

# FNM NOVICE

## UVODNA BESEDA: PRAZNIK ZNANJA, SODELOVANJA IN PRIHODNOSTI

Drage študentke, dragi študenti, spoštovane sodelavke in spoštovani sodelavci.

Dan Fakultete za naravoslovje in matematiko je priložnost, da se s ponosom ozremo na prehojeno pot, se poklonimo dosežkom in hkrati **z vizijo in odločnostjo usmerimo pogled v prihodnost**. Naša fakulteta že vrsto let soustvarja izjemno akademsko okolje, v katerem rasteta znanje in inovativnost, kjer se prepletajo pedagoška odličnost, vrhunsko raziskovanje in strokovna predanost. Vse to je rezultat trdega dela, zavzetosti in skupnega prizadevanja vsakogar izmed vas.

Letos ta dan obeležujemo v času, ko fakulteta stopa na nove poti, polne izzivov in priložnosti. Naša usmeritev ostaja jasna – **krepitev povezovanja z**

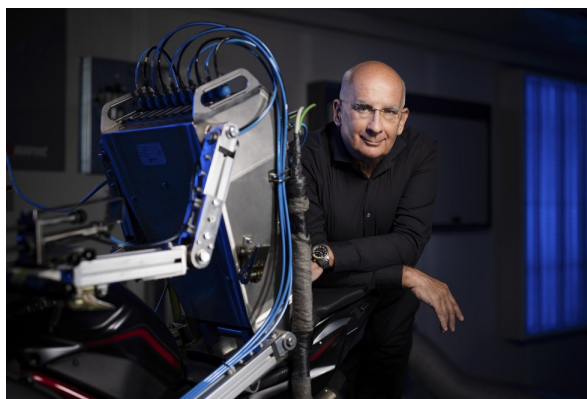
**okoljem, uravnotežen razvoj vseh oddelkov ter ohranjanje in nadgrajevanje vrednot**, ki nas združujejo: akademska odličnost, ustvarjalnost, kritično mišljenje, medsebojno spoštovanje in odprtost. **Fakulteta naj še naprej ostaja prostor, v katerem lahko vsak posameznik raste, ustvarja in prispeva k skupnemu dobremu.**

Vsem študentkam in študentom, sodelavkam in sodelavcem se iskreno zahvaljujemo za predanost, trud in pripadnost naši skupnosti. Naj bo današnji dan praznik znanja, sodelovanja in prihodnosti, ki jo soustvarjamo skupaj.

Iskrene čestitke ob dnevu fakultete!

Vodstvo FNM

### PUHOVA NAGRADA ZA ŽIVLJENJSKO DELO IGORJU AKRAPOVIČU



Slika: Igor Akrapovič.

Puhovo nagrado za življenjsko delo je prejel Igor Akrapovič, član programskega sveta FNM, za vseživljenjsko predanost vlaganju v nenehni razvoj izdelkov in tehnologij.

Igor Akrapovič je z inovativnostjo, vizijo in odločnostjo naredil preboj na področju izpušnih sistemov za motocikle in avtomobile. Ob uporabi titanove zlitine in keramičnih kompozitov, razvoju kompleksne tehnologije, revolucionarnem oblikovanju ter osredotočenosti na kakovost in zmogljivost je s svojim podjetjem ustvaril globalno zgodbo o uspehu. Podjetje Akrapovič prodaja izdelke pod lastno blagovno znamko v več kot 80 državah. Z uporabo njegovih izpušnih sistemov so tekmovalci osvojili že več kot 180 naslovov svetovnih prvakov na dveh in štirih kolesih.

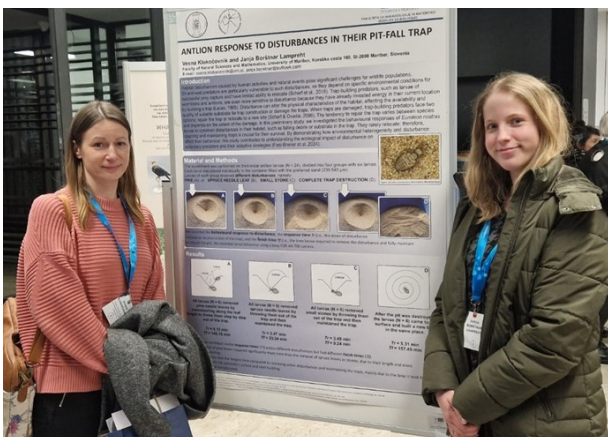
Čestitamo!

## NAŠI ODDELKI

## Oddelek za biologijo

### ZNANSTVENA MONOGRAFIJA, USPEŠEN PROJEKT, REDKA RASTLINA

Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem ter Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija sta organizirala 7. slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo. Na simpoziju so se zvrstila številna zanimiva predavanja z različnih področji entomologije. **Vesna Klokočovnik** in **Janja Borštnar** (Slika 1) sta predstavili pilotni poskus vpliva motenj na ličinke volkcev (Myrmeleontidae). **Jan Podlesnik** je skupaj z **Dušanom Devetakom** in **Natašo Stritih Peljhan** predstavil občutljivost subgenualnega organa odraslih volkcev *Euroleon nostras* na vibracijske dražljaje. Knjiga izvlečkov je dostopna na povezavi: <https://ses.famnit.upr.si/o-simpoziju/program-in-knjiga-izvleckov/>.

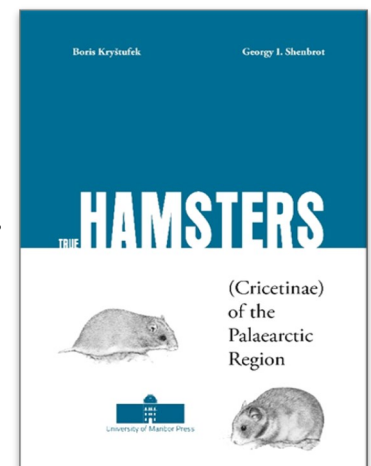


Slika 1: Vesna Klokočovnik in Janja Borštnar Lampreht ob predstavitvi plakata na simpoziju

**Vesna Klokočovnik** in **Janja Borštnar Lampreht** sta v sodelovanju z raziskovalcem Univerze Tel Aviv, **Inonom Scharfom**, objavili članek v mednarodno priznani reviji *Animal Behaviour* (Anim. Behav., 222, 2025). Delo je nastalo na osnovi rezultatov magistrskega dela **Janje Borštnar Lampreht**. V raziskavi so poudarili vpliv motenj na dve vrsti volkcev (Myrmeleontidae) ter primerjavo vedenjskih odzivov obeh vrst ([več](#)).

**Vesna Klokočovnik** je 17. oktobra 2024 z dvourno delavnico z naslovom *Simple behavioural experiments can contribute to a positive attitude towards living beings and nature* sodelovala na mednarodnem srečanju *Oblikovanje prihodnosti v antropocenu v okviru projekta CNL (CultureNatureLiteracy) Erasmus+*. Predstavila je dobre prakse vključevanja živih živali pri pouku.

Pri Univerzitetni založbi UM je izšla **znanstvena monografija** s predstavitvijo vseh vrst hrčkov: *True Hamsters (Cricetinae) of the Palaearctic Region* (Slika 2). Avtorja sta svetovni avtoriteti za biologijo malih sesalcev **prof. dr. Boris Kryštufek** in **prof. dr. Georgi Schenbrot**. Monografija obsega popoln in neodvisen pregled vrst pravih hrčkov (poddružina Cricetinae) z opisi, določevalnimi ključi, podrobnimi zemljevidi razširjenosti in osnovnimi podatki o klasifikaciji, ki uporabniku omogočajo razumno interpretacijo rezultatov taksonomskega dela. Namenjena je strokovnjakom, ki se ukvarjajo z medicinsko zoologijo, epidemiologijo, paleontologijo, biostratigrafijo, zooarheologijo, populacijsko ekologijo, ohranjanjem biotske raznovrstnosti, upravljanjem muzejskih zbirk in drugimi biološkimi poddisciplinami ([pdf](#)).



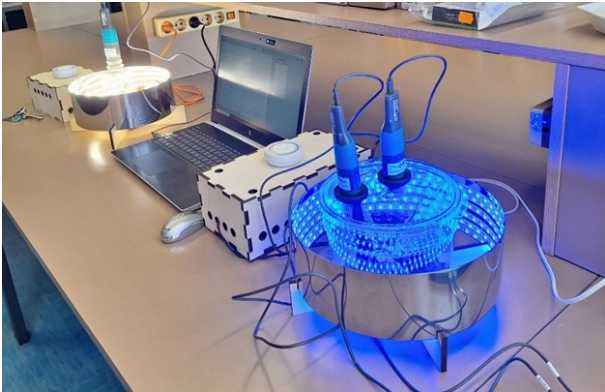
Slika 2: Naslovnica knjige s predstavitvijo hrčkov.

Študentka študijskega programa 2. stopnje *Biologija in ekologija z naravovarstvom* **Laura Kološa**, mentorica **Tina Klenovšek** in somentor **Franc Janžekovič** so objavili rezultate raziskave o izbiri habitata evropskega bobra *Castor fiber* na Goričkem. Bober je bil v Sloveniji iztrebljen, Goričko pa je vnovič naselil šele leta 2016.



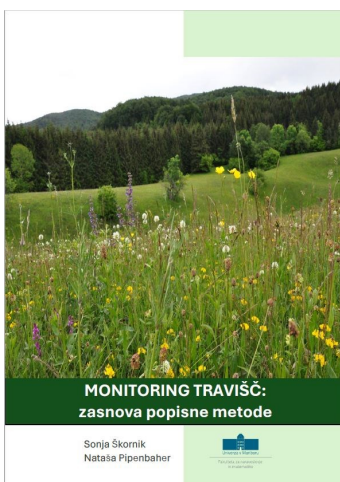
Slika 3: Bobrišče v Domanjševcih. Foto: Laura Kološa.

**Petra Peranić** z Oddelka za biologijo in **Anže Boh** z Oddelka za tehniko sta za vaje pri predmetu Rastlinska fiziologija nadgradila eksperimentalno opremo za merjenje hitrosti fotosinteze na podlagi kakovosti svetlobe (Slika 4). S to nadgradnjo sta pomembno dopolnila Vernierjeve senzorje, ki jih podpira računalniški program Logger-Pro za merjenje in analizo zajetih meritev. To je zgleden primer, kako medoddelčno sodelovanje in povezovanje različnih strok pripeljejo do koristnih, uporabnih dosežkov.



Slika 4: Nadgrajeni sistem za merjenje hitrosti fotosinteze.

FNM UM je bila vodilni partner projekta [EIP Vrsto pestri travniki](#), ki smo ga skupaj z ostalimi partnerji uspešno zaključili konec leta 2024. Vodja projekta **Sonja Škornik** je aktivnosti in rezultate predstavila na zaključni konferenci v Cerknici, kjer je bila prikazana tudi [PUBLIKACIJA »Monitoring travišč: zasnova popisne metode«](#), ki sta jo pripravili **Sonja Škornik** in **Nataša Pipenbaher** (Slika 5).



Slika 5: [PUBLIKACIJA »Monitoring travišč: zasnova popisne metode«](#) je nastala v okviru projekta EIP vrsto pestri travniki.

**Sonja Škornik** je v mednarodni reviji *Diversity* objavila raziskavo o podobnostih in razlikah v lastnostih rastlin (t.i. funkcionalnih potezah), ki uspevajo na vrsto pestrih suhih traviščih na karbonatni in silikatni geološki podlagi, *Plant trait composition in lowland calcareous and acidic semi-dry grasslands* ([več](#)).

**Tadeja Vajdič** in **Marjanca Starčič Erjavec** sta v reviji *Applied Microbiology* objavili članek o kvasovki *Pichia kudriavzevii* ZMUM\_K002, izolirani iz komposta grozdnih tropin, ki se zaradi svoje prilagodljivosti lahko uporablja v različnih biotehnoških procesih. V študiji sta preučili rast izbranih kvasovk na cenovno dostopnih alternativnih substratih, vključno z odpadno kavno usedlino. Rezultati so pokazali, da izolat ZMUM\_K002 v optimiziranih gojiščih tvori 30 % več biomase kot pogosto uporabljena kvasovka *Saccharomyces cerevisiae*, kar potrjuje njegov potencial kot industrijski mikroorganizem ([več](#)).

**Nataša Pipenbaher**, **Mitja Kaligarič**, **Sonja Škornik** in **Danijel Ivajnsič** so ugotovili, da je redka in ogrožena linejka (*Linnaea borealis*) v Sloveniji preživela od ledene dobe do danes na istem mestu – toda do kdaj še? Skupaj s kolegi Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede so v ugledni reviji objavili članek z naslovom "[Genetic variability of \*Linnaea borealis\* – remnant of Eastern-Southeastern Alpine populations indicates a strong bottleneck and 'in situ' glacial survival](#)".



Slika 6: Na Katedri za geobotaniko smo januarja začeli z raziskavami biologije in ekologije brazilskega rmanca (*Myriophyllum aquaticum*). Na prisotnost te tujerodne invazivne vrste v Sloveniji je konec leta 2024 prvi opozoril **Branko Bakan**, botanik in naš sodelavec na projektih.

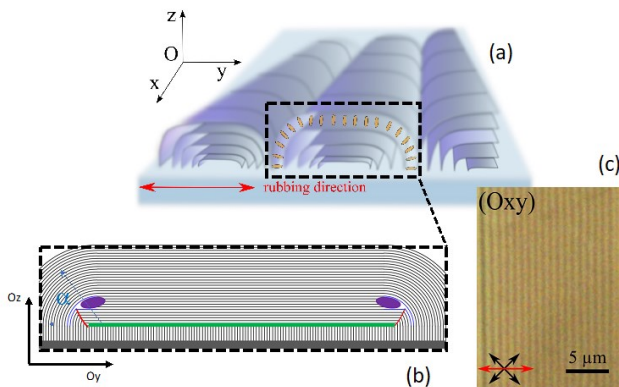
**Tadeja Vajdič** je v sodelovanju s Tehniško univerzo v Gradcu, Avstrija (Bernd Nidetzky), v ugledni reviji *Molecular Catalysis* objavila članek o sintezi sladkornih estrov, kar bi lahko bilo uporabno tudi v industrijskem merilu. Saharozni palmitat, surfaktant v prehrani, kozmetiki in farmaciji, je mogoče sintetizirati v reakcijskih zmesih z ionskimi tekočinami v izbranih organskih topilih ter z encimi lipazami. Takšna metoda omogoča visokoproduktivno in selektivno tvorbo saharoznih monoestrov in tako predstavlja uspešen primer t. i. zelene kemije ([več](#)).



**ODLIČNE OBJAVE, NOVI PROJEKTI IN USPEHI ŠTUDENTOV**

**RAZISKOVALNE OBJAVE IN OBISKI**

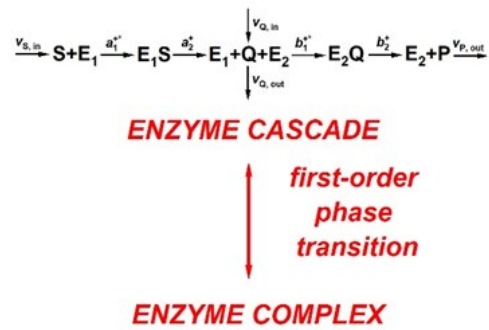
**Samo Kralj** je bil v januarju in februarju 2025 vabljeni raziskovalec na Univerzi Sorbona v Parizu, kjer je s sodelavci raziskoval topološke defekte v tekočih kristalih. Rezultate raziskave je s sodelavci iz Pariza objavil v članku z naslovom *Double-core singularities in nematic defects with high winding numbers* v odlični reviji *Physical Review Letters* (IF = 9.2) (<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.134.018101>). Objavo so uredniki posebej izpostavili zaradi njenega prispevka k boljšemu razumevanju temeljnih zakonitosti narave. V članku avtorji eksperimentalno in teoretično pokažejo, da lahko močna nelinearnost v ukrivljenosti sproži nastanek topoloških defektov (Slika 1). Zaradi svoje univerzalnosti so ti defekti relevantni za različna področja fizike, vključno s fiziko delcev, kondenzirano snovjo in kozmologijo.



Slika 1: Ukrivljenost in generacija lokaliziranih struktur.

**Andrej Dobovišek, Tina Blažević** (študentka študijskega programa 2. stopnje Fizika), **Samo Kralj** in **Aleš Fajmut** so februarja 2025 v odlični reviji *Cell Reports Physical Science* (IF = 7.1) objavili izvirni znanstveni članek z naslovom *Enzyme cascade to enzyme complex phase-transition-like transformation studied by the maximum entropy production principle* (<https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2024.102400>). V članku avtorji teoretično preučujejo mehanizme, ki vodijo k spontani reorganizaciji encimskih kaskad v kompleksne večencimske strukture (metabolone) (Slika 2), in pokažejo, da ta prehod poteka kot fazni prehod prvega reda. Pri tem združujejo princip maksimalne produkcije entropije in Landaujevo teorijo faznih prehodov.

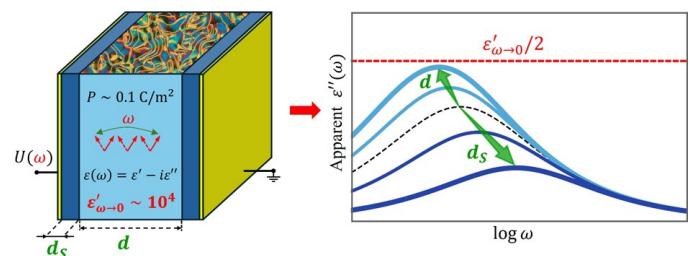
**Andrej Dobovišek** je v soavtorstvu s samostojnim raziskovalcem **Markom Vitasom** januarja 2025 v reviji *Bio-systems* objavil članek z naslovom *A possible origin of*



Slika 2: Razlika v kinetiki encimske kaskade in kompleksa ter prehod med njima.

*life in nonpolar environments*. V njem avtorja obravnava hipotetične pogoje za nastanek življenja v nepolarnih topilih ter predlagata alternativne scenarije razvoja predbiokemijskih procesov v okoljih brez prisotnosti vode (<https://doi.org/10.1016/j.biosystems.2024.105384>).

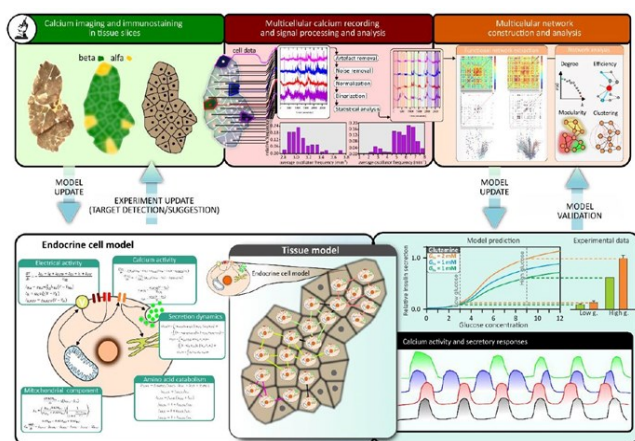
**Tine Krajnc**, absolvent študijskega programa 1. stopnje Fizika, je med 24. januarjem in 8. februarjem 2025 opravil raziskovalni obisk na Fakulteti za kemijo Univerze v Varšavi pod mentorstvom **dr. Ewe Gorecke** (Univerza v Varšavi) in **Nataše Vaupotič**. Posvetil se je meritvam in interpretaciji dielektrične spektroskopije v feroelektrični nematični tekočokristalni fazi (Slika 3). Rezultate skupnega raziskovalnega dela so marca 2025 objavili v znanstvenem članku z naslovom *Nanoscale ferroelectric nematic domains in self-assembled liquid crystalline structures* v ugledni reviji *Liquid Crystals* (<https://doi.org/10.1080/02678292.2025.2484234>).



Slika 3: Če je relativna permitivnost materiala izjemno visoka, z dielektrično spektroskopijo izmerimo zgolj navidezno frekvenčno ( $\omega$ ) odvisnost njenega imaginarnega dela ( $\epsilon''$ ), ki je odvisna od debeline materiala ( $d$ ) in površinske plasti ( $d_s$ ).

## PROJEKTI

**Marko Gosak** je pridobil triletni raziskovalni projekt z naslovom *Vpliv aminokislin na delovanje omrežja celic v Langerhansovih otočkih* v vrednosti 300.000 EUR. V projektu sodelujeta Medicinska fakulteta UM in Fakulteta za naravoslovje in matematiko UM. S sodobnimi interdisciplinarnimi pristopi, ki združujejo napredne eksperimentalne metode celične fiziologije in biofizične modele, raziskujejo mehanizme kolektivne celične dinamike (Slika 4). Cilj raziskav je razumevanje odziva endokrinih celic na različna hranila ter spreminjanja teh odzivov med razvojem sladkorne bolezni.



Slika 4: Zasnova projekta *Vpliv aminokislin na delovanje omrežja celic v Langerhansovih otočkih*.

V okviru projekta NOO *Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc* so člani Oddelka za fiziko aktivno sodelovali pri diseminaciji rezultatov projektnega dela. Med septembrom 2024 in aprilom 2025 so se udeležili treh mednarodnih znanstvenih konferenc: 22. znanstvene konference Pomurske akademije Pomurju, 10. konference *IAFOR International Conference on Education (IICE 2025)* ter 11. konference *Asian Conference on Education & International Development (ACEID 2025)*, kjer so predstavili znanstvene prispevke, povezane s cilji in vsebinami projekta. Od začetka študijskega leta 2024/25 je bilo izvedenih sedem delavnic, ki so obravnavale vsebine s področij digitalnih kompetenc, energetske pismenosti, zelenega prehoda ter algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja. Delavnic se je udeležilo skupno 57 udeležencev. Poudarek je bil tudi na diseminaciji znanja in dobrih praks — skupno je bilo ustvarjenih 23 objav na spletnih straneh in družbenih omrežjih. Gostili so **izr. prof. dr. Snježano Babić** (Fakulteta za informatiko v Puli), ki je izvedla delavnico "Digital Competences for Education". V sklopu projektnih aktivnosti sta bila pripravljena in objavljena tretje ter četrto vmesno poročilo s predstavitvijo kompetenčnega okvirja, ki zajema energetske pismenost, trajnostnost in zeleni prehod ter metodološki pristop k vključevanju teh tematik v naravoslovno-izobraževalne vsebine.

FNM je postala partnerica v Interreg projektu *ADRISKY (Spodbujanje zmanjševanja svetlobnega onesnaževanja za ohranjanje biotske raznovrstnosti in nočnih habitatov v jadransko-jonski regiji)*, ki poteka od 1. septembra 2024 do 31. avgusta 2027 pod vodstvom Razvojnega centra Murska Sobota. V okviru projekta raziskovalci oddelka za fiziko razvijajo metodološki in epistemološki okvir za merjenje ter analizo svetlobnega onesnaženja z namenom zmanjšanja njegovega vpliva na okolje. Del projektnih aktivnosti bo tudi mednarodna konferenca *Dark Skies, Thriving Lives*, ki bo 10. aprila 2025 na FNM (Slika 5). Na dogodku bodo vodilni raziskovalci in zagovorniki temnega neba predstavili sodobne metode merjenja svetlobnega onesnaženja ter rešitve za njegovo omejevanje.



Slika 5: Vabilo na mednarodno konferenco *Dark Skies, Thriving Lives*.

## NAGRADE

Uredniki pri American Physical Society vsako leto izberejo približno 150 najboljših recenzentov znanstvenih člankov, ki so predvideni za objavo v *Physical Review Journals*. Letos je bil izmed približno 50.000 aktivnih recenzentov izbran tudi **Uroš Tkalec** in prejel priznanje "Outstanding Referee 2025". Gre za ugledno mednarodno priznanje za kakovostno prostovoljno strokovno delo, ki pomembno prispeva h kvaliteti objav na vseh področjih fizike. **Uroš Tkalec** je eden redkih slovenskih fizikov, ki so prejeli to priznanje – doslej jih je bilo skupno približno 15. Med njimi tudi **Matjaž Perc** z našega oddelka, ki je bil izbran leta 2012.



Slika 6: Uroš Tkalec - "Outstanding Referee 2025".

**Nataša Vaupotič** je 28. novembra 2024 podelila najvišje državne nagrade za znanstvenoraziskovalno in razvojno delo, in sicer Zoisove nagrade, Zoisova priznanja, Puhova priznanja ter Puhovo nagrado za življenjsko delo.

Ob 75-letnici Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije je 6. marca 2025 potekala slavnostna akademija, na kateri so Plemljeve kovance prejeli posamezniki in ustanove z vidnim prispevkom k dejavnostim društva v zadnjem desetletju. **Fakulteta za naravoslovje in matematiko je prejela priznanje za dolgotrajno podporo državnemu tekmovanju iz fizike za osnovnošolce**, ki ga organizirajo člani Oddelka za fiziko.

### UDELEŽBE ČLANOV ODDELKA IN ŠTUDENTOV FIZIKE NA KONFERENCAH

Na 18. konferenci fizikov v osnovnih raziskavah, ki je potekala 18. novembra 2024 na Brdu pri Kranju, je **Marko Gosak** izvedel vabljen predavanje z naslovom *Večcelična dinamika v omrežjih celic beta: spoznanja iz večceličnega slikanja, fenomenoloških modelov in mrežnih analiz*. Na konferenci so bili predstavljeni tudi znanstveni plakati, ki so jih pripravili člani Oddelka za fiziko: **Uroš Tkalec, Robert Hauko, Maja Duh, Uroš Barač** in **Melani Potrč**. Konferenca se je udeležilo tudi 12 študentov 1. in 2. stopnje fizike (Slika 7).



Slika 7: Številčna udeležba Oddelka za fiziko na 18. konferenci fizikov v osnovnih raziskavah na Brdu pri Kranju

Konec leta 2024 se je 14 študentov fizike skupaj z nekaterimi člani oddelka udeležilo 21. Božičnega simpozija fizikov Univerze v Mariboru.

Na 12. mednarodnem simpoziju Socratic Lectures, ki je potekal 10. in 11. januarja 2025 v Ljubljani, so sodelovali številni člani oddelka in študentje. Doktorski študentje, ki so izvedli vabljen predavateljski del, so bili **Arbresha Hölbl, Melani Potrč** in **Blaž Švajger**. Študentje prve in druge stopnje, ki so predstavili svoje raziskave: **Tina Blažević, Elena Čokor, Gorazd Goričan, Tim Javornik, Damjan Dovnik, Jaka Sgerm, Anja Ribas, Luka Gal Fugina, Matjaž Župec, Marcel Kodrin, Rok Rojko** in **Miha Štorman**.

Med 26. in 28. septembrom 2024 je potekal 3. poljsko-slovenski seminar "Unique critical fluctuations: from liquids to nanocolloids". Prispevke so predstavili **Samo Kralj, Mitja Slavinec, Robert Repnik, Andrej Dobovišek, Arbresha Hölbl, Melani Potrč** ter študenta **Damjan Dovnik** in **Tim Javornik**.

Na konferenci ANNA (Advances in Noncanonical Nucleic Acids) oktobra 2024 je **Melani Potrč** predstavila dva znanstvena plakata.

Doktorski študenti **Uroš Barač, Melani Potrč** (oba Fizika) in **Klemen Tršinar** (Ekološke znanosti) so pod mentorstvom **Eve Klemenčič** in **Marka Gosaka** sodelovali na konferenci doktorskih študentov Rektorske konference Alpe-Jadran (14.–15. november 2024) in predstavili skupen prispevek o vplivu krožnega gospodarstva na zvočno onesnaženje in kakovost zraka.

### PREDAVANJA V SKLOPU FIZIKUM

V okviru cikla FizikUM smo med decembrom 2024 in marcem 2025 na Oddelku za fiziko gostili več zanimivih predavateljev. Decembrsko predavanje z naslovom "Umetna inteligenca na kvantnih računalnikih in kvantne grafne nevronske mreže" je izvedel **dr. Martin Vogrin** (TipQC, FNM). Januarja 2025 je **Melani Potrč** (FNM, Institut Jožef Stefan) predavala o spontani agregaciji DNK zaporedij d(G4C2)<sub>n</sub>. Februarja je **Robi Novak** (Max Planck Inštitut za plazemsko fiziko, Garching) predstavil poskuse s fuzijo. Marca je **dr. Matjaž Ličer** (ARSO, Nacionalni inštitut za biologijo) predstavil odprte znanstvene izzive na Agenciji RS za okolje. Novembra 2024 pa je **doc. dr. Marjetka Conradi** (Inštitut za kovinske materiale in tehnologije) predavala o laserskem teksturiranju kovinskih površin.

### ŠTUDIJSKI PROGRAMI, VPIS IN PROMOCIJA

Študijski program 2. stopnje Fizika je bil prenovljen z združitvijo izbirnih predmetov v eno skupino, kar omogoča študentom večjo fleksibilnost. V novem študijskem letu smo na študij fizike sprejeli rekordno število študentov (več kot 20), ki smo jih поблиže spoznali na spoznavnem večeru 6. novembra 2024.

Na dogodku "Čaj ob petih", ki ga je februarja organizirala Doktorska šola UM, je **Melani Potrč** predstavila svojo raziskovalno in akademsko pot ter motivirala mlajše študente za vključevanje v raziskovalno delo.





## ŠTIPENDIJE NARAVOSLOVNO MATEMATIČNE FUNDACIJE (NMF)

V mesecu januarju in februarju je Naravoslovno matematična fundacija razpisala in tudi podelila 4 štipendije za študente FNM (Slika 8). Štipendije so prejeli: **Maša Galun**, študentka enopredmetnega študijskega programa druge stopnje Matematika, **Igor Jugović**, študent enopredmetnega študijskega programa prve stopnje Biologija, **Naja Medved**, študentka enovitega dvopredmetnega magistrskega študija Izobraževalna tehnika in Izobraževalna matematika, **Tjaša Karas**, študentka enopredmetnega študijskega programa prve stopnje Fizika.

Študentom čestitamo za prejete štipendije, donatorjem pa se zahvaljujemo za finančno podporo. Ob tej priložnosti vas vljudno vabimo, da z osebno donacijo v fundacijo podprete naše študente.

### Podatki za donacijo:

TRR: SI56 6100 0002 1844 553,

odprt pri Delavski hranilnici d.d., KBMASI2X  
Namen: Donacija »Ime in Priimek«  
Sklic: SI 99  
Koda namena: CHAR

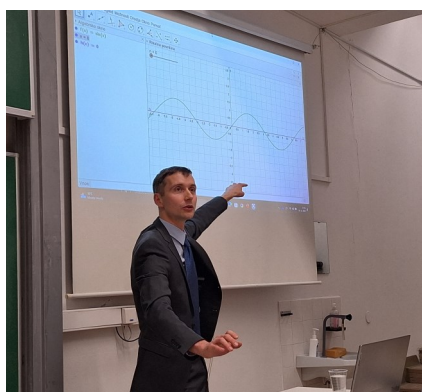


Slika 8: Prejemniki štipendij NMF.

## Oddelek za matematiko in računalništvo

### PREDAVANJA, DELAVNICE, RAZISKOVALNI OBISKI

V torek, 26. novembra 2024, je na FNM potekalo poljudnoznanstveno predavanje **David Gajserja** z naslovom »Zakaj kompleksna števila?« (Slika 1). Dogodek je bil del cikla poljudnih predavanj, ki jih organizira DMFA z namenom popularizacije matematike.



Slika 1: David Gajser med predavanjem.

**Gajser** je na razumljiv in dostopen način osvetlil pomen kompleksnih števil ter pojasnil, zakaj realna števila, čeprav nosijo oznako "realna", v nekaterih primerih preprosto niso dovolj. Udeleženci so skozi zanimive razlage in zgodovinske vpogleds odkrivali, kako je prišlo do vpeljave kompleksnih števil ter kakšno vlogo imajo v sodobni matematiki in znanosti.

Predavanje je spodbudilo številna vprašanja: Zakaj bi sploh potrebovali števila, ki niso realna? Kako so jih matematiki skozi zgodovino sprejeli in razvili? In nenazadnje – ali imajo kompleksna števila praktično uporabnost? **David Gajser** je na vsa ta vprašanja podal jasne in premišljene odgovore ter prisotnim približal čarobni svet kompleksnih števil.

**Andrej Taranenko** je 14. marca 2025 na Znanstvenem kolokviju, ki sta ga organizirala Splitsko matematično društvo in Oddelek za matematiko, Naravoslovno-matematična fakulteta, Univerza v Splitu, izvedel predavanje z naslovom »Nekateri rezultati o krepkem vozliščnem razponu grafov«. V predavanju je predstavil rezultate, ki so nastali v skupnem delu z **Iztokom Baničem**, **Tanjo Dravec**, **Matejo Grašič**, **Mirjano Mikalački** (Univerza v Novem Sadu, Srbija) in **Chrisom Muronom** (Rhodes College, Tennessee, ZDA).

Člani topološke skupine na oddelku so v sklopu bilateralnih in drugih projektov obiskali Institute of Mathematics na Polish Academy of Sciences, kjer je **Jernej Činč** izvedel vabljen predavanje o preslikavah, ki ohranjajo Lebesgueovo mero, ter Oddelek za matematiko na Univerzi v Splitu, kjer je **Teja Kac** imela vabljen predavanje o togih kontinuumih.

**Lori Alvin** (Slika 2) s Furman University, ZDA, je prejela prestižno Fulbrightovo štipendijo za raziskovalni obisk Oddelka za matematiko in računalništvo. V okviru obiska je v zimskem semestru raziskovalno sodelovala z **Jernejem Činčem**, **Iztokom Baničem**, **Matevžem Črepnjakom** in **Tejo Kac**. Med svojim gostovanjem je izvedla več raziskovalnih in pedagoških predavanj s področja topologije in dinamičnih sistemov ter pomembno prispevala k mednarodnemu znanstvenemu povezovanju. Ta obisk je zaradi njenega aktivnega sodelovanja v dejavnostih topološke raziskovalne skupine na oddelku tudi znatno prispeval k razvoju raziskovalnih vsebin na fakulteti.



Slika 2: Lori Alvin.

Med 3. in 7. februarjem 2025 je v prostorih FNM potekala delavnica s področja topološke dinamike, teorije kontinuumov in sorodnih tem (Slika 3). Delavnice, ki je v lanskem letu potekala le dva dni v primerjavi z letošnjimi štirimi, se je udeležilo več kot 40 matematikov in predavateljev iz 9 različnih držav: Slovenije, Hrvaške, Italije, Avstrije, Češke, Poljske, Združenega kraljestva, ZDA in Mehike. V štirih dneh so bili udeleženci poleg zanimivih predavanj in raziskovalnega udejstvovanja deležni tudi ogleda Maribora in spoznavanja z njegovo zgodovino. Organizatorji delavnice so bili **Lori Alvin**, **Iztok Banič**, **Jernej Činč**, **Matevž Črepnjak**, **Rene Gril Rogina**, **Teja Kac** in **Tina Sovič**. Delavnica je bila delno financirana iz ARIS projekta J1-4632.



Slika 3: Udeleženci delavnice »The 2nd Maribor Workshop on Topological Dynamics, Continuum Theory, and related topics«.

Med 3. in 5. marcem 2025 je v Valenciji potekala mednarodna konferenca INTED 2025, ki so se je udeležili **Lara Droždek**, **Barbara Arcet** in **Jakob Škrobar** (Slika 4). Na konferenci so predstavili prispevke, ki obravnavajo uporabo sodobnih tehnologij v izobraževanju, zlasti pri poučevanju matematike. **Lara Droždek** je predstavila prispevek *Adaptive Learning through AI: Reinforcement Learning in Teaching Multiplication Tables*, pripravljen v soavtorstvu z **Igorjem Peskom**. **Barbara Arcet** je sodelovala s prispevkom *Integrating Artificial Intelligence in Teaching: How to Effectively Formulate Prompts*. **Jakob Škrobar** (Inštitut za sodobne tehnologije) je predstavil prispevek *Promoting Computational Thinking in Primary Education: An Unplugged Approach With Team-Based Activity*, ki ga je pripravil skupaj z **Niko Golob** (PEF, Oddelek za predšolsko vzgojo) in **Andrejem Flogiejem** (Inštitut za sodobne tehnologije). Na daljavo sta na konferenci sodelovali tudi **Alenka Lipovec** s prispevkom *Analyzing Technology Use in Mathematics Instruction: A Study Using the SFCP Framework* ter **Jasmina Ferme** s prispevkom *Slovenian Interactive Open Access Textbooks for Mathematics*.



Slika 4: Barbara Arcet, Jakob Škrobar in Lara Droždek na konferenci INTED 2025.

V začetku marca je v Newport News, Virginija, potekala The 58th Spring Topology and Dynamics Conference. Vabljeni predavatelji so bili **Iztok Banič** (Slika 5), ki je izvedel plenarno predavanje z naslovom *Mahavier products and Mahavier dynamical systems*, **Matevž Črepnjak**, ki je imel semi-plenarno predavanje *On a generalization of the Ingram conjecture*, **Rene Gril Rogina** s predavanjem *Fan homogeneity* in **Teja Kac**, ki je predstavila prispevek *Big and large continua*. **Jernej Činč** je soorganiziral sekcijo Dynamical systems.



Slika 5: Iztok Banič med predavanjem.



## Oddelek za tehniko

## DELAVNICE ZA OSNOVNOŠOLCE, PROJEKTNO DELO, OBISKI KONFERENC, OBJAVE

Na Oddelku za tehniko smo v času izpitnega obdobja gostili dve skupini osnovnošolskih otrok, udeležencev zimovanja Zveze prijateljev mladine Maribor. Zanje smo pripravili delavnico, v okviru katere so pod mentorstvom študentov in pedagogov izdelovali loparje za namizni tenis (Slika 1). Zaključek delavnice je popestrilo še praktično preizkušanje izdelanih loparjev. Za Oddelek za tehniko so takšna sodelovanja dragocena, saj se fakulteta povezuje z lokalnim okoljem, našim študentom pa omogoča pridobivanje nujno potrebnih pedagoških izkušenj.



Slika 1: Utrinki z delavnice.

V petek, 28. marca 2025, je na OŠ Ormož potekalo regijsko tekmovanje iz konstruktorstva in tehnologije obdelav, ki ga organizira Zveza za tehnično kulturo Slovenije (ZOTKS). Tekmovanja so se kot člani ocenjevalnih komisij udeležili nekateri sodelavci oddelka, pridružili so se jim tudi študenti študijskega programa Predmetni učitelj s smerjo Izobraževalna tehnika ter študenti PeF UM študijskega programa Razredni pouk. Znova se je pokazalo, da je tehnika priljubljena med učenci, saj se je tekmovanja udeležilo veliko učenk in učencev, ki so tekmovali v različnih kategorijah iz konstruktorstva in tehnologij obdelav.

Ekipa raziskovalcev iz Inštituta za sodobne tehnologije FNM se je skupaj s kolegi iz Zavoda Antona Martina Slomška v mesecu januarju odpravila na enega največjih izobraževalnih sejmov na svetu – Bett 2025 v Londonu. Sejem združuje strokovnjake s področja izobraževanja in tehnologije ter ponuja vpogled v najnovejše trende in inovacije na tem področju. Udeležba na do-

godku je ekipi (Slika 2) omogočila izmenjavo znanja, mreženje in pridobivanje navdihujočih idej za prihodnje projekte.



Slika 2: Udeleženci sejma Bett 2025.

V četrtek, 6. februarja 2025, sta **Dejan Zemljak** in **Maja Kerneža**, sodelavka Inštituta za sodobne tehnologije ter predavateljica na Pedagoški fakulteti UM, izvedla predavanje za zaposlene na Univerzi v Mariboru z naslovom *Vključevanje in uporaba robotov ter umetne inteligence v izobraževanju*. Predavatelja sta vsebino predavanja oblikovala na podlagi lastnih izkušenj pri delu v osnovnošolskem in visokošolskem izobraževanju, pri čemer sta osvetlila priložnosti in izzive uporabe pametnih robotov in umetne inteligence v izobraževalnem procesu. Poseben poudarek sta namenila konkretnim primerom praktične rabe tehnologije, hkrati pa se dotaknila tudi etičnih smernic pri uporabi umetne inteligence v izobraževanju.

### Projektno delo

**UTRINKI:** Na projektu Utrinki na sodelujočih zavodih potekajo mnoge aktivnosti, ki pri učečih se v vrtcu in na razredni stopnji razvijajo temeljna znanja računalništva in informatike. Redno potekajo srečanja koordinatorjev in razvojnih skupin, v aprilu pa je načrtovano tudi hospitacijsko usposabljanje na OŠ Franca Rozmana Staneta Maribor. Učitelji iz inovativnih oddelkov so se udeležili izobraževanja *Scratch kot metoda poučevanja temeljnih znanj RIN v 2. VIO in Razvijanje računalniškega mišljenja brez računalnika*. Učitelji razvijajo nove pristope, ki jih zapisujejo v obliki učnih scenarijev, ki jih redno objavljajo, s čimer jih dajejo v uporabo tudi širši skupnosti kolegov.

**DigComp PP:** Tudi v okviru projekta DigComp redno potekajo srečanja koordinatorjev in razvojnih skupin, ki se ukvarjajo z razvijanjem digitalnih kompetenc učencev s posebnimi potrebami v oddelkih z nižjim izobrazbenim standardom in v prilagojenem programu vzgoje in izobraževanja od vrtca do konca osnovne šole. Še posebej koristno je bilo hospitacijsko usposabljanje na VIZ III. OŠ Rogaška Slatina, ki je bilo izvedeno v marcu, kjer smo v oddelkih NIS in PPVI opazovali, kako se sodelujoči strokovni delavci lotevajo razvijanja digitalnih kompetenc učencev s posebnimi potrebami. Posebej za sodelujoče učitelje sta bili v začetku leta pripravljene in izvedene usposabljanji *Digitalne kompetence v izobraževanju oseb z MDR* in *Kaj so digitalne kompetence in kako jih razvijamo pri učencih (v teoriji in praksi)*.

**RAČek:** Aktivno sodelujemo tudi na projektu RAČek, za katerega smo pripravili analizo operativnih učnih ciljev predmetov slovenščina ter naravoslovje in matematika z vidika razvijanja računalniškega mišljenja. Sodelujoči se redno udeležujejo zastavljenih sestankov in aktivnosti na daljavo, **Maja Kerneža** pa se je udeležila tudi hospitacijskega usposabljanja v Vrtcu Jelka in sestanka razvojne skupine na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem, ki je potekal v Kopru.

**DigFit in RINovacija:** FNM sodeluje tudi v projektih DigFit, ki učiteljem pomaga izboljšati digitalne kompetence in RINovacija, ki krepi veščine RIN, komuniciranja, reševanja problemov in prevzemanja odgovornosti pri osnovnošolcih.

**WatA:** Prav tako na fakulteti potekajo aktivnosti v okviru projekta Waste to Art (WatA), za katerega so člani projekta pripravili poglobljeno analizo anketnega vprašalnika, ki so ga izpolnili učitelji iz Turčije, Slovenije, Latvije in Italije. Ugotovitve bodo predstavljene kmalu.

Z iztekom leta 2024 se je zaključil E+ projekt INTREF. Novembra sta se **Boris Aberšek** in **Maja Kerneža** udeležila zaključnega sestanka, ki je potekal na univerzi Düzce v Turčiji, kjer so bile dorečene in pripravljene še zanje podrobnosti. Več o projektu je na spletni strani projekta <https://intrefproject.com/>, kjer lahko dostopate tudi do projektne knjige *Right Approaches to Refugee Students*, ki so jo uredili **dr. Metin Kiliç**, **dr. Maja Kerneža** in **dr. Inga Laurusone**, medtem ko sta **Metka Kordigel Aberšek** in **Boris Aberšek** v knjigo prispevala poglavje *How to support (a) pupil(s) with a migrant background in the classroom*.

V okviru projekta INTREF je bil v reviji Problems in

education in the 21st Century objavljen prispevek *Education of refugee children within the INTREF project framework*, katerega soavtorji so tudi člani našega oddelka: **Maja Kerneža**, **Dejan Zemljak**, **Metka Kordigel Aberšek** in **Boris Aberšek**.

#### Udeležbe na konferencah

##### **15th International Scientific Conference on Distance Learning in Applied Informatics**

**Boris Aberšek**, **Maja Kerneža**, **Metka Kordigel Aberšek** in **Dejan Zemljak** so se konec septembra 2024 udeležili konference DIVAI2024, ki je potekala v Šturovem na Slovaškem. Pripravili so več znanstvenih prispevkov, ki so bili objavljeni v zborniku prispevkov, izdanem pri založbi Springer:

**Helena Konšak**, **Metka Kordigel Aberšek**, **Boris Aberšek** in **Maja Kerneža**: *AI in multicultural dialogue between teachers and parents of refugee and immigrant children in Slovenia*

**Dejan Zemljak** in **Maja Kerneža**: *Science and engineering project using DALL-E tool: Exploring primary school students' communication competence: A pilot study*

**Dejan Zemljak**, **Urška Martinc** in **Maja Kerneža**: *Rethinking the role of intelligent systems in education.*

##### **Prihodnost izobraževanja – umetna inteligenca kot dejavnik sprememb**

**Boris Aberšek** in **Maja Kerneža** sta se udeležila nacionalne konference Prihodnost izobraževanja – umetna inteligenca kot dejavnik sprememb, ki je potekala 15. oktobra 2024 na gradu Jable v organizaciji Ministrstva za zunanje in evropske zadeve, Ministrstva za vzgojo in izobraževanje, Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacija ter Ministrstva za digitalno preobrazbo.

##### **Konferenca ICERI2025**

Na konferenci ICERI2024 sta **Dejan Zemljak** in **Maja Kerneža** sodelovala s prispevkom *Inclusion of refugee and migrant students in local school environments: A comparison between STEM and literacy teaching*, ki je nastal v soavtorstvu z učiteljicama iz prakse, **Heleno Konšak** in **Polono Legvart**.



Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

### Konferenca INTED2025

Na konferenci INTED2025 so člani Inštituta za sodobne tehnologije sodelovali s številnimi prispevki:

- **Maja Kerneža, Maja Vičič Krabonja, Nejc Kurbus, Daniel Hari, Andrej Flogie, Dejan Zemljak:** *A brief overview of projects that address the development of basic skills in computing and informatics for students,*
- **Maja Kerneža, Dejan Zemljak:** *Using literary techniques to develop creative thinking in STEM,*
- **Dejan Zemljak, Maja Kerneža:** *Developing communication and analytical thinking in stem through language didactics,*
- **Daniel Hari, Dejan Zemljak, Maja Kerneža, Nejc Kurbus, Maja Vičič Krabonja, Andrej Flogie:** *Conversational assistants in education: advantages, challenges, and opportunities for the future,*
- **Dejan Zemljak, Andrej Flogie, Daniel Hari, Nejc Kurbus, Maja Vičič Krabonja, Maja Kerneža:** *Basis for developing digital competences of students with special needs on the example of the digcomp pp project,*
- **Daniel Hari, Maja Kerneža, Maja Vičič Krabonja, Igor Pesek, Dejan Zemljak, Nejc Kurbus, Andrej Flogie:** *Advancing humanoid robot and ai speech technology integration in classrooms: a study on fine-tuned language models for enhanced student engagement and learning outcomes.*

## DOGODKI & USPEHI

### NAGRADE UNIVERZE V MARIBORU

Univerza v Mariboru je ob rektorjevem dnevu slovesno začela jubilejno leto, v katerem obeležuje 50-letnico svoje ustanovitve. Rektorjev dan predstavlja izraz priznanja in zahvale za dosežke, ki so temelj akademske odličnosti in razvoja institucije. Obenem je to priložnost za refleksijo o pomenu trajnostnega napredka ter angažiranosti posameznikov, ki s svojim delovanjem prispevajo k boljši prihodnosti. Slovesnost ob rektorjevem dnevu je potekala v sredo, 29. januarja 2025. Na slovesnosti so bila podeljena tudi visoka priznanja Univerze v Mariboru za izjemne znanstvene, umetniške in pedagoške dosežke. Med nagrajenci so trije **predstavniki Fakultete za naravoslovje in matematiko:**

- **Andrej Šorgo** je prejel Nagrado Univerze v Mariboru za znanstvenoraziskovalno, umetniško in izobraževalno delo za vrhunske uspehe in prispevek k razvoju predmetne didaktike. Z bogatimi 23-letnimi izkušnjami poučevanja biologije v gimnaziji je na fakulteti izgradil celovito akademsko kariero ter s 134 izvirnimi znanstvenimi članki dosegel enega najvidnejših položajev med raziskovalci na področju vzgoje in izobraževanja v Sloveniji;
- **Uroš Barač** je prejel Perlachovo nagrado za študijsko leto 2023/2024 za raziskovalno delo na področju naravoslovnih in matematičnih ved (Perlachova nagrada za izjemen raziskovalni dosežek);
- **Juš Polanšek** je prejel Rektorjevo nagrado za najboljše študijske uspehe v svoji vpisni generaciji (rektorjeva nagrada za večplastno odličnost).

Poklon za izjemne dosežke!



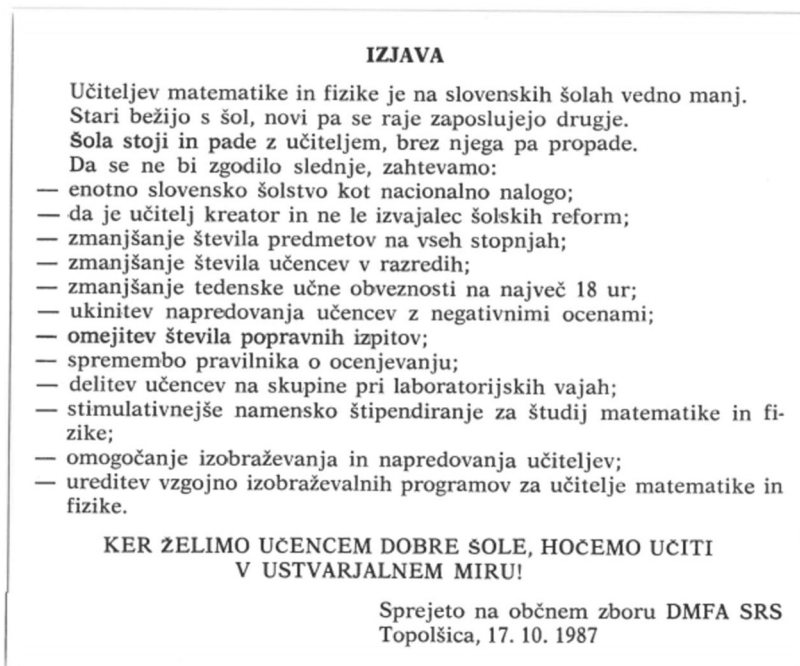
Slika: Nagrajenci s svojimi mentorji: Jana Ambrožič Dolinšek, Juš Polanšek, Uroš Barač, Andrej Šorgo, Marko Gosak.



## NAŠA FAKULTETA IN PREDAVATELJ PREJEMNIKA PLEMLJEVIH KOVANECV

V četrtek, 6. marca 2025, je Društvo matematikov, fizikov in astronomov (DMFA) Slovenije s slavnostno akademijo obeležilo 75-letnico svojega obstoja. Vrhunec akademije je bila podelitev Plemljevih kovancev, ki so jih dobile osebe in ustanove, ki so v zadnjem desetletju najbolj pomagale pri aktivnostih društva. Med prejemniki sta bila tudi **naša fakulteta** in član Oddelka za matematiko in računalništvo **David Gajser**. Fakulteta je kovanec prejela za "dolgoletno podporo državnemu tekmovanju iz fizike za osnovnošolce", David pa je priznanje prejel za "vodenje matematičnega tabora MaRS v letih 2016-2020". Program dogodka je vseboval še nagovora predsednice društva DMFA Mojce Vilfan in sekretarke na Ministrstvu za vzgojo in izobraževanje Janje Zupančič ter pregled 75-letne zgodovine društva, ki je bil obogaten s harfističnimi vložki.

Čestitamo!



*Slika: Izjava z občnega zбора DMFA Slovenije leta 1987, ko je prav tako kot danes primanjkovalo učiteljev matematike in fizike.*

## PODELITEV DIPLOM

V petek, 13. decembra 2024, je potekala slavnostna podelitev diplom (Slika spodaj), v okviru katere je bilo podeljenih 53 diplom o pridobljeni univerzitetni izobrazbi prve stopnje in 37 o pridobljeni magistrski izobrazbi 2. stopnje. V zaključnem delu podelitve so bile podeljene še diplome najuspešnejšim diplomantom – Cum Laude.

**Diplome magna cum laude so prejeli:**

- Karin Fermišek,
- Alen Granda,
- Bernarda Karničnik.

**Diplome summa cum laude so prejeli:**

- Elena Čokor,
- Anica Ficko,
- Rene Gril Rogina.

Vsem želimo vse odlično na nadaljnji poti!



*Slika: Diplomanti z vodstvom.*

## DRŽAVNO TEKMOVANJE IZ ZNANJA BIOLOGIJE ZA SREDNJEŠOLCE

V soboto, 15. marca 2025, je na Fakulteti za naravoslovje in matematiko potekalo 24. državno tekmovanje iz znanja biologije (Slika spodaj), ki ga organizira Zveza za tehnično kulturo Slovenije (ZOTKS).

Na predhodnem šolskem tekmovanju sredi januarja je sodelovalo 1990 dijakov in dijakinj iz skoraj 70 srednjih šol, na državno tekmovanje na naši fakulteti pa se je uvrstilo 436 dijakov. Tema letošnjega tekmovanja za dijake 1. in 2. letnika so bile invazivne tujerodne vrste, medtem ko so se dijaki 3. in 4. letnika soočili z nalogami, ki zajemajo celoten program srednješolske biologije ter vsebine za maturo.

Udeleženci so pokazali izjemno znanje in zavzetost do naravoslovja, Fakulteta za naravoslovje in matematiko pa s tem dogodkom nadaljuje svoje poslanstvo spodbujanja naravoslovne odličnosti in znanstvenega raziskovanja med mladimi. Veseli smo, da smo lahko prispevali k uspešni izvedbi tekmovanja in ponudili tekmovalcem okolje, kjer so se lahko počutili sprejete, motivirane in povezane z znanostjo.

Več o tekmovanju na spletnih straneh ZOTKS:

<https://zotks.si/drzavno-tekmovanje-iz-znanja-biologije-2024-2025/>

<https://zotks.si/tekmovanje/biologija/>



Slika: Utrinek – 24. državno tekmovanje iz znanja biologije.

## PROMOCIJA NOVIH DOKTORJEV ZNANOSTI

V četrtek, 17. oktobra 2024, je na Univerzi v Mariboru potekala slavnostna **promocija doktorjev znanosti**. Rektor je promoviral nove doktorice in doktorje znanosti Univerze v Mariboru, med katerimi je bila tudi doktorica znanosti naše fakultete:

– **dr. Maja Duh.**

Čestitamo!



Slika: Maja Duh z rektorjem UM in prodekanom FNM.

## NAGRADA UNIVERZE V MARIBORU ZA PEDAGOŠKO ODLIČNOST

Asistentka **Eva Veler** je prejela Nagrado Univerze v Mariboru za pedagoško odličnost za študijsko leto 2023/24 za učno enoto Fiziologija živali, področje Naravoslovje, tehnika, zdravstvo in kmetijstvo. Čestitamo!



Slika: Eva Veler ob prejemu nagrade.



## PRIZNANJE SLOVENSKE MATICE

V letošnjem letu je Slovenska matica ob praznovanju svoje 160-letnice v soorganizaciji s Slovenskim filozofskim društvom četrtič organizirala filozofski natečaj za dijake in študente iz Slovenije in zamejstva, tokrat na temo »Duh in duhovno«, s katerim vsako leto počastijo dan ustanovitve tega pomembnega kulturnega in znanstvenega združenja. V letošnjem letu ima med vsemi študenti v državi tudi FNM svojega nagrajenca: – > 2. mesto je prejel **Igor Jugović** za izvirno predavanje z naslovom *Trajnost: pot k sodelovanju, modrosti in preživetju*.



*Slika levo: Igor Jugović ob prejemu priznanja.  
Slika desno: Priznanje Slovenske matice našemu študentu.*

## SREČANJE ALUMNI KLUBA

V torek, 26. novembra 2024, so se na Fakulteti za naravoslovje in matematiko srečali diplomanti naravoslovno-matematičnih študijskih programov.

Po uvodnem sprejemu sta prisotne nagovorila dekan **Iztok Banič**, ter **prodekanica za pedagoške programe in sodelovanje s šolstvom Mateja Ploj Virtič**.

Ob prijetnem druženju so prisotni obujali spomine na študijska leta in oblikovali načrte za nadaljnje sodelovanje ter ohranjanje stikov.



*Slika: Utrinek s srečanja Alumni kluba FNM.*



## NOVICE ŠTUDENTSKEGA PREDSTAVNIŠTVA

Po dolgem času je za nami kar nekaj dogodkov izvedenih s strani Študentskega sveta FNM in tutorjev FNM. Izpeljali so že tradicionalni Študentski brunch, Predbožično rajanje, spoznavne večere po oddelkih (Sliki spodaj) in Okroglo mizo z naslovom: »Nasveti za izbiro teme zaključnega dela in uporabna napredna orodja za pisanje«.



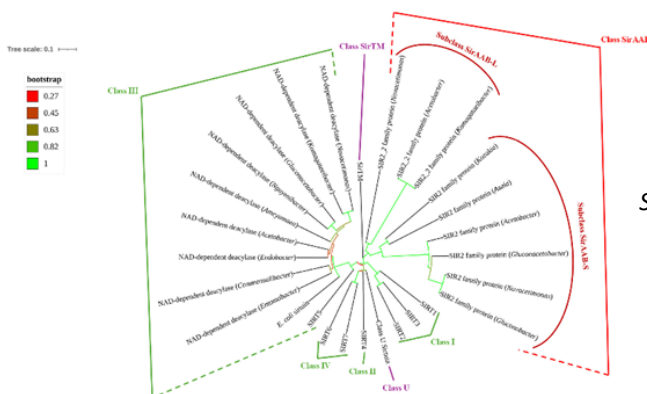
Slika: Spoznavni večer na Oddelku za biologijo..



Slika: Spoznavni večer na Oddelku za tehniko.

V začetku letošnjega leta sta **Igor Jugović** in **Bernarda Karničnik** pod mentorstvom **Janje Trček** in v sodelovanju z oddelkom mikrobiologije v Ljubljani objavila članek »Isolation and Characterization of *Komagataeibacter piracetii* sp. nov. and *Novacetimonas labruscae* sp. nov.: Two Novel Microaerobic Cellulose-Producing Acetic Acid Bacteria from Vinegars«.

Pred tem je pa **Igor Jugović** prav tako pod mentorstvom **Janje Trček** objavil edinstven in pionirski članek na področju sirtuinov z naslovom: »In Silico Characterization of Sirtuins in Acetic Acid Bacteria Reveals a Novel Phylogenetically Distinctive Group«. Oba članka (Sliki spodaj) pomembno prispevata k razvoju znanosti o oacetnoki-slinskih bakterijah (OKB). V samem članku o sirtuinih pa sta avtorja še prispevala z novim programom za detekcijo SIR2\_2 variant sirtuinov v OKB ter predlagala novo klasifikacijo teh, vključno z razredom SirAAB ter podrazredoma SirAAB-L in SirAAB-S.



Slika levo: Nova klasifikacija sirtuinov OKB.

Slika desno: Posušene celulozne membrane dveh novih vrst OKB.



## NOVE ZAPOSLOTITVE

Nove zaposlitve so na Oddelku za biologijo:

- asist. **Janja Borštnar Lampreht**,
- asist. **Staš Miljuš**.

Dobrodošla!

## NAPREDOVANJA V HABILITACIJSKE NAZIVE

**Mateja Ploj Virtič** je bila izvoljena v trajen naziv redna profesorica za habilitacijsko področje »didaktika tehnike«.

V nazive so bili prvič izvoljeni:

- ♦ **Janja Majer Kovačič** v naziv izredna profesorica za habilitacijsko področje "didaktika kemije",
- ♦ **Vladimir Grubelnik** v naziv izredni profesor za habilitacijsko področje »fizika«
- ♦ **Rene Gril Rogina** v naziv asistent za habilitacijsko področje "matematika",
- ♦ **Damjan Osrajnik** v raziskovalni naziv asistent z doktoratom,
- ♦ **Bernarda Karničnik** v raziskovalni naziv asistent,
- ♦ **David Ristič** v raziskovalni naziv asistent,
- ♦ **Janja Borštnar Lampreht** v naziv asistentka za habilitacijsko področje "zoologija",
- ♦ **Andrej Šafhalter** v naziv strokovni sodelavec za habilitacijsko področje »didaktika tehnike«,
- ♦ **Mirjam Oblak** v naziv asistentka za habilitacijsko področje »digitalno izobraževanje«,
- ♦ **Polona Kren** v naziv asistentka za habilitacijsko področje »matematika«.

Čestitamo!

## [ZA KONEC]

*Moja želja je, da nadaljuješ.  
Še naprej bodi to, kar si, da osupneš podli svet s svojimi dejanji prijaznosti.  
Učinek, ki ga imaš na življenja drugih, je najvišji izraz tvojega lastnega.  
(pisateljica in pesnica Maya Angelou o vztrajnosti)*



Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

Izdano v 100 izvodih, brezplačno.

FNM NOVICE / [uredil: Iztok Banič; tehnična urednica: Tamara Korade]. – Maribor: interni tisk FNM UM, 2025.  
Uredniški odbor: Iztok Banič, Nataša Pipenbaher, Aleš Fajmut, Niko Tratnik, Dejan Zemljak,  
Tamara Korade.