

FNM NOVICE

[UVODNA BESEDA]

20 LET IZOBRAŽEVANJA UČITELJEV – ZA ZNANJE IN PRIHODNOST

Spoštovane sodelavke, spoštovani sodelavci, drage študentke, dragi študenti, cenjene prijateljice in cenjeni prijatelji Fakultete za naravoslovje in matematiko.

Leto 2026 je za našo fakulteto posebno leto – praznujemo 20 let njenega delovanja. Ob tej priložnosti izhaja tudi praznična številka Novic FNM, v kateri se oziramo na prehojeno pot, dosežke naših sodelavcev in študentov ter na številne dejavnosti, ki sooblikujejo življenje naše skupnosti.

Ob jubileju smo se odločili, da **letošnje praznovanje posvetimo pedagoškemu poklicem – učiteljicam in učiteljem biologije, fizike, kemije, tehnike, računalništva in matematike**. Ti poklici so danes izrazito deficitarni, kar potrjujejo tudi številna poročila in analize v Sloveniji in širše. Pomanjkanje učiteljev na teh področjih ni le lokalni izziv, temveč postaja resen družbeni problem v Evropi in po svetu. Brez kakovostnih učiteljev ni kakovostnega izobraževanja, brez izobraževanja pa ni razvoja – ne znanstvenega, ne tehnološkega, ne družbenega. Zato je vloga naše fakultete še toliko pomembnejša.

Smo ena redkih institucij v regiji, ki sistematično in celovito izobražuje bodoče učitelje na področjih, ki so temelj sodobne družbe. To poslanstvo ni le naša dolžnost, temveč tudi naša odgovornost. **Učitelji, ki jih izobražujemo, oblikujejo prihodnje generacije – njihovo znanje, kritično mišljenje, odnos do sveta in razumevanje narave ter tehnologije.** Njihov vpliv presega učilnice in sega v vse pore družbe. Prav zato bomo letošnji Dan FNM posvetili tem poklicem. Slavnostna govornica na praznovanju bo ravnateljica Osnovne šole Kungota, gospa Zdenka Keuc, profesorica kemije, ki s

svojim delom posebej vrednote, ki jih želimo razvijati in spodbujati tudi na naši fakulteti.

Ob tem želimo jasno poudariti: **če kot družba prepoznavamo pomen izobraževanja in učiteljskega poklica, potem moramo prepoznati tudi pomen institucij, ki te učitelje izobražujejo.** Fakulteta za naravoslovje in matematiko danes deluje v prostorskih pogojih, ki so neustrezni in zastareli. Stava, v kateri delujemo, ne omogoča razvoja, kakršnega si naši študenti in sodelavci zaslužijo. Zato je nujno, da država naše poslanstvo podpre z ustreznim financiranjem ter z investicijo v novo, sodobno infrastrukturo, ki bo omogočala kakovostno pedagoško in raziskovalno delo. Naši sodelavci so zavezani visokim strokovnim, etičnim in moralnim standardom – tako v pedagoškem kot v raziskovalnem delu. Verjamemo, da sta prav integriteta in predanost znanju temelj zaupanja, ki ga kot institucija gradimo v družbi. Na tej poti bomo vztrajali tudi v prihodnje.

Praznovanje bomo nadaljevali tudi s posebnim dogodkom »**FNM: 20 let na odru**«, ki bo potekal 23. aprila 2026 ob 18. uri na Štuku. Dogodek z glasbeno skupino in številnimi presenečenji bo namenjen vsem študentom, zaposlenim in prijateljem fakultete. Vljudno vabljeni, da se nam pridružite.

Naj bodo tudi tokratne Novice FNM priložnost, da skupaj prepoznavamo pomen našega dela, se povežemo kot skupnost ter z optimizmom zremo v prihodnost.

Vodstvo FNM UM

NAŠI ODDELKI

Oddelek za biologijo

KONFERENCE, DELAVNICA IN RAZISKOVALNA ZGODBA

V mesecu januarju in februarju 2026 je **Brina Cenc Dojer** ob pomoči **Petre Peranić** izvedla delavnico z naslovom *Kemijska soba pobega*. Delavnice so se udeležili učenci OŠ Pesnica in učenci OŠ Kungota. Na zabaven način so se preizkusili v reševanju kemijskih problemov, utrdili znanje kemije in spoznali nove eksperimente (Slika 1, Slika 2).



Slika 1, Slika 2: Udeleženci Kemijske sobe pobega z OŠ Pesnica ter izvedba ene izmed nalog (plamenske reakcije).

Tina Klenovšek, Ana Skledar in **Žiga Tertinek** z Naravoslovenskega inštituta Vivus so na zaključni mednarodni LIFE Amphicon konferenci v Grosuplju predstavili vpliv akumulacij za zasneževanje smučišč na razmnoževanje dvoživk. Ugotovitve raziskav dvoživk so predstavili tudi Javnemu podjetju Marprom, ki upravlja s smučišči na mariborskem in ruškem Pohorju. V sodelovanju s Skupno občinsko upravo Maribor SSVO in Zavodom RS za varstvo narave OE Maribor so v pripravi priporočila za upravljanje akumulacij, ki bodo izboljšala pogoje za preživetje dvoživk.

Tina Klenovšek, Franc Janžekovič in **Boris Kryštufek** so v soavtorstvu z raziskovalcema z Univerze v Novem Sadu in Inštituta za biološke raziskave Siniša Stanković v Beogradu v reviji *Hystrix* objavili obsežno raziskavo različnih morfoloških struktur in molekularne divergen-ce osmih vrst belonogih miši rodu *Apodemus* s celotnega območja zahodne Palearktike.

Mitja Kaligarič, Terezija Ciringar, Jana Ambrožič Dolinšek, Nataša Pipenbaher in sodelavka s FKBV **Metka Šiško** (Slika 3) so na spletni strani Univerze v Mariboru objavili novo raziskovalno zgodbo z naslovom [»Znanstvena moč varstvene biologije«](#), ki združuje film, tekst in fotografije. Zgodba predstavlja raziskovalno delo na področju varstvene biologije, ki ima ključno vlogo pri soočanju z izgubo biotske raznovrstnosti in degradaciji okolja. Povezuje temeljne in aplikativne pristope za ohranjanje ogroženih rastlinskih vrst ter izboljševanje njihovega varstvenega stanja. Poseben poudarek je namenjen razvoju sodobnih metod, kot so tkivne kulture in krioprezervacija, ki omogočajo dolgoročno ohranjanje rastlin. Raziskave se osredotočajo na tri izbrane vrste: hladnikovko (*Hladnikia pastinacifolia*), linejko (*Linnaea borealis*) in plazečo zeleno (*Apium repens*).



Slika 3: Avtorji raziskovalne zgodbe z naslovom [»Znanstvena moč varstvene biologije«](#).

Nina Šajna, Mirjana Šipek in Eva Vrecl (takrat Horvat) so rezultate svojih raziskav predstavile na 6. hrvaškem simpoziju z mednarodno udeležbo o invazivnih vrstah s predavanjem. V sodelovanju z **Bernardo Karničnik** in študentom **Luko Petkovičem** je bil predstavljen tudi poster. Članice Katedre za ekologijo so svoje raziskave predstavile tudi širši domači javnosti na Wraberjevem dnevu Botaničnega društva Slovenije v obliki predavanja ter ob Darwinovem dnevu z intervjujem za oddajo Dobro jutro na RTV SLO. V reviji Hladnikia so objavile rezultate raziskave o pojavljanju trnate gledičevke v Sloveniji.

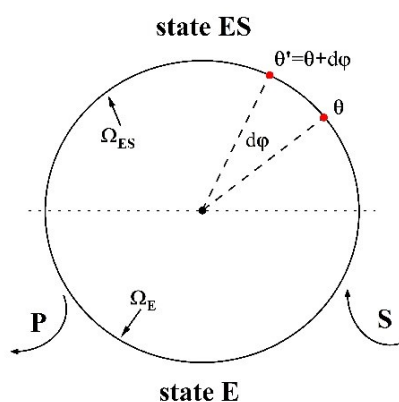
Nina Šajna in Mirjana Šipek sta s študentko **Majo Kreča** v reviji Plants objavili članek o vplivu kompeticije in okoljskih dejavnikov na rast invazivnega indijskega jagodnjaka ter sta s predavanjem sodelovali na strokovnem posvetu Invazivne tujerodne vrste – novosti in izkušnje, ki ga je organiziral Zavod RS za varstvo narave.

Raziskovalne in pedagoške dejavnosti oddelka pomembno prispevajo k razumevanju naravnih procesov ter k varovanju biotske raznovrstnosti.

Oddelek za fiziko

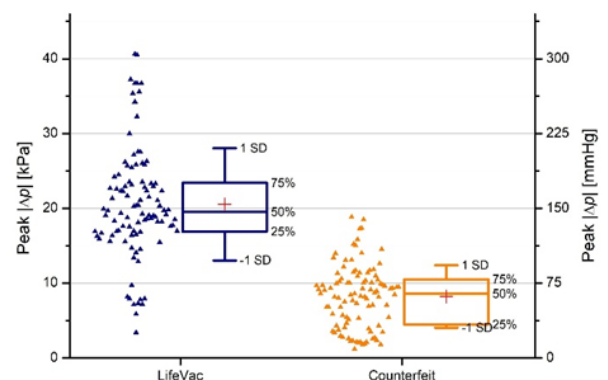
OBJAVE, KONFERENCE, NAGRADE IN ŠTUDENTSKE AKTIVNOSTI

Andrej Dobovišek in **Aleš Fajmut** sta v začetku februarja objavila članek z naslovom *Symmetry-induced maximum entropy production in enzyme kinetics: A Noether-type mechanism* v reviji *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* (<https://doi.org/10.1016/j.physa.2026.131366>). V članku sta pokazala, da maksimalna produkcija entropije (MEP) v minimalnem dvo-stanjskem encimskem ciklu v neravnovesnem stacionarnem stanju ni posledica eksplicitne optimizacije, temveč izhaja iz notranje simetrije sistema. Enakomerna zasedenost mikroskopskih konfiguracij dopušča Liejevo grupo infinitezimalnih rotacij (Slika 1), ki ohranja verjetnostno porazdelitev, tok in silo, zato ostaja invarianten tudi funkcional produkcije entropije. S tem se odpre Noetherjeva interpretacija principa MEP: podobno kot v analitični mehaniki simetrija vodi do ohranitvenih zakonov, tudi tukaj notranja simetrija določa invariantno strukturo neravnovesne encimske dinamike in odpira možnost povsem novih pristopov k obravnavi encimske kinetike.



Slika 1: Shematski prikaz mikroskopskega konfiguracijskega prostora, ki je osnova encimskemu ciklu in je modeliran kot zaprta topološka krožnica.

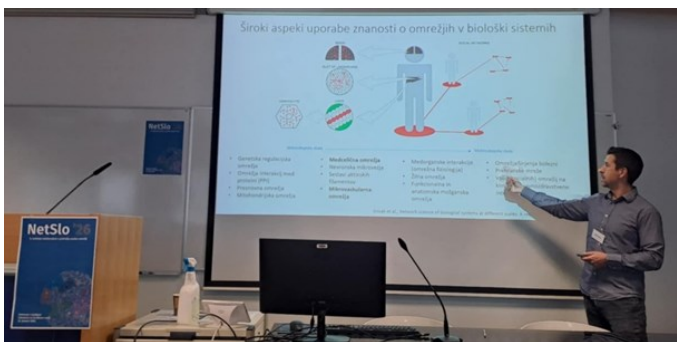
Aleš Fajmut je v soavtorstvu s sodelavci s Fakultete za zdravstvene vede UM in Dispečerskega centra zdravstva Maribor objavil preliminarne, a alarmantne rezultate raziskave v obliki pisma uredniku revije *Resuscitation Plus*. V eksperimentalni raziskavi z naslovom *Comparison of negative pressure performance between certified and counterfeit suction-based devices* (<https://doi.org/10.1016/j.resplu.2025.101203>) so na posebej prilagojeni lutki merili in primerjali podtlak, ki ga ustvarita certificirana naprava LifeVac in vizualno podoben ponaredek za odstranjevanje tujka iz dihalnih poti. V okviru širše raziskave so pri prvih 10 udeležencih, ki so izvedli po 10 ponovitev manevra, ugotovili statistično značilne razlike med obema napravama. Certificirana naprava je ustvarila kar približno 2,5-krat višji podtlak (Slika 2) od ponaredka, kar kaže na bistveno slabšo učinkovitost ponaredka in opozarja na njegovo možno varnostno tveganje.



Slika 2: Maksimalna absolutna vrednost padca tlaka $|\Delta p|$ glede na atmosferski tlak, ki ga ustvarita certificirana naprava LifeVac (modro) in vizualno podoben necertificiran ponaredek (oranžno) ob manevru odstranjevanja tujka, ki so ga izvedli laični uporabniki.

Decembra je v hotelu Habakuk pod okriljem Centra za uporabno matematiko in teoretično fiziko (CAMTP) potekal 22. Božični simpozij fizikov Univerze v Mariboru. Na simpoziju je imel **Marko Gosak** predavanje z naslovom »Prehodi staranja in robustnost v heterogenih omrežjih ekscitabilnih oscilatorjev«. Svoje raziskovalno delo je s krajšim prispevkom predstavil tudi doktorski študent fizike **Matic Orel**, dogodka pa so se udeležili tudi številni študenti fizike.

Konec januarja je v Ljubljani potekalo srečanje NetSlo '26, namenjeno raziskovalcem s področja analize omrežij. Srečanja so se udeležili člani in sodelavci oddelka **Matjaž Perc**, **Marko Gosak** in **Jan Zmazek**. **Marko Gosak** je izvedel predavanje z naslovom *Odkrivanje kompleksnih interakcij v biomedicinskih sistemih z uporabo omrežne znanosti* (Slika 3).



Slika 3: Marko Gosak na predavanju v okviru srečanja NetSlo '26, ki je potekalo v Ljubljani.

V januarju in februarju je v sodelovanju med institutom Unipress v Varšavi in FNM UM potekala mednarodna konferenca na daljavo The 4th Polish-Slovenian International Seminar on Soft Matter. Direktorja seminarja sta bila prof. dr. Aleksandra Drozd-Rzoska in prof. dr. **Samo Kralj**. Med 26. in 27. januarjem 2026 so v okviru dogodka Faces of Soft Matter potekala vabljenja predavanja, 2. februarja 2026 pa je bil v okviru dogodka Young 4 Soft Matter Day program posvečen študentom doktorskih in magistrskih programov. Seminarja se je udeležilo približno 60 raziskovalcev iz Slovenije, Poljske, Francije, Italije, ZDA, Kitajske, Argentine in Japonske ter študenti FNM.

Člani Oddelka za fiziko so na seminarju predstavili svoje raziskovalno delo: **Uroš Tkalec** s prispevkom *Micromicrohydrodynamics of Nematic Liquid Crystals*, **Samo Kralj** s prispevkom *Chargeless Nematic Line Defects*, **Eva Klemenčič** s prispevkom *Phase Transitions and Giant Caloric Effects in Anisotropic Soft Materials* ter **Melani Potrč** s prispevkom *Liotropic Phases of DNA*. Študenti so predstavili raziskovalno delo, ki je nastalo v okviru predmetov Mehka snov in Fizika kompleksnih sistemov na FNM

UM, in sicer: **Blaž Švajger** s prispevkom *Geometry and Field Dependent Percolation of Anisotropic Particles*, **Jaka Sgerm** in **Marcel Kodrin** s prispevkom *Visualizing Order Parameter Spaces and Topological Defects in Ordered Media*, **Tim Javornik** s prispevkom *Liquid Droplet Simulations for Material Exploration*, **Anja Ribaš** s prispevkom *Exceptional Points in Non-Hermitian Metasurfaces* in **Tine Kranjc** s prispevkom *Fabrication of Complex-Shaped Colloids via Selective Microfluidic Trapping*.

Doktorska študentka **Melani Potrč** se je novembra udeležila konference doktorskih študentov v okviru Rektorске konference Alpe-Jadran, ki je potekala na Széchenyi István University v Győru na Madžarskem. Predstavila je dva prispevka: *Comparison of Air Quality and Noise Pollution between Two Slovenian Regions* ter *The Impact of Artificial Night Lighting on Urban Biodiversity*.

Konec novembra so se člani našega oddelka udeležili znanstvene konference PAZU, ki je potekala na Alma Mater Europaea v Murski Soboti (Slika 4). **Eva Klemenčič** je izvedla predavanje z naslovom *Analiza meritev svetlobne onesnaženosti v ruralnem okolju kot osnova za razvoj empiričnega modela*, **Mitja Slavinec** pa predavanje z naslovom *Umetna inteligenca v izobraževanju*.



Slika 4: Utrinki z znanstvene konference PAZU v Murski Soboti.

V marcu je **Marko Gosak** opravil dvotedensko znanstvenoraziskovalno gostovanje na Inštitutu za farmakologijo in fiziologijo Medicinske univerze na Dunaju.

V okviru individualnega študijskega raziskovalnega izziva (IŠRI:UM) je **Anja Ribaš**, študentka 1. letnika magistrskega študijskega programa Fizika, dva tedna v februarju preživela na Univerzi v Varšavi. Mobilnost je potekala na oddelku za kemijo in oddelku za fiziko, kjer se je seznanila z eksperimentalnimi metodami za preučevanje tekočih kristalov (Slika 5) ter začela raziskovalno delo na samoorganiziranih fotonih potencialih v tekočeh kristalnih mikrovotlinah, ki ga bo nadaljevala v okviru magistrske naloge. Mobilnost ji je omogočila neposreden stik z mednarodnim raziskovalnim okoljem ter pridobitev novih znanj in izkušenj.



Slika 5: Tekoči kristali pod mikroskopom v okviru dela študentke **Anje Ribaš** v Varšavi.

Nataša Vaupotič je 9. novembra 2025, na predvečer državnega praznika dneva znanosti, zadnjič podelila Zoisove in Puhove nagrade ter priznanja in priznanje Ambasador znanosti Republike Slovenije, saj se ji maja 2026 izteče mandat.

Projekt *Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc*, ki se je izvajal na FNM v sodelovanju s FGPA, je prejel nacionalno nagrado *ED.VITA 2026* v kategoriji *Poučevanje in kurikulum* (Slika 6).



Slika 6: Podelitev nagrade ED.VITA za projekt *Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc* v kategoriji *Poučevanje in kurikulum* na Brdu pri Kranju.

Na razpis je bilo prijavljenih 57 projektov, v tej kategoriji pa je bil med 20 projekti izbran prav naš projekt. Nagrado, ki jo podelujeta Nacionalna agencija za kakovost v visokem šolstvu in Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije ob podpori Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, sta v imenu projektne ekipe prevzeli vodja projekta **Eva Klemenčič** in koordinatorka projekta **Petra Cajnko** (Slika 7).



Slika 7: Nagrado sta prevzeli vodja projekta **Eva Klemenčič** in koordinatorka projekta **Petra Cajnko**.

Projekt je med letoma 2022 in 2025 v okviru *Načrta za okrevanje in odpornost (NOO)* povezal interdisciplinarno ekipo raziskovalcev, visokošolskih učiteljev in zunanjih strokovnjakov. Osredotočal se je na razvoj digitalnih kompetenc, algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja ter energetske pismenosti v naravoslovno-matematičnih vsebinah, ob tem pa ohranjal pomen temeljnega disciplinarnega znanja. Med ključnimi rezultati izstopajo kompetenčni okvir za energetske pismenost, trajnostnost in zeleni prehod, izvedene delavnice, predlogi za prenovo učnih vsebin ter znanstvene objave in predstavitve na mednarodnih konferencah. Pomembno vrednost predstavlja tudi medfakultetno sodelovanje med FNM in FGPA, ki je temeljilo na interdisciplinarnem pristopu.

V okviru programa *Problemsko učenje študentov v delovno okolje: gospodarstvo, negospodarstvo in neprofitni sektor v lokalnem/regionalnem okolju 2024–2027* je bil odobren tudi študentski projekt z naslovom *Računalniški vmesnik za klinično relevantno (pato)fiziologijo pljuč (PulmoSim 1.0)*. Pri projektu sodelujeta študenta fizike **Tjaša Karas** in **Miha Štorman**, pedagoški mentor pa je **Marko Gosak**.

DOSEŽKI NISO CILJ. SO SMER.

Februarja so naš oddelek obiskali dijaki 2., 3. in 4. letnika Gimnazije Murska Sobota (Slika 8). Zanje smo pripravili pet fizikalnih delavnic: meritve hrupa, meritve z infrardečo kamero, sinhronizacija, precesija in polarizacija ter polarizatorji in optično anizotropne snovi. Dijaki so odšli polni novega znanja in navdušeni nad tem, kaj vse počnemo fiziki.



Slika 8: Utrinki z obiska dijakov Gimnazije Murska Sobota na Oddelku za fiziko.

V mesecu januarju je Naravoslovno-matematična fundacija razpisala štiri štipendije za študente FNM. Štipendije so prejeli **Naja Medved**, študentka enovitega magistrskega študijskega programa Izobraževalna tehnika in Izobraževalna matematika, **Mia Molnar**, študentka enopredmetnega študijskega programa druge stopnje Matematika, **Eleonora Kralič**, študentka enopredmetnega študijskega programa prve stopnje Biologija, in **Jure Šantej**, študent enopredmetnega študijskega programa prve stopnje Fizika (Slika 9).

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.



Slika 9: Prejemniki štipendij Naravoslovno-matematične fundacije.

**PODPIRAMO POTENCIAL.
GRADIMO PRIHODNOST.**

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

Član našega oddelka **Mitja Slavinec** je 31. marca vložil uradno kandidaturo za rektorja Univerze v Mariboru. Za kandidaturo se je odločil po tehtnem razmisleku in na podlagi številnih spodbud kolegov, ki v njem prepoznajo povezovalnega vodjo s potrebno širino. V svoji viziji poudarja spoštljivo, ustvarjalno in motivirajoče delovno okolje, odprt dialog ter bolj vključujoč model vodenja univerze. Zavzema se za bolj odprto in proaktivno komuniciranje z javnostjo ter za aktivno vlogo univerze pri oblikovanju nacionalnih in evropskih politik. Njegovo kandidaturo podpira širok krog kolegic in kolegov z vseh fakultet Univerze v Mariboru.

Z raziskovalnim delom, mednarodnim sodelovanjem in vključevanjem študentov oddelek aktivno soustvarja razvoj sodobne fizike.

Oddelek za matematiko in računalništvo

PROJEKT IN KONFERENCA

PROJEKT "SODOBNE TOPOLOŠKE MERE ZA MOLEKULSKE GRAFE IN OMREŽJA"

V okviru Javnega razpisa za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2025 pri ARIS smo pridobili temeljni raziskovalni projekt z naslovom **Sodobne topološke mere za molekulske grafe in omrežja** (šifra: J1-70016), katerega vodja je **Niko Tratnik**. Projekt bo trajal 3 leta, in sicer od 1. 3. 2026 do 28. 2. 2029, pri čemer slovenski del financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). Vodilna raziskovalna organizacija je FNM, sodelujoči raziskovalni organizaciji v Sloveniji pa sta še FKKT UM in FMF UL. Projekt se sicer izvaja skupaj s švicarsko agencijo SNSF (the Swiss National Science Foundation). Raziskovalna organizacija v Švici je *Swiss Distance University of Applied Sciences* (Fernfachhochschule Schweiz – FFHS), kjer je vodja prof. dr. Matthias Dehmer.

Pomemben del projekta predstavlja proučevanje topoloških deskriptorjev ter njihove uporabe pri raziskovanju kompleksnih omrežij in molekulskih struktur. Poseben poudarek bo na razvoju in analizi novih topoloških indeksov in entropij grafov ter na raziskovanju njihove povezave s fizikalno-kemijskimi lastnostmi molekul. Med glavnimi cilji je tudi proučevanje vloge simetrije pri določenih družinah molekul ter razvoj novih mer podobnosti grafov. Del projekta bo namenjen raziskavam popolnih prirejanj v grafih s poudarkom na resonančnih grafih ravninskih (dvodelnih) grafov.

KONFERENCA S PODROČJA TOPOLOGIJE

Na FNM je med 9. in 12. februarjem 2026 potekala znanstvena konferenca *The 3rd Maribor Workshop on Topological Dynamics, Continuum Theory, and related topics*. Dogodek predstavlja že tradicionalno topološko konferenco, namenjeno povezovanju raziskovalcev na področjih topološke dinamike, teorije kontinuumov in sorodnih matematičnih disciplin. Na konferenci so svoje raziskovalne rezultate predstavili številni ugledni raziskovalci z različnih koncev sveta. Program je omogočal poglobljeno strokovno razpravo ter izmenjavo novih idej, hkrati pa je spodbujal vzpostavljanje novih raziskovalnih sodelovanj in krepitev obstoječih povezav (Slika 1, Slika 2). Konferenco so organizirali **Iztok Banič**, **Jernej Činč**, **Matevž Črepnjak**, **Rene Gril Rogina**, **Teja Kac**, **Tina Sovič** in **Jimmy Zakeršnik**, ki so s skrbno pripravo programa in izvedbo dogodka gostom zagotovili uspešno in produktivno konferenco.



Slika 1: Utrinek s konference.



Slika 2: Utrinek s konference.

S temeljnim in aplikativnim raziskovanjem ter organizacijo strokovnih dogodkov oddelek pomembno prispeva k razvoju matematičnih in računalniških znanosti.

PROJEKTNO DELO, PRENOVA DELAVNIC, TEKMOVANJE IN EKSURZIJA

PROJEKTNO DELO

Prvi projektni sestanek Erasmus+ KA220-SCH: EcoEd (Youth Leading the Green Shift)

Prvi projektni sestanek Erasmus+ EcoEd projekta je bil 19.–20. 3. 2026 na Univerzi Jyväskylä na Finskem. Udeležili sta se ga vodja konzorcijskega partnerja **Matēja Ploj Vrtič** in **Andreja Kozmus**. Opravili so podroben pregled zastavljenih nalog in ciljev ter si razdelili delo (Slika 1). Namen projekta je dvig energetske pismenosti mladih. Cilji pa so priprava priročnika z učnimi aktivnostmi ter usposabljanje učiteljev za njegovo uporabo. Partnerji projekta prihajajo s Portugalske, Španije, Finske, Cipra in Slovenije.



Slika 1: Delovni sestanek projekt-
nih partnerjev v prostorih
»Teacher training shcool« Univerze v Jyväskylä (Finska).



ZAKLJUČEK PROJEKTA Waste to Art (Wata)

Projekt Waste to Art (Wata) se je uspešno zaključil. V okviru projekta sta bila objavljena dva znanstvena prispevka, in sicer: **Maja Kerneža, Boris Aberšek** in sodelavci (2026), *Reusing waste materials in art education across four European countries*, v reviji Problems of Education in the 21st Century (WoS), ter **Maja Kerneža, Boris Aberšek, Metka Kordigel Aberšek, Dejan Zemljak** in sodelavci, *Institutional support for sustainable art education through material reuse*, v reviji International Journal of Management, Knowledge and Learning. Prispevka obravnavata ponovno uporabo odpadnih materialov v umetnostnem izobraževanju ter pomen institucionalne podpore za razvoj trajnostnih praks, projekt pa je potekal v okviru programa Erasmus+.

AKTUALNO DELO NA PROJEKTIH UTRINKI, DigComPP in RAČEK

V okviru projekta **Utrinki** je bil objavljen prispevek Vičič Krabonja, M. idr. (2025), *Preschool teachers' reflections on children's learning and engagement in unplugged computational thinking activities*, v zborniku konference ICERI 2025. Prispevek osvetljuje refleksije vzgojiteljev o učenju otrok ter njihovi vključenosti v dejavnosti računalniškega mišljenja brez uporabe tehnologije. Projekt financira Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje RS.

V okviru projekta **DigComp PP** so potekali strokovni dogodki. 3. marca 2026 je bilo izvedeno 4. hospitacijsko usposabljanje v Vrtcu Otona Župančiča Slovenska Bistrica, kjer je bil predstavljen primer dobre prakse izvajanja vzgojno-izobraževalnega procesa. Poleg tega je bilo 9. marca 2026 preko Zooma organizirano videokonferenčno srečanje »Učitelj učitelju«, namenjeno strokovnim delavcem za predstavitev primerov razvijanja digitalnih kompetenc pri učečih se s posebnimi potrebami.

Projekt RAČEK se nadaljuje z aktivnostmi. V okviru projekta sta bila sprejeta tudi dva prispevka na mednarodni konferenci: *Language, Robotics and Computational Thinking* (Kerneža, Flogie, Hari) ter *Intertwining Mother-Tongue Education and Computational Thinking* (Kerneža, Flogie, Škrobar), ki obravnavata povezovanje računalniškega mišljenja z jezikovnim izobraževanjem ter uporabo robotike v učnem procesu.

REGIJSKO TEKMOVANJE KONSTRUKTORSTVO IN TEHNOLOGIJE OBDELAV V ORMOŽU

Člani in študenti Oddelka za tehniko so v petek, 27. marca, sodelovali pri izvedbi regijskega tekmovanja Konstruktorstvo in tehnologije obdelav v Ormožu. Z vključitvijo študentov v izvedbo tekmovanja za učence osnovnih šol nadaljujemo dobro prakso preteklih let, ki se je skozi leta pokazala kot odlična promocija tehnike med mladimi. Na severovzhodu države se je namreč število mentorjev, ki svoje učence vodijo na tehniška tekmovanja, več kot podvojilo. Tekmovanje tako služi tudi kot ohranjanje stika z našimi diplomanti.

ZNANJE V PRAKSI POSTANE VREDNOST.

PRENOVA DELAVNIC IN LABORATORIJEV

V študijskem letu 2025/26 smo na Oddelku za tehniko nadaljevali obnovo prostorov. Laboratoriju za robotiko je sledila še prenova delavnice 01.17 (Slika 2), ki je po več kot 30 letih nujno potrebovala posodobitev. Projekt smo izpeljali z minimalnimi sredstvi iz različnih projektov ter ob izjemnem prispevku zaposlenih, zlasti **Koste Dolenca** in **Anžeta Boha**.



Slika 2: Prenovljena delavnica.

EKSKURZIJA NA HE FALA

V okviru predmeta Energije in energetika so se študenti 4. letnika 24. marca udeležili strokovne ekskurzije na Hidroelektrarni Fala (Slika 3). Ogledali so si muzejski del, kjer so spoznali zgodovino ene najstarejših hidroelektrarn v Sloveniji, ter delujoči del elektrarne s turbinami. Ekskurzija je študentom omogočila vpogled v praktično delovanje hidroenergetskih sistemov ter poglobila njihovo razumevanje proizvodnje električne energije.



Slika 3: Ogled turbine na HE Fala.

OBJAVA ČLANKA V APPLIED SCIENCES (MDPI)

Kosta Dolenc in **Anže Boh** sta v mednarodni znanstveni reviji Applied Sciences objavila znanstveni članek z naslovom *Implementation of Computer Science Unplugged in Schools: A Narrative Review of Outcomes, Motivations, and Pedagogical Perspectives*. Članek predstavlja celovit pregled uporabe pristopa »Computer Science Unplugged« v izobraževanju, ki omogoča učenje računalniških konceptov brez uporabe digitalnih naprav. Avtorja ugotavljata, da tak pristop pomembno prispeva k razvoju računalniškega mišljenja, povečuje motivacijo učencev ter omogoča vključujoče in dostopno učenje tudi v okoljih z omejenimi tehnološkimi viri.

Z razvojem projektov, prenavo učnega okolja in povezovanjem s prakso oddelek krepi svojo vlogo v izobraževanju za prihodnost.



**Štirje oddelki.
Različne smeri.
Skupna pot.
Ena fakulteta.
Skupaj ustvarjamo FNM.**



ZNANJE USTVARJAMO. ODLIČNOST PREPOZNAVAMO. IN OBOJE DELIMO NAPREJ.

SLOVESNOST OB REKTORJEVEM DNEVU 2026

Na slovesnosti ob Rektorjevem dnevu 28. januarja 2026 (Slika 1, Slika 2) je rektor Zdravko Kačič podelil 67 priznanj in nagrad študentom, visokošolskim učiteljem, raziskovalcem ter strokovnim sodelavcem, ki s svojim neumornim delom, izjemnimi dosežki in predano odličnostjo prispevali h krepitvi ugleda, razvoja in uspeha Univerze v Mariboru. Podeljena priznanja in nagrade so potrditev njihovega dela in hkrati spodbuda, da še dalje sledijo poti raziskovanja, ustvarjalnosti in strokovnosti.

Rektorjevo nagrado za najboljše študijske uspehe študentov Univerze v Mariboru v svoji vpisni generaciji na podlagi predlogov matičnih fakultet je med drugimi prejela tudi študentka naše fakultete **Nuša Šoštar Pirš**.

Perlachovo nagrado, ki se podeljuje za raziskovalno in umetniško delo študentov posameznikov, pa je med drugimi prejela naša doktorska študentka **Bernarda Karničnik za raziskovalno delo na področju biotehniških, zdravstvenih in medicinskih ved**.

ODLIČNOST NI NAKLUČJE. JE REZULTAT PREDANOSTI.



Slika 1 (zgoraj) in Slika 2 (spodaj): Utrinki s slovesnosti.



PRI UNIVERZITETNI ZALOŽBI UM IZŠLA PUBLIKACIJA FNM

Pri Univerzitetni založbi Univerze v Mariboru je marca izšla *Skripta pri predmetu Osnove analize za študente smeri Izobraževalna matematika na študijskem programu Predmetni učitelj*, katere avtor je **Niko Tratnik**, recenziral pa jo je **Uroš Kuzman**. Skripta (Slika 1) je nastala v okviru priprav na predavanja pri predmetu Osnove analize, ki ga v prvem letniku poslušajo študenti dvopredmetne smeri Izobraževalna matematika na enovitem magistrskem študijskem programu Predmetni učitelj. Namenjena je sistematični obravnavi temeljnih pojmov matematične analize, kot so realna in kompleksna števila, zaporedja in vrste ter zveznost in limita funkcije. Publikacija je dostopna na <https://press.um.si/> in na <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/1101>



Slika 1: Skripta pri predmetu Osnove analize za študente smeri Izobraževalna matematika na študijskem programu Predmetni učitelj.

**VSAKO PREDAVANJE PUSTI SLED.
NEKATERA TUDI V KNJIGI.**

SLAVNOSTNA PODELITEV DIPLOM

V četrtek, 27. novembra, je potekala slavnostna podelitev diplom (Slika 1). Podelili smo **50 diplom** o pridobljeni univerzitetni izobrazbi prve stopnje in **29 diplom** o pridobljeni magistrski izobrazbi druge stopnje. Najuspešnejšim diplomantkam in diplomantom FNM UM podeljuje priznanja **magna cum laude** ter **summa cum laude**. Gre za priznanja, s katerimi počastimo tiste, ki so s svojim delom dosegli najvišje povprečne ocene.

Diplome magna cum laude so prejeli:

**ČERNESL LUKA,
JUGOVIĆ IGOR,
SKUŠEK MARK,
TRAFELA LAN,
ŠOŠTAR PIRŠ NUŠA,
ŽIŽEK MATIJA,
MARSHALL TINA.**

Diplome summa cum laude so prejeli:

**KODRIN MARCEL,
GALUN MAŠA.**

Čestitamo!



Slika 1: Utrinek – skupinska fotografija po podelitvi.

**DANES SE UČIJO.
JUTRI BODO UČILI.**

Del dekanovega nagovora:

Naj vse misli povežem v zaključek, ki naj vas spremlja na vaši poti:

*če boste spraševali prava vprašanja, kot Cantor, ostali previdni glede neskončne človeške neumnosti, kot Einstein, ohranjali občutek za povezanost z drugimi, kot Darwin, bili doma povsod, kjer boste ustvarjali, kot Nobel, vedno dejavno in ustvarjalno učili in se učili, kot Dewey, pogumno poskušali, padali in nadaljevali tam, kjer stvari delujejo, kot da Vinci, ter ob vsem tem razmišljali dovolj kritično, da vas ne prevara niti najbolj prepričljiv stroj, kot bi opozoril Turing — potem ne boste le pripravljeni na prihodnost; **prihodnost bo pripravljena na vas.***

NAPREDOVANJA V HABILITACIJSKE NAZIVE

V nazive so bili prvič izvoljeni:

- ◆ **dr. sc. nat. Nejc Stopnišek** v naziv docent za habilitacijsko področje "mikrobiologija",
- ◆ **dr. Maja Duh** v naziv docentka za habilitacijsko področje "fizika",
- ◆ **Jimmy Zakeršnik** v naziv asistent za habilitacijsko področje "matematika",
- ◆ **doc. dr. Eva Klemenčič** v naziv izredna profesorica za habilitacijsko področje »fizika«,
- ◆ **Robert Hriberšek** v naziv strokovni svetnik za habilitacijsko področje »didaktika tehnike«,
- ◆ **Jakob Škrobar** v naziv asistent za habilitacijsko področje »matematika«,
- ◆ **Bernarda Karničnik** v naziv asistentka za habilitacijsko področje »zoologija«,
- ◆ **doc. dr. Kosta Dolenc** v naziv izredni profesor za habilitacijsko področje »didaktika tehnike«,
- ◆ **dr. Polona Repolusk** v naziv docentka za habilitacijsko področje »matematika«,
- ◆ **dr. Babak Samadi** v znanstveni naziv asistent z doktoratom,
- ◆ **dr. Irena Hrastnik Ledinek** v naziv docentka za habilitacijsko področje »matematika«.

Čestitamo!

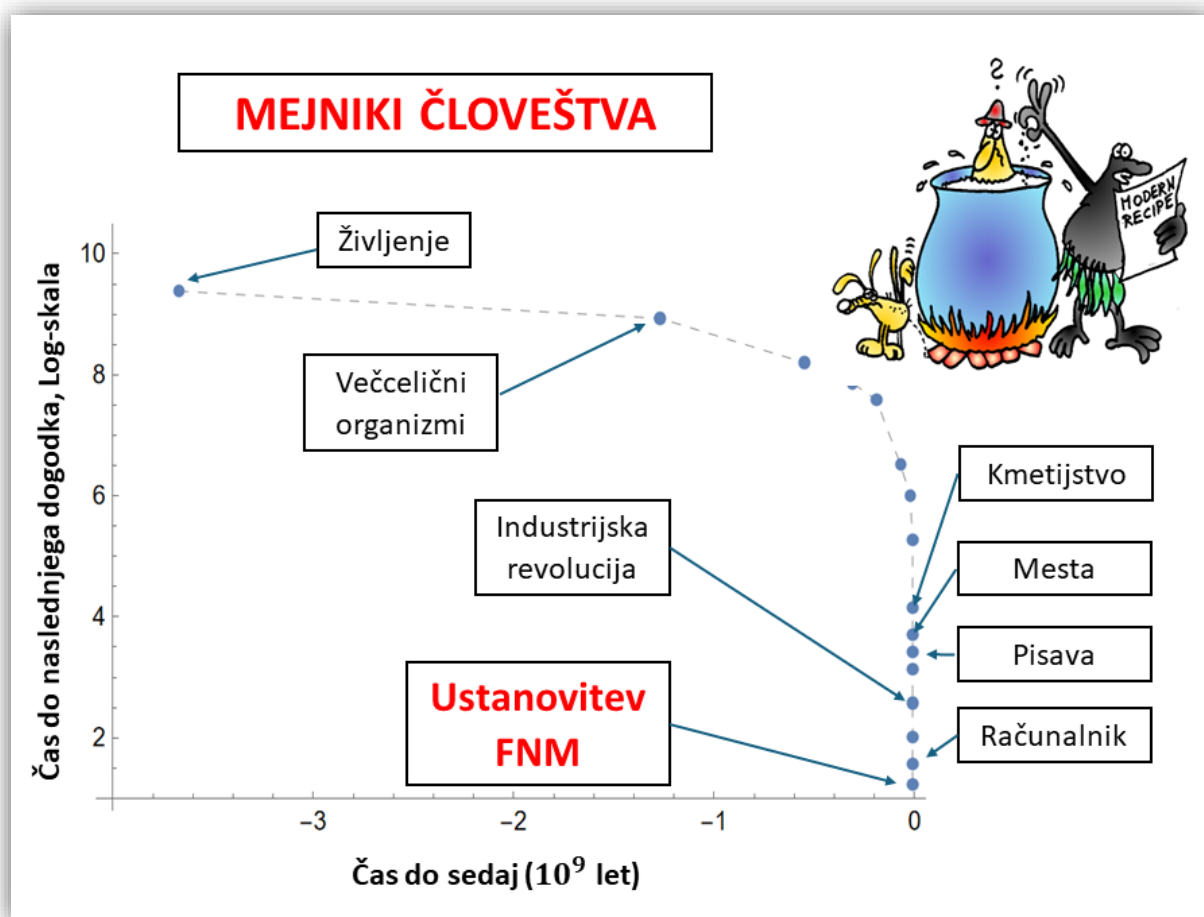
NOVE ZAPOSLOTITVE

- 1. 12. 2025: Metoda Tratnik v Referatu za študentske zadeve in Računovodski službi.
- 1. 1. 2026: asist. dr. Urban Marhl na Oddelku za fiziko.
- 1. 1. 2026: Igor Kositer v Službi za tehnična in vzdrževalna dela.

Dobrodošli!

[ZA KONEC]

*Kar gradimo skupaj že 20 let,
ne ostane v zidovih.
Ostane v ljudeh.
Fakulteta ni le prostor znanja.
Je prostor, kjer znanje že 20 let dobiva pomen.*



Avtor karikature: Samo Kralj.

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.