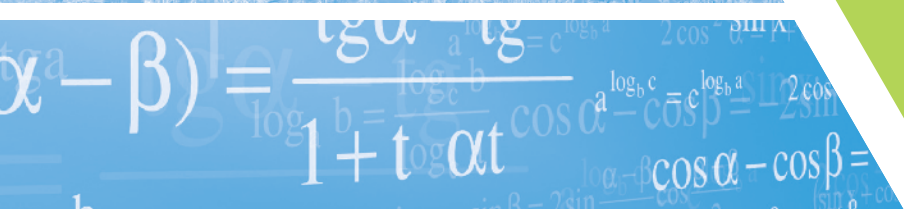




Univerza v Mariboru



Ustvarjamo poklice prihodnosti

FNM v 2020



**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	13
Organi Fakultete za naravoslovje in matematiko	14
Predstavitev oddelkov	16

UNIVERZITETNO MESTO MARIBOR

Maribor je s približno 110 tisoč prebivalci po velikosti **drugo 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 naredi **Maribor univerzitetno mesto v vseh pogledih**. Študenti mu dajejo mladostni 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 se ponaša z eno od **najstarejših tradicij** na Univerzi v Mariboru. Nastala je iz Pedagoške fakultete, katere predhodnica je bila ustanovljena pred skoraj šestdesetimi leti.

Fakulteta se odlikuje z izjemno **raziskovalno odličnostjo** in **najvišjimi študentskimi ocenami profesorjev**. Med zaposlenimi vladajo odlični medsebojni odnosi, zelo kolegialni so odnosi med študenti, kjer posebej izstopa **tutorski sistem**, prav tako so zgledni odnosi med zaposlenimi in študenti.

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 **13 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, katerih uspeh in karierni napredek vsako leto spremljamo na srečanjih **Alumni kluba**, kakor tudi na vse zaposlene, ki svoje delo opravljajo na visokem, **svetovno primerljivem nivoju**.

dekan FNM

prof. dr. Mitja Slavinec

**Zasledujemo
slogan:**



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 Slovenji izvajamo **enovit magistrski študij** pedagoških programov in omogočamo **tripredmetni pedagoški študij**. 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 2020/21 je v prvi letnik **vpisanih 164 študentov** od tega:

- 94 študentov prve stopnje,
- 29 študentov enovitega magistrskega programa,
- 37 študentov druge stopnje in
- 5 doktorskih študentov.

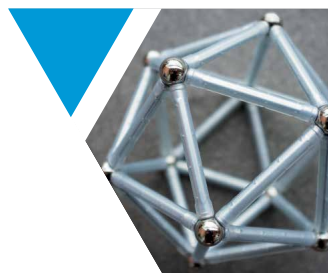
Skupaj na fakulteti **študira 479 študentov**, od tega:

- 243 študentov prve stopnje,
- 83 študentov enovitega magistrskega programa,
- 124 študentov druge stopnje in
- 40 doktorskih študentov.

Študij sta v letu 2020 zaključila **102 študenta**, od tega:

- 59 diplomantov prve stopnje,
- 40 magistrov druge stopnje in
- 3 doktorji znanosti.

prodekanica za izobraževalno dejavnost
prof. dr. Sonja Škornik



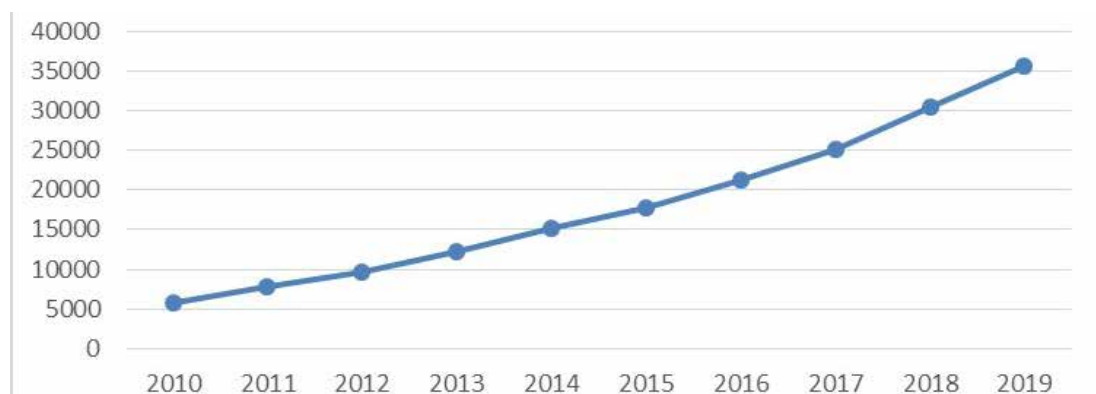
RAZISKAVE

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 prejemnik **Puchove nagrade**, šest pa je prejemnikov **Zoisovega priznanja**. Med njimi sta tudi član **Slovenske akademije znanosti in umetnosti** ter član **Evropske akademije**. 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. Naši področji matematika ter fizika in astronomija sta bili v letu 2017 uvrščeni na prestižne lestvice **QS World University Rankings**, kar je fiziki uspelo ponoviti leta 2018, matematiki pa leta 2020.

Uspešno smo izvedli preko 30 raziskovalnih in razvojnih projektov, sodelujemo pa v 6 programskih skupinah, pri čemer smo nosilna organizacija **programske skupine** Računsko intenzivni kompleksni sistemi. Trenutno izvajamo **11 temeljnih projektov**, med katerimi je FNM nosilka projektov: Testiranje in ovrednotenje avtonomnega ter prilagodljivega e-učnega okolja za dvig informacijske pismenosti mladostnikov, Sodobne invariante grafov, Preprečevanje toplotnega stresa v urbanih sistemih v luči podnebnih sprememb ter Fazni prehodi proti koordinaciji v večplastnih omrežjih. 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 2019 že preko 35000):

FNM - CI 10 v letih (2010-2019)



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 izven šolskega okolja.

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 in tako pridejo v stik z njihovim bodočim delovnim okoljem, hkrati pa so prvi ambasadorki, ki bodočim študentom predstavijo našo fakulteto.

Dijake povabimo na predstavitvene dogodke, kot so **naravoslovni dnevi**, raziskovalni tabori, teden odprtih vrat, **dan znanosti**, obisk vivarija in drugo. Med udeleženci vzgajamo občutek za naravoslovne, matematične in tehniške vsebine ter ustvarjamo možnosti, da lahko svoje zanimanje **nadgradijo s študijem na FNM**.

Z velikim zanosom je bilo ob izbruhu krize COVID-19 vzpostavljeno **prostovoljno gibanje www.razlagamo.si**, ki je namenjena medsebojni pomoči pri izobraževanju na daljavo za učence, dijake in učitelje. Zaživela je v enem tednu ob podpori vseh zaposlenih na FNM in **preko 200 študentov**. Študenti so razvijali kompetence za sodoben pouk in za **poklice prihodnosti**.



Sodelovanje v organizacijah, organih in komisijah

Zaposleni in študenti aktivno sodelujejo v **komisijah in organih** na vseh nivojih, kot npr. v Strokovnem svetu RS za splošno izobraževanje, Agenciji za raziskovalno dejavnost, ZOTKS, DMFA, Društvo biologov, v Državnih komisijah za maturo, itd. kjer preko vpliva na razvoj politik spodbujajo razvoj naravoslovnih in tehniških znanj ter ozaveščanje pomena za sodobno družbo.

Popularizacija znanosti

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

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 matematični klub

Naravoslovno-matematično združenje Slovenije je z ustanovitvijo **Naravoslovno-matematične akademije** ustvarilo okolje, v katerem zagotavlja dodatno podporo najbolj nadarjenim dijakinjam in dijakom.

Center za vseživljenjsko učenje

Skrbi za nadaljnje izobraževanje diplomantov v povezavi s "pedagoškim" družbenim okoljem. Izvaja programe stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev, različne oblike neformalnega usposabljanja in izobraževanja ter **edini v Sloveniji** izvajamo študijski program dokvalifikacije za poučevanje predmeta naravoslovje v osnovnih šolah.

prodekan za sodelovanje z javnimi ustanovami

prof. dr. Blaž Zmazek

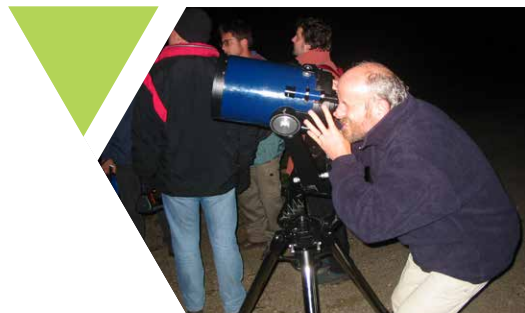
PEDAGOŠKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI

Pedagoški študijski programi imajo na naši fakulteti najdaljšo tradicijo, zato jim posvečamo posebno pozornost. Tesno se prepletajo z drugimi programi, predvsem preko skupnih strokovnih predmetov, še posebej pa preko tistih izbirnih predmetov, katerih vsebina pomeni pomembno nadgradnjo pridobljenih znanj in veščin glede komunikacije s sodelavci v realnem delovnem okolju.

V letu 2020 je tudi delo na FNM korenito sooblikovala pandemija. V največji meri smo morali biti **inovativni pri zagotavljanju praktičnih izkušenj** v povezavi s poučevanjem za naše študentke in študente. Običajna divergentna razmišljanja, tudi skepso, ki se pojavi v takih razmerah, smo uspešno presegli z zelo konstruktivnimi predlogi, ki so omogočili nastope in pedagoško prakso na način, kot je tudi sicer potekal pouk v osnovnih in srednjih šolah. Drugačno pedagoško delo je študentom omogočilo **vpogled v novo realnost v naših šolah**; ukvarjali so se s povsem enakimi razmisleki kot njihovi mentorji, kar je dejansko tudi **namen pedagoške prakse**. Še posebej smo ponosni na izraziti čut študentk in študentov za družbeno odgovornost, saj so se praktično vsi pridružili prostovoljnemu gibanju v sklopu portala **Razlagamo.si**, preko katerega so pripravili didaktična gradiva in materiale.

SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM

Pomena sodelovanja z gospodarstvom se zavedamo že od samega začetka, tekom leta pa se je to področje tudi formaliziralo in posledično inten-



ziviralo. Pri tem zasledujemo dva pomembna premika na tem področju: **družba pričakuje več sodelovanja** med znanstveno-raziskovalno sfero in gospodarstvom, saj tovrstna sodelovanja generirajo številne sinergijske učinke, drugo pa je **povečanje absorpcijske sposobnosti gospodarstva** za znanstveno-raziskovalna dognanja. Obe spoznanji narekujeta pomembnost intenziviranja tovrstnih sodelovanj in izkazujeta zrelost časa zanje. Pri tem se zavedamo, da sodelovanja z gospodarstvom niso vedno možna na tistem področju, s katerim se sicer ukvarjajo naši raziskovalci, kar pa se z divergentnim in interdisciplinarnim pristopom da preseči in ustvariti vzajemni interes.

MEDNARODNI ODNOSI

Dosedanje izjemno razvejano sodelovanje s tujino na znanstveno raziskovalni ravni teče praktično nemoteno naprej, prav tako so brez težav tekla pedagoška sodelovanja, ki jih tudi sicer izvajamo na daljavo. Nekoliko več iznajdljivosti pa smo morali uporabiti pri izvajanju obiskov tujih strokovnjakov pri nas in tudi obratno, odhodov naših sodelavcev na strokovne ali pedagoške obiske v tujino. Izpostaviti kaže zgledno sodelovanje z Naravoslovno matematičnim združenjem Slovenije, skupaj s katerim smo organizirali izbor in sodelovali v **2. Balkanski fizikalni olimpijadi** pod vodstvom Balkanskega fizikalnega združenja, kjer so naši udeleženci dosegli odlične rezultate.

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 pa ga prodekanica 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.
- Trivia night, kjer se v znanju pomerimo FNM, FF in PEF in tako spodbujamo tudi medfakultetno sodelovanje.

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

Neja Trontel



POMEMBNI DOGODKI IN USPEHI



Prof. dr. Samo Kralj je prejel Zoisovo priznanje



prof. dr. Blaž Zmazek, prof. dr. Alenka Lipovec in doc. dr. Igor Pesek so prejeli Državno nagrado na področju šolstva za portal RAZLAGAMO.SI



Prof. dr. Matjaž Perc se je uvrstil med 1% najbolj citiranih fizikov na svetu.



Prof. dr. Dušan Devetak je prejel Priznanje Univerze v Mariboru.



Doc. dr. Aleš Fajmut je prejel Priznanje Univerze v Mariboru.

Direktor ARRS **prof. dr. Robert Repnik** je spregovoril na obletnici Programske skupine FNM.

Prof. dr. Mitja Slavinec je za svoje reševalno in raziskovalno delo prejel

Zlato plaketo Civilne zaščite

Prof. dr. Sandi Klavžar je postal Kongresni ambasador Slovenije.

Oddelek za tehniko je organiziral mednarodno znanstveno konferenco PCE2020.

Doc. dr. Uroš Tkalec objavil članek v reviji Nature Communications.

Doc. Dr. Milan Ambrožič prejel Zlato priznanje ZOTKS

Prof. dr. Boris Aberšek in prof. dr. Srečko Glodež sta objavila poglavje v monografiji The Life of Cracks: Theory and Application

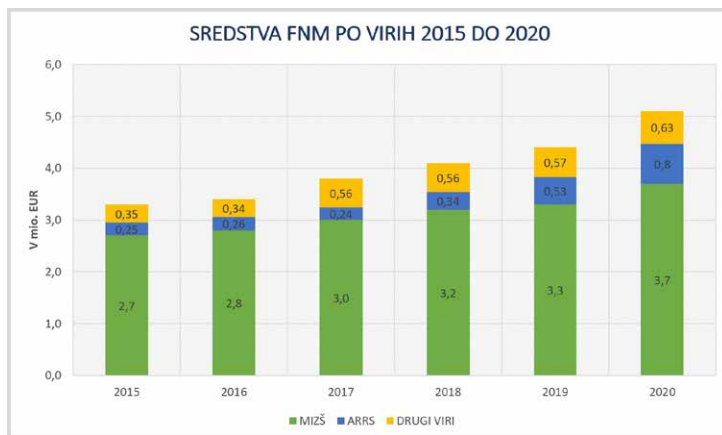
FNM V ŠTEVILKAH

Fakulteta za naravoslovje in matematiko ima 99 zaposlenih in 85 zunanjih sodelavcev. Skupaj na fakulteti študira 479 študentov.

Povprečna starost zaposlenih je 45 let, kar kaže na to, da fakulteta razpolaga z optimalno kombinacijo mladih moči in izkušenj.

▶ redni profesorji:	19
▶ izredni profesorji:	10
▶ docenti:	9
▶ asistenti:	23
▶ učitelj veščin:	1
▶ raziskovalci:	14
▶ laboranti:	7
▶ strokovne službe:	16

Skupni proračun fakultete je 5,1 mio €, od tega je 3,7 mio € iz ministrstva in 1,4 mio € sredstev iz drugih virov.



ORGANI FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN MATEMATIKO

DEKAN: prof. dr. Mitja SLAVINEC

AKADEMSKI ZBOR: Predsednik: doc. dr. Bojan HVALA

SENAT: prof. ddr. Boris ABERŠEK, prof. dr. Boštjan BREŠAR, prof. dr. Mitja KALIGARIČ, prof. dr. Iztok BANIČ, prof. dr. Franc JANŽEKOVIČ, prof. dr. Aleksander VESEL, prof. dr. Nataša VAUPOTIČ, prof. dr. Robert REPNIK, prof. dr. Sonja ŠKORNIK, prof. dr. Mitja SLAVINEC, Luka BENKOVIČ, Daša DONŠA in Adela HUKIČ.

POSLOVODNI ODBOR:

- prof. dr. Mitja SLAVINEC (dekan, po funkciji)
- Melani POTRČ (prodekanica, po funkciji)
- mag. Boris MUNIŠIČ (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

prof. dr. Jana Ambrožič Dolinšek

prof. dr. Samo Kralj (od 30. 11. 2020)

prof. dr. Robert Repnik (do 30. 11. 2020)

prof. dr. Marko Jakovac

doc. dr. Andrej Flogie

PREDSTOJNIKI INŠTITUTOV:

INŠTITUT

Inštitut oddelka za matematiko in računalništvo

Inštitut za biologijo, ekologijo in varstvo narave

Inštitut za fiziko

Inštitut za sodobne tehnologije

Znanstveno raziskovalni center

PREDSTOJNIK

prof. dr. Blaž Zmazek

prof. dr. Janja Trček (do 1. 4. 2020)

prof. dr. Franc Janžekovič (od 1. 4. 2020)

prof. dr. Matjaž Perc

prof. ddr. Boris Aberšek

izr. prof. dr. Drago Bokal

ŠTUDENTSKI SVET:

- Melani POTRČ, prodekanica za štud. vprašanja
- Adela HUKIČ, predsednica 1. letnika
- Sofija BUJAGIČ, članica 1. letnika
- Mo LIPOVEC, predsednica 2. letnika
- Nataša MESARIČ, predsednica 3. letnika
- Darin LAH, član 3. letnika
- Peter BERNAD, predsednik 4. letnika
- Jakob RAZDEVŠEK, član 4. letnika
- Luka BENKOVIČ, predsednik 5. letnika
- Tina ROJKO, predsednica absolventov
- Danijela HERGA, članica absolventov



**Fakulteta za
naravoslovje in
matematiko**

PROGRAMSKI SVET FNM UM:

Igor AKRAPOVIČ	Direktor in lastnik, Akrapovič d. d.
Franc CIPOT	Direktor CEROP, Puconci
akad. prof. dr. Igor EMRI	Predsednik znanstvenega sveta pri Science Europe
mag. Benjamin JOŠAR	Predsednik uprave Triglav Skladi d. o. o.
dr. Vinko LOGAJ	Direktor Zavoda RS za šolstvo
mag. Marjan PENŠEK	Pomočnik predsednika uprave Gorenje d.d., direktor Energygor, d.o.o.
Andrej TUMPEJ	Direktor DEM
prof.dr. Aleksander VESEL	Prodekan za znanstvenoraziskovalno in mednarodno dejavnost FNM UM
prof. dr. Sonja ŠKORNIK	Prodekan za izobraževalno dejavnost FNM UM
prof. dr. Blaž ZMAZEK	Prodekan za sodelovanje z javnimi ustanovami FNM UM
prof. dr. Robert REPNIK	Prodekan za pedagoške programe FNM
prof. dr. Nataša VAUPOTIČ	prejšnja dekanja FNM

PROGRAMSKI SVET FNM ZA PEDAGOŠKE ŠTUDIJSKE PROGRAME:

Alenka Ambrož Jurgec	Srednja gradbena šola Maribor - ravnateljica
Roman Činč	Gimnazija Murska Sobota - ravnatelj
Zvonko Kustec	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer - ravnatelj
Marija Lešer	III. Gimnazija Maribor - ravnateljica
Ivan Lorenčič	II. Gimnazija Maribor - ravnatelj
Herman Pušnik	Prva gimnazija Maribor - ravnatelj
doc. dr. Samo Repolusk	Zavod Antona Martina Slomška Maribor - ravnatelj
Ludvik Sukič	Srednja poklicna in tehniška šola Murska Sobota - ravnatelj
Boštjan Šeruga	Gimnazija Ptuj - ravnatelj



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 in izobraževalno kemijo

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 izbirnost inovativnih in interdisciplinarnih predmetov
 - fleksibilna zgradba magistrskega in doktorskega študija
 - možnost usposabljanja in študentskih izmenjav

RAZISKOVALNA PODROČJA

- Vegetacijska ekologija travnikov, Flora Slovenije
- Obalni habitati, Arheobotanika, Krajinska ekologija
- Zoologija, Etologija
- Bazična in aplikativna Ekologija
- Biodiverziteta in Naravovarstvo
- Mikrobiologija
- Fiziologija rastlin in živali
- Didaktika biologije in kemije



Študij *Ved o življenju*, na Oddelku za biologijo UM, vključujejo številna biološka področja z namenom razširiti naše poznavanje biodiverzitete in njenega ohranjanja.

www.biologija.fnm.um.si

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

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*



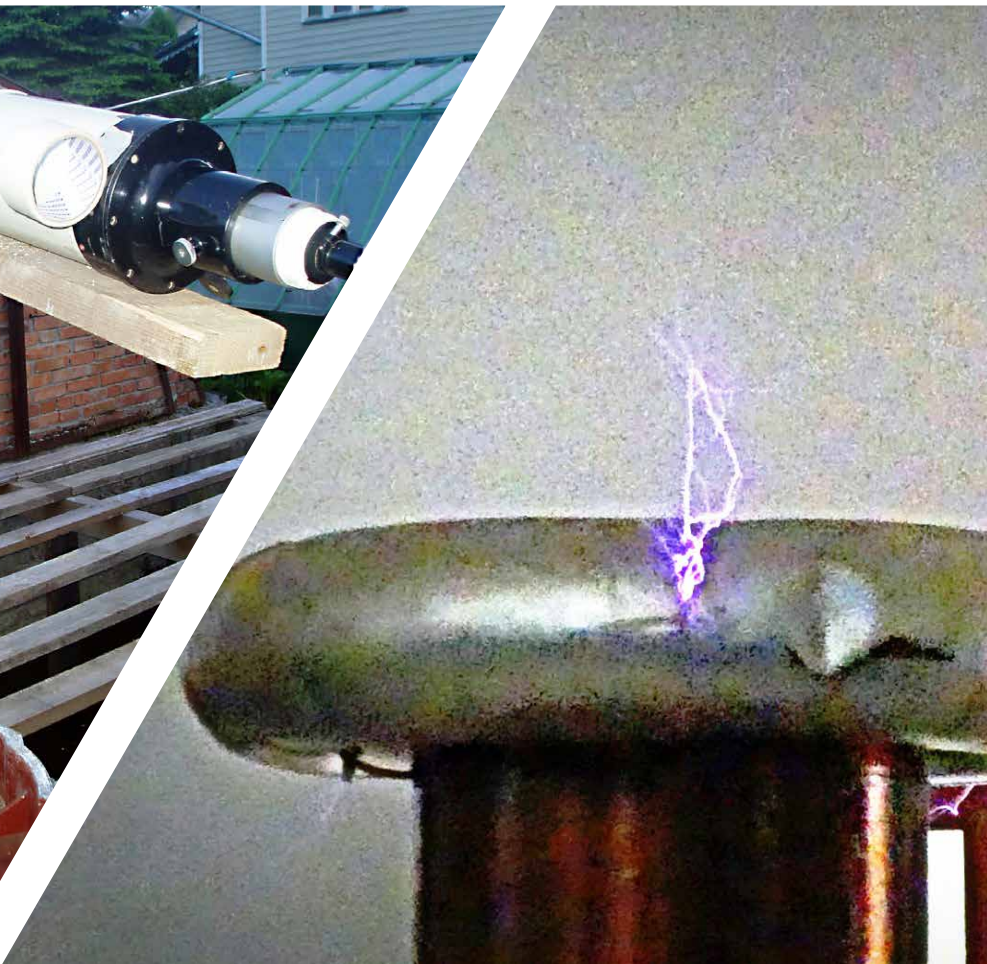
RAZISKOVALNA PODROČJA

- 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



