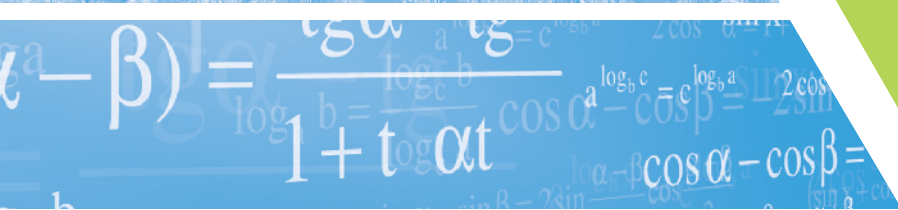




Univerza v Mariboru



Ustvarjamo poklice prihodnosti

FNM v 2021



**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 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 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 kakor tudi na vse zaposlene, ki svoje delo opravljajo na visokem, **svetovno primerljivem nivoju**. Na fakulteti smo s svojimi dejanji v celotnem obdobju delovanja, še posebej pa v zadnjem letu, družbi pokazali, da skupaj globoko čutimo svoje poslanstvo na naših študijskih področjih.

dekan FNM
red. prof. 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 2021/22 je v prvi letnik vpisanih 153 študentov od tega:

- **96** študentov prve stopnje,
- **24** študentov enovitega magistrskega programa,
- **30** študentov druge stopnje in
- **3** doktorski študenti.

Skupaj na fakulteti **študira 457 študentov**, od tega:

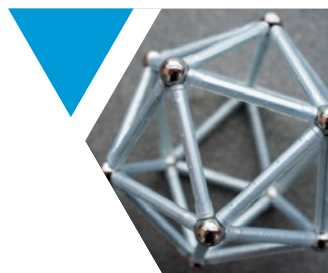
- **245** študentov prve stopnje,
- **89** študentov enovitega magistrskega programa,
- **97** študentov druge stopnje in
- **26** doktorskih študentov.

Študij je v letu 2021 zaključilo **98 študentov**, od tega:

- **54** diplomantov prve stopnje,
- **39** magistrov druge stopnje in
- **1** magister enovitega magistrskega študijskega programa in
- **4** doktorji znanosti.

prodekanica za izobraževalno dejavnost

prof. dr. Sonja Škornik



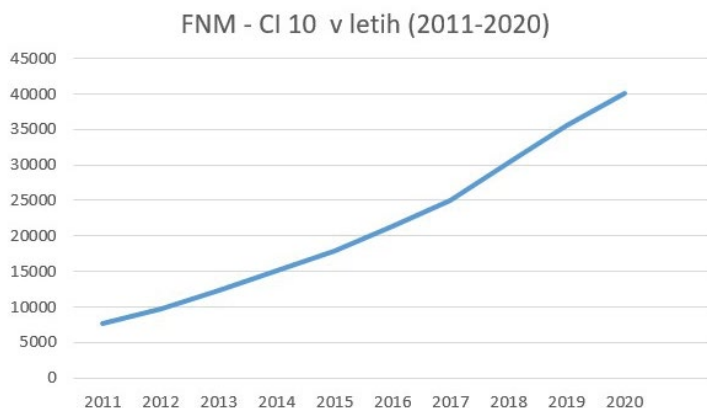
RAZISKAVE

Znanstvenoraziskovalna dejavnost na Fakulteti za naravoslovje in matematiko ima dolgo in bogato tradicijo. Kar trije 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, uvrstitev na lestvico pa je fakulteti uspela tudi vsa naslednja leta. 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 in 2019, 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: Preprečevanje toplotnega stresa v urbanih sistemih v luči podnebnih sprememb in Fazni prehodi proti koordinaciji v večplastnih omrežjih. Izvajamo **3 ciljne raziskovalne projekte**, med katerimi je FNM nosilka projekta Zasnova, testiranje in priprava rezultatsko usmerjenega kmetijsko-okoljskega ukrepa "Pisan travnik" na naravovarstveno pomembnih (NVP) traviščih v Sloveniji in projekta Krajinske značilnosti in ukrepi bodoče kmetijske politike 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 2020 že 40000):



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 ambasadorji, 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**.

Ker izjemno cenimo in spodbujamo **ambicioznost in kreativnost** naših študentov, jih na fakulteti aktivno vključujemo v strokovne, razvojne in znanstveno raziskovalne projekte ter 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, 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. V letošnjem letu je 5 naših sodelavcev prevzelo družbeno odgovornost z zasedbo zahtevnih položajev na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport. Vsi so se podali na pot novih izzivov s ciljem prispevati svoje znanje in energijo pri urejanju 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, 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 izvaja študijski program dokvalifikacije za poučevanje predmeta naravoslovje v osnovnih šolah.

dekan FNM

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 2021 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 skepsa, 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**.

SODELOVANJE Z GOSPODARSTVOM

Pomena sodelovanja z gospodarstvom se zavedamo že od samega začetka, tekom leta pa se je to področje tudi formaliziralo in posledično intenziviralo. 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 **3. 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



Matej Maček prejemnik priznanja COH.



TIAN STRMŠEK, na fotografiji je skupaj z mentorjem Matjažem Črčkom.

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

Melani Potrč



POMEMBNI DOGODKI IN USPEHI



Prof. dr. Samo Kralj je prejel Zoisovo priznanje



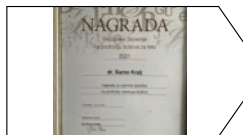
Prof. dr. Blaž Zmazek, prof. dr. Alenka Lipovec in doc. dr. Igor Pesek so prejeli Nagrado Republike Slovenije na področju šolstva za leto 2020



Prof. dr. Matej Brešar postal redni član SAZU



Prof. dr. Blaž Zmazek je prejel državno nagrado Jabolko navdiha



Prof. dr. Samo Kralj je prejel Nagrado Republike Slovenije za izjemne dosežke na področju visokega šolstva za leto 2021



Doc. dr. Uroš Tkalec je prejel Blinčevo nagrado za vrhunske enkratne dosežke na področju fizike



Prof. dr. Nataša Vaupotič je prejela Zoisovo priznanje

Prof. dr. Nataša Vaupotič je prejela nagrado Univerze v Mariboru za znanstvenoraziskovalno, umetniško in izobraževalno delo

Prof. dr. Boštjan Brešar in prof. dr. Sandi Klavžar sta kot soavtorja izdala monografijo pri založbi Springer

Prof. dr. Nataša Vaupotič z raziskovalci iz Univerze v Varšavi, Univerze v Aberdeenu in Univerze v Mariboru je objavila pomembno odkritje prepovedanega pasu v vidnem območju svetlobe v nekiralnih tekočih kristalih

V letu 2021 praznujemo **15. obletnico ustanovitve Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru**

Naš sodelavec prof. dr. Boris Kryštufek je prejel Zoisovo priznanje

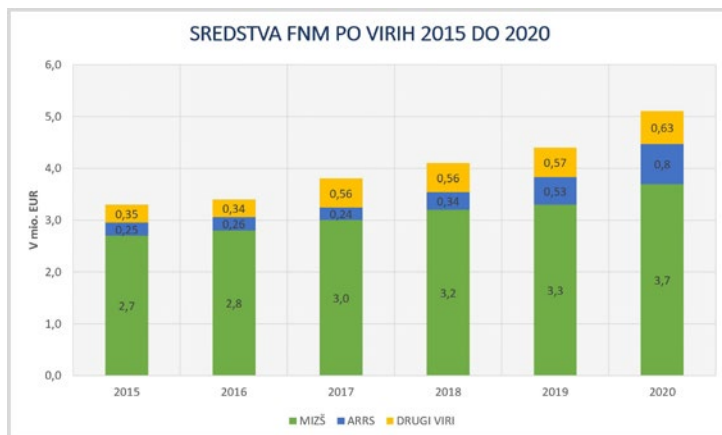
FNM V ŠTEVILKAH

Fakulteta za naravoslovje in matematiko ima 99 zaposlenih in 85 zunanjih sodelavcev. Skupaj na fakulteti študira 457 študentov.

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

▶ redni profesorji:	16
▶ izredni profesorji:	8
▶ docenti:	13
▶ asistenti:	27
▶ učitelj veščin:	1
▶ raziskovalci:	16
▶ 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

Do 9. 2. 2021 DEKAN: prof. dr. Mitja SLAVINEC

Od 10. 2. 2021 VRŠILEC DOLŽNOSTI DEKANA: prof. dr. Blaž ZMAZEK

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, dekan (po funkciji), Luka BENKOVIČ, Jaša DIMIČ in Mo LIPOVEC.

POSLOVODNI ODBOR:

- dekan (po funkciji)
- prodekanica 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

doc. dr. Eva Klemenčič

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. Boštjan Brešar

prof. dr. Franc Janžekovič

prof. dr. Matjaž Perc

prof. ddr. Boris Aberšek

prof. dr. Drago Bokal

ŠTUDENSKI SVET:

- Melani POTRČ, prodekanica za štud. vprašanja
- Ana PALČIČ, predsednica sveta 2. letnika
- Blažka GOLOB PLEUNIK, članica sveta 2. letnika
- Mojca OPRČKAL, predsednica sveta 3. letnika
- Tina VERHNJAK, članica sveta 3. letnika
- Patricia JAGARINEC, predsednica sveta 4. letnika
- Darin LAH, član sveta 4. letnika
- Brina LUKEŽ, predsednica sveta 5. letnika
- Jaša DIMIČ, član študentskega sveta 5. letnika
- Luka BENKOVIČ, predsednik študentskega sveta absolventov
- Ana ŠTAMPAR, članica študentskega sveta absolventov



Fakulteta za
naravoslovje in
matematiko

PROGRAMSKI SVET FNM UM:

Igor AKRAPOVIČ	Akrapovič d. d.
Franc CIPOT	CEROP
akad. prof. dr. Igor EMRI	Science Europe
mag. Benjamin JOŠAR	Predsednik uprave Triglav Skladi d. o. o.
dr. Vinko LOGAJ	Zavod RS za šolstvo
mag. Marjan PENŠEK	Gorenje d.d., Energygor, d.o.o.
Andrej TUMPEJ	DEM
prof. dr. Aleksander VESEL	Prodekan FNM
prof. dr. Sonja ŠKORNIK	Prodekanica FNM
prof. dr. Blaž ZMAZEK	(do 9. 2. 2021) Prodekan FNM
prof. dr. Robert REPNIK	Prodekan FNM
prof. dr. Nataša VAUPOTIČ	FNM
Simona KALIGARIČ	Zavod RS za varstvo narave

PROGRAMSKI SVET FNM ZA PEDAGOŠKE ŠTUDIJSKE PROGRAME:

mag. Alenka AMBROŽ JURGEC	Srednja gradbena šola Maribor
Roman ČINČ	Gimnazija Murska Sobota
Zvonko KUSTEC	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer
Marija LEŠER	III. Gimnazija Maribor
dr. Marko JAGODIČ	II. Gimnazija Maribor
Herman PUŠNIK	Prva gimnazija Maribor
dr. Samo REPOLUSK	Zavod Antona Martina Slomška Maribor
Ludvik SUKIČ	Srednja poklicna in tehniška šola Murska Sobota
Boštjan ŠERUGA	Gimnazija Ptuj
doc. dr. Andrej FLOGIE	FNM UM
prof. dr. Robert REPNIK	prodekan FNM



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 in mikrobna biotehnologija
- 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

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 izbirljivost 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

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*



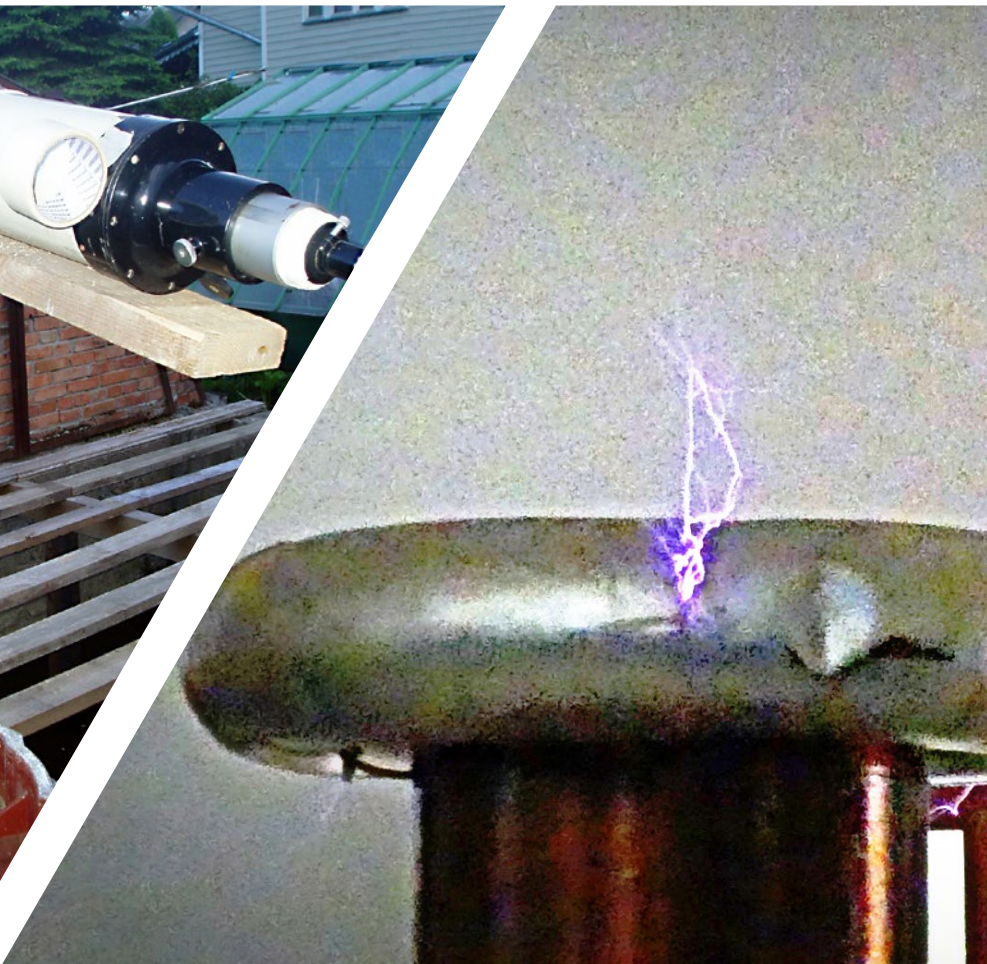
RAZISKOVALNA PODROČJA

- 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



