

FNM NOVICE

[UVODNA BESEDA] **Z RADOVEDNOSTJO V NOVO ŠTUDIJSKO LETO**

Drage študentke in študenti, spoštovane sodelavke in sodelavci, začetek novega študijskega leta nas znova poveže ob vprašanjih, na katera še iščemo odgovore, ter ob priložnostih, ki jih lahko ustvarjamo skupaj. Še posebej toplo pozdravljam brucke in bruce. Želim vam, da bi se na naši fakulteti čim prej počutili domače, našli prijatelje, sogovornike in mentorje ter si upali spraševati, raziskovati in kdaj tudi ubrati nekoliko nepričakovano pot. Letos **obeležujemo dvajset let samostojne poti** Fakultete za naravoslovje in matematiko. Obletnica je priložnost, da se s hvaležnostjo ozremo na vse, ki so fakulteto skozi leta soustvarjali, hkrati pa z radovednostjo in zaupanjem pogledamo naprej. Novice, ki jih držite v rokah, lepo pričajo o živahnosti naše akademske skupnosti: naši **raziskovalci objavljajo pomembna odkritja in sodelujejo s kolegi po svetu, študenti dosegajo vidne uspehe, sodelavci razvijajo nove pristope k poučevanju, fakultetne učilnice in delavnice pa postajajo še bolj spodbudno okolje** za učenje, raziskovanje in ustvarjanje.

Veseli me tudi, da svoja vrata odpiramo dijakom ter z njimi delimo radovednost in navdušenje nad naravoslovjem, matematiko in tehniko.

V preteklih mesecih smo čestitali prejemnikom fakultetnih priznanj ter novim doktoricam in doktorjem znanosti. Posebno mesto med letošnjimi dogodki ima tudi **podelitev častnega doktorata** Univerze v Mariboru prof. dr. Judy Aniti Kennedy, dolgoletni sodelavki naše fakultete. Vsak od teh dosežkov nas na svoj način opominja, koliko lahko zraste iz radovednosti, vztrajnosti, znanja in sodelovanja.

Vsem, ki soustvarjate FNM, se iskreno zahvaljujem. **Naj bo novo študijsko leto čas pogumnih vprašanj, novih spoznanj, predanega dela in medsebojne podpore – pa tudi veselja ob vsem, kar bomo ustvarili skupaj.**

Želim vam uspešen in navdihujoč začetek!

Prof. dr. Iztok Banič
dekan FNM UM

ČASTNI DOKTORAT PROF. DR. JUDY ANITI KENNEDY

Na predlog Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru je prof. dr. Judy Anita Kennedy prejela častni doktorat Univerze v Mariboru, najvišje akademsko priznanje naše univerze. Priznanje ji je bilo podeljeno 18. septembra 2026 na slovesnosti ob dnevu Univerze v Mariboru.

Prof. dr. Judy Anita Kennedy je mednarodno priznana ameriška matematikarka ter ena vodilnih raziskovalk na področjih teorije kontinuumov in topološke dinamike. S FNM jo povezuje dolgoletno in izjemno uspešno znanstvenoraziskovalno sodelovanje, ki je privedlo do številnih skupnih raziskav, znanstvenih objav in tesnega povezovanja raziskovalcev v mednarodnem prostoru.

Njeno sodelovanje z našo fakulteto je pomembno prispevalo k razvoju raziskovalnega dela na področju matematike ter k mednarodni prepoznavnosti FNM in Univerze v Mariboru.

Častni doktorat je priznanje njenim izjemnim znanstvenim dosežkom, dolgoletnemu sodelovanju in pomembnemu prispevku k razvoju matematike na naši univerzi.

Prof. dr. Judy Aniti Kennedy iskreno čestitamo!



Slika: Utrinek s podelitve.

NAŠI ODDELKI

Oddelek za biologijo

RAZISKOVALNO DELO, PROJEKTI, PRENOS ZNANJA IN MEDNARODNO SODELOVANJE

V reviji [Acta Biologica Slovenica \(2026\)](#) je izšel prispevek, ki pregledno predstavlja zgodovino ter znanstvenoraziskovalno, strokovno in pedagoško dejavnost Oddelka za biologijo. Med junijem in avgustom je Katedro za fiziologijo živali in etologijo obiskala Anna Lorent, študentka specializiranega entomološkega študijskega programa Entom'AID na Fakulteti za naravoslovje in tehniko Univerze v Orléansu v Franciji. Namen njenega obiska je bilo opravljanje obvezne Erasmus prakse, katere mentor na naši fakulteti je bil **Jan Podlesnik**. V času prakse se je vključila v znanstvenoraziskovalno delo na katedri ter sodelovala pri številnih drugih dejavnostih Oddelka. Med drugim je pomagala pri oskrbi živali v vivariju in pri izdelavi suhe zbirke žuželk (Slika 1). Udeležila se je tudi oddelčne ekskurzije, spusta po reki Muri (Slika 2).



Slika 1: Suha zbirka izbranih žuželk razstavljena na Oddelku.



Slika 2: Anna Lorent s člani Oddelka med spustom po reki Muri.

Janja Majer Kovačič je v sodelovanju s kolegi iz Splita in Maribora objavila dva prispevka v uglednih revijah pod okriljem Royal Society of Chemistry (RSC) in American Chemical Society (ACS) z naslovoma *Pre-service chemistry teachers' understanding of vapour pressure: a constraint-based, three-tier*

diagnosis of phase-equilibrium reasoning ter *Thermoresponsive N-Vinylcaprolactam-Based PolyHIPE Hydrogels with Composition-Controlled Water Uptake and Volume Phase Transition Behavior*.

Tina Klenovšek je na povabilo Prirodoslovnega društva Slovenije izvedla izobraževalni seminar na temo [Glodavci](#) za učitelje osnovnih šol za pripravo na tekmovanje iz znanja biologije za Proteusovo priznanje.

Franc Janžekovič in **Tina Klenovšek** sta v raziskavi prehrane devetih vrst sov, ki živijo na območju osrednje in jugovzhodne Evrope, pokazala, da je za razumevanje prehranskih strategij sov potrebno upoštevati več dimenzij raznolikosti plena, torej poleg taksonomske raznolikosti, tudi ekološke značilnosti in evolucijsko sorodnost plena. ([več](#))

Tone Novak in **Peter Kozel** sta v soavtorstvu z Luko Galetom (Naravoslovnotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani), Ljubo Slano Novak (Slovenj Gradec) in Katjo Adam (Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Univerza na Primorskem) v reviji *Acta Carsologica* objavila članek o začetnih stopnjah fosilizacije žuželk v jamski sigi. Avtorji so v prispevku opisali tafonomske stopnje njihovih kadavrov ter razpravljali o verjetnih vzrokih za njihov popoln razkroj v sigi, ki prepreči nadaljnjo fosilizacijo.



Slika 3: Kadavri komarjev in kratkokrilcev, zaliti s sigo.

Mirjana Šipek in **Nina Šajna** sta v reviji *Natura Sloveniae* objavili podatke o prvem pojavljanju invazivne tujerodne rastline iz seznama Unije navadni davilec (*Celastrus orbiculatus*) v Sloveniji s pregledom dosedanjih rezultatov upravljanja z vrsto in razširjenosti po Evropi. Za mednarodno znanstveno monografijo *The Effects of Invasive Plants on Soil Fauna* ugledne založbe CABI sta prispevali poglavje o vplivu invazivnih rastlin na preoblikovanje združb in motnje v ekosistemu.

Nina Šajna in **Mirjana Šipek** sta rezultate svojih raziskav, ki naslavlja tujerodne vrste, predstavile na svetovni konferenci za bioinvazije NEOBIOOTA v Bruslju. V sodelovanju s študenti sta bila predstavljena dva posterja: z **Evo Horvat** o vplivu habitata materinskih rastlin na kalitev semen indijskega jagodnjaka ter z **Luko Petkovićem** o pomenu urbane zelene infrastrukture kot so parki in žive meje za spontano pojavljanje tujerodnih rastlin.



Slika 4: Utrinek z ekskurzije po flamskih obalnih sipinah na konferenci NEOBIOOTA 2026.



Slika 5: Nina Šajna na konferenci NEOBIOOTA 2026.

Eva Vrecl, **Mirjana Šipek** in **Nina Šajna** so za promocijo naše fakultete in naravoslovja izvedle različne dogodke za mladino in odrasle kot podizvajalke različnih projektov: za Interreg »Klimatag - Klimadan« delavnico za avstrijske in slovenske šolarje, za razvojni projekt občine Puconci »Koraki v trajnost« delavnico in terenski ogled, za Erasmus+ projekt »Zeleni Polis« je Eva sodelovala pri okrogli mizi. V okviru lastnega projekta GROWingChange pa so izvedle tri izobraževalne delavnice za podnebne rangerje v Sloveniji ter se ene udeležile tudi v avstrijskem parku narave Raab.

Konec aprila je bila **Sonja Škornik** gostja na tretjem programu Radia Slovenija – programu ARS, v oddaji Podobe znanja. Osrednja tema polurnega portretnega intervjuja so bila polnaravna travnišča Slovenije, ki so v ospredju njenega raziskovalnega in strokovnega dela že petindvajset let. Predstavljena so bila njihova zgodovina, kmetijska raba, izjemna flori-



Slika 6: Mirjana Šipek na delavnici za razvojni projekt Občine Puconci »Koraki v trajnost«.

stična pestrost in raznolikost življenjskih strategij rastlin ter naravovarstvena problematika. Posnetek pogovora je dostopen v obliki podkasta na povezavi <https://ars.rtvlo.si/podkast/podobe-znanja/526/175216497>.



Slika 7: Mladi podnebni rangerji.

V mesecu maju je izšel [zbornik mednarodnega strokovnega posveta »TRAVNIKI IN BIODIVERZITETA«](#), ki je bil organiziran v okviru Interreg SI-HR projekta [CarEx](#). V zborniku z naslovom »Dobre prakse in strategije naravi prijaznega upravljanja s travniki« so predstavljeni strokovni prispevki, raziskovalna spoznanja in primeri dobrih praks s področja varstva travnikov. Med njimi je tudi prispevek **Sonje Škornik** z naslovom Dejavniki floristične in funkcionalne pestrosti vegetacije suhih travnišč Slovenije.

V decembru 2025 smo uspešno zaključili projekt z naslovom »Iskanje novih antimikrobnih učinkovin talnih mikroorganizmov za boj proti patogenim bakterijam«, ki je potekal v okviru Študentskih inovacijskih projektov – Inovacijski sklad za študente 2025. V projekt je bila vključena skupina študentov, ki so jo sestavljali: študenta biologije **Tjaša Zajec** in **Luka Jeršič** ter študent kemije druge stopnje **Tadej Jeršič**. Projekt je potekal pod vodstvom **Marjance Starčič Erjavca** in **Tadeja Vajdiča**.

V okviru projekta smo genetsko in fenotipsko karakterizirali 11 bakterijskih izolatov (Slika 8) iz vzorcev prsti z Mariborske-

ga otoka, ki zavirajo rast patogenih sevov *Escherichia coli* in *Klebsiella pneumoniae*, med njimi tudi takšnih, ki so odporni proti β -laktamskim antibiotikom oz. karbapenemom.



Slika 8: Rast izolata št. 24 na gojišču ISP4.

V februarju 2026 smo uspešno zaključili petmesečni projekt z naslovom »Po Gramu negativne večkratno odporne bakterije in glive iz reke Meže«, ki je potekal v okviru operacije Praktično usposabljanje študentov Univerze v Mariboru v delovnem okolju 2025/2026, ki ga je sofinancirala Republika Slovenija, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije ter Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada plus (ESS+), v okviru projekta »Problemsko učenje študentov v delovno okolje: gospodarstvo, negospodarstvo in neprofitni sektor v lokalnem/regionalnem okolju 2024–2027 (PUŠ v delovno okolje 2024–2027)« (Slika 9). Projekt je bil izveden v sodelovanju z NLZOH in je obsežen tako po številu v projekt vključenih študentov kot tudi mentorjev ter tudi po številu izvedenih aktivnosti. S strani študentov so bili v projekt vključeni: študentki biologije **Tjaša Zajec** in **Eva Horvat**, študentka ekologije z naravovarstvom **Jelena Mitrovič**, študentki biologije in ekologije z naravovarstvom **Lana Lesnika** in **Lana Matič** ter študentki kemijske tehnologije **Živa Vehovar** in **Ana Lee Pantner**. S strani delovnih mentorjev sta bila iz NLZOH vključena **Valerija Tkalec** in **Boštjan Križanec**, s strani pedagoških mentorjev pa so bili v program vključeni iz FNM UM vodja projekta **Marjanca Starčič Erjavec**, **Tadeja Vajdič** in **Tanja Dravec**, s FKKT UM pa **Mateja Primožič**. Projektne aktivnosti so vključevale tako raziskovalni del kot prenose znanj.

V poletnem času smo rezultate našega dela na plakatih predstavili na konferenci ASM Microbe, ki je potekala od 4. do 7. junija 2026 v Washington, DC. Rezultate je predstavljala **Marjanca Starčič Erjavec**.

Na konferenci smo se predstavili na treh plakatih z naslovi: (1) Integrins in *Escherichia coli* from patients attending public health facilities in Ethiopia; (2) Occurrence of multi-drug resistant *Escherichia coli* in a river without hospital effluents in (3) VIRIDIC-SNP plot as a convenient tool to quickly unravel the plasmid dynamics in hospital isolates of *Klebsiella pneumoniae*.

Od 24. do 28. avgusta smo uspešno izvedli izobraževanje za skupno 15 udeležencev v starosti od 18 do 29 let z naslovom Digitalne kompetence v biologiji in kemiji, ki je bilo del projekta Mini akademija UM: digitalne kompetence otrok in mladine. Izvajalci delavnic so bili **Marjan Krašna**, **Andreja Špernjak**, **Marjanca Starčič Erjavec**, **Janja Majer Kovačič** in **Tadeja Vajdič**.



Slika 9: Marjanca Starčič Erjavec na konferenci ASM Microbe v Washington, DC.

V juniju 2026 smo uspešno zaključili še drug petmesečni projekt v okviru PUŠ v delovno okolje 2024–2027 z naslovom »Uporaba kvasovk za bioremediacijo onesnaženih zemljin in biovalorizacijo sekundarnih surovin«. Projekt je bil izveden v sodelovanju z Javnim podjetjem Snaga, d. o. o. S strani študentov iz FNM UM so bili v projekt vključeni: študentke biologije **Mišel Fridl**, **Eva Horvat** in **Tjaša Zajec**, študent ekologije z naravovarstvom **Vladyslav Zdanskyi**, študent biologije in ekologije z naravovarstvom **Nick Leben** ter študenti z drugih fakultet (**Žiga Ornik**, FKBBV, **Brin Hlade**, FKKT in **Mykola Honcharenko**, UL FRI). S strani Javnega podjetja Snaga d. o. o. je bila vključena delovna mentorica **Gordana Hojnik Podrepšek**, s strani pedagoških mentorjev pa so bili v program vključeni iz FNM UM **Tadeja Vajdič**, vodja projekta, in **Marjanca Starčič Erjavec**, s FKKT UM pa **Katja Vasič**. Rezultate projekta smo že predstavili na mednarodni konferenci TBMCE 2026 (9th International Conference Technologies and Business Models for Circular Economy), ki je potekala septembra 2026 v Portorožu, Slovenija, kjer je **Tadeja Vajdič** izvedla predavanje z naslovom: »Assessing Natural Yeasts as Immobilizable Biocatalysts for Bioremediation of Metal-Contaminated Soil and Valorization of Waste Cooking Oil«.

Tina Klenovšek je na srečanju morfometrikov "13th Symposium on Morphometrics and Evolution of Form" v Lyonu, Francija, predstavila aktualne raziskave Laboratorija za morfometrijo Oddelka za biologijo.

Biologija

zaživi tam, kjer se raziskovanje poveže z naravo, znanjem in ljudmi. Od mikroskopskega sveta do celotnih ekosistemov nas vodi radovednost, ki presega laboratorij in se nadaljuje na terenu, v mednarodnem raziskovalnem prostoru ter v sodelovanju s študenti in širšo skupnostjo. Tako znanje ne ostaja le rezultat raziskav, temveč postaja del prostora, narave in družbe.

RAZISKOVALNE OBJAVE, MEDNARODNO SODELOVANJE IN RAZVOJ KOMPETENC

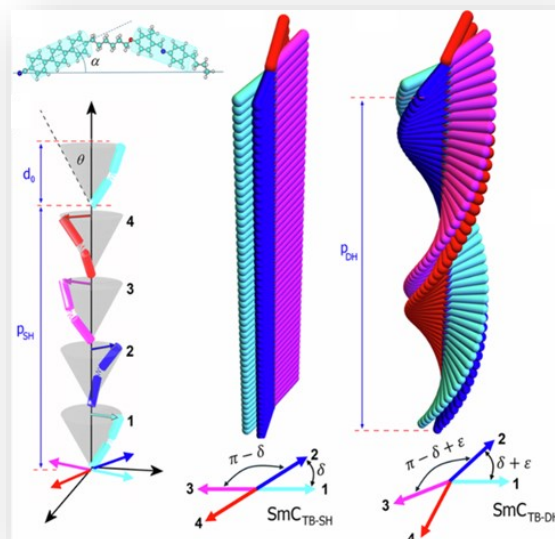
Matjaž Perc in **Marko Gosak** sta v sodelovanju z raziskovalci medicinskih fakultet v Mariboru in Ljubljani ter tujimi soavtorji objavila pregledni članek v reviji *Physics of Life Reviews*, eni vodilnih revij na področju biofizike. V njem predstavljajo valčno analizo kot vsestransko metodo za preučevanje bioloških ritmov in njihovega spreminjanja skozi čas. Na primerih srčno-žilnega sistema, možganov in celic trebušne slinavke članek prikazuje, kako lahko povezovanje valčne in mrežne analize razkrije usklajeno delovanje bioloških sistemov ter odpre nove možnosti za razumevanje njihovega delovanja v fizioloških in patoloških stanjih.

Doktorski študent **Uroš Barač** je pod mentorstvom **Marka Gosaka** in v sodelovanju z Medicinsko fakulteto UM objavil članek v ugledni reviji *Biophysical Journal*. V raziskavi so razvili matematični model, ki pojasnjuje, kako usklajena aktivnost celic beta na treh časovnih skalah uravnava pulzno izločanje inzulina. Model pokaže, da počasna presnovna nihanja določajo ritem izločanja, hitrejša električna aktivnost pa njegovo intenzivnost, ter kako lahko oslabljen povezovanost in povečana vzdražnost celic povzročita motnje, značilne za zgodnje faze sladkorne bolezni tipa 2.

Marko Gosak in doktorska študentka **Katarina Meštrović** sta v soavtorstvu s kolegi iz Oftalmološke klinike UKC Ljubljana objavila članek v reviji *Acta Ophthalmologica*, v katerem so predstavili platformo za analizo izmerjenih kalcijevih signalov v lečnem epiteliju. Raziskava je pokazala pomembno vlogo ionskih kanalov TRPV4 pri hitrosti in dosegu širjenja signalov med celicami človeške očesne leče, pri čemer so se učinki njihovega zaviranja razlikovali tudi glede na prisotnost in stopnjo katarakte.

Nataša Vaupotič je s sodelavci z Univerze v Varšavi in Univerze v Aberdeenu raziskovala lastnosti novih mehkih materialov iz nekiralnih dimernih molekul. Odkritje in opis opaženih vijajčnih struktur sta bila maja objavljena v reviji *Nature Communications* (Slika 1). Avgusta je opravila tudi delovni obisk v Laboratoriju za mehko snov na Fakulteti za kemijo Univerze v Varšavi, kjer je raziskovala optične lastnosti tekočerkristalnih kapljic iz feroelektričnih materialov. V raziskovalno delo se je na daljavo vključila tudi študentka 3. letnika fizike **Ana Klemenc**.

Uroš Tkalec je skupaj s **Simonom Čoparjem** s Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani v reviji *Nature Materials* objavil komentar v rubriki *News & Views* z naslovom *Weaving braids of defect lines*. V njem predstavljata raziskavo kitajske skupine, ki je pokazala, kako je mogoče z optično vodenimi koloidnimi delci programirano prepletati defektne linije v nematskem tekočem kristalu ter tako v realnem prostoru izvajati neabelovske operacije. Takšni sistemi predstavljajo zanimivo povezavo med topologijo, mehko snovjo in koncepti, pomembnimi tudi za topološko kvantno računanje.



Slika 1: V odvisnosti od temperature in dolžine alifatskih repov tvorijo dimeri feroelektrične smektične plasti, kjer se dolga os dimera od plasti do plasti vrti po obodu stožca. Na osnovno štiri-plasno strukturo (enojna vijajnica z dolžino p_{SH}) se naloži še dodatna vijajnica z dolžino p_{DH} . Ker so dimeri nekiralni, sta obe smeri sukanja enako verjetni.

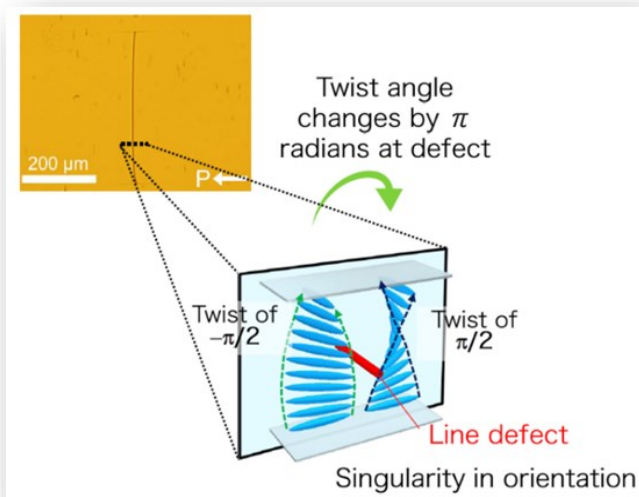
Na 11. Regional Biophysics Congress, ki je med 1. in 4. junijem potekal v Beogradu, je bil naš oddelek številčno zastopan (Slika 2). **Marko Gosak** je imel vabljen predavanje, svoje raziskave pa so s plakati predstavili **Andrej Dobovišek**, doktorska študenta **Uroš Barač** in **Katarina Meštrović** ter magistrski študent **Miha Štorman**. Konferenca je povezala raziskovalce iz regije in širše ter zajela širok razpon biofizikalnih tem, od molekularnih mehanizmov do kompleksnih bioloških sistemov.



Slika 2: Udeleženci z Oddelka za fiziko na 11. Regionalnem biofizikalnem kongresu v Beogradu.

Marko Gosak je konec avgusta predstavil svoje raziskovalno delo na 12. mednarodni konferenci *Mathematics and Computers in Sciences and Industry* na Kreti, v začetku septembra pa na Evropskem fiziološkem kongresu v Brescii. Med 20. in 23. septembrom se je udeležil še konference NODYCON v Rimu, enega pomembnejših mednarodnih srečanj na področju nelinearne dinamike. Njegovi prispevki so povezovali matematično modeliranje, biofiziko in fiziologijo ter prispevali k mednarodni prepoznavnosti raziskovalnega dela našega oddelka.

Samo Kralj se je v Varni v Bolgariji udeležil 24. mednarodne šole in konference o fiziki kondenzirane snovi ISCMP 2026, posvečene funkcionalnim materialom za trajnostne inovacije in zeleni tehnološki prehod. Na povabilo organizatorjev je izvedel spominsko predavanje *Milko Borissov Memorial Lecture* z naslovom *Controlled Nanoparticle Targeting and Nanoparticle Assembling in Soft Matrices*. V uvodu je predstavil vpliv akademika Milka Borissova na razvoj fizike trdne snovi v Bolgariji, v nadaljevanju pa uporabo topologije v nanotehnologiji (Slika 3).



Slika 3: Linijski topološki defekt, ki omogoča »dvosmerno cesto« za transport ustreznih nanodelcev.

Uroš Tkalec je bil vabljeni predavatelj na mednarodni konferenci *International Liquid Crystal Conference (ILCC) 2026* v Quebecu v Kanadi in na mednarodnem srečanju *Liquid Crystals & Interfacial Phenomena* v Hongkongu.

Na mednarodnem znanstvenem simpoziju *Socratic Lectures* so aprila svoje raziskovalno delo predstavili zaposleni **Arbresha Hölbl** in **Melani Potrč** ter številni študenti različnih stopenj študija fizike: **Blaž Švajger**, **Damjan Dovnik**, **Tjaša Karas**, **Ana Klemenc**, **Matjaž Župec**, **Anja Ribaš**, **Rene Fras**, **Jaka Sgerm**, **Marcel Kodrin**, **Tim Javornik** in **Iztok Kravos**. Prispevki so bili razvrščeni v sekcije biofizika, materiali, kompleksnost in mehka snov. **Samo Kralj** in doktorski študent **Blaž Švajger** sta imela tudi posebno vlogo, saj sta vodila sekciji kompleksnost oziroma mehka snov.

Člani Oddelka za fiziko aktivno sodelujejo pri Interreg projektu ADRISKY – Spodbujanje zmanjševanja svetlobnega

onesnaževanja za ohranjanje biotske raznovrstnosti in nočnih habitatov v jadransko-jonski regiji. Pomemben del projektnega dela predstavljajo terenske meritve svetlobnega onesnaženja in spektrometrične meritve svetlobnih virov, pri katerih poleg **Melani Potrč** sodeluje tudi študent **Damjan Dovnik**. Rezultat raziskav je izvirni znanstveni članek *Empirični model za korekcijo vpliva Lune pri analizi meritev svetlobne onesnaženosti* avtorjev **Melani Potrč**, **Damjana Dovnika**, **Klemna Tršinarja**, **Mitje Slavinca** in **Eve Klemenčič**. Projektne rezultate so predstavili tudi na mednarodnih konferencah: **Eva Klemenčič** je s **Petro Cajnko** in **Mitjo Slavincem** predstavila prispevek *Light Pollution in Slovenian Curricula: Opportunities for Integration in Physics Teacher Education*, **Klemen Tršinar** in **Melani Potrč** pa sta z **Damjanom Dovnikom**, **Mitjo Slavincem** in **Evo Klemenčič** predstavila prispevek *Impact of Artificial Light at Night on Plant Growth and Physiology* (Slika 4).



Slika 4: Predstavitev projektnih rezultatov na mednarodnih konferencah ter objava izvirnega znanstvenega članka.

Junija 2026 so se na FNM UM uspešno zaključile aktivnosti projekta *Posodobitev pedagoških študijskih programov – Posodobitev PŠP NOO*, namenjenega vključevanju in krepitevi digitalnih kompetenc ter kompetenc za trajnostnost pri izobraževanju bodočih učiteljev (Slika 5). V pilotne izvedbe so bile vključene vse smeri študijskega programa Predmetni učitelj: fizika, kemija, matematika, tehnika, računalništvo in biologija, študenti pa so pri posameznih obveznih predmetih spoznavali sodobne pristope poučevanja, ki povezujejo digitalne tehnologije z izzivi trajnostnega razvoja. Na smeri fizika je bil poleg obveznega predmeta vključen tudi izbirni predmet *Digitalno podprto terensko poučevanje fizikalnih vsebin*, pri katerem so študenti povezovali terensko in izkusveno učenje z uporabo digitalnih tehnologij. Pomemben rezultat projekta je tudi znanstvena monografija *Razvoj kompetenc prihodnosti v pedagoških študijskih programih*, izdana leta 2026 pri Založbi Univerze na Primorskem, v kateri je eno poglavje prispevala **Andreja Špernjak**, drugo pa **Robert Repnik**, **Arbresha Hölbl**, **Damjan Osrajnik** in **Petra Cajnko**. Projekt je pokazal, da smiselno povezovanje digitalizacije in trajnostnosti spodbuja sistemsko mišljenje, kritično presojo informacij, ustvarjalno reševanje problemov ter odgovorno uporabo digitalnih orodij.



Slika 5: Utrinek iz projektnih aktivnosti v okviru projekta Posodobitev pedagoških študijskih programov – Posodobitev PŠP NOO, namenjenih razvoju digitalnih in trajnostnih kompetenc bodočih učiteljev.

22. aprila je na Oddelku za fiziko potekal tradicionalni Fizikalni piknik, ki ga organizirajo študenti 2. letnika 1. st. Fizika (Slika 6). Ob dobri hrani, glasbi in sproščenem vzdušju so se družili študenti vseh letnikov in zaposleni oddelka, dogodek pa je ponudil priložnost za medsebojno spoznavanje, izmenjavo izkušenj ter krepitev občutka pripadnosti študijski skupnosti.

Prof. dr. Nataša Vaupotič je maja zaključila štiriletno vodenje Odbora Republike Slovenije za podelitev nagrad in priznanj za izjemne dosežke v znanstvenoraziskovalni in razvojni dejavnosti. V istem mesecu je vodila tudi skupino strokovnjakov NAKVIS pri vzorčni evalvaciji dveh študijskih programov Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani.



Slika 6: Skupinska fotografija z letošnjega tradicionalnega Fizikalnega piknika.

FIZIKA V GIBANJU

Od raziskovalnih objav in mednarodnih konferenc do projektov, novih kompetenc in študentske skupnosti – fizika na FNM povezuje znanje, ljudi in vprašanja prihodnosti.

Fizika

povezuje temeljna vprašanja z izzivi sodobnega sveta – od bioloških sistemov in novih materialov do trajnostnosti, digitalnih kompetenc in sodobnega poučevanja. Raziskave, mednarodno sodelovanje in vključevanje študentov pri tem skupaj odpirajo prostor novim znanjem in rešitvam prihodnosti.

Oddelek za matematiko in računalništvo

OD ŠTUDENTSKIH USPEHOV DO RAZISKOVALNIH PREBOJEV – MATEMATIKA POVEZUJE IN PREMIKA MEJE

Uspeh študentov FNM na tekmovanju iz matematike

Na FNM je 19. 3. 2026 potekalo tekmovanje študentov v znanju matematike (matematični Kenguru), na katerem so bronasto priznanje osvojili **Luka Černesl**, **Luka Peruš** in **Mojca Mager**. Vsi trije so se uvrstili tudi na državno tekmovanje, ki je potekalo 18. 4. 2026 in na katerem je **Luka Černesl**, študent 1. letnika magistrskega programa matematike, osvojil **zlati priznanje**. Vsem prejemnikom priznanj iskreno čestitamo!



Slika 1: Luka Černesl.

Srednjeevropska matematična olimpijada 2026

V Celju je med 23. in 29. avgustom potekala 20. srednjeevropska matematična olimpijada (MEMO), na kateri je sodelovalo deset držav: Avstrija, Hrvaška, Češka, Nemčija, Madžarska, Litva, Poljska, Slovaška, Slovenija in Švica. Ključna dogodka MEMO sta individualno in skupinsko tekmovanje, ki vsak trajata pet ur. Problemi, ki jih udeleženci rešujejo, so s področij algebre, kombinatorike, geometrije in teorije števil.

Glavni organizator je bilo Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije. V organizacijskem odboru sta sodelovala tudi dva člana našega oddelka: **Mateja Grašič** in **Andrej Taranenko**.



Slika 2: Mateja Grašič in Andrej Taranenko.

Delavnica »4th Workshop on games on graphs, Rogla 2026«

Med 8. in 13. junijem je potekala že 4. izvedba vsakoletne delavnice na temo iger na grafihi. Delavnica se ponaša z močno mednarodno udeležbo, na njej sodeluje nekaj najbolj vidnih imen tega raziskovalnega področja, ki prihajajo iz Francije, Indije, Južne Afrike, Madžarske, Srbije in ZDA. Udeležili so se je tudi štirje člani našega oddelka: **Boštjan Brešar**, **Tanja Dravec**, **Marko Jakovac** in **Andrej Taranenko**. Delavnico sta organizirala **Boštjan Brešar** in **Sandi Klavžar** v sodelovanju z Inštitutom za matematiko, fiziko in mehaniko ter Fakulteto za naravoslovje in matematiko.



Slika 3: Utrinki z delavnice.

Serija predavanj Jerneja Činča na raziskovalni delavnici v Mehiki

Jernej Činč (FNM UM in ICTP, Trst) je bil kot eden izmed dveh povabljenih tujih raziskovalcev povabljen na **XIX Research Workshop on Continuum Theory, Hyperspaces and Dynamical Systems**, ki je med 22. junijem in 4. julijem 2026 potekala v **Oaxaci v Mehiki**. Delavnica je bila namenjena raziskovanju odprtih problemov s področij teorije kontinuumov, hiperprostorov in dinamičnih sistemov ter je združila 18 mehiških profesorjev, 20 podiplomskih študentov in dva povabljeni raziskovalca iz tujine.

V okviru delavnice je Činč izvedel **mini tečaj za podiplomske študente** z naslovom **»Dynamics on fences«** ki je poleg predavanj vključeval tudi probleme in naloge za samostojno delo študentov. Posebnost delavnice je intenzivno delo v manjših raziskovalnih skupinah na odprtih matematičnih problemih, pri čemer se udeleženci z izbranimi problemi seznanijo že pred začetkom srečanja in jih nato skupaj obravnavajo med delavnico.



Slika 4: Jernej Činč v »akciji«.

Konferenca v Splitu

Od 13. do 17. julija je na Univerzi v Splitu na Hrvaškem potekala konferenca *The 40th Summer Conference on Topology and its Applications*. Člani oddelka Iztok Banič, Rene Gril Rogina in Teja Kac so na konferenci izvedli predavanje, Matevž Črepnjak in Jernej Činč pa sta bila organizatorja sekcij Teorija kontinuumov oziroma Dinamični sistemi. Na konferenci je predaval tudi Jimmy Zakeršnik, ki je doktorski študent matematike na naši fakulteti.



Slika 5: Utrinek s konference v Splitu.

Raziskovalni obisk na Univerzi v Splitu

V začetku julija se je Andrej Taranenko skupaj z gostom Chrisom Mouronom (ZDA) na povabilo Naravoslovno-matematične fakultete Univerze v Splitu udeležil raziskovalnega obiska. Z gostiteljema Aljošo Šubašičem in Tanjo Vojković, s katerima sta v objavo poslana dva skupna članka, so nadaljevali delo na področju kartezičnih kapacitet grafov. Rezultati obiska bodo objavljeni v novem članku, ki je v pripravi.



Slika 7: Andrej Taranenko.

Konferenca »34th Workshop on Cycles and Colourings«

Andrej Taranenko in Marko Jakovac sta se od 30. avgusta do 4. septembra 2026 udeležila 34. mednarodne konference z imenom *Cycles and Colourings*, ki je potekala v Novem Smokovcu (Visoke Tatire) na Slovaškem. Oba sta se konference udeležila že večkrat in tudi letos na njej predstavila svoje raziskovalno delo.

Andrej Taranenko je imel predavanje z naslovom *On span capacities of graphs*, v katerem je predstavil rezultate s področja kapacitet grafov, povezanih z usklajenim gibanjem več udeležencev po grafu in ohranjanjem predpisane medsebojne razdalje.

Marko Jakovac je na letošnji konferenci nastopil kot vabljeni predavatelj in imel vabljeno predavanje *On weaker versions of Wegner's conjecture*. V njem je predstavil nekatere šibkejšje različice znane Wegnerjeve domneve s področja barvanj ravninskih grafov ter nove rezultate, povezane predvsem s 2-frugalnimi barvanji.



Slika 6: Skupinski utrinek s konference.

Raziskovalni obisk v Južni Karolini

Konec avgusta so se naši sodelavci Boštjan Brešar, Tanja Dravec in Sandi Klavžar (FMF) udeležili raziskovalnega obiska v Greenville v Južni Karolini, kjer so sodelovali z ameriško skupino s treh različnih univerz: Furman University (Južna Karolina), Trinity College (Connecticut) in University of St. Thomas (Minnesota). Rezultat obiska so nove raziskave s področja dominacijske igre in izolacijskega števila v grafih.



Slika 8: Udeleženci raziskovalnega obiska.

Rešena Bargeeva domneva o entropiji

Bargeeva domneva o entropiji je dolgo odprt problem s področja topološke dinamike in teorije kontinuumov, ki ga je leta 1989 postavil ameriški matematik Marcy Barge. Domneva pravi, da za vsako nenegativno realno število r obstaja homeomorfizem psevdo-loka, katerega topološka entropija je natanko r . Topološka entropija je ena izmed osnovnih matematičnih mer kompleksnosti dinamičnega sistema.

Domnevo so rešili **Jan P. Boroński** (Jagelonska univerza v Krakovu; IT4Innovations, Univerza v Ostravi), **Jernej Činč** (FNM UM in ICTP, Trst) in **Piotr Oprocha** (Univerza v Ostravi). Avtorji so dokazali, da je Bargeeva domneva pravilna, s čimer so rešili problem, ki je bil odprt več kot tri desetletja. Rezultat je bil prvič objavljen na odprtem repozitoriju leta 2021, aprila 2026 pa je članek *Beyond 0 and ∞ : A solution to the Barge entropy conjecture* izšel v ugledni reviji *Transactions of the American Mathematical Society*.

Izdaja učbenika iz kompleksne analize

Pri Univerzitetni založbi Univerze v Mariboru je aprila izšel univerzitetni učbenik z naslovom *Kompleksna analiza: učbenik z izpitnimi nalogami*, katerega avtorja sta **Marko Jakovac** in **Niko Tratnik**, recenzirala pa sta ga Bojan Hvala in Marko Slapar (UL FMF). Učbenik, ki je namenjen študentom enopredmetne matematike, obravnava temeljne pojme kompleksne analize, vključno s funkcijami kompleksne spremenljivke, kompleksnim odvodom in integracijo, Cauchyjevim izrekom, Taylorjevimi in Laurentovimi vrstami ter izrekom o residuumih.

Slika 9:
Kompleksna
analiza: učbe-
nik z izpitnimi
nalogami



TRANSACTIONS OF THE
AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
Volume 379, Number 4, April 2026, Pages 2441–2484
<https://doi.org/10.1090/tran/9632>
Article electronically published on January 22, 2026

BEYOND 0 AND ∞ : A SOLUTION TO THE BARGE ENTROPY CONJECTURE

J. P. BOROŃSKI, J. ČINČ, AND P. OPROCHA, WITH AN APPENDIX BY G. KOZŁOWSKI

Dedicated to the memory of Włodzimierz J. Charatonik (1957-2021)

ABSTRACT. We prove the entropy conjecture of M. Barge from 1989: for every $r \in [0, \infty]$ there exists a pseudo-arc homeomorphism h , whose topological entropy is r . Until now all pseudo-arc homeomorphisms with known entropy have had entropy 0 or ∞ .

Slika 10: Članek avtorjev, ki so dokazali, da je Bargeeva domneva pravilna, s čimer so rešili problem, ki je bil odprt več kot tri desetletja.

Matematika

**premika meje – od študentskih uspehov in mednarodnih
povezovanj do raziskovalnih prebojev, ki rešujejo desetletja odprta
vprašanja. Znanje se tu ne konča pri rešenem problemu:
raste skozi sodelovanje, nova spoznanja in prenos v naslednje generacije.**

Oddelek za tehniko

TEKMOVANJA, PRENOVA, PROJEKTI, KONFERENCE IN IZMENJAVE

Državno tekmovanje mladih konstruktorjev je potekalo na FNM

V soboto, 23. maja 2026, je na Oddelku za tehniko potekalo državno tekmovanje za učence osnovnih šol iz znanja konstruktorstva in tehnologij obdelave. Oddelek za tehniko je bil letos ponosen gostitelj tega vrhunca tekmovalne sezone in je mladim tekmovalcem odprl svoja vrata ter jim omogočil, da so svoje znanje in spretnosti pomerili v prijetnem ter spodbudnem okolju. Na devetih regijskih tekmovanjih je letos sodelovalo skoraj 750 učenek in učencev iz več kot 100 osnovnih šol. Med njimi si je nastop na državnem tekmovanju priborilo 172 tekmovalcev iz 77 osnovnih šol, ki so se pomerili v različnih kategorijah konstruiranja in obdelave materialov.



Slika 1: Utrinek z državnega tekmovanja v znanju konstruktorstva in tehnologij obdelave, ki smo ga gostili na FNM.

Priprave dijakov na tekmovanje Mladi genialci

V sredo, 16. septembra, četrtek, 17. septembra, in ponedeljek, 21. septembra, smo na Oddelku za tehniko gostili 75 dijakov in njihove mentorje z devetih srednjih šol in gimnazij: Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer, Srednja elektro in računalniška šola Maribor (SERŠ), III. gimnazija Maribor, TŠC Maribor, Srednja poklicna in tehniška šola Murska Sobota, Elektro in računalniška šola Ptuj (ŠC Ptuj), Strojna šola Ptuj (ŠC Ptuj), II. gimnazija Maribor in Prva gimnazija Maribor. Udeležence smo v sodelovanju s podjetji GEN energija in Nuklearna elektrarna Krško spodbudili k poglobljenemu preučevanju celovite zgodbe o energiji, trajnostnih in obnovljivih virih, podnebnih spremembah ter jedrski energiji kot temeljnemu viru nizkoogljične mešanice prihodnosti. Mlade smo tako pripravljali na tekmovanje v znanju energije Mladi genialci. Energetska pismenost med mladimi je temeljna za razumevanje pomena energije in za sprejemanje odgovornih odločitev v vsakdanjem življenju ter o skupni energetske prihodnosti.



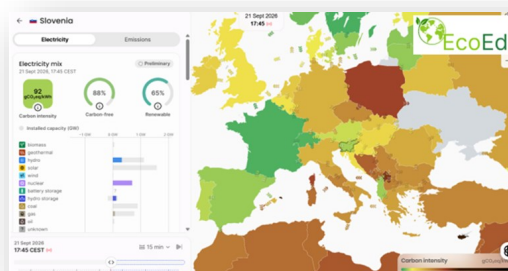
Slika 2: Dijaki 1. in II. Gimnazije Maribor na usposabljanju za tekmovanje Mladi genialci.

Zaključek projektov in konferenca Inovativna pedagogika 2026

Ob koncu junija 2026 so se uspešno zaključili projekti Digitalna transformacija izobraževanja za trajnostno prihodnost – učenci, trajnost, RIN kot izziv (UTRINKI), Digitalne kompetence za področje posebnih potreb (DigiComp PP), ki ju je koordinirala FNM UM, in projekt RAČek, pri katerem je FNM UM sodelovala kot konzorcijski partner. Projekti, ki so potekali od septembra 2024 do junija 2026, so bili usmerjeni v razvoj digitalnih kompetenc, temeljnih znanj računalništva in informatike ter računalniškega mišljenja, pri čemer je bil poseben poudarek namenjen prenosu novih pristopov v vzgojno-izobraževalno prakso. Pomemben del zaključnih aktivnosti je predstavljala tudi zaključna konferenca Inovativna pedagogika 5.0, ki je konec aprila 2026 potekala v Mariboru in na kateri so bili predstavljeni dosežki in rezultati projektov UTRINKI in DigiComp PP ter primeri dobrih praks, nastali v okviru projektnega dela.

Prvi rezultati projekta Erasmus+ KA220-SCH: EcoEd (Youth Leading the Green Shift)

V okviru projekta Erasmus+ EcoEd so že vidni prvi rezultati. Mateja Ploj Vrtič in Andreja Kozmus sta sodelovali s konzorcijskimi partnerji s Finske, Španije, Cipra in Portugalske pri izdelavi priročnika za mentorje, ki bo nudil pedagoško oporo v izobraževanju mladih na področju energetike. Priročnik obsega 50 učnih aktivnosti, ki so razporejene v pet sklopov: 1. Oblike energije, 2. Klimatske spremembe, 3. Trajnostna oskrba z elektriko, 4. Globalna energija in klimatski kalkulator ter 5. Zeleni prehod. Priročnik bo preveden v vse jezike projektnih partnerjev, kar pomeni, da bo kmalu dostopen tudi v slovenskem jeziku.



Slika 3: Electricity map prikazuje trenutni ogljikov odtis držav ter delež obnovljivih in fosilnih virov.

Udeležba na mednarodni konferenci DIVAI 2026 in objava prispevkov

Med 4. in 6. majem 2026 je v Štúrovu na Slovaškem potekala 16. mednarodna znanstvena konferenca Distance Learning in Applied Informatics – DIVAI 2026, namenjena področjem izobraževalnih in učnih tehnologij, inteligentnih sistemov ter uporabne informatike, ki so se je udeležili **Boris Aberšek, Metka Kordigel Aberšek in Maja Kerneža**. Prispevki s konference so bili avgusta objavljeni pri založbi Springer Nature v zborniku The 16th International Scientific Conference on Distance Learning in Applied Informatics: DIVAI 2026. Med objavljenimi deli sta tudi prispevka omenjenih sodelavcev, in sicer From Disruption to Evolution: The Next Era of Educational Transformation (**Boris Aberšek, Metka Kordigel Aberšek in Maja Kerneža**) ter Reading and Writing as Enabling Practices in Technology-Enhanced Learning for Students with Special Educational Needs (**Maja Kerneža, Maja Vičič Krabonja in Andrej Flogie**). Zbornik je dostopen pri založbi Springer Nature.

Nova številka Revije Inovativna pedagogika

Ob začetku novega šolskega leta je izšla nova številka revije Inovativna pedagogika, namenjena vsebinam projekta DigiComp PP – Digitalne kompetence za področje posebnih

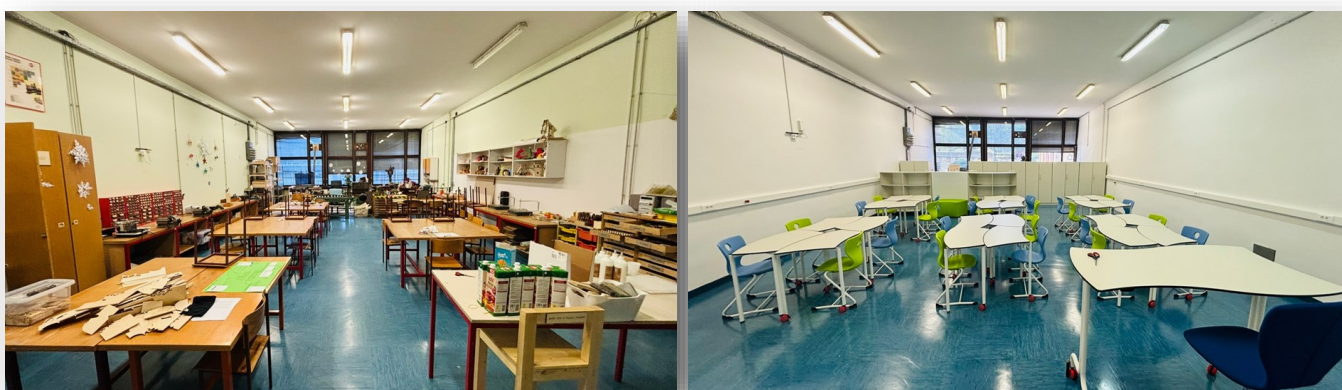
potreb. Revija Inovativna pedagogika je recenzirana odprto-dostopna strokovno-znanstvena revija, namenjena raziskovanju sodobnih pristopov k učenju in poučevanju, uporabi digitalnih tehnologij ter predstavljanju inovativnih pedagoških praks. Nova tematska številka predstavlja rezultate, izkušnje in primere dobrih praks, ki so nastali v okviru projekta DigiComp PP, ter tako prispeva k nadaljnjemu širjenju znanja in izkušenj, pridobljenih v času izvajanja projekta. Vabljeni k branju.

Udeležba na Erasmus+ izobraževanju na Dorset College v Dublinu

V okviru programa Erasmus+ je **Dejan Zemljak** v mesecu juliju gostoval na Dorset College v Dublinu na Irskem, kjer se je udeležil usposabljanja Artificial Intelligence for Higher Education. Program je zajemal osnove umetne inteligence in strojnega učenja, praktično uporabo orodij umetne inteligence pri pripravi akademskih dokumentov in gradiv, oblikovanje predstavitev s pomočjo umetne inteligence ter etične in kakovostne vidike uporabe teh orodij v izobraževalnem okolju. Pridobljena znanja in izkušnje bodo koristne pri nadaljnjem razvoju pedagoškega dela ter pri iskanju novih načinov vpeljave umetne inteligence v pedagoško in (tudi administrativno) delo.

Prenova delavnic

Na Oddelku za tehniko smo poletne mesece izkoristili za temeljito prenovo nekdanje delavnice za kovine. Prostor je dobil povsem novo podobo in se preobrazil v sodobno STEM-delavnico oziroma predavalnico, namenjeno ustvarjalnemu, raziskovalnemu in projektnemu delu. Nova ureditev omogoča bistveno več prilagodljivosti pri poučevanju. Predavalnica je opremljena z modularnim pohištvom, zasnovanim v skladu s sodobnimi ergonomskimi standardi, zato je mogoče mize in stole hitro prilagajati različnim oblikam dela – od klasičnega predavanja in individualnega dela do dela v skupinah, projektnega poučevanja ter različnih STEM-aktivnosti. Svetel in pregleden prostor tako študentom ponuja prijetnejše ter spodbudnejše okolje za učenje, sodelovanje in razvijanje praktičnih spretnosti. Pomembna pridobitev prenove je tudi ločitev strojnega dela delavnice od predavalnice. S tem smo ustvarili jasnejšo razmejitev med praktičnim delom s stroji in učenjem oziroma projektnim delom, kar prispeva k boljši organizaciji prostora, večji varnosti in kakovostnejšim pogojem za izvedbo pouka. Takšna ločitev pa omogoča tudi smiselno umestitev opreme iz RIUM 2, ki jo bomo umestili v prostor v naslednjem letu. Prenovljena delavnica predstavlja pomemben korak k sodobnemu tehniškemu izobraževanju.



Sliki: Delavnica pred prenovo ... in nova podoba sodobne STEM-predavalnice.

Tehnika

gradi prihodnost tam, kjer se znanje poveže z ustvarjalnostjo, sodobnimi tehnologijami in odgovornostjo do okolja. Od novih učnih prostorov in inovativnih pedagoških pristopov do mednarodnih projektov in dela z mladimi nastaja okolje, v katerem ideje dobivajo praktično obliko.

PRAZNUJEMO ZNANJE, DOSEŽKE IN NOVE ZAČETKE

SLOVESNOST OB 20. OBLETNICI USTANOVITVE FNM

Dvajset let samostojne poti Fakultete za naravoslovje in matematiko je pomemben mejnik in priložnost za pogled na vse, kar smo v tem času skupaj ustvarili. Jubilejna slovesnost je bila namenjena dosežkom, ljudem in sodelovanjem, ki so zaznamovali razvoj fakultete ter prispevali k njeni prepoznavnosti v akademskem in širšem prostoru.

Ob tej priložnosti smo se zahvalili zaposlenim, sodelavcem, študentom in partnerjem, ki s svojim znanjem, predanostjo in vizijo soustvarjajo FNM ter prispevajo k razvoju naravoslovja in matematike.

Na slovesnosti, ki je potekala v petek, 10. aprila, so zbrane nagovorili: dekan **dr. Iztok Banič**, rektor Univerze v Mariboru **dr. Zdravko Kačič**, župan Mestne občine Maribor **Saša Arsenovič** in slavnostna govornica **Zdenka Keuc**.

Na slovesnosti je bilo podeljenih kar 12 priznanj:

- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru visokošolskim učiteljem in sodelavcem ter znanstvenim sodelavcem za izjemne dosežke na znanstvenoraziskovalnem področju je prejel **red. prof. dr. Aleksander Vesel**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko visokošolskim učiteljem in sodelavcem za izjemne dosežke na izobraževalnem področju je prejel **izr. prof. dr. Dominik Benkovič**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko visokošolskim učiteljem in sodelavcem za izjemne dosežke na izobraževalnem področju je prejela **dr. Terezija Ciringar**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko visokošolskim učiteljem in sodelavcem za izjemne dosežke na izobraževalnem področju je prejel **izr. prof. dr. Kosta Dolenc**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko strokovnim sodelavcem za izjemne dosežke pri razvoju strokovnega področja je prejela **dr. Barbara Arcet (Črnko)**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko strokovnim sodelavcem za izjemne dosežke pri razvoju strokovnega področja je prejela **Petra Peranič**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko strokovnim sodelavcem za izjemne dosežke pri razvoju strokovnega področja je prejela **Nina Tratnik**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru študentom za znanstvenoraziskovalno delo je prejel **Klemen Tršinar**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru študentom za znanstvenoraziskovalno delo je prejela **Tjaša Zajec**,
- ♦ priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru za obštudijsko dejavnost je prejela **Eva Horvat**,
- ♦ zahvalno listino Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru je prejela **Eva Strnad**,
- ♦ zahvalno listino Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru je prejel **Zavod RS za varstvo narave, OE Maribor**.

Vsem nagrajencem čestitamo!



Slika: Utrinek s slovesnosti—nagrajenci z vodstvom fakultete.

OBISK OTROK ZVEZE PRIJATELJEV MLADINE NA NAŠIH DELAVNICAH

Obisk otrok Zveze prijateljev mladine na naših delavnicah

30. junija je FNM obiskala skupina osnovnošolcev, ki aktivno poletje preživljajo v organizaciji Zveze prijateljev mladine. Učence smo na fakulteti razdelili v tri starostne skupine in zanje pripravili pester program na treh področjih.

Na Oddelku za fiziko je **Robert Repnik** s tremi študenti programa Predmetni učitelj izobraževalne smeri Fizika (Maja, Benjamin in Tilen) izvedel astronomsko dejavnost – model osončja. Poleg spoznavanja osnovnih značilnosti Sonca in osmih planetov osončja smo s sadjem različnih velikosti zgradili model, ki ponazarja velikostna razmerja planetov. Spoznali smo še, kako se gibljejo okoli Sonca ter tudi razmerja oddaljenosti planetov od Sonca. Učenci so bili ves čas aktivno vključeni v dejavnosti, veliko so spraševali in bili nad aktivnostmi navdušeni. Dogodek pa je bil tudi zanimiva pedagoška izkušnja za študente, bodoče učitelje fizike in astronomije. Na koncu smo se vsi osvežili s sadno kupo, narejeno iz »planetov«.

Na Oddelku za biologijo sta počitniško delavnico za otroke izvedli **Nina Šajna** in **Eva Vrecl**. Najprej smo preverili znanje v kratkem kvizu o pikapolonicah, nato smo opazovali in primerjali domorodno sedempikčasto in tujerodno harlekinsko polonico ter znanje utrdili z barvanjem pobarvanke. Ob spoznavanju drugih tujerodnih žuželk in rastlin smo se pomerili v tematski igri spomin. Za vrhunec našega druženja so nam ogromno veselja in preizkušnjo v drznosti pripravili paličnjaki, ki smo jim dovolili, da splezajo na nas. Druženje smo zaključili tako, da smo v parku pred fakulteto v naravo izpustili sedempikčaste pikapolonice in pohiteli k fizikom na sadno kupo.

Na Oddelku za matematiko in računalništvo je **Teja Kac** ob pomoči **Tomaža Roudija** izvedla računalniško delavnico. Z učenci smo se naučili osnov programiranja v programu Scratch. Nekateri so se s programom srečali prvič, nekateri učenci pa so znanje poglobili oz. obnovili. Otroci so si skrbno izbrali ozadje svoje igre ter ustvarili lastnega junaka. Ustvarili smo tudi sovražnika, ki junaku sledi. Tako so se otroci naučili ali ponovili osnove if stavkov ter for in while zank. Na koncu delavnice so svojo lastno igro tudi zaigrali.



Slika: Utrinki z delavnic za otroke ZPM.

UVAJALNI TEDEN ZA BRUCKE IN BRUCI FNM

Na FNM smo tudi letos poskrbeli, da so naši novi študenti prve korake v študijsko okolje naredili nekoliko lažje. V okviru uvajalnega tedna FNM UM smo zanje pripravili brezplačne uvajalne tečaje iz matematike, fizike in kemije – predmetov, ki so del skoraj vseh naših študijskih programov.

Med 22. in 25. septembrom so brucke in bruci na fakulteti osvežili in utrdili temeljna znanja ter se tako pripravili na začetek svoje študijske poti. Z uvajalnim tednom želimo novim članom naše akademske skupnosti že pred začetkom predavanj ponuditi podporo ter jim omogočiti čim prijetnejši vstop v svet naravoslovja in matematike.

Dobrodošli na FNM UM – naj se vaša študijska pot začne uspešno in z radovednostjo!



Slika: Utrinki uvajalnega tedna s posameznih oddelkov.

PROMOCIJA DOKTORJEV ZNANOSTI

V četrtek, 17. septembra, je na Univerzi v Mariboru potekala slavnostna promocija doktorjev znanosti, ki je bila letos posebna: Univerza v Mariboru je z njo presegla mejnik 2000 promoviranih doktoric in doktorjev znanosti.

Rektor Univerze v Mariboru je ob tej priložnosti promoviral kar 68 novih doktoric in doktorjev znanosti, med njimi šest s Fakultete za naravoslovje in matematiko:

- ♦ **dr. Jaka Hedžet,**
- ♦ **dr. Alen Vegi Kalamar,**
- ♦ **dr. Mateja Sabo Junger,**
- ♦ **dr. Eva Vrecl,**
- ♦ **dr. Jožef Brecl,**
- ♦ **dr. Vida Lang.**

Vsem novim doktoricam in doktorjem znanosti iskreno čestitamo ob tem pomembnem akademskem dosežku ter jim želimo veliko uspeha na nadaljnji raziskovalni in poklicni poti!



Slika: Vseh šest novih doktoric in doktorjev znanosti FNM.

NOVE ZAPOSLOTITVE

1. oktobra 2026 se bodo naši fakultetni skupnosti pridružili trije novi sodelavci:

- Naja Medved kot strokovna sodelavka pri pedagoškem procesu na Oddelku za tehniko,
- Nuša Lesjak kot mlada raziskovalka na Inštitutu za fiziko,
- Brin Pšunder pa kot mladi raziskovalec na Inštitutu za sodobne tehnologije.

Vsem trem želimo prijeten začetek, uspešno vključevanje v novo delovno okolje ter veliko zadovoljstva, zanimivih izzivov in lepih izkušenj na poklicni poti. Dobrodošli med nami!



NAPREDOVANJA V HABILITACIJSKE NAZIVE

V nazive sta bili prvič izvoljeni:

- ♦ **izr. prof. dr. Nina Šajna v naziv redna profesorica** za habilitacijsko področje »ekologija«,
- ♦ **dr. Lana Kralj v naziv docentka** za habilitacijsko področje »fizika«.

Čestitamo!

ZNANJE | RADOVEDNOST | SODELOVANJE | (ST)RAST

Izdano v 100 izvodih, brezplačno.

FNM NOVICE / [uredil: Iztok Banič; tehnična urednica: Tamara Korade]. – Maribor: interni tisk FNM UM, 2026.

Uredniški odbor: Iztok Banič, Nataša Pipenbaher, Aleš Fajmut, Tanja Dravec, Dejan Zemljak, Tamara Korade.

