

FNM NOVICE

PROGRAMSKA SKUPINA FNM

Leta 2018 se bomo radi spominjali. Pomembnih dogodkov je bilo toliko, da krepko presegajo obseg tega uvoznika, zato iz obdobja od izida prejšnjih *Novic FNM* izpostavimo le nekatere. Na prvem mestu je prav gotovo za fakulteto prelomni dosežek - pridobitev lastne **programske skupine** FNM. Pomen programske skupine je veliko večji od samih pridobljenih sredstev. Fakulteta, ki prispeva levji delež k znanstveni odličnosti Univerze v Mariboru, si je s programsko skupino tudi formalno zagotovila stabilni in sistemski vir financiranja raziskovalne dejavnosti, kar je bila tudi ena najbolj pogostih opazk zunanjih presojevalcev kakovosti na FNM. Ob velikem simbolnem pomenu je na programsko skupino vezano mnogo drugih razpisov pri ARRS, na katere bomo po novem lahko kandidirali veliko bolj neodvisno. Iskrene čestitke in zahvala gre **Matjažu Percu** ter vsem drugim kolegicam in kolegom za trud in prispevane reference pri pripravi vloge na razpis.

Konec leta je zaznamoval še en pomemben dogodek. **Matjaž Perc** je dobil Zoisovo priznanje, kar je še dodatno potrdil s ponovno uvrstitvijo med **en procent najbolj citiranih** fizikov na svetu. O izjemnosti Fakultete za naravoslovje in matematiko lepo priča hodnik v dekanatu, ki je že skoraj prekratek, da bi izpostavili vse naše državne nagrajence. Prenovili smo tudi omaro z našimi najbolj vidnimi in izpostavljenimi znanstvenimi članki.

Fakulteta se prav tako lahko pohvali z nadpovprečnimi ocenami študentskih anket in že drugič zapored je najvišje ocene prejela **Nataša Vaupotič**. Zato se iskreno zahvaljujem Nataši in vsem, ki s svojo predanostjo in požrtvovalnim delom prispevate k odličnosti osnovnega poslanstva univerz.

Ob podelitvi diplom, smo prvič izdali **Letopis FNM**, v katerem smo, ob osnovnih podatkih fakultete, objavili tudi podatke o naših letošnjih diplomantih, magistrantih in doktorantih. **Eva Veler**, diplomantka z diplomom *Suma Cum Laude*, je v nagovoru poudarila, da se fakultete ne bodo spominjali po stavbi in opreми, ampak po zaposlenih. Seveda si želimo nove stavbe in sodobne opreme. Denar za to nam bo enkrat zagotovo uspelo pridobiti. Ni ga pa denarja, s katerim bi lahko kupili medsebojne odnose. Iskreno se vam zahvaljujem, da skupaj gradimo takšno fakulteto.

Želim vam vesele praznike in veliko sreče ter uspehov tudi v prihodnje.

Mitja Slavinec



Nova sestava Senata FNM

Na Akademskem zboru FNM, smo novembra, za obdobje 4 let, izvolili **naslednje člane Senata FNM**:

- red. prof. ddr. Boris Aberšek,
- red. prof. dr. Iztok Banič,
- red. prof. dr. Boštjan Brešar,
- red. prof. dr. Franc Janžekovič,
- red. prof. dr. Mitja Kaligarič,
- red. prof. dr. Nataša Vaupotič,
- red. prof. dr. Aleksander Vesel,
- izr. prof. dr. Robert Repnik,
- izr. prof. dr. Mitja Slavinec (dekan in član po funkciji),
- izr. prof. dr. Sonja Škornik,
- Luka Benkovič, študent
- Daša Donša, študentka,
- Jerneja Žerak, študentka.

Čestitamo in želimo uspešno delo!

NAŠI ODDELKI

Oddelek za biologijo

Peti slovenski entomološki simpozij

Na FNM je 21. in 22. septembra 2018 potekal **5. slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo**, ki so ga organizirali zoologi Oddelka za biologijo in Inštituta za biologijo, ekologijo in varstvo narave, **Dušan Devetak**, **Vesna Klokočovnik** in **Jan Podlesnik**, skupaj s Slovenskim entomološkim društvom Štefana Michielija. Tokratni simpozij je bil posvečen dvema pomembnima slovenskima entomologoma: akademiku **prof. dr. Matiji Gogali** ob njegovi 80-letnici in **prof. dr. Štefanu Michieliju** ob 50-letnici njegove smrti. Simpozija se je udeležilo 50 entomologov iz Slovenije, Avstrije, Bosne in Hercegovine, Hrvaške, Francije, Kosova, Madžarske, Makedonije, Rusije in Združenega kraljestva. V dveh dneh simpozija so se zvrstila predavanja s področij ekologije, fiziologije, etologije, favnistike, evolucije, varstva narave in uporabne entomologije. Skupaj smo tako lahko prisluhnili 33 predavanjem in si ogledali tudi 12 posterjev. V knjigi povzetkov, ki je dostopna na spletni strani simpozija (<http://5ses.fnm.um.si>), so zbrani povzetki vseh prispevkov, ki so jih pripravili udeleženci.



Udeleženci 5. slovenskega entomološkega simpozija.

Evropska organizacija, za sodelovanje v znanosti in tehnologiji COST, je odobrila novo štiri-letno raziskovalno in inovacijsko mrežo z naslovom **Understanding and exploiting the impacts of low pH on microorganisms**, v kateri kot predstavnica Slovenije sodeluje **Janja Trček**. V okviru te mreže bodo člani in študenti Katedre za molekularno biologijo lahko sodelovali z vodilnimi raziskovalnimi institucijami s tega raziskovalnega področja.

Tudi v tem obdobju so člani oddelka predstavili vrsto od-

mevnih raziskav, tako v revijah kot na simpozijih: **Saška Lipovšek**, **Tone Novak**, **Franc Janžekovič**, študentka **Nina Brdelak** in **Gerd Leitinger** (Medicinska Univerza Gradec) so predstavili izsledke raziskave prezimovanja velikega jamskega pajka v kontroliranih pogojih, v kateri so ugotovili, da se med stradanjem spremenijo nekatere strukturne značilnosti epitelnih celic srednjega črevesa. Članek je objavljen v reviji *Scientific Reports*.

Članek **Danijela Ivajnšiča** in **Mitje Kaligariča** ter treh italijanskih kolegov z univerze Ca' Foscari v Benetkah z naslovom *The fate of coastal habitats in the Venice Lagoon from the sea level rise perspective* (Usoda obalnih mokrišč Beneške lagune z vidika dvigovanja morske gladine), nedavno objavljen v ugledni reviji *Applied Geography*, je spodbudil urednika spletnega mesta Science Trends (spletno mesto, ki dnevno objavlja svetovne »top« novice iz znanstvenega sveta), da je povabil prvega avtorja, **Danijela Ivajnšiča**, k pripravi kratkega poljudnega prispevka na osnovi omenjenega članka.

Mitja Kaligarič, **Sonja Škornik**, študent **Jure Čuš** in **Danijel Ivajnšič**, so objavili raziskavo, v kateri podrobno analizirajo učinkovitost štirih kmetijsko-okoljskih ukrepov, izvedenih v Sloveniji v letih 2007-13, za spodbujanje in ohranjanje travniške biodiverzitete. Poglavitna in alarmantna ugotovitev raziskave je, da so ukrepi zajeli le 3 % narovarstveno pomembnih travnišč, da pa kar 41 % travnišč, vključenih v vse omenjene ukrepe, ne predstavlja narovarstveno pomembnih travnišč.

Nina Šajna in **Mirjana Šipek** sta se v Zagrebu udeležili 3. hrvaškega simpozija o invazivnih vrstah, kjer sta s predavanjem in posterjem predstavili delo Katedre za ekologijo.

V okviru promocije naših študijskih programov in FNM na Oddelku za biologijo organiziramo za vrtce, OŠ in SŠ delavnice na temo **Izkustveno spoznavanje živali** pod vodstvom **Bojane Mencinger Vračko**. Otroci pridobijo z neposrednim stikom z živalmi dragocene izkušnje in znanje o živalih. V novem študijskem letu so nas obiskali otroci iz vrtca Borisa Pečeta Maribor enota Tomšičeva in OŠ Montessori iz Maribora in Ljubljane.

Oddelek za tehniko

Povečan vpis v 1. letnik

Na oddelku za tehniko smo se v študijskem letu najbolj razveselili povečanega vpisa v prvi letnik. V upanju, da bo to ostala stalnica, še naprej vestno izvajamo promocijske aktivnosti po svojih močeh.

V preteklem mesecu je **Boris Aberšek** pridobil dva nova Erasmus + projekta:

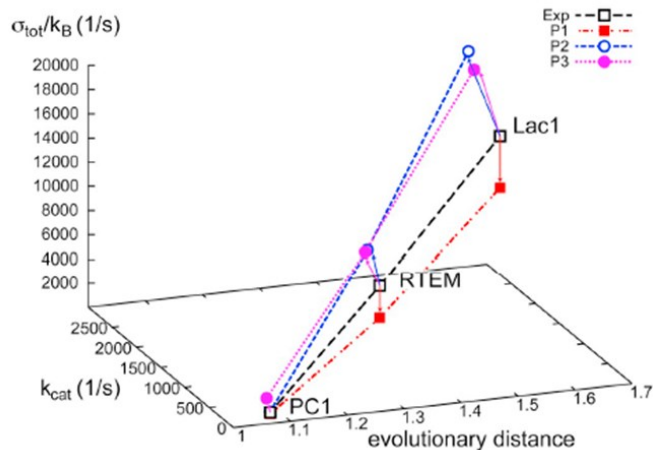
- Development of managerial and entrepreneurial skills of young eco-farmers via joint VET curricula, enhanced qualification profile, assessment standard and sustainable cooperation synergies – ECOFAR, 2018-2020
- Supporting the Education of Students with Disabilities at Homeschooling – SESHOM, 2018-2021

Oddelek za fiziko

Uspehi članov oddelka za fiziko

Uroš Tkalec je, v soavtorstvu s sodelavci s Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani ter z južnokorejskega instituta KAIST, objavil članek v ugledni multidisciplinarni reviji *Science Advances* (JCR faktor vpliva; 11.511), pri čemer je Uroš med idejnimi in vodilnimi avtorji prispevka. V članku poročajo o eksperimentalni metodi za kontrolirano tvorjenje mikroskopsko urejenih razporeditev topoloških defektov v tankih plasteh nematskih in smektičnih faz tekočih kristalov na mikrostrukturiranih površinah. Delo predstavlja pomemben korak k enostavnejši in bolj avtomatizirani kontrolirani izdelavi kompleksnih molekularnih vzorcev na velikih strukturiranih površinah. Članek je dostopen na: <http://advances.sciencemag.org/content/4/11/eaau8064>

Andrej Dobovišek je v soavtorstvu s sodelavci z Univerze v Splitu objavil članek v reviji *Biophysical Chemistry*, v katerem poročajo o biološki evoluciji encimov β -laktamaz, ki so pomembni pri razvoju bakterijske rezistence na β -laktamske antibiotike. S konstrukcijo filogenetskega drevesa in numeričnimi simulacijami totalne produkcije entropije in toka encimske reakcije



Slika: Soodvisnost totalne produkcije entropije, katalitične konstante in evolucijske oddaljenosti od skupnega prednika za encime PC1, RTEM in Lac1 β -laktamaze.

so pokazali, da sta totalna produkcija entropije in maksimalni tok reakcije sorazmerna z evolucijsko oddaljenostjo podvrst encimov od njihovega skupnega prednika.

Uroš Tkalec je bil v decembru član komisije za zagovor doktorskega dela na École supérieure de physique et de chimie industrielles Paris (ESPCI). ESPCI

je ena izmed najbolj uglednih francoskih znanstvenih ustanov, ki je zaslovela z laboratorijem Nobelovih nagajencev Pierra in Marie Curie. Uroš je bil imenovan za pisca recenzije doktorata in prvega izpraševalca doktorskega kandidata. Ta vloga je veliko priznanje strokovnosti in odmevnosti znanstvenih del Uroša, ki razvija eksperimentalno področje mikrofluidike tekočih kristalov.

Marjan Krašna in **Robert Repnik** sta od 25. do 27. 10. gostila hrvaški strokovnjakinji, ki se ukvarjata s področjem uporabe IKT v izobraževanju in sodelujeta pri organizaciji mednarodne znanstvene konference MIPRO v okviru sekcije CE (računalnik v izobraževanju). Prof. **Marina Čičin-Šain** ter prof. **Snježana Babić** sta v času obiska na Oddelku za fiziko izvedli tudi zanimivi predavanji z njunih raziskovalnih področij.

V Tehniškem muzeju Slovenije so med 23. in 28. 10. pote-



kali **Dnevi Fizike 2018**. Na prireditvi so pod vodstvom **Marka Gosaka** sodelovali študenti Oddelka za fiziko, ki so obiskovalce navduševali z zanimivimi poskusi in demonstracijami.

Oddelek za matematiko in računalništvo

Toll number in graphs and graph products

V začetku decembra je bila **Polona Repolusk** na delovnem obisku na Univerzi v Sevilji, Španija. V okviru njihovega seminarja je izvedla predavanje z naslovom *Toll number in graphs and graph products*.

V soboto 8. 12. 2018 je na Sveučilištu u Zagrebu potekal mednarodni **Topološki seminar Ljubljana-Maribor-Zagreb**, ki so se ga udeležili nekateri člani OMR, **Iztok Banič** pa je na

seminarju predstavil nekatere zadnje izsledke v zvezi z *lastnostjo fiksne točke*.

V letu 2019 vsem zaposlenim in študentom na Fakulteti za naravoslovje in matematiko želimo obilo zadovoljstva, veselja in kreativnosti!

4x4 SUDOKU s števili 2,0,1,9:

2			
	0		
		1	
0			9

Študentski svet FNM UM

Novo vodstvo Študentskega sveta FNM

Z začetkom študijskega leta, se je začelo novo poglavje tudi za Študentski svet (ŠS). Prodekana za študentska vprašanja, **Marka Šterka**, je nadomestila mlajša kolegica **Neja Trontel**. V novembru so bile volitve članov v ŠS, kamor je bilo izvoljenih skupno 13 članov. Tako prodekanica za študentska vprašanja kot člani ŠS smo se udeležili izobraževanja, ki ga za nas pripravlja stalna delovna komisija za študijske zadeve ŠS UM.

V sodelovanju s Kariernim centrom UM in ŠS FF smo 23. novembra **organizirali strokovno ekskurzijo v Ljubljano**, kjer smo si ogledali **Narodno in univerzitetno knjižnico, Muzej Iluzij in pivovarno Union**. Domov smo se vrnili polni pozitivnih vtisov.



Študenti na strokovni ekskurziji. Foto: Maruša Bajlec.

Strokovni ekskurziji sta v novembru sledila, zdaj že tradicionalna dogodka, **Trivia night** in **Spoznavni večer treh fakultet** (ŠS FNM, FF in PeF). Dogodka sta se 28. novembra odvila v Restavraciji Piano. Študenti so se preizkusili v kvizu, ki je od njih zahteval nekaj splošnega znanja na 6. različnih področjih: znanost in narava, svet slavnih, šport in prosti čas, po svetu, UM in razvedrilo. Najboljše tri ekipe so prejele nagrade. Sledilo je prijetno druženje in sklepanje novih poznanstev.

V decembru smo v sodelovanju s ŠS FF, v sklopu dodatnega izobraževanja, izvedli predavanje z naslovom **Po raziskovalne izkušnje v ZDA**, kjer nam je predavateljica **Lucija Dežan** predavala o svojih bogatih izkušnjah z raziskovalnim delom

v Ameriki.

Konec leta smo precej časa namenili ozaveščanju in dobrodelnosti. Oktober je **mesec boja proti raku dojk**, zato smo v ta namen delili letake. Spomnili smo se tudi **mednarodnega dne boja proti AIDS-u** in med študente razdelili rdeče pen-tljice in kondome. Med 16. novembrom in 14. decembrom smo zbirali igrače in sladkarije. Le-te bomo predali **Zvezi prijateljev mladine Maribor**, ki bodo z njimi obdarili otroke iz socialno ogroženih družin.

Mnogo aktivnosti so izvedli tutorji, ki so ob začetku študijskega leta **sodelovali na sprejemu brucev** in se nato še posamezno predstavili po oddelkih, da so jih študentje še boljše spoznali. Kmalu zatem so pričeli s prvimi tutorskimi urami. Za motivacijo so poskrbeli na **delavno – motivacijskem vikendu**, ki ga je organizirala Študentska organizacija UM. Tam so v sodelovanju s tutorji Fakultete za strojništvo izvedli delavnico z naslovom **Papirnati letalčki in hovercraft**, ki so jo udeleženci izglasovali kot najboljšo delavnico delavno – motivacijskega vikenda.

Na Slavnostni seji Oddelka za fiziko so 13. novembra svečano podelili diplome *Cum Laude* najboljšim študentom, ki so diplomirali v preteklem šolskem letu. Letošnji nagrajenci *Cum Laude* so: **Peter Marinko** (1. st. Fizika), **Peter Bernad** (1. st. Izobraževalna fizika), **Marko Šterk** (2. st. Fizika) in **Urban Marhl** (2. st. Fizika).

Čestitamo.



Napredovanja v višje habilitacijske nazive

V naziv **izredni profesor** je bil izvoljen:

izr. prof. dr. Mitja Slavinec, področje »fizika«.

V naziv **docent** sta bila izvoljena:

doc. dr. Igor Paušič, področje »botanika«

doc. dr. Andreja Špernjak, področje »didaktika biologije« in

doc. dr. Niko Tratnik, področje »matematika«.

Čestitamo.

Izdano v 100 izvodih, brezplačno.