perlachovo priznanje** in **Perlachovo nagrado**, sodelovala je pri izvedbi študentskih projektov v okviru programa Projektno delo z gospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju, pri raziskovalnem delu na Odseku

za kompleksne snovi Inštituta Jožef Štefan in ostalih. Izkazala se je tudi kot **študentska predstavnica** in z izjemnim **vođenjem študentskih projektov** ter sodelovanjem v različnih aktivnostih.

Nagrade UM 2022

- **prof. dr. Boštjan Brešar** – nagrada Univerze v Mariboru za znanstvenoraziskovalno, umetniško in izobraževalno delo
- **prof. dr. Marko Gosak** – priznanje Univerze v Mariboru za znanstvenoraziskovalno, umetniško in izobraževalno delo
- **Jaša Dimič** – rektorjeva nagrada
- **Eva Cepec** – nagrada Andreja Perlacha
- **Melani Potrč** – nagrada Andreja Perlacha

Nagrade FNM 2023

- **prof. dr. Marko Gosak** za izjemne dosežke na znanstvenoraziskovalnem področju – za izjemne raziskovalne dosežke in krepitev ugleda fakultete
- **doc. dr. Eva Klemenčič** za izjemne dosežke na izobraževalnem področju – za izjemen prispevek pri krepitev poučevanja in medfakultetni krepitev matičnosti fizike na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru
- **prof. dr. Andrej Flogie** za izjemne dosežke na strokovnem področju – za izjemen prispevek pri razvoju stroke, ugleda in umeščenosti Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru v širši družbeni prostor
- **Žan Cenc** – priznanje strokovnim sodelavcem za izjemne dosežke pri razvoju strokovnega področja – za izjemen prispevek pri krepitev poznavanja okolja in biologije kot izkustvene vede, temelječe na terenskem delu
- **IDEA TV** – zahvalno listino za uspešno sodelovanje s Fakulteto za naravoslovje in matematiko UM – za izjemen prispevek pri krepitev ugleda in širše prepoznavnosti Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru ter pri ustvarjanju inovativnih promocijskih pristopov
- **Uroš Barač** – priznanje za znanstvenoraziskovalno delo – za njegov doprinos k razumevanju dinamike ekscitabilnih omrežij
- **Mojca Oprčkal** – priznanje za obštudijsko dejavnost – za večletno delo na področju prostovoljstva in pomoč pri organizaciji študentskih projektov Fakultete za naravoslovje in matematiko UM



FNM V ŠTEVILKAH

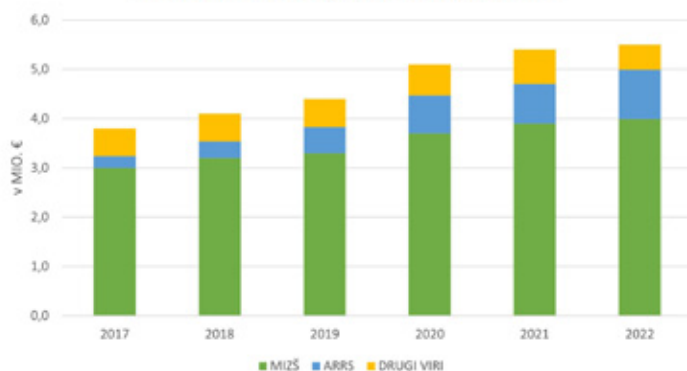
Fakulteta za naravoslovje in matematiko ima 105 zaposlenih in 94 zunanjih sodelavcev. Skupaj na fakulteti študira 442 študentov.

Povprečna starost zaposlenih je 46 let, kar kaže na to, da fakulteta razpolaga z optimalno kombinacijo mladih moči in izkušenj.

▶ redni profesorji:	19
▶ izredni profesorji:	7
▶ docenti:	12
▶ asistenti:	30
▶ učitelj veščin:	1
▶ raziskovalci:	12
▶ laboranti:	7
▶ strokovne službe:	17

Skupni proračun fakultete je 5.501.818 €, od tega je 3.998.314 € iz Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije in 1.503.504 € sredstev iz drugih virov.

SREDSTVA FNM PO VIRIH 2016 DO 2022



ORGANI FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN MATEMATIKO

DEKAN: prof. dr. Blaž Zmazek (od 17. 1. 2022)

PRODEKAN ZA ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO IN MEDNARODNO DEJAVNOST:

prof. dr. Aleksander VESEL

PRODEKANICA ZA IZOBRAŽEVALNO DEJAVNOST: prof. dr. Sonja ŠKORNIK

PRODEKAN ZA SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM, MEDNARODNE ODNOSE IN PEDAGOŠKE ŠTUDIJSKE PROGRAME: prof. dr. Robert REPNIK

PRODEKAN ZA SODELOVANJE Z JAVNIMI USTANOVAMI: prof. dr. Mitja SLAVINEC

VRŠILEC DOLŽNOSTI PRODEKANA ZA ŠTUDENSKA VPRAŠANJA: Mitja SUVAJAC

AKADEMSKI ZBOR: predsednik prof. ddr. Boris Aberšek

SENAT: prof. dr. Blaž Zmazek, prof. dr. Iztok Banič, prof. dr. Marko Jakovac, prof. dr. Aleksander Vesel, prof. dr. Nataša Vaupotič, prof. dr. Robert Repnik, prof. dr. Jana Ambrožič-Dolinšek, prof. dr. Mitja Kaligarič, prof. dr. Sonja Škornik, prof. dr. Mateja Ploj Vrtič, Klemen Tršinar, študent, Melani Potrč, študentka, Mitja Suvajac, študent.

POSLOVODNI ODBOR:

- dekan (po funkciji)
- prodekan za študentska vprašanja (po funkciji)
- tajnik (po funkciji)
- doc. dr. Aleš FAJMUT
- prof. dr. Marko JAKOVAC
- doc. dr. Nenad MUŠKINJA
- doc. dr. Nataša PIPENBAHER

PREDSTOJNIKI ODDELKOV:

ODDELEK

Oddelek za biologijo

Oddelek za fiziko

Oddelek za matematiko in računalništvo

Oddelek za tehniko

PREDSTOJNIK

doc. dr. Tina Klenovšek (do 11. 4. 2023)

prof. dr. Jana Ambrožič Dolinšek

doc. dr. Eva Klemenčič (do 30. 9. 2023)

doc. dr. Rene Markovič

doc. dr. Tanja Dravec

prof. dr. Andrej Flogie (do 28. 2. 2023)

doc. dr. Nenad Muškinja

PREDSTOJNIKI INŠTITUTOV:

INŠTITUT

Inštitut oddelka za matematiko in računalništvo
Inštitut za biologijo, ekologijo in varstvo narave
Inštitut za fiziko
Inštitut za sodobne tehnologije
Inštitut za naravoslovno-matematične
raziskave in aplikacije

PREDSTOJNIK

prof. dr. Boštjan Brešar
prof. dr. Franc Janžekovič
prof. dr. Matjaž Perc
prof. ddr. Boris Aberšek

prof. dr. Drago Bokal

ŠTUDENTSKI SVET:

- Mitja Suvajac, predsednik ŠS FNM, v. d. prodekana za študentska vprašanja FNM UM,
- Tjaša Karas, članica ŠS FNM, predsednica ŠS 1. letnika FNM,
- Igor Jugović, član ŠS FNM, predsednik ŠS 3. letnika FNM,
- Jelena Spasić, članica ŠS FNM, članica ŠS 3. letnika FNM,
- Maša Galun, članica ŠS FNM, predsednica ŠS 4. letnika FNM,
- Ana Palčič, članica ŠS FNM, članica ŠS 4. letnika FNM,
- Eva Gros, članica ŠS FNM, predsednica ŠS 5. letnika FNM,
- Mojca Šeruga, članica ŠS FNM, članica ŠS 5. letnika FNM,
- Klemen Tršinar, član ŠS FNM, predsednik ŠS absolventov FNM.



Fakulteta za
naravoslovje in
matematiko

PROGRAMSKI SVET FNM UM:

Igor AKRAPOVIČ	Direktor in lastnik Akrapovič, d. d.
Simona BIRO	Direktorica CEROP, Puconci
akad. prof. dr. Igor EMRI	Predsednik znanstvenega sveta pri Science Europe
mag. Benjamin JOŠAR	Član uprave Triglav, d. d.
Simona KALIGARIČ	Zavod RS za varstvo narave
dr. Vinko LOGAJ	Direktor Zavoda RS za šolstvo
mag. Damjan Seme	Direktor DEM
Mitja Podgajski	direktor IDEA TV
prof. dr. Aleksander VESEL	Prodekan za znanstvenoraziskovalno in mednarodno dejavnost FNM UM
prof. dr. Sonja ŠKORNIK	Prodekanica za izobraževalno dejavnost FNM UM
prof. dr. Robert REPNIK	Prodekan za sodelovanje z gospodarstvom, mednarodne odnose in pedagoške študijske programe FNM UM
prof. dr. Nataša VAUPOTIČ	Dekanica FNM UM v obdobju 2007–2015
prof. dr. Mitja SLAVINEC	Dekan FNM UM v obdobju 2015–2021

PROGRAMSKI SVET FNM ZA PEDAGOŠKE ŠTUDIJSKE PROGRAME:

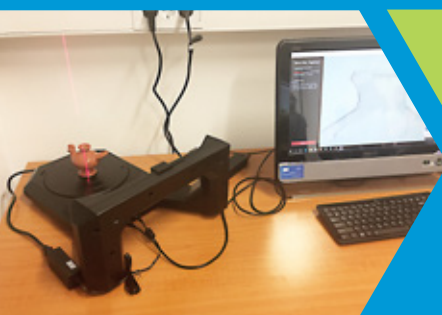
mag. Alenka Ambrož Jurgec	Srednja gradbena šola Maribor
Roman Činč	Gimnazija Murska Sobota
Franc Čuš	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer
Marija Lešer	III. gimnazija Maribor
dr. Marko Jagodič	II. gimnazija Maribor
Herman Pušnik	Prva gimnazija Maribor
doc. dr. Samo Repolusk	Zavod Antona Martina Slomška Maribor, FNM UM
Ludvik Sukič	Srednja poklicna in tehniška šola Murska Sobota
Boštjan Šeruga	Gimnazija Ptuj
dr. Anton Šepetavc	I. gimnazija v Celju
prof. dr. Andrej Flogie	FNM UM
prof. dr. Robert Repnik	Prodekan za sodelovanje z gospodarstvom, mednarodne odnose in pedagoške študijske programe FNM UM



Fakulteta za
naravoslovje in
matematiko



PREDSTAVITEV FNM IN ODDELKOV



Fakulteta za naravoslovje in matematiko

Oddelek za

biologijo



Oddelek za

fiziko



Oddelek za

matematiko in računalništvo



Oddelek za

tehniko



www.fnm.um.si

 www.facebook.com/FNM.Maribor

 dekanat.fnm@um.si

Oddelek za biologijo

ŠTUDIJSKI PROGRAMI

- PROGRAM 1. STOPNJE – BIOLOGIJA (3 leta, 180 ECTS)
 - PROGRAM 1. STOPNJE – EKOLOGIJA Z NARAVOVARSTVOM (3 leta, 180 ECTS)
 - PROGRAM 2. STOPNJE – BIOLOGIJA IN EKOLOGIJA Z NARAVOVARSTVOM (2 leti, 120 ECTS)
 - ENOVIT MAGISTRSKI PROGRAM – PREDMETNI UČITELJ BIOLOGIJE IN ...*;
PREDMETNI UČITELJ KEMIJE IN ...*
* biologije, kemije, matematike, fizike, tehnike, računalništva (5 let, 300 ECTS)
 - PROGRAM 3. STOPNJE – EKOLOŠKE ZNANOSTI (4 leta, 240 ECTS)
- številne terenske ekskurzije
 - vključenost študentov v raziskovalne in razvojne projekte že na 1. in 2. stopnji
 - velika izbirlnost inovativnih in interdisciplinarnih predmetov
 - fleksibilna zgradba magistrskega in doktorskega študija
 - možnost usposabljanja in študentskih izmenjav

RAZISKOVALNA PODROČJA

- Botanika, floristika, taksonomija
- Arheobotanika, etnobotanika, fitogeografija
- Zoologija, etologija, histologija živali,
- Populacijska ekologija
- Vegetacijska in krajinska ekologija, ekologija tal
- Vedenjska ekologija
- Varstvo narave, varstvena biologija
- Biodiverziteta
- Biogeografija, bioinvazije
- Mikrobiologija in mikrobna biotehnologija
- Fiziologija rastlin in živali, ekofiziologija
- Rastlinska in alna biotehnologija
- Didaktika biologije
- Didaktika kemije, organska in anorganska kemija



Študij *ved o življenju* na Oddelku za biologijo UM vključuje številna biološka področja z namenom razširiti naše razumevanje živega sveta od molekularnih osnov do globalnih ekosistemov, poznavanje biodiverzitete in njenega ohranjanja.

www.biologija.fnm.um.si

 www.facebook.com/biologija.fnmum
www.facebook.com/katedraizokem.fnmum
 biologija.fnm@um.si

Oddelek za

fiziko

ŠTUDIJSKI PROGRAMI

- PROGRAM 1. STOPNJE – FIZIKA (3 leta, 180 ECTS)
 - ENOVIT MAGISTRSKI PROGRAM – PREDMETNI UČITELJ FIZIKE IN* (5 let, 300 ECTS)
* matematike, kemije, biologije, tehnike, računalništva
 - PROGRAM 2. STOPNJE – FIZIKA (2 leti, 120 ECTS)
 - PROGRAM 3. STOPNJE – FIZIKA, Moduli: FIZIKA, BIOFIZIKA, IZOBRAŽEVALNA FIZIKA (4 leta, 240 ECTS)
- *orientiranost programov v teorijo in aplikacijo*
 - *vključenost študentov v raziskovalne in razvojne projekte že na 1. in 2. stopnji*
 - *velika izbirnost inovativnih in interdisciplinarnih predmetov*
 - *možnost praktičnega usposabljanja in študentskih izmenjav*

RAZISKOVALNA PODROČJA

- Fizika kompleksnih sistemov
- Fizika mehke snovi
- Biofizika
- Aplikativna fizika
- Izobraževanje fizike



ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS - THOMSON REUTERS:

„Univerza v Mariboru je vstopila med 1 % najboljših ustanov
s področja Fizike na svetu in to ji je uspelo z najvišjim številom citatov.“
<http://archive.sciencewatch.com/inter/ins/08/08mayMaribor/>

www.fizika.fnm.um.si

 www.facebook.com/FNMFIZIKA

 fizika@um.si

Oddelek za

matematiko in računalništvo

ŠTUDIJSKI PROGRAMI

- PROGRAM 1. STOPNJE – MATEMATIKA (3 leta, 180 ECTS)
- ENOVIT MAGISTRSKI PROGRAM – PREDMETNI UČITELJ MATEMATIKE IN*;
PREDMETNI UČITELJ RAČUNALNIŠTVA IN*
* matematike, računalništva, biologije, fizike, kemije, tehnike (5 let, 300 ECTS)
- PROGRAM 2. STOPNJE – MATEMATIKA (2 leti, 120 ECTS); IZOBRAŽEVALNA MATEMATIKA (2 leti, 120 ECTS)
- PROGRAM 3. STOPNJE – MATEMATIKA (4 leta, 240 ECTS)

- izobraževanje strokovnjakov z znanjem matematike in računalništva za delo v gospodarstvu, finančnem sektorju in znanstvenoraziskovalnih inštitutih
- izobraževanje matematikov, bodočih asistentov in univerzitetnih predavateljev
- izobraževanje učiteljev matematike
- izobraževanje učiteljev računalništva

RAZISKOVALNA PODROČJA

- Algebra
- Aplikativna matematika
- Diferencialne enačbe
- Diskretna matematika
- Geometrija
- Izobraževanje matematike
- Izobraževanje računalništva in e-učenje
- Topologija



RAČUNAMO NATE

www.omr.fnm.um.si

✉ matematika.fnm@um.si

Oddelek za

tehniko

ŠTUDIJSKI PROGRAMI

- ▲ **ENOVIT MAGISTRSKI PROGRAM – PREDMETNI UČITELJ TEHNIKE IN ...*** (5 let, 300 ECTS)
* biologije, fizike, matematike, računalništva, kemije
- **PROGRAM 2. STOPNJE – IZOBRAŽEVALNA TEHNIKA – ENOPREDMETNA** (2 leti, 120 ECTS)
- **PROGRAM 3. STOPNJE – TEHNIKA – PODROČJE IZOBRAŽEVANJA** (4 leta, 240 ECTS)

- *izobraževanje učiteljev tehnike in tehnologije*
- *povezava med teorijo in prakso v pedagoškem okviru*
- *velika izbirljivost inovativnih in interdisciplinarnih predmetov*
- *možnost praktičnega usposabljanja in študentskih izmenjav*



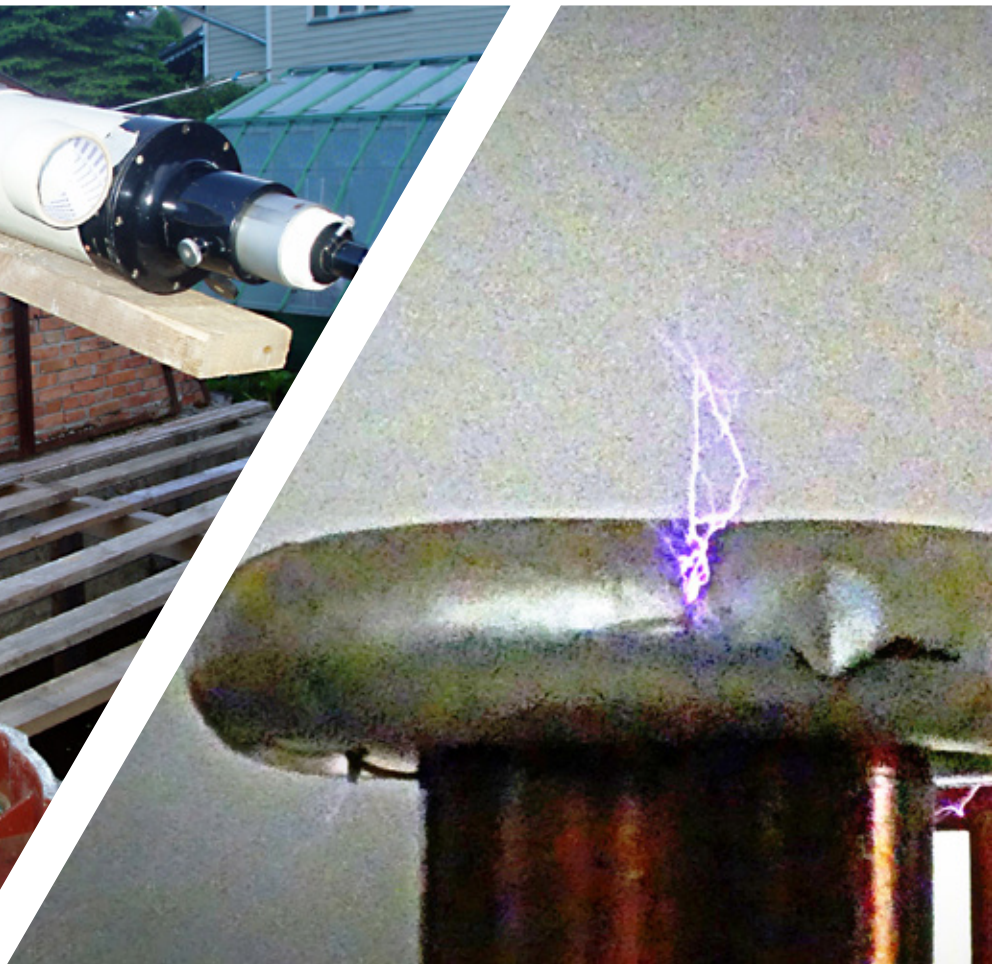
RAZISKOVALNA PODROČJA

- Razvoj modelov poučevanja
- Kognitivna nevroznanost in filozofija duha
- Inteligentni tutorski sistemi in pametna učna okolja
- Povezava tehniških znanosti in njihov prenos v poučevanje

www.tehnika.fnm.um.si

📘 www.facebook.com/oddelekzatehniko

✉ tehnika.fnm@um.si





POVEZAVA DO
MAGISTRSKIH NALOG
IN DR. DISERTACIJ



