



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje in matematiko

UNIVERZA V MARIBORU

FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE IN MATEMATIKO

SAMOEVALVACIJSKO POROČILO ZA ŠTUDIJSKO LETO 2017/2018



PRIPRAVILA: Komisija za ocenjevanje kakovosti Fakultete za naravoslovje in matematiko UM v sestavi:

doc. dr. Daniel Eremita, predsednik
prof. dr. Samo Kralj, nam. predsednika
mag. Gorazd Ivan Gumzej, član
asist. Mirjana Šipek, članica
Ljudmila Tertinek, članica

Karin Rajh, članica (študentka)
Barbara Stupan, članica (študentka)

Potrjeno na seji Komisije za ocenjevanje kakovosti Fakultete za naravoslovje in matematiko UM dne 22. 3. 2019.

Potrjeno na seji Senata Fakultete za naravoslovje in matematiko UM dne 27. 3. 2019.

Potrjeno na seji Študentskega sveta Fakultete za naravoslovje in matematiko UM dne 27. 3. 2019.

Maribor, marec 2019

VIZITKA

<i>Ime zavoda</i>	Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko
<i>Krajše ime zavoda</i>	UM FNM
<i>Naslov zavoda</i>	Koroška cesta 160, 2000 Maribor
<i>Spletna stran</i>	www.fnm.um.si
<i>Elektronski naslov</i>	dekanat.fnm@um.si
<i>Telefonska številka</i>	+386 2 22 93 844
<i>Matična številka</i>	5089638051
<i>Identifikacijska številka</i>	SI71674705

Dekan

Izr. prof. dr. Mitja Slavinec (mandat od 3. 11. 2015 do 2. 11. 2019)

Prodekani

prof. dr. Boštjan Brešar, prodekan za znanstvenoraziskovalno in mednarodno dejavnost (mandat od 28. 1. 2016 do 27. 1. 2020)

prof. dr. Franc Janžekovič, prodekan za izobraževalno dejavnost (mandat od 28. 1. 2016 do 27. 1. 2020)

prof. dr. Blaž Zmazek, prodekan za sodelovanje z javnimi ustanovami (mandat od 28. 1. 2016 do 27. 1. 2020)

Neja Trontel, prodekanica za študentska vprašanja (mandat od 3. 11. 2018 do 2. 11. 2020)

Predsednik Komisije za ocenjevanje kakovosti

doc. dr. Daniel Eremita (mandat od 2. 2. 2019 do 1. 2. 2023)

Predsednica Študentskega sveta

Neja Trontel (mandat od 3. 11. 2018 do 2. 11. 2020)

Tajnik fakultete

Mag. Boris Munišič (mandat od 9. 4. 2015 do 8. 4. 2019)

Pri pripravi samoevalvacijskega poročila UM FNM je sodeloval tajnik fakultete s strokovnimi službami in sodelavci vseh organizacijskih enot fakultete.

KAZALO

UVOD.....5

1. DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN VPETOST V OKOLJE.....6

1.1	Poslanstvo in vizija	6
1.2	Strategija	11
1.3	Notranja organizacija	16
1.4	Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov.....	20
1.5	Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost.....	28
1.6	PREDNOSTI	34
1.7	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	35

2. KADRI.....36

2.1	Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev	36
2.2	Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih)	37
2.3	Znanstvenoraziskovalna oz. umetniška uspešnost po strukturi (nazivih)	38
2.4	Izpolnjevanje pogojev za mentorstvo mladih raziskovalcev ter pridobitev raziskovalnih programov in projektov po strukturi (nazivih)	39
2.5	Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja	40
2.6	Kadrovska struktura nepedagoških delavcev	42
2.7	Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanja	43
2.8	Vpetost kadrov v mednarodni prostor.....	44
2.9	Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih	48
2.10	Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi	51
2.11	Skrb za varstvo pri delu	51
2.12	Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu	51
2.13	PREDNOSTI	54
2.14	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	55

3. ŠTUDENTI.....56

3.1	Število vpisanih študentov	56
3.2	Predhodni rezultati vpisanih študentov	60
3.3	Svetovanje in pomoč študentom	60
3.4	Spremljanje zadovoljstva študentov	61
3.5	Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost	62

3.6	Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete	63
3.7	Sodelovanje študentov pri vrednotenju ter posodabljanju vsebin in izvajanju dejavnosti visokošolskega zavoda	64
3.8	Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti	64
3.9	Obštudijska dejavnost	65
3.10	Varovanje pravic študentov	65
3.11	Študentska anketa	66
3.12	PREDNOSTI	67
3.13	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	67

4. MATERIALNE RAZMERE68

4.1	Prostori in oprema	68
4.2	Financiranje	70
4.3	Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami.....	70
4.4	Knjižnična dejavnost.....	71
4.5	Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva.....	76
4.6	PREDNOSTI	77
4.7	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	78

5. ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI, SPREMINJANJE, POSODABLJANJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV.....79

5.1	Sistem zagotavljanja kakovosti.....	79
5.2	Samoevalvacija	81
5.3	Uresničevanje akcijskega načrta fakultete	81
5.4	Spreminjanje, posodabljanje in izvajanje študijskih programov	94
5.5	PREDNOSTI	95
5.6	PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE	95

6. PRILOGE97

UVOD

Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru (FNM UM) je visokošolski zavod, na katerem se zaposleni ukvarjamo z visokošolskim izobraževanjem in raziskovanjem na področju naravoslovja, matematike, tehnike in edukacijskih znanosti. Fakulteta izvaja študijske programe, katerih kakovost zagotavlja odličen akademski kader. Vsi akademski sodelavci fakultete so aktivni in priznani raziskovalci, njihovi rezultati pa kažejo na to, da so svetovno priznani raziskovalci in znanstveniki, ki s svojim delom uvrščajo fakulteto v sam vrh raziskovalne odličnosti na Univerzi v Mariboru.

Fakulteta je nastala s preoblikovanjem nekdanje Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, leta 2006. Je mlada fakulteta, ki ima sicer dolgo tradicijo, saj so se že od samega začetka tedanje Pedagoške fakultete v letu 1961 razvijale študijske smeri in izoblikovali oddelki, ki so danes združeni v FNM.

Na FNM je povezanost med izobraževanjem in raziskovanjem ključnega pomena. Zato sodelavci FNM v svoje raziskave aktivno vključujejo tako dodiplomske kot podiplomske študente. Uspešna raziskovalna dejavnost se zrcali tudi v aktualnih in uporabnih študijskih programih, v katerih želi fakulteta držati stik s sodobno znanostjo. Na Fakulteti za naravoslovje in matematiko se izvajajo pedagoški študijski programi naravoslovnih predmetov – biologije, fizike in kemije, matematike, računalništva in tehnike ter nepedagoški študijski programi, ki omogočajo usvajanje novega znanja na področjih biologije, ekologije z naravovarstvom, fizike in matematike.

O kakovosti akademskega kadra zelo zgovorno pričajo tudi študentske ankete, kjer se po povprečni oceni pedagoškega osebja FNM uvršča med najkakovostnejše in študentom najbolj prijazne fakultete Univerze v Mariboru. Cilj vodstva in zaposlenih na FNM je zagotavljati visoko kakovost delovanja fakultete na izobraževalnem, znanstvenem, raziskovalnem in strokovnem področju.

1. DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN VPETOST V OKOLJE

1.1 Poslanstvo in vizija

Poslanstvo, vizija in strategija UM ter strateški načrt UM so objavljeni in dostopni na spletni povezavi:

[Poslanstvo, vizija in strateški razvojni dokumenti UM](#)

POS LANSTVO UM FNM

Biti vodilno izobraževalno, raziskovalno in aplikativno razvojno središče v regiji na področju biologije, ekologije, fizike in matematike ter vodilno središče v Sloveniji za izobraževanje učiteljev z vseh področij naravoslovja, matematike in tehničnih strok na vseh nivojih izobraževanja.

(Sprejeto na Senatu FNM: 24. 1. 2012)

VIZIJA UM FNM

Ustvarjanje novih znanj na področju temeljnih znanosti: matematika, fizika, biologija, ekologija in edukacijskih znanosti na področju biologije, matematike, fizike, kemije, tehnike, računalništva in okoljskega izobraževanja ter prenašanje znanj v izobraževalno, znanstveno in strokovno sfero za izboljšanje kakovosti življenja ljudi in vzpostavljanje trajnostnega razvoja.

(Sprejeto na Senatu FNM: 24. 1. 2012)

SLOGAN UM FNM

Ustvarjamo poklice prihodnosti

1.1.1 Ocenite in argumentirajte skladnost vizije in poslanstva fakultete z vizijo in poslanstvom UM

Vizija in poslanstvo FNM sta usklajeni z vizijo in poslanstvom UM. Vizija FNM je biti vodilno izobraževalno, raziskovalno in aplikativno razvojno središče v regiji na področju temeljnih naravoslovnih ved in matematike ter vodilno središče v Sloveniji za izobraževanje učiteljev z vseh področij naravoslovja, matematike in tehničnih strok na vseh nivojih izobraževanja.

Poslanstvo FNM je ustvarjanje novih znanj s področij temeljnih in edukacijskih znanosti biologije, ekologije, matematike, fizike, kemije, tehnike in računalništva ter prenašanja tega znanja v izobraževalno, znanstveno in strokovno sfero ter v izboljšanje kakovosti življenja ljudi in vzpostavljanje trajnostnega razvoja.

1.1.2 Uspešnost pri uresničevanju poslanstva in vizije fakultete skladno z zastavljenimi kazalniki uspešnosti

Cilji kakovosti na področju znanstvenoraziskovalne dejavnosti so:

- mednarodno vrhunsko znanstvenoraziskovalno delo na vseh področjih, na katerih izvajamo študijske programe,
- v svetu prepoznavna fakulteta s prepoznavnimi vrhunskimi raziskovalci,
- prinašati na UM taka raziskovalna odkritja, ki bodo UM popeljala med prvih 500 univerz na svetu,
- v okviru Slovenije in regije v vrhunskih laboratorijih razvijati tudi specifična lastna raziskovalna področja, ki so komplementarna področjem raziskav, ki tečejo na inštitutih v bližnji okolici (npr. Graz, Ljubljana),
- vstopiti v sistem evropskih projektov,
- razvijanje interdisciplinarnih znanstvenih področij ter realizacija večjih raziskovalnih projektov s povezovanjem raziskovalnih skupin znotraj fakultete, med fakultetami UM in v sodelovanju z drugimi raziskovalnimi inštitucijami v RS in EU,
- študenti vključeni v raziskovalno delo od 1. stopnje študija naprej.

Cilji kakovosti na področju izobraževane dejavnosti so:

- diplomante vseh področij in stopenj umestiti na trg dela in hkrati vplivati na vsakoletno povečanje povpraševanja po diplomantih s področja matematike, fizike, biologije in ekologije z naravovarstvom,
- povezati študente s potencialnimi delodajalci tekom študija na vseh stopnjah študija,
- stalni dvig kakovosti izobraževalnega dela,
- doseči kritično število vpisanih za kvalitetno konkurenco med študijem in doseči tak interes za študij, da bodo na večini programov omejitve vpisa ob takem številu razpisnih mest, kot jih družba potrebuje,
- povečati mednarodno mobilnost incoming in outgoing študentov,
- pridobiti znaten delež študentov iz osrednje in zahodne Slovenije ter tujih študentov (internacionalizacija študija),
- na vseh področjih, kjer izvajamo študijske programe nuditi bivšim diplomantom (in ostalim) možnost vseživljenjskega učenja in strokovnega izpopolnjevanja.

Cilji kakovosti na področju strokovne dejavnosti so:

- krepitev sodelovanja z gospodarstvom na področju skupnega razvoja inovativnih proizvodov in storitev,
- krepitev sodelovanja z izobraževalnimi inštitucijami na vseh nivojih izobraževanja, sodelovanje v strokovnih komisijah pristojnega ministrstva in javnih zavodov na področju šolstva,
- stalno večanje vključevanja študentov v projekte z gospodarstvom preko seminarskih, raziskovalnih in diplomskih nalog,
- zagotavljanje in stalno večanje ponudb strokovnih storitev za gospodarstvo,
- vzpodbujanje prenosa temeljnih raziskovalnih dosežkov v gospodarstvo v obliki patentov in izboljšav,
- povečati prepoznavnost diplomantov vseh področij in stopenj na trgu dela in hkrati vplivati na vsakoletno povečanje potreb po diplomantih s področja matematike, fizike, biologije in ekologije z naravovarstvom,
- povezati potencialne delodajalce s študenti na vseh stopnjah študija preko problemskega učenja pri obstoječih predmetih in z uvajanjem ciljnih aplikativnih predmetov,

- pridobiti strokovnjake iz gospodarstva, šol, javne uprave in raziskovalnih inštitutov z namenom vključevanja v izvedbo študijskega procesa,
- aktivno sodelovanje pri odločitvah šolske politike,
- gradnja in vzdrževanje mreže potencialnih delodajalcev za profile, ki jih izobražujemo na naši fakulteti.

1.1.3 Primerljivost fakultete s sorodnimi/primerljivimi institucijami v ožji (Slovenija) in širši (mednarodni) regiji

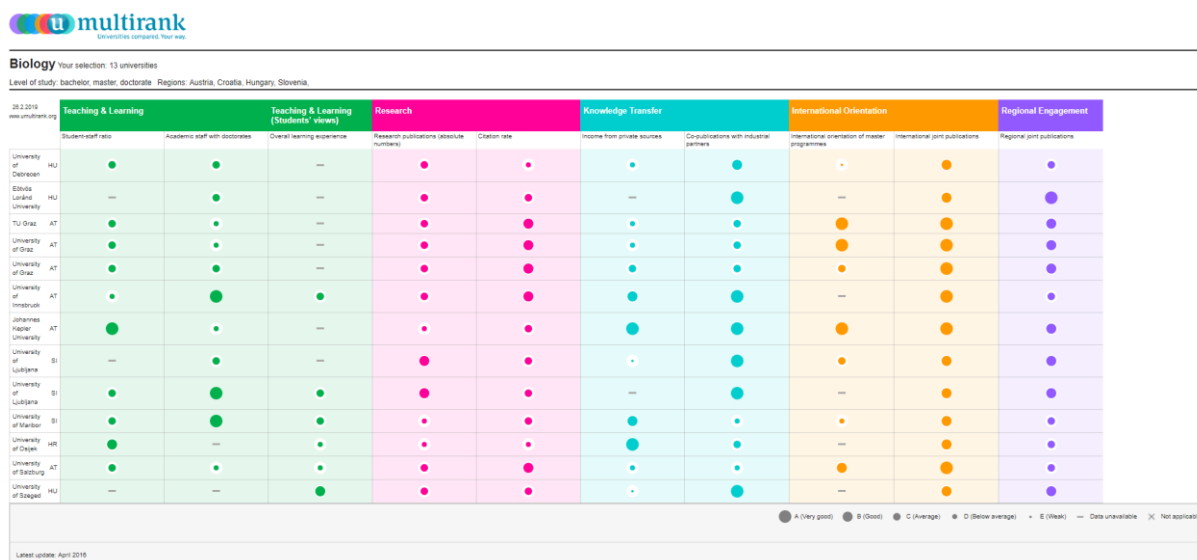
Fakulteto smo primerjali s sorodnimi institucijami z uporabo podatkov s spletnih strani **U-Multirank** in **Quacquarelli Symonds (QS) WUR**. Pri tem smo se omejili na naslednja področja: biologija, fizika in matematika. Študijski programi s teh področij se namreč na Univerzi v Mariboru izvajajo samo na naši fakulteti.

U-Multirank uporablja naslednjo ocenjevalno lestvico: A (zelo dobro), B (dobro), C (povprečno), D (podpovprečno), E (šibko). Ocene so določene z metodologijo, ki je objavljena na spletni strani

<https://www.umultirank.org/export/sites/default/press-media/documents/Rank-Group-Calculation-2018.pdf>

Biologija

Našo fakulteto smo na področju biologije primerjali z 12 primerljivimi institucijami iz širše regije (Slovenija, Avstrija, Hrvaška, Madžarska), ki so vpisane v U-Multirank. Spodnji rezultati se nanašajo na podatke, ki so bili v U-Multirank vnešeni aprila 2016 (novi podatki naj bi bili vnešeni šele maja 2019).



Natančnejši podatki so pripravljeni na povezavi [U-Multirank Biologija](#)

Matematika

Našo fakulteto smo na področju matematike primerjali s 13 primerljivimi institucijami iz širše regije (Slovenija, Avstrija, Hrvaška, Madžarska), ki so vpisane v U-Multirank. Spodnji rezultati se nanašajo na podatke, ki so bili v U-Multirank vnešeni aprila 2016 (novi podatki naj bi bili vnešeni šele maja 2019).



Mathematics

Level of study: bachelor, master, doctorate Regions: Austria, Croatia, Hungary, Slovenia

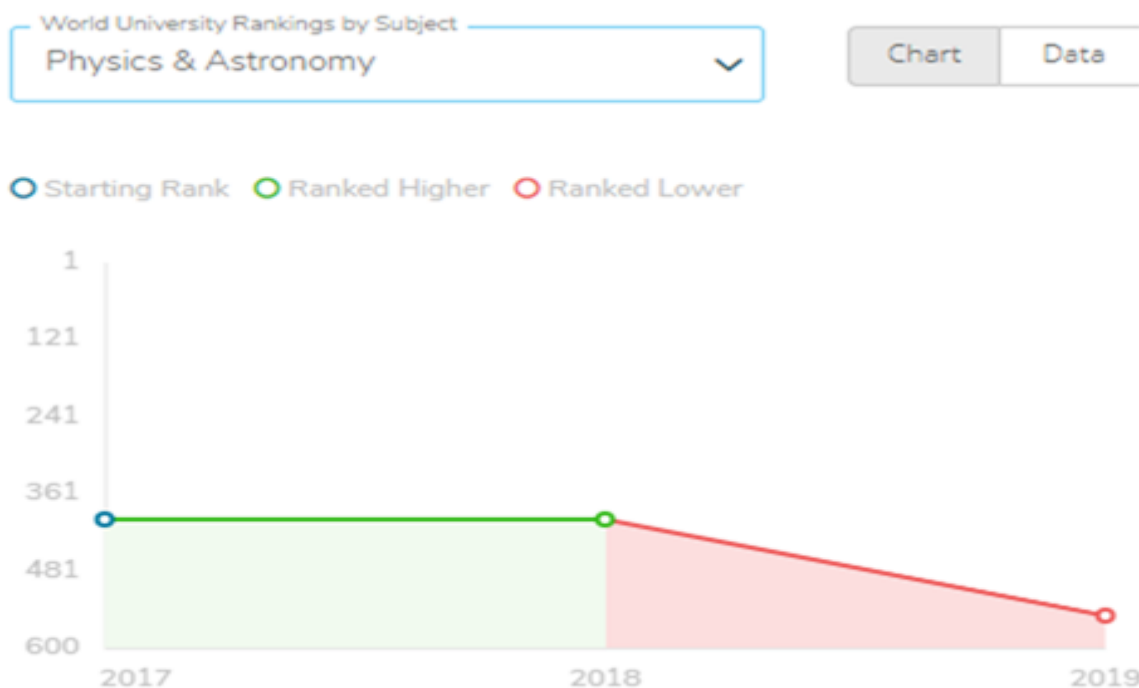
2015/2016 www.univrank.eu	Teaching & Learning			Research		Knowledge Transfer		International Orientation		Regional Engagement
	Student-staff ratio	Academic staff with doctorates	Overall learning experience	Research publications (absolute numbers)	Citation rate	Income from private sources	Consultations with industrial partners	International orientation of master programmes	International joint publications	Regional joint publications
Budapest University of Technology and Economics HU	—	●	—	●	●	●	●	—	●	●
Central European University HU	●	●	—	●	●	×	●	—	●	●
University of Debrecen HU	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●
École Polytechnique HU	—	●	—	●	●	—	●	—	●	●
TU Graz AT	●	●	—	●	●	●	●	—	●	●
University of Graz AT	●	●	—	●	●	●	●	—	●	●
Johannes Kepler University AT	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
University of Ljubljana SI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
University of Maribor SI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
University of Osijek HR	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●
University of Primorska SI	—	●	—	●	●	●	●	●	●	●
University of Salzburg AT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
University of Stages HU	—	●	—	●	●	●	●	—	●	●
University of Vienna AT	—	—	—	●	●	—	●	—	●	●

Natančnejši podatki so pripravljeni na povezavi: [U-Multirank Matematika](#)

Quacquarelli Symonds (QS) je vodilni svetovni ponudnik informacij s področja visokošolskega izobraževanja in kariernega svetovanja. Tudi letos je [QS World University Rankings by Subject](#) objavil uvrstitve univerz za 48 študijskih področjih. Največji vpliv na uvrstitev imata kazalnika »akademski ugled« in »ugled diplomantov pri delodajalcih«, ki skupaj predstavljata kar 50% ocene. [QS World University Ranking](#) vsako leto izvede mednarodno anketo [Academic and Employer Reputation Survey](#) s katero zbira podatke o ugledu institucije pri delodajalcih in zaposlenih na univerzah ter drugih institucijah. V zadnji anketi QS je sodelovalo 83.000 anketirancev iz akademskega okolja in 42.000 delodajalcev. Poleg tega so strokovnjaki QS Quacquarelli Symonds ocenili 150 milijonov citatov v znanstvenih člankih (Elsevier [Scopus](#)). V mednarodno primerjavo QS je vključenih več kot [4.880 univerz](#) iz 78 držav.

Fizika

Univerza v Mariboru se je tudi letos uvrstila na lestvico [QS World University Rankings by Subject](#). Uvrstila se je samo na študijskem področju fizika in astronomija, kar se je prikazano na spodnji sliki.



Ranking Criteria

Academic Reputation: 34.8

Employer Reputation: 49.4

H-index Citations: 63.5

Citations per Paper: 79.1

Vir: <https://www.topuniversities.com/universities/university-maribor>

Opomba. [Univerza v Ljubljani](#) se je na QS lestvico uvrstila na naslednjih študijskih področjih: fizika in astronomija, sociologija, naravoslovje, medicina, biologija, umetnost in humanistika, računalništvo in informacijski sistemi.

1.2 Strategija

STRATEŠKE USMERITVE

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2010/09/Strateski_nacrt_FNM.pdf

STRATEŠKI CILJI FAKULTETE ZA 5-LETNO OBDOBJE

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2010/09/Strateski_nacrt_FNM.pdf

1.2.1 Ključni poudarki uresničevanja strategije in strateškega načrta fakultete od zadnjega elevacijskega obdobja s poudarkom na izobraževalnih, znanstvenih, strokovnih in raziskovalnih oz. umetniških ciljih

Strateški načrt FNM UM podaja temeljne cilje kakovosti za obdobje 10 let (2012 – 2022) in ukrepe za njihovo doseganje. Objavljen na spletni strani fakultete

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2010/09/Strateski_nacrt_FNM.pdf

in vsebuje cilje kakovosti na področju:

- izobraževalnega dela,
- znanstvenoraziskovalnega dela,
- strokovnega dela,
- fakultete v celoti,
- mednarodnega umeščanja in mednarodne prepoznavnosti dosežkov na vseh področjih delovanja.

Podrobnejši postopki za doseganje ciljev, ki so opredeljeni v strateškem načrtu fakultete, se določijo vsako leto v programu dela in akcijskem načrtu FNM UM. Tako so načrtovane aktivnosti popolnoma usklajene s strategijo, ki je opredeljena v strateškem načrtu. Vodstvo fakultete analizira uresničevanje strategije in strateškega načrta v okviru letne analize programa dela in akcijskega načrta, ki je dostopna na naslednji povezavi

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Realizacija_PD_AN_FNM_2018.xlsx

in opisana v razdelku 5.3 tega poročila.

1.2.2 Ključni partnerji pri uresničevanju strateških ciljev in ključni rezultati sodelovanja z zunanjimi partnerji

V okviru znanstvenoraziskovalnih in strokovnih (ZRS) programov FNM UM aktivno sodeluje s številnimi domačimi in mednarodnimi institucijami, vključujoč univerze, raziskovalne inštitute, šole, kakor tudi javne zavode in gospodarske družbe. Pri tem sodeluje z naslednjimi:

a) univerzami in inštituti:

- Univerza v Mariboru: Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Fakulteta za energetiko, Fakulteta za gradbeništvo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteta za strojništvo, Filozofska fakulteta, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Medicinska fakulteta, Pedagoška fakulteta, Fakulteta za zdravstvene vede, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Pravna fakulteta
- Univerza v Ljubljani: Fakulteta za matematiko in fiziko, Pedagoška fakulteta, Biotehniška fakulteta, Fakulteta za družbene vede, Fakulteta za strojništvo,
- Univerza na Primorskem, Fakulteta za naravoslovje, matematiko in informacijske tehnologije,
- Institut Jožef Stefan (IJS), Ljubljana
- Reaktorski center Podgorica
- ZRC SAZU Ljubljana: Inštitut za arheologijo, Biološki inštitut Jovana Hadžija
- Inštitut za fiziologijo, Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta
- Inštitut za biofiziko, Medicinska fakulteta, UL, Slovenija
- Inštitut za ekološki inženiring
- Inštitut za kovinske materiale in tehnologije (IMT), Ljubljana
- Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko (IMFM), Ljubljana
- Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana
- Inštitut za ekološki inženiring d.o.o., Maribor
- Univerzitetni klinični center Ljubljana: Onkološki inštitut, Bolnišnica Golnik (oddelek za pljučne bolezni in alergijo)
- Univerzitetni klinični center Maribor
- Univerza v Bayreuthu,
- Berzsényi Dániel Főiskola, Szombathely,
- Sveučilište u Zagrebu,
- Joanneum Research Institut, Graz,
- Karl-Franzens-Universität Graz,
- Evropska platforma za nizozemsko izobraževanje,
- Univerza sv. Cirila in Metoda v Skopju,
- Philipps-Universität Marburg,
- Johann Wolfgang Goethe – Universität, Frankfurt am Main,
- Univerza v Splitu,
- Univerza v Leipzigu,
- Univerza v Bordeauxu,
- Univerza v Trstu,
- Univerza v Stockholmu,
- Univerza Goettingen,
- Univerza Hradec Kralove,
- Univerza Politehnika v Madridu.

b) šolami ter Centri šolskih in obšolskih dejavnosti (CŠOD):

- Prva gimnazija Maribor
- II. gimnazija Maribor
- III. gimnazija Maribor
- Škofijska gimnazija A. M. Slomška, Maribor
- Škofijska klasična gimnazija Ljubljana Šentvid
- Gimnazija in srednje kemijska šola Ruše
- Srednja šola Slovenska Bistrica
- Šolski center Celje
- I. Gimnazija, Celje
- Srednja zdravstvena šola Celje
- ŠC Ptuj
- Tehniški šolski center, Maribor
- Srednja lesarska šola Maribor
- Srednja gradbena šola in gimnazija, Maribor
- Gimnazija F. Miklošiča Ljutomer
- Osnovne šole v Mariboru: OŠ Bojana Illica, OŠ bratov Polančičev, OŠ Toneta Čufarja, OŠ Tabor 1, OŠ Franceta Prešerna, OŠ Martina Konšaka,
- Osnovne šole izven Maribora: OŠ Kamnica, OŠ Janka Glazerja (Ruše), OŠ Radlje ob Dravi, OŠ Gornja Radgona, OŠ Radenci, Dvojezična OŠ I. Lendava, OŠ Franceta Prešerna Črenšovci, IV. OŠ Celje, OŠ Karla Destovnika Kajuha Šoštanj, OŠ Ormož, OŠ Prežihov Voranc Ravne na Koroškem, OŠ Pesnica, OŠ Planina pri Sevnici, OŠ Puconci, OŠ Primoža Trubarja Laško, 2. OŠ Slovenska Bistrica, OŠ Vuzenica, OŠ Vitanje in OŠ Velika Nedelja
- CŠOD Spuhlja
- Dijaški dom Maribor

c) podjetji:

- Cimos, Koper
- ERICO Velenje Inštitut za ekološke raziskave d.o.o.
- Firšt, Radegunda, 543330 Mozirje
- Geodetski zavod Celje
- IZOTECH založba d.o.o., Ul. Kirbiševih 52, 2240 Miklavž na Dravskem polju
- NLZOH, Maribor
- Ocean orchids, Dobrovnik
- Paradajz d.o.o., Turnišče
- Podjetje NTBROG, Damjan Osrajnik s.p., Sv. Anton na Pohorju
- Šampionka Renče
- TALUM, Tovarna aluminija d.d. Kidričevo
- UNIOR Kovaška industrija d.d., Zreče
- Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o.
- Zavod za varstvo narave RS, območna enota MB, Pobreška cesta 20a, 2000 Maribor,
- Iskartel, telekomunikacijski sistemi, d.o.o., Kranj
- Šampionka d.o.o., Volčja Draga
- Cosylab, laboratorij za kontrolne sisteme, d.d., Ljubljana
- Doorson, d.o.o., Maribor

- Kreativni aluminij, d.o.o., Kiričevo
- Kovinoplastika Štefan Pavlinjek, ing., s.p.
- SODO, sistemski operater distribucijskega omrežja z električno energijo d.o.o., Maribor
- Golob d.o.o., Muta
-

d) in drugimi organizacijami:

- Andragoški center Slovenije, Ljubljana
- Botanični vrt v Ljubljani
- Botanični vrt v Mariboru
- Društvo biofizikov Slovenije, Jamova 39, 1000 Ljubljana
- Društvo biologov Slovenije
- Društvo ekologov Slovenije
- Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Jadranska 19, 1000 Ljubljana
- Društvo Nigritella, Češnjice pri Zagradcu 50, 1303 Zagradec
- Društvo učiteljev biologije Slovenije (DUBS), Kardeljeva ploščad 16, Ljubljana
- Društvo za biologijo rastlin
- Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), Tržaška 2, Ljubljana
- Društvo za proučevanje in ohranjanje metuljev v Sloveniji
- Državni izpitni center (RIC), Ljubljana
- International Association for Vegetation Science
- Krajinski park Goričko
- Krajinski park Sečoveljske soline
- Morska biološka postaja Piran, Piran
- Nacionalni inštitut za biologijo (NIB)
- Pomurska akademsko znanstvena unija (PAZU), Lendavska 5a, 9000 Murska Sobota
- Prirodoslovno društvo Slovenije
- Prirodoslovni muzej Ljubljana, Prešernova 20, Ljubljana
- Slovenska astronomska zveza, Ljubljana
- Slovensko botanično društvo
- Slovensko društvo za mehaniko
- Slovensko društvo za tribologijo
- Slovenska potapljaška zveza, Celovška cesta 25, 1000 Ljubljana
- Tehniški muzej Bistra
- Vzhodnoalpsko-dinarsko društvo za proučevanje vegetacije
- Zavod Antona Martina Slomška, Maribor
- Zavod RS za šolstvo, Maribor, Ljubljana
- Zveza prijateljev mladine, Maribor
- Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Ljubljana
- Živalski vrt v Ljubljani
- EKTC Maribor

Institucije imajo s FNM UM vzpostavljeno formalno ali neformalno sodelovanje, bodisi preko znanstvenoraziskovalnih programskih skupin ali projektov in strokovnih projektov.

Sodelovanje z omenjenimi institucijami poteka na različne načine:

- Preko dvojne zaposlitve naših sodelavcev; nekateri so delno zaposleni tudi na omenjenih visokošolskih zavodih, raziskovalnih organizacijah in v podjetjih.
- Kot izvajanje dela pedagoškega procesa na nekaterih od omenjenih članic s pomočjo naših sodelavcev, oz. izvajanje del našega pedagoškega procesa s pomočjo sodelavcev z drugih članic. Tovrstno sodelovanje imamo tudi s sorodnima fakultetama Fakulteta za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani in Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem.
- Kot sodelovanje pri raziskovalnih projektih. Na ta način FNM sodeluje s skupinami na Inštitutu Jožef Štefan, Inštitutu za matematiko fiziko in mehaniko, Fakulteto za strojništvo UM, Fakulteto za matematiko in fiziko UL, Naravoslovno tehniško fakulteto UL, Pedagoško fakulteto UL ter Medicinsko fakulteto UL, Medicinsko fakulteto UM ter Znanstveno-raziskovalnim centrom SAZU.
- kot sodelovanje pri praktičnem usposabljanju, diplomskih, magistrskih in doktorskih delih, študentskih projektih.

Povezovanje s slovenskimi institucijami izven okvirov visokega šolstva in znanstvenoraziskovalnega sektorja poteka v petih (deloma prekrivajočih se) smereh:

1. povezovanje z institucijami, ki potrebujejo znanje FNM (projektno sodelovanje),

Po ustanovitvi FNM leta 2007 se je začelo intenzivno graditi mrežo stikov s podjetji, ki jih zanimajo področja raziskovanja in študija na FNM. Uspešni stiki so bili vzpostavljeni na področjih matematike, kjer gospodarstvo od znanj FNM potrebuje predvsem statistične in algoritmčne obdelave podatkov ter modeliranje, fizike, kjer gospodarstvo in druge zunanje institucije potrebuje analize in modeliranje fizikalnih pojavov, obravnavanih s sodobnimi merilnimi instrumenti (georadar, IR kamera, izkoriščanje sončne energije), tehnike (konstrukcija strojev), in biologije (kartiranje habitatov). Sodelovanje se tako uspešno povečuje, kar je razvidno tudi iz števila aplikativnih projektov.

2. povezovanje z institucijami, ki zaposlujejo diplomante FNM,

Na UM uspešno deluje Karierni center (KC), s katerim se sistematično gradi mrežo stikov s podjetji, ki bi želela zaposlovati diplomante FNM. Tem podjetjem je omogočeno, da pridejo v stik s študenti, da z njimi sodelujejo v okvirih seminarskih in diplomskih nalog, ter s tem vzpostavijo sodelovanje, ki lahko vodi do zaposlitve diplomantov. Študente tudi spodbujamo, da sistematično zbirajo neformalna, mehka znanja in z njimi bogatijo svoje izkušnje, preko življenjepisa pa jih predstavljajo tudi potencialnim delodajalcem in s tem izstopajo pred drugimi kandidati. Posebna vrsta povezovanja so ti. *ciljni aplikativni predmeti*, pri katerih študentje na vajah snov utrjujejo na realnih problemih in podatkih izbranega podjetja. Prav ti predmeti postajajo vedno bolj pomemben dejavnik pri izgradnji mreže podjetij, ki potrebujejo diplomante FNM.

3. povezovanje z osnovnim in srednjim šolstvom, ki zaposluje pedagoške diplomante FNM,

Povezovanje z osnovnimi in srednjimi šolami ima na FNM najdaljšo tradicijo, saj je integrirano kot del študijskega procesa. Vsi pedagoški študentje morajo namreč opraviti pedagoško prakso – nastope in hospitacije v osnovnih in srednjih šolah, pri čemer pridejo v stik z okoljem, v katerem bodo profesionalno delovali.

4. povezovanje s srednjimi šolami, ki izobražujejo dijake za študij na FNM,

Povezovanju s srednjimi šolami, ki izobražujejo dijake za študij (tudi) na FNM je sistematično urejeno v okvirih Interdisciplinarnega didaktičnega centra za okoljsko vzgojo, v okviru katerega dijakom organiziramo naravoslovne in tehniške dneve. S tem pri njih vzgajamo občutek za naravoslovne, matematične in tehniške vsebine in odpiramo možnost, da želijo svoje tovrstno zanimanje nadgraditi s študijem na FNM. V okviru teh dejavnosti tudi vsako leto organiziramo Teden odprtih vrat za dijake in osnovnošolce, kjer izvedemo več naravoslovnih, matematičnih in tehniških delavnic.

5. povezovanje z osnovnimi šolami.

Osnovnošolci so redni obiskovalci vivarija Oddelka za biologijo. V vivariju zanje pripravljamo delavnice, v katerih se seznaniijo z gojitvijo živali ter ravnanjem z njimi. V okviru Interdisciplinarnega didaktičnega centra za okoljsko vzgojo za učence organiziramo naravoslovne dneve. S tem pri njih vzgajamo občutek za naravoslovne vsebine.

1.3 Notranja organizacija

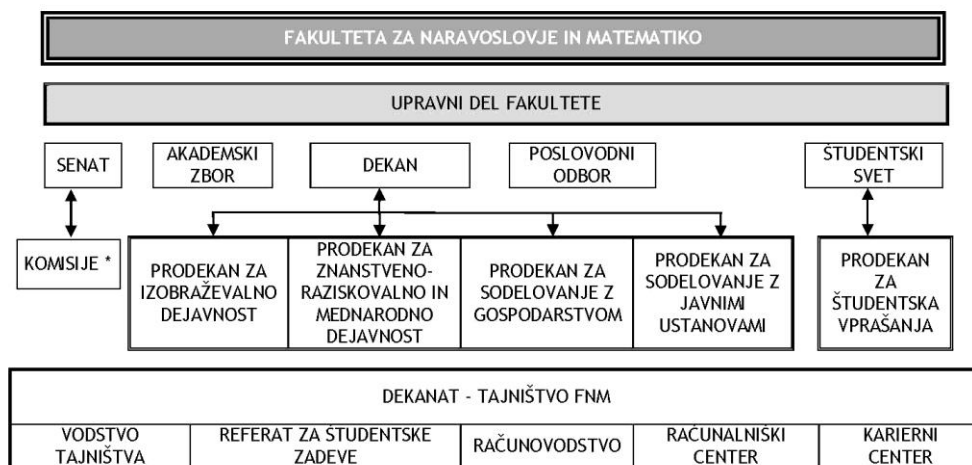
1.3.1 Osnovne informacije o organiziranosti

Fakulteta za naravoslovje in matematiko je fakulteta Univerze v Mariboru, ki je javni visokošolski zavod. Delovanje univerze in njenih fakultet temelji na relevantni nacionalni zakonodaji, Statutu in internih aktih Univerze v Mariboru. Univerza v Mariboru s svojimi fakultetami pri strateškem načrtovanju sledi nacionalnim in mednarodnim usmeritvam razvoja visokega šolstva. Fakulteta za naravoslovje in matematiko UM je organizirana v skladu s [Statutom Univerze v Mariboru](#), ki jasno opredeljuje pristojnosti, naloge, pravice in dolžnosti vodstva, zaposlenih in študentov.

Osnovne informacije o organiziranosti UM FNM so dostopne na:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/>

**ORGANIZIRANOST FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN MATEMATIKO
UNIVERZE V MARIBORU
JE PREDSTAVLJENA Z NASLEDNJIMA ORGANIGRAMOMA**



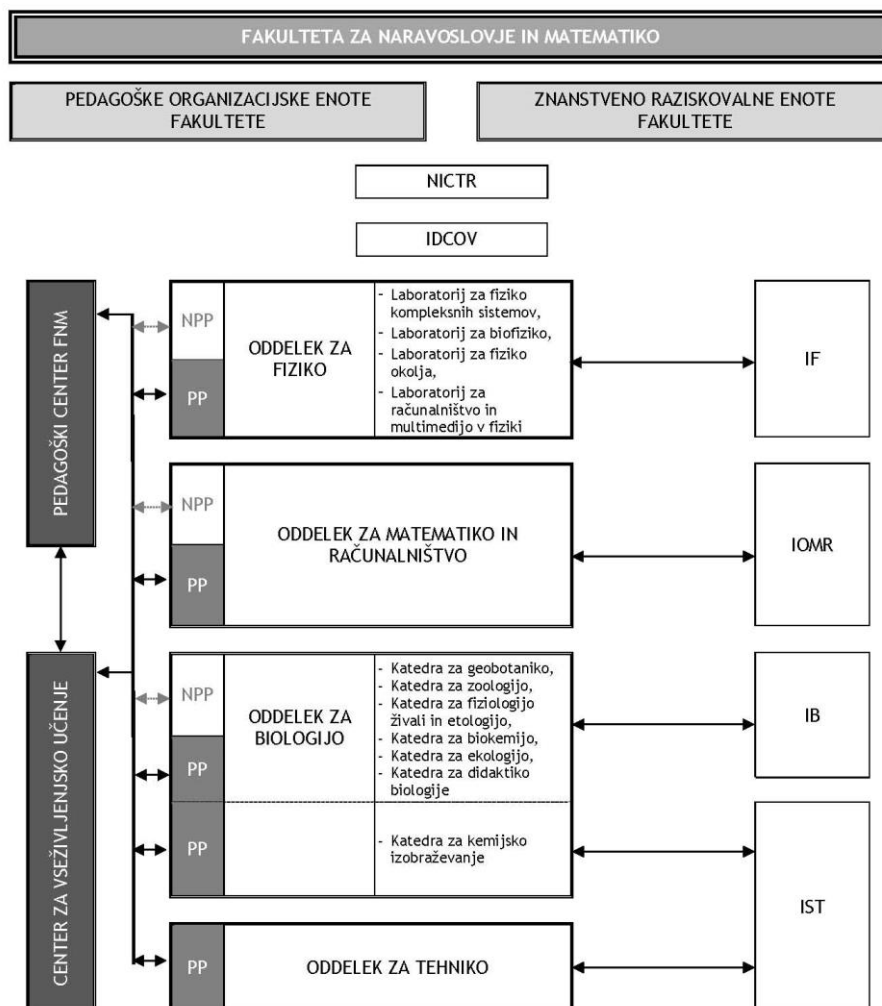
Organigram 1: Organiziranost upravnega dela fakultete

Komisije*:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/komisije/>

ORGANIZACIJSKE ENOTE – PEDAGOŠKO DELO

Pedagoško delo na UM FNM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot:



Organigram 2: Organiziranost pedagoškega in znanstvenoraziskovalnega dela fakultete

Legenda:

- IB - Inštitut za biologijo, ekologijo in varstvo narave
- IF - Inštitut za fiziko
- IOMR - Inštitut oddelka za matematiko in računalništvo
- IST - Inštitut za sodobne tehnologije
- NICTR - Naravoslovno izobraževalni center za trajnostni razvoj
- IDCOV - Interdisciplinarni didaktični center za okoljsko vzgojo
- PP - Pedagoški študijski programi
- NPP - Nepedagoški študijski programi

ORGANIZACIJSKE ENOTE – ZNANSTVENORAZISKOVALNO DELO

Znanstvenoraziskovalno delo na UM FNM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot:

Na Fakulteti za naravoslovje in matematiko (FNM UM) so registrirane štiri aktivne raziskovalne skupine, ki predstavljajo steber znanstvene, raziskovalne in strokovne dejavnosti (ZRS) na fakulteti. To so Inštitut za fiziko, Inštitut oddelka za matematiko in računalništvo, Inštitut za biologijo, ekologijo in varstvo narave, ter Inštitut za sodobne tehnologije. Skupaj je na fakulteti registriranih 76 raziskovalcev, od tega 19 na Inštitutu za fiziko, 26 na Inštitutu oddelka za matematiko in računalništvo, 24 na Inštitut za biologijo, ekologijo in varstvo narave, ter 7 na Inštitutu za sodobne tehnologije.

Znanstvene discipline, na katerih fakulteta deluje so, sodeč po klasifikaciji Agencije za raziskovalno dejavnost republike Slovenije (ARRS):

- 1.00.00 - Naravoslovno-matematične vede
- 2.00.00 - Tehniške vede
- 3.01.00 - Medicinske vede / Mikrobiologija in imunologija
- 4.06.00 - Biotehniške vede / Biotehnologija
- 5.01.00 - Družboslovne vede / Vzgoja in izobraževanje
- 7.02.00 - Interdisciplinarne raziskave / Interdisciplinarne raziskave

Sodeč po CERIF klasifikaciji pa so discipline sledeče:

- P000 - NARAVOSLOVNO-MATEMATIČNE VEDE
- B000 - BIOMEDICINSKE VEDE
- S000 – DRUŽBOSLOVJE

ORGANIZACIJSKE ENOTE – STROKOVNE SLUŽBE

Delo strokovnih služb je na UM FNM je organizirano znotraj naslednjih organizacijskih enot:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/strokovne-slube/>

1.3.2 Organi upravljanja

Sestava organov in drugih enot upravljanja fakultete in predstavništvo deležnikov v teh sledi načelom enakopravnosti, medsebojnega sodelovanja in spoštovanja ter upoštevanja potreb deležnikov.

Sestava Senata UM FNM:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/senat-fakultete-za-naravoslovje-in-matematiko/>

Sestava Poslovnega odbora UM FNM: <https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/poslovni-odbor/>

Sestava Študentskega sveta UM FNM:

<http://ss.fnm.um.si/>

Akademski zbor UM FNM:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/akademski-zbor/>

Komisije Senata UM FNM:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/komisije/>

<https://www.fnm.um.si/index.php/2010/09/30/komisija-za-mednarodno-sodelovanje/>

<https://www.fnm.um.si/index.php/2010/09/14/komisija-za-ocenjevanje-kakovosti/>

<https://www.fnm.um.si/index.php/2010/09/24/komisija-za-znanstveno-raziskovalne-zadeve/>

<https://www.fnm.um.si/index.php/predstavitev-tudija/tudijski-programi-2/komisija-za-tudijske-zadeve/>

Ostale komisije:

<https://www.fnm.um.si/index.php/2010/09/30/habilitacijska-komisija-fnm-um/>

<https://www.fnm.um.si/index.php/2010/09/30/disciplinsko-sodie-i-stopnje/>

Sestava Programskega sveta UM FNM:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/programski-svet-fnm/>

1.4 Izobraževalna dejavnost in spremljanje diplomantov

1.4.1 Predstavitev študijskih programov

Na FNM UM smo v študijskem letu 2017/18 izvajali 10 univerzitetnih študijskih programov 1. stopnje, 1 enoviti magistrski študijski program, 11 magistrskih študijskih programov 2. stopnje ter 4 doktorske študijske programe 3. stopnje.

Seznam univerzitetnih študijskih programov 1. stopnje, ki trajajo 3 leta in so ovrednoteni s 180 kreditnimi točkami ECTS, je naslednji:

- Biologija
- Ekologija z naravovarstvom
- Fizika
- Matematika
- Izobraževalna biologija*
- Izobraževalna fizika*
- Izobraževalna kemija* (skupni program s FKKT)
- Izobraževalna matematika*
- Izobraževalno računalništvo* (skupni program s FERl)
- Izobraževalna tehnika*.

Enoviti magistrski študijski program, ki traja 5 let in je ovrednoten s 300 ECTS:

- Predmetni učitelj (nov program, ki postopoma nadomešča programe označene z *)

Seznam magistrskih študijskih programov 2. stopnje, ki trajajo 2 leti in so ovrednoteni s 120 ECTS:

a) študijski programi 2. stopnje

- Biologija in ekologija z naravovarstvom
- Fizika
- Matematika

b) enopredmetni pedagoški študijski programi 2. stopnje

- Izobraževalna matematika
- Izobraževalna tehnika

c) dvopredmetni pedagoški študijski programi 2. stopnje

- Izobraževalna biologija*
- Izobraževalna fizika*
- Izobraževalna kemija*
- Izobraževalna matematika*
- Izobraževalno računalništvo* (skupni program s FERl)
- Izobraževalna tehnika*.

Doktorski študijski programi 3. stopnje trajajo 3 leta in so ovrednoteni s 180 ECTS:

- Ekološke znanosti
- Fizika
- Matematika
- Tehnika – področje izobraževanja.

Preglednica. Število bolonjskih študijskih programov

Študijsko leto	Število programov 1. stopnje	Število programov 2. stopnje	Število enovitih mag. programov	Število programov 3. stopnje	Skupaj
2013/14	10	12	0	4	26
2014/15	10	11	0	4	25
2015/16	10	11	0	4	25
2016/17	10	11	1	4	26
2017/18	10	11	1	4	26

Opomba. Enoviti študijski program Predmetni učitelj bo postopoma nadomestil 6 študijskih programov 1. stopnje in 6 študijskih programov 2. stopnje, ki so zgoraj označeni z *.

1.4.2 Usklajenost vpisa študentov s potrebami okolja

Na fakulteti spremljamo potrebe okolja po naših diplomantih, predvsem v komunikaciji z delodajalci in v komunikaciji z našimi alumni.

V postopku priprave študijskih programov in ob reakreditaciji pred ca. 5 leti smo potrebe po diplomantih preverjali na Zavodu za zaposlovanje, kjer smo pridobili podatke o številu prijavljenih iskalcev zaposlitve z diplomom naših programov. Sedaj informacije o potrebah po diplomantih, ter povratne informacije o kompetencah diplomantov pridobivamo neposredno pri delodajalcih, ki sestavljajo Programski svet FNM:

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/organi-in-organiziranost-fakultete/programski-svet-fnm/>

Prav tako v neposredni in priložnostni komunikaciji z delodajalci dobivamo informacije o njihovih potrebah in pričakovanjih.

Preglednica. Število diplomantov v zadnjih 5 letih.

	2014	2015	2016	2017	2018
1.stopnja	83	83	85,5	85	81
2.stopnja	21	26	37,5	35,5	65
3.stopnja	4	7	5	5	4

1.4.3 Spremljanje prehodnosti študentov

Prehodnost študentov se na vseh stopnjah giblje v pričakovanih okvirjih. Na študijskih programih 1. stopnje in na enovitem magistrskem programu je prehodnost iz 1. v 2. letnik približno 60%. V skladu s pričakovanji je prehodnost višja na podiplomskih programih. Edino večje odstopanje se je pojavilo v študijskem letu 2015/16 na programih 3. stopnje. Natančni podatki o prehodnosti študentov so po stopnjah študija predstavljeni v spodnjih tabelah.

Prva stopnja	2015/16	2016/17	2017/18
% prehodnosti iz 1. v 2. letnik	53,44	52,48	60,26
% prehodnosti iz 2. v 3. letnik	71,03	73,77	65,15

Enoviti mag. program	2015/16	2016/17	2017/18
% prehodnosti iz 1. v 2. letnik		53,57	57,14
% prehodnosti iz 2. v 3. letnik			82,35

Druga stopnja	2015/16	2016/17	2017/18
% prehodnosti iz 1. v 2. letnik	87,83	85,37	93,5

Tretja stopnja	2015/16	2016/17	2017/18
% prehodnosti iz 1. v 2. letnik	33,33	75	85,71
% prehodnosti iz 2. v 3. letnik	57,14	100	72,73

1.4.4 Spremljanje ustreznosti pridobljenih kompetenc oz. učnih izidov

Kompetence študentov spremljamo po dveh mehanizmih. Člani Programskega sveta FNM so prepoznane avtoritete iz poslovnega in akademskega okolja, obenem pa tudi zaposlovalci naših diplomantov. Formalno enkrat letno se z njimi dobimo na celodnevem dogodku, na katerem obravnavamo umeščenost naših študijskih programov in usposobljenost diplomantov za delo v okolju, ki ga vodijo. V formalnih in neformalnih stikih s člani Programskega sveta in drugimi vodilnimi, ki zaposlujejo naše diplomante, dobivamo povratne informacije, na podlagi katerih razpravljamo na fakulteti in iščemo ustrezne korekcije.

Drugi mehanizem za spremljanje kompetenc in umeščenosti naših diplomantov v okolje je stik z alumni. Enkrat letno organiziramo srečanje alumnov FNM, ki je namenjeno izmenjavi dobrih praks, predvsem pa mreženju. Ob tej priliki, še več pa v vsakodnevni formalni in neformalni komunikaciji z našimi zaposlenimi alumni v različnih inštitucijah doma in po svetu, dobivamo povratno informacijo o njihovi refleksiji dela na fakulteti in o vsebinah, ki bi pomagale diplomantom v njihovi nadaljnji karieri.

1.4.5 Spremljanje zaposljivosti diplomantov in vzdrževanje dialoga z diplomanti

Potrebe po znanju in zaposlitvene potrebe v okolju pridobivamo neposredno pri delodajalcih, ki sestavljajo Programski svet FNM. Pridobivamo jih tudi skozi komunikacijo s podjetji, s katerimi sodelujemo v okvirih seminarских in diplomskih nalog. Pomemben vir informacij predstavlja tudi komunikacija z našimi zaposlenimi alumni. V ta namen organiziramo letna srečanja alumnov FNM.

Na UM uspešno deluje Karierni center (KC), s katerim se sistematično gradi mrežo stikov s podjetji, ki bi želela zaposlovati diplomante FNM. Tem podjetjem je omogočeno, da pridejo v stik s študenti, da z njimi sodelujejo v okvirih seminarских in diplomskih nalog, ter s tem vzpostavijo sodelovanje, ki lahko vodi do zaposlitve diplomantov.

1.4.6 Dopolnilna izobraževanja in poletne šole

Za nadaljnje izobraževanje diplomantov in tudi povezanost s "pedagoškim" družbenim okoljem skrbi Center za vseživljenjsko učenje (CVU) FNM UM, ki izvaja najrazličnejše programe stalnega strokovnega izpopolnjevanja in ostale oblike neformalnega usposabljanja in izobraževanja za strokovne delavce v vzgoji in izobraževanju. V programe se lahko vključijo tudi kandidati, ki niso zaposleni v sistemu vzgoje

in izobraževanja. V študijskem letu 2017/18 je dokvalifikacijo v sklopu programa izpopolnjevanja izobrazbe »Poučevanje predmeta Naravoslovje v 6. in 7. razredu osnovne šole« opravljalo 29 kandidatov.

V študijskem letu 2017/18 so bila organizirana še naslednja dopolnilna izobraževanja in poletne šole.

- Raziskovalni fizikalni tabor 2018 za dijake srednjih šol (v sodelovanju z ZOTKS)
<https://www.fnm.um.si/index.php/2018/01/05/raziskovalni-fizikalni-tabor-2018-za-dijake-srednjih-sol/>
- V sklopu projekta PKP (Po kreativni poti do praktičnega znanja) je bilo organizirano izobraževanje: »Prenos znanja s področja uporabne mikrobiologije v podjetje Mlinotest« (izr. prof. dr. Janja Trček, dr. Jure Škraban).
- Izvedli smo 2 predavanji v tovarni Mlinotest Živilska industrija d.d. v okviru projekta PKP »Preiskovanje zunajceličnih polisaharidov ocetnokislinskih bakterij kot prehranskih dodatkov za podaljševanje obstojnosti živil«:
 - o Izolacija, identifikacija in raznolikost ocetnokislinskih bakterij (izr. prof. dr. Janja Trček),
 - o Polisaharidi ocetnokislinskih bakterij kot naravni dodatki v živilski industriji (dr. Jure Škraban)
- Sodelovanje s podjetjem Snaga d.o.o. na prijavi na Javni razpis za spodbujanje raziskovalcev na začetku kariere. NAZIV RAZISKOVALNEGA PROJEKTA: ALTERNATIVNI SISTEMI ZA PRIDOBIVANJE ALGNE BIOMASE IN ASTAKSANTINA V KULTURI ALGE *Haematococcus pluvialis*. Prednostno področje S4: ZDRAVJE – MEDICINA. Fokusno podpodročje / tehnologija S4: NARAVNA ZDRAVILA IN KOZMETIKA, NARAVNA PREHRANSKA DOPOLNILA IN KOZMETIKA.
- Na deponijah Pobrežje in Dogoše (Snaga d.o.o) imamo poskusne grede hitrorastoče energetske rastline *Miskantus*.
- V okviru PKP projekta z nazivom »Vpeljava biotestov za analizo hormonskega statusa tujerodnih rastlin in vpliv tega statusa na invazivnost smo izvedli prenos znanja, izkušenj in dobrih praks visokošolskega učitelja oz. pedagoškega mentorja v gospodarstvo v obsegu 10 ur. Prenos znanja je bil izveden na partnerski organizaciji Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje, in sicer v njihovih laboratorijih in predavalnicah, na sedežu Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. Predstavili smo posamezne bioteste za določanje citokininov in citokininom podobnih substanc ter predstavili možnosti njihove uporabe. Del aktivnosti je bila praktična demonstracija biotestov na avksine, njihove prednosti in slabosti.
- Društvo študentov naravoslovja FNM mesečno organizira izobraževanja/predavanja v okviru taborov
- V vivariju mag. Bojana Mencinger Vračko (<http://vivarij.fnm.uni-mb.si/>) mesečno gosti šole in vrtce, kjer gre za izobraževanje oz. pridobivanje neposrednih izkušenj o konkretnih živih bitjih.
- V okviru projekta Inovativna pedagogika 1:1 je red. prof. ddr. Boris Aberšek izvedel delavnici Digitalne kompetence in sodobni pouk ter Znanstveno pisanje.

1.4.7 Obveščanje javnosti o študijskih programih, dopolnilnih izobraževanjih in poletnih šolah

Vse promocijske aktivnosti fakultete izvajajo zaposleni na fakulteti. Koordinira jih promocijska ekipa, ki jo sestavljajo trije pedagoški sodelavci. Pri tem delu pogosto sodelujejo tudi predstojniki oddelkov in njihovi namestniki. Pri nekaterih promocijskih aktivnostih sodelujejo tudi študenti.

Obveščanje javnosti o študijskih programih, dopolnilnih izobraževanjih in poletnih šolah izvajamo preko spletnih strani fakultete in univerze, socialnih omrežij, časopisov, radia ter televizije.

V okviru promocijskih aktivnosti izvajamo naslednje:

- Obiskujemo srednje šole po Sloveniji, ki prirejajo dneve predstavitev fakultet ter razne karijerne sejme.
- V septembru prirejamo Dan znanosti (20.9.2018), ko na našo fakulteto privabljamo dijake srednjih šol od blizu in daleč. V preteklem letu so nas obiskali dijaki iz srednjih šol od Celja do Murske Sobote. Na FNM smo zanje pripravili zanimiva predavanja in delavnice.
- V septembru (12.9.2018) so nas prav tako obiskali dijaki Prve gimnazije Maribor, ki smo jim pripravili zanimive delavnice in predavanja skozi celo dopoldne.
- Podoben dogodek je sledil še za dijake Gimnazije Ptuj (20.12.2018).
- Vsako leto aktivno sodelujemo v projektu Noč raziskovalcev.
- Pripravljamo promocijski material, ki ga delimo na predstavitvah in pošiljamo na srednje šole.
- Na spletnih straneh fakultete smo pripravili posebne predstavitve študija na FNM, ki so namenjene dijakom.
- Izvajamo Informativne dneve na FNM.
- Pripravili smo dopise o naših študijskih programih, ki smo jih naslovili na svetovalne službe srednjih šol po Sloveniji.

1.4.8 Programi, deli programov ali predmeti, ki se izvajajo v tujem jeziku

Na fakulteti nimamo študijskih programov, delov programov oz. predmetov, ki se izvajajo v tujih jezikih. V študijskem letu 2017/18 so se za Erasmus študente izvajale konzultacije v tujih jezikih pri 30 predmetih, ki so naštetih v spodnji preglednici.

Preglednica. Seznam predmetov, pri katerih so se izvajale konzultacije v tujih jezikih.

Predmet	Število študentov
MODELIRANJE SISTEMSKE DINAMIKE	1
MODERNA FIZIKA	1
RASTLINSKA BIOTEHNOLOGIJA IN OKOLJE	3
ANALIZA IV	3
BIOGEOGRAFIJA	1
BIODIVERZITETA	2
FIZIOLOGIJA RASTLIN	2
SISTEMATIKA IN FILOGENIJA NIŽJIH RASTLIN	1
MODELIRANJE SISTEMSKE DINAMIKE	5
UPORABNA FIZIKA	1
KOMPLEKSNI SISTEMI	1
FIZIKA OKOLJA	2
FIZIKA BIOLOŠKIH SISTEMOV	1
HABITATNI TIPI IN NATURA 2000	5
VEKTORJI IN MATRIKE	1
MATEMATIČNI PRINCIPI	1
ELEMENTARNE FUNKCIJE	1
OSNOVE RAČUNALNIŠTVA IN INFORMATIKE	1
DISKRETNÁ MATEMATIKA I	3
FINANČNO-AKTUARSKA MATEMATIKA	1
EKOLOGIJA RASTLIN	1
NAČRTOVANJE IN UPRAVLJANJE PROIZVODNJE	3
ASTRONOMSKA OPAZOVANJA	2
INTERAKTIVNI MEDIJI IN ELEKTRONSKE TEHNOLOGIJE V IZOBRAŽEVANJU	1
PODATKOVNE STRUKTURE	1
ANALIZA III	1
BIOLOGIJA RASTLIN	4
DIDAKTIKA BIOLOGIJE	1
BIOLOGIJA ŽUŽELK	1
VEGETACIJSKA EKOLOGIJA	2

1.4.9 Praktično izobraževanje študentov

Praktično usposabljanje študentov pri bodočih delodajalcih je ključni element naših pedagoških študijskih programov. 14-dnevno strnjeno pedagoško prakso na šolah organizira Referat za študijske zadeve FNM, koordinatorji zanjo so predmetni didaktiki na oddelkih.

Praktične nastope v šolah med letom organizira in koordinira predmetni didaktik na oddelku.

Podatki, navodila in naloge vseh udeležencev na praksi so objavljene na spletni strani FNM pod »Pedagoška praksa«:

<https://www.fnm.um.si/index.php/predstavitev-tudija/podiplomski-tudijski-programi/obrazci-in-navodila/>

Podatki o praktičnem izobraževanju po študijskih programih (učni načrti):

1. Izobraževalna matematika – enopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_mat_Enopred_2_st/2017-2018/IZOMAT2e-Prakticno-usposabljanje-za-poucevanje-matematike-I.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_mat_Enopred_2_st/2017-2018/IZOMAT2e-Prakticno-usposabljanje-za-poucevanje-matematike-II.pdf

2. Izobraževalna matematika – dvopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_mat_dvopred_2_st/2017-2018/IZOMAT2d-Prakticno-usposabljanje-za-poucevanje-matematike-I.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_mat_dvopred_2_st/2017-2018/IZOMAT2d-Prakticno-usposabljanje-za-poucevanje-matematike-II-1.pdf

3. Izobraževalna tehnika – enopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_tehnika_Enopred_2_st/2017-2018/Prakt_uspos_za_pouc_tehnike_I.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_tehnika_Enopred_2_st/2017-2018/Prakt_uspos_pouc_tehnike_II.pdf

4. Izobraževalna biologija – dvopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izob_bio_dvopred_2_st/2017-2018/Prakt_uspos_za_pouc_bio_1.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izob_bio_dvopred_2_st/2017-2018/Prakt_uspos_za_pouc_bio_2.pdf

5. Izobraževalna fizika – dvopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_fiz_dvopred_2_st/2017-2018/IZOFIZ2d-Prakticno_usposabljanje_za_didaktiko_fizike_1.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_fiz_dvopred_2_st/2017-2018/IZOFIZ2d-Prakticno_usposabljanje_za_didaktiko_fizike_2.pdf

6. Izobraževalna kemija – dvopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/IzoKemija_dvop/2017-2018/IZOKEM2_Prakticno_usposabljanje_OI.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/IzoKemija_dvop/2017-2018/IZOKEM2_Prakticno-usposabljanje_SI.pdf

7. Izobraževalno računalništvo – dvopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/izoRac_dvopred_2_st/2017-2018/IZORAC2_Prakticno_usposabljanje_1.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/izoRac_dvopred_2_st/2017-2018/IZORAC2_Prakticno_usposabljanje_2.pdf

8. Izobraževalna tehnika – dvopredmetni program

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_tehnika_dvopr_2_st/2017-2018/Prakticno_usp_za_pouc_tehnike_I.pdf

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/predmetniki/2_stopnja/Izo_tehnika_dvopr_2_st/2017-2018/Prakticno_usp_za_pouc_tehnike_II.pdf

Že več let evalviramo uspešnost študentov na nastopih in na strnjeni pedagoški praksi, kot tudi povratne informacije mentorjev in ravnateljev o delu študentov in o sodelovanju s fakulteto. V ta namen mentorji zapišejo svoje mnenje na evalvacijskem listu pedagoške prakse, zanje pa tudi organiziramo letna delovna srečanja oz. posvete na fakulteti. Povratne informacije dobimo tudi z rezultati študentske ankete.

1.5 Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost

1.5.1 Uspešnost znanstvenoraziskovalnega dela

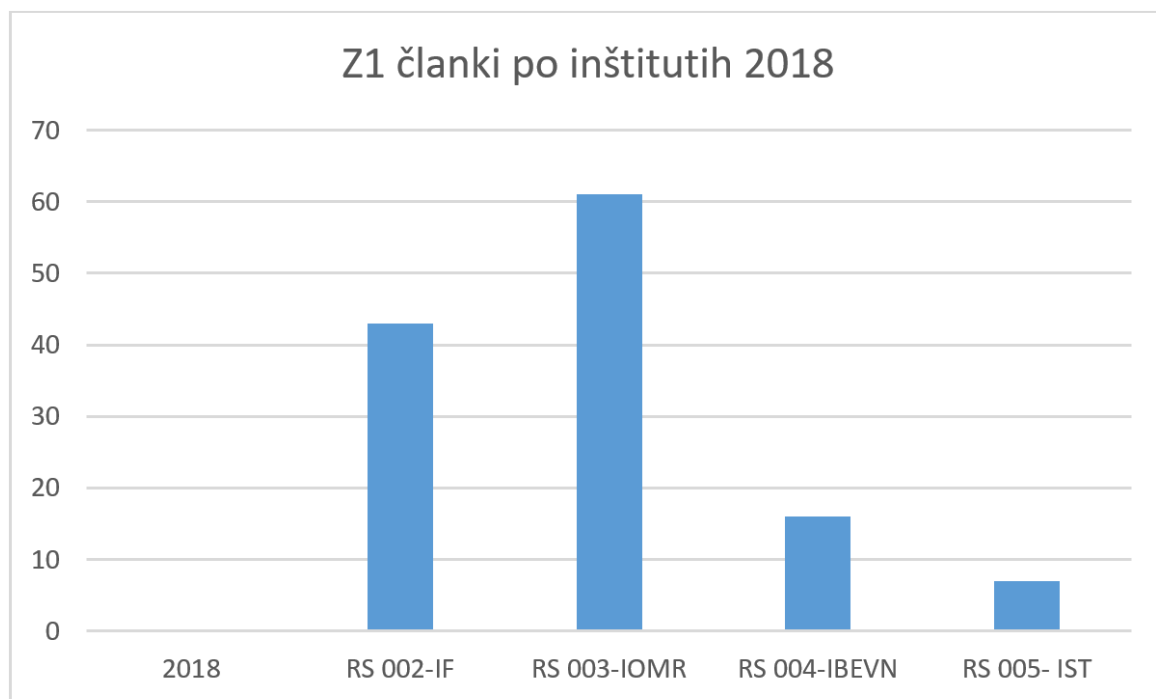
Na FNM je 85 raziskovalcev, ki raziskuje v okviru Inštituta za fiziko (število raziskovalcev: 22), Inštituta oddelka za matematiko in računalništvo (število raziskovalcev: 32), Inštituta za biologijo, ekologijo in varstvo narave (število raziskovalcev: 18) in Inštituta za sodobne tehnologije (število raziskovalcev: 13).

Znanstvena dejavnost raziskovalcev FNM v letu 2018 je podana v preglednici 1 in pripadajoči grafični prikaz objav $Z1=A1+A2+A3+A4$ je predstavljen na sliki 1. Iz prikazanih rezultatov je vidna relativno uspešna raziskovalna dejavnost. Dinamika raziskovalne dejavnosti je predstavljena v preglednici 2 in slikah 2 ter 3. Razvidna je relativna stabilnost objav v obdobju 2008-2018, medtem ko citiranost objav opazno narašča, kar nazorno odraža slika 3.

Preglednica 1: Članki in citati po inštitutih razvrščeni po merilih ARRS.

2018	Z1	A1	A2	A3	A4	Z2	h-indeks	CI 10
RS 002-IF	43	26	11	2	4	0	76	20979
RS 003-IOMR	61	14	17	21	9	2	33	6893
RS 004-IBEVN	16	9	4	3	0	5	20	1670
RS 005- IST	7	2	2	3	0	0	14	932
RO 2547 - FNM	127	51	34	29	13	7	83	

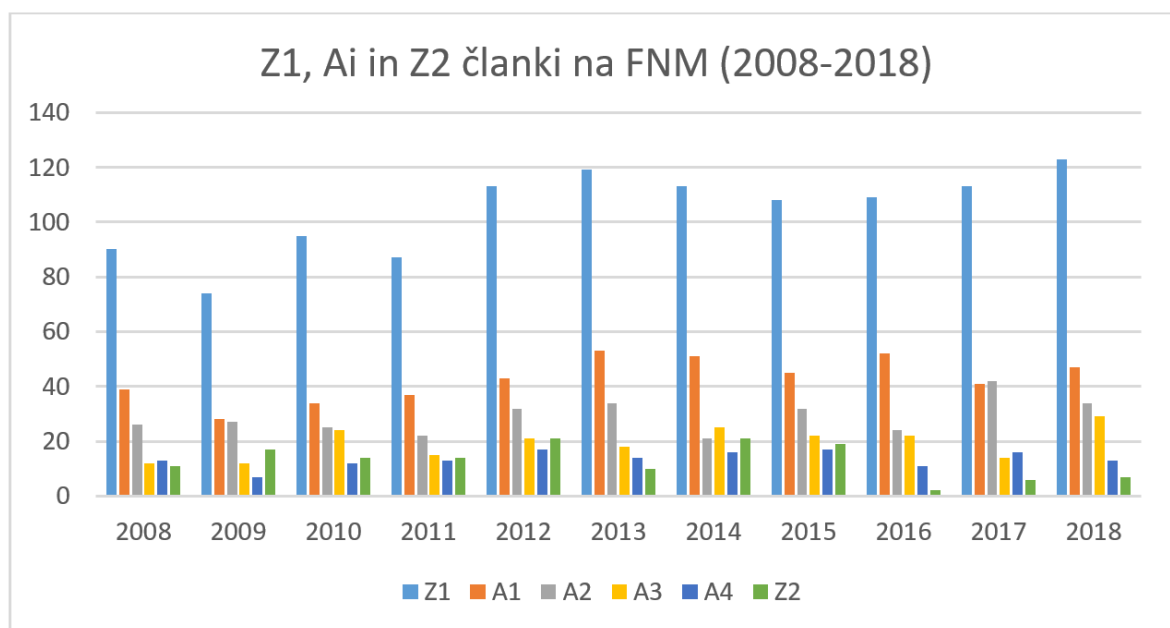
Slika 1: Objave Z1 po inštitutih v letu 2018.



Dinamika objav v letih 2008-2018 je podana v preglednici 2.

Preglednica 2: Dinamika objav in citatov po merilih ARRS v obdobju 2008-2018.

RO 2547 - FNM UM	Z1	A1	A2	A3	A4	Z2	CI 10
2008	90	39	26	12	13	11	3392
2009	74	28	27	12	7	17	4342
2010	95	34	25	24	12	14	5774
2011	87	37	22	15	13	14	7727
2012	113	43	32	21	17	21	9706
2013	119	53	34	18	14	10	12266
2014	113	51	21	25	16	21	15187
2015	108	45	32	22	17	19	17807
2016	109	52	24	22	11	2	21324
2017	113	41	42	14	16	6	25056
2018	123	47	34	29	13	7	30383
skupaj 08-18	1021	470	319	214	149	142	

Slika 2: Dinamika objav raziskovalcev FNM v obdobju 2008-2018.

Natančnejši podatki so dostopni na spletni povezavi:

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Priloga_Tocka1p5p1.docx

1.5.2 Predstavitev uspešnosti umetniškega dela

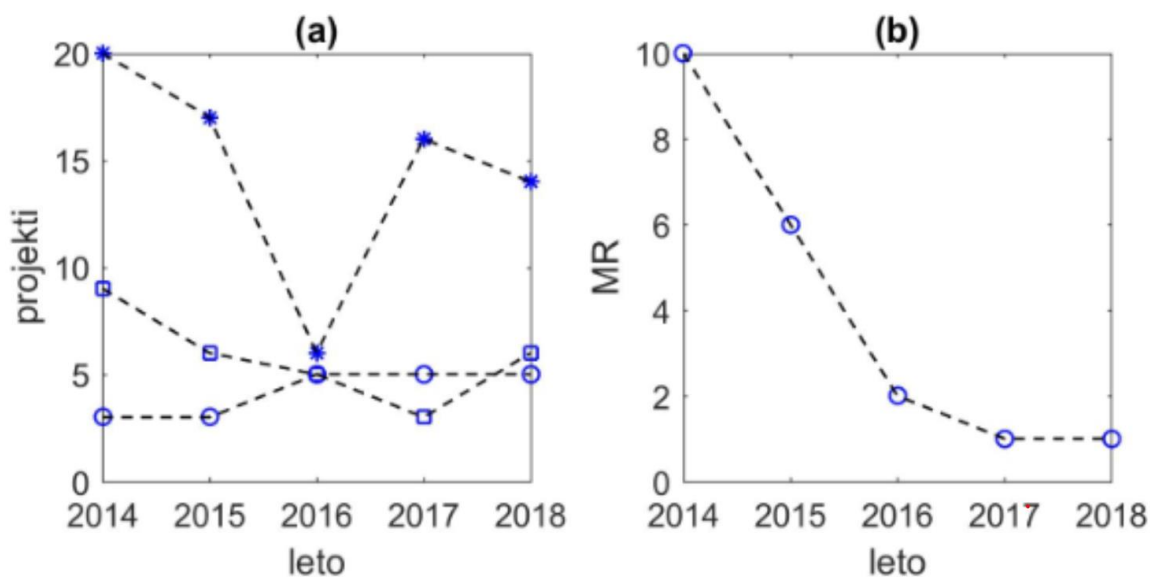
1.5.3 Raziskovalni programi in projekti, patenti, mladi raziskovalci

V spodnji tabeli so podani raziskovalni programi, raziskovalni projekti, razvojni in drugi projekti in mladi raziskovalci za obdobje 2014-2018. Grafični prikaz je na sliki 1. Natančnejši podatki so podani v prilogi

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Priloga_Tocka1p5p3.docx

Dinamika števila projektov je stabilna, medtem ko število mladih raziskovalcev upada.

	2014	2015	2016	2017	2018
raziskovalni programi	3	3	5	5	5
raziskovalni projekti	9	6	5	3	6
razvojni in drugi projekti	20	17	6	16	14
mladi raziskovalci	10	6	2	1	1



Slika 1: a) Raziskovalni programi (o), raziskovalni projekti (□), razvojni in drugi projekti (*). b) Število mladih raziskovalcev. Prikazan je časovni potek v obdobju 2014-2018.

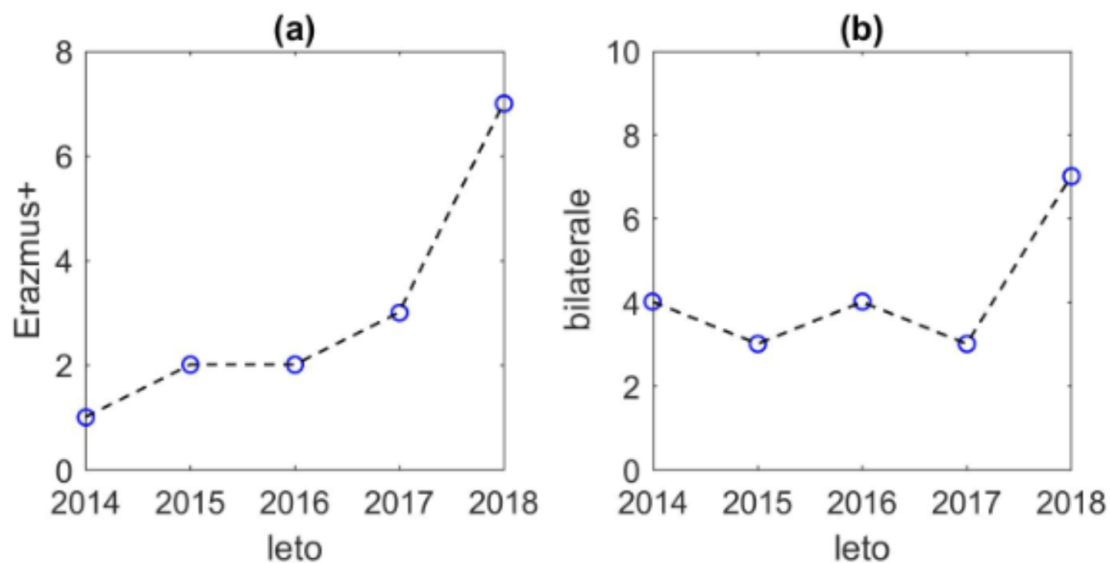
1.5.4 Mednarodni projekti

V spodnji tabeli so podani mednarodni projekti za obdobje 2014-2018. Grafični prikaz Erasmus+ in bilateralnih projektov je na sliki 1. Natančnejši podatki so podani v prilogi

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Priloga_Tocka1p5p4.docx

Število projektov postopoma narašča.

	2014	2015	2016	2017	2018
H2020-IRSES, NOČ RAZISKOVALCEV	1	1	2	1	1
Erasmus+	1	2	2	3	7
Bilat. projekti ARRS	4	3	4	3	7
Interreg					1



Slika 1: a) Projekti Erasmus+ in b) bilaterlani projekti v obdobju od 2014 do 2018.

1.5.5 Organizacija konferenc in strokovnih srečanj

Sodelavci FNM so v obdobju 2017/2018 organizirali ali sodelovali pri organizaciji naslednjih konferenc.

Organizirano v Sloveniji:

5. slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo, 2018.

Raziskovalni fizikalni tabor 2018 za dijake srednjih šol (v sodelovanju z ZOTKS):

<https://www.fnm.um.si/index.php/2018/01/05/raziskovalni-fizikalni-tabor-2018-za-dijake-srednjih-sol/>

30th Ljubljana-Leoben Graph Theory Seminar (FNM, Maribor), OMR, 2017

<https://www.fnm.um.si/index.php/2017/08/09/30-seminar-ljubljana-leoben-v-mariboru/>

4. Dneva biofizike 2017 , Rogla 23. in 24. oktober 2017

<http://www.drustvo-biofizikov.si/wp-content/uploads/2017/10/zbornik-povzetkov.pdf>

8th Regional Biophysics Conference, RBC 2018, #ReBiCon2018 , Zreče, May 16th - 20th 2018

<http://www.rbc2018.si/committees.html>

Liquids 2017, 10th Liquid Matter Conference, Ljubljana, Slovenia, July 17-21 2017

<http://liquids2017.ijs.si/committees/>

Organizirano v tujini:

2018 4th International Conference on Energy Materials and Environment Engineering (ICEMEE 2018)

Kuala Lumpur, Malaysia April 13-15, 2018.

<http://www.icemee.net/>

2018 International Symposium on Hydrogen Energy and Energy Technologies (HEET 2018)
 Hydrogen Energy & Energy Technologies
 November 15-16, 2018 | Nagoya, Japan
<http://www.heet-18.org/committee.html>

1.5.6 Vključevanje rezultatov znanstvenoraziskovalnega, umetniškega oz. strokovnega dela v izobraževalni proces in vključevanje študentov v raziskovalno delo

Na fakulteti se študenti vključujejo v znanstvenoraziskovalno dejavnost na vseh stopnjah študija. V študijskem letu 2017/2018 so študenti predstavljali svoje raziskovanje kot soavtorji v izvirnih znanstvenih člankih s faktorjem vpliva ter pod mentorstvom zaposlenih, na različnih znanstvenih konferencah po svetu. Doktorski študenti razvijajo znanstvenoraziskovalno delo in že tekom študija objavijo znanstveno-raziskovalne članke v mednarodnih revijah s faktorjem vpliva, npr. Journal of Research in Science Teaching, Journal for Nature Conservation, Land Use Policy, Wildlife Research, Energy, ChemPhysChem. Pri tem je JCR zadnjih dveh revij večji od 3.

Izpostavljamo še naslednje aktivnosti študentov v povezavi z raziskovalno dejavnostjo.

Društvo študentov naravoslovja FNM mesečno organizira izobraževanja/predavanja v okviru taborov. Poleg tega sodelujejo aktivno v projektih »Po kreativni poti do znanja«. Slednji so zbrani v spodnji tabeli.

Preglednica 1: Projekti PKP in število vključenih študentov.

Projekt	Število vključenih študentov	Študijski program	Stopnja študija
Preučevanje pametnih tekstilnih izdelkov za uporabo v hladnem okolju	2	Fizika	1. stopnja
	2	Fizika	2. stopnja
	1	Matematika	2. stopnja
Razvoj in evalvacija orodja za podporo uveljaviteljem kmetijsko-okoljskih-podnebnih plačil (KOPOP)	1	Ekologija z narav.	1. stopnja
	1	Biologija	1. stopnja
	1	Biologija in ekol. z narav.	1. stopnja
Preiskovanje zunajceličnih polisaharidov oacetnokislinskih bakterij kot prehranskih dodatkov za podaljševanje obstojnosti živil	4	Biologija in ekol. z narav.	2. stopnja
Vpeljava biotestov za analizo hormonskega statusa tujerodnih rastlin	3	Ekologija z narav.	1. stopnja
	2	Biologija	1. stopnja
in vpliv tega statusa na invazivnost	1	Biologija in ekol. Z narav.	2. stopnja
	2	Izobraževalna biologija	1. stopnja

Število objav zaposlenih na FNM, ki so nastala v soavtorstvu s študenti in diplomanti je predstavljeno v razdelku 3.5.

1.6 PREDNOSTI

- Izdelan strateški načrt za doseganje ciljev kakovosti na vseh področjih delovanja fakultete ter letna izdelava programa dela in akcijskega načrta za doseganje ciljev kakovosti. Fakultetni strateški načrt je izjemno usklajen z univerzitetnim.
- Dobra organiziranost fakultete in informiranost zaposlenih.
- Razvita formalna orodja in utečene poti za načrtovanje in izvajanja pedagoških obveznosti: neposrednega pedagoškega dela (PR, LV, SV, TE), urnikov, izpitnih rokov, govorilnih ur, pedagoške prakse, diplomskih del in reševanja študentskih vlog.
- Vključevanje večine zaposlenih v popularizacijo znanosti in študija na FNM s pomočjo medijev.
- Študijski program Predmetni učitelj, ki je edini enoviti magistrski študijski program, ki združuje vse dvopredmetne študijske programe prve in druge stopnje.
- Zagotavljanje dostopne študijske literature, zapiskov predavanj in navodil za vaje.
- Ocena dela pedagoškega osebja s strani študentov je visoka. Po rezultatih študentske ankete so vsi učitelji FNM prejeli pozitivne ocene.
- Osebni odnos med študenti in profesorji, ki so dostopni – tako osebno, kot tudi po elektronski pošti.
- Sprotno reševanje zapletov na relaciji profesor-študent.
- Skrb in prilagajanje študentom s posebnimi potrebami in posebnim statusom.
- Razgovori z najnižje ocenjenimi visokošolskimi učitelji in sodelavci, ki vodijo do tega, da si posameznik izdela načrt za izboljšanje pedagoškega dela.
- Pedagoški in nepedagoški programi na isti fakulteti, kar daje širino znanja študentom na pedagoških programih in pristopu k poučevanju na vseh študijskih programih.
- Dobra zaposljivost diplomantov FNM.
- Vključevanje študentov v raziskovalne projekte.
- Visoke znanstvene in strokovne reference zaposlenih.
- Izjemno število znanstveno odličnih objav in citatov.
- Vrhunski dosežki na znanstvenoraziskovalnem področju, ki so verificirani z objavami v revijah najvišjega ranga.
- Primerjava z raziskovalci, ki delujejo na drugih slovenskih institucijah pokaže, da je število konkurenčnih raziskovalcev na FNM UM visoko, ter da ima fakulteta znaten potencial za pridobivanje tako domačih, kakor tudi mednarodnih raziskovalnih projektov.

- Pridobljena programska skupina FNM.
- Doktorski študij FNM v okviru doktorske šole UM.
- Zgodnje uvajanje študentov v raziskovalno delo.
- Sistem podiplomskih seminarjev.
- Zaposleni in zunanji sodelavci FNM zasedajo pomembna in odgovorna mesta v strokovnih komisijah in svetih v Sloveniji in tujini.
- Vključevanje v projekte sodelovanja z gospodarstvom.
- Programski svet FNM.
- Dobro sodelovanje s partnerskimi institucijami (šole, ZRSŠ, MIZŠ, podjetja, društva, ...).

1.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Privabiti najboljše dijake k študiju na FNM.
- Dodatno širiti in nadgraditi aktivnosti, ki bodo tudi na višjem, državnem nivoju, promovirale študijske programe naravoslovja, matematike in tehnike na FNM.
- Povečati interes za vpis na pedagoške študijske programe v sodelovanju s srednjimi šolami, ZOTKS (pripraviti poletne šole) idr. ter s sistematično promocijo dviga ugleda poklica učitelj.
- V okviru Pedagoškega centra razviti mehanizme spremljanja in izboljšanja pedagoškega dela.
- Priprava elektronskih učnih gradiv in učbenikov.
- Razvijati stimulatívno raziskovalno okolje: intenzivirati pridobivanje projektnih virov, ki bodo omogočali dodatne zaposlitve ter s tem razbremenitev posameznih nepedagoških in pedagoških delavcev.
- Povečati obseg sodelovanja fakultete z okoljem.
- Povečati število aplikativnih in eksperimentalnih raziskav.
- Pritegniti in povezati tiste raziskovalce iz lokalnega okolja, ki delujejo drugje.
- Povečati prepoznavnost in aplikativnost področij dela FNM.
- Vzpostaviti zaposlitveno mrežo s partnerji iz gospodarstva.

2. KADRI

2.1 Kadrovska struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev

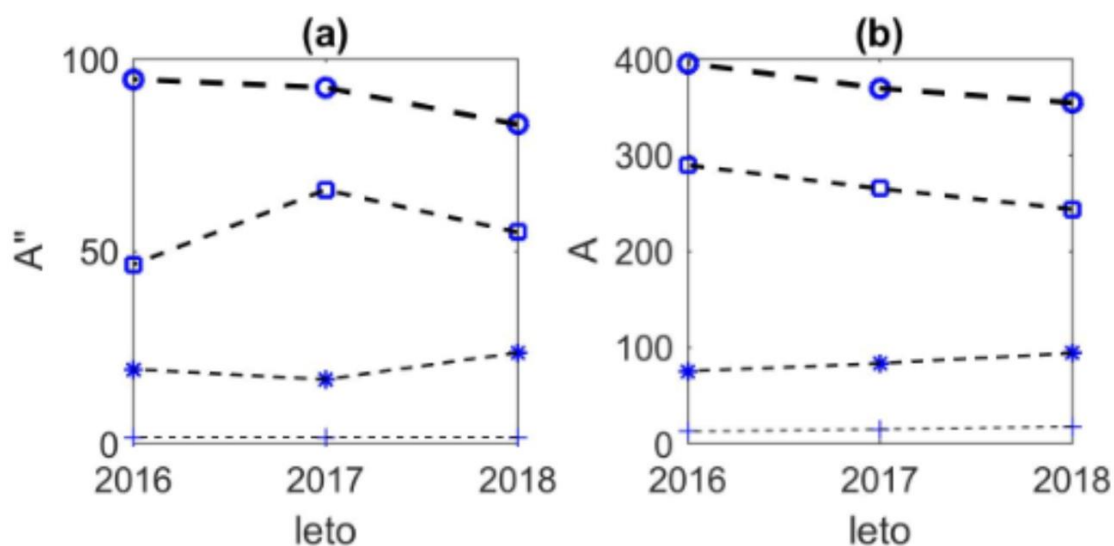
Zaposleni	Habilitacijski naziv 31. 12. 2017	Delovno mesto 31.12.2017	Habilitacijski naziv 31. 12. 2018	Delovno mesto 31.12.2018
Visokošolski učitelji- redni profesor	18	18	18	18
Visokošolski učitelji- izredni profesor	8	8	11	11
Visokošolski učitelji- docent	22	10	20	7
Visokošolski sodelavci- skupaj	11	23	13	26
- asistenti	10	22	12	25
- višji strokovni sodelavec	1	1	1	1
Raziskovalci	6	6	8	8
- znanstveni sodelavec	1	1	2	2
- asistent z doktoratom	1	1	1	1
- asistent z magisterijem			1	1
- raziskovalec	3	3	3	3
- mladi raziskovalec	1	1	1	1

2.2 Pedagoška obremenjenost kadrov po strukturi (nazivih)

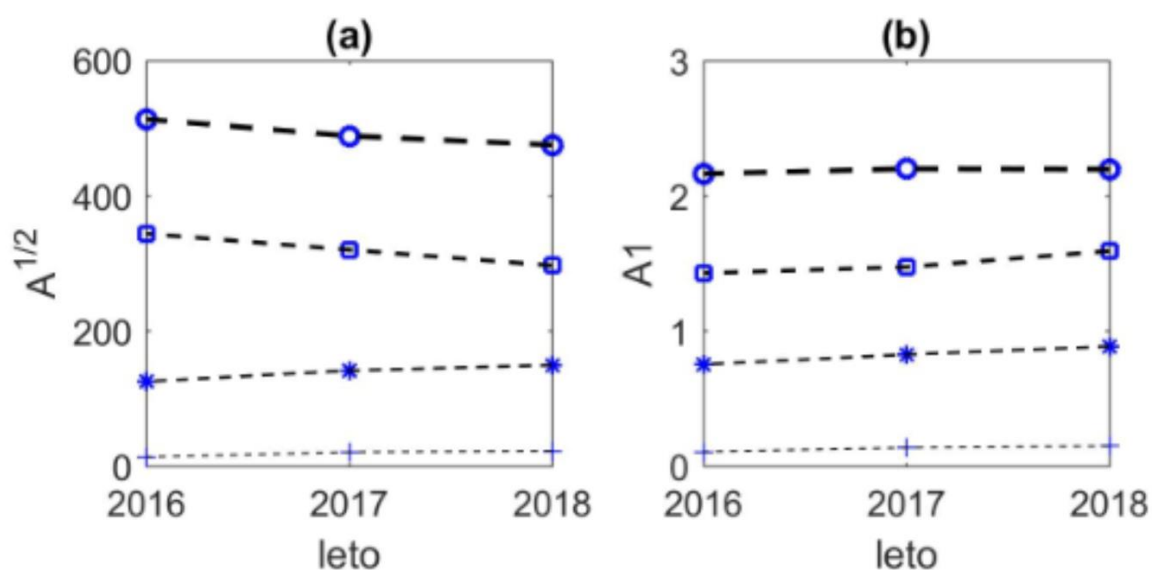
VISOKOŠOLSKI UČITELJI - SKUPAJ	37	Strukturni delež v %
za nedoločen čas	37	
za določen čas	0	
<i>samo z osnovno neposredno tedensko pedagoško obveznostjo</i>	8	21,6
<i>z dodatno tedensko pedagoško obveznostjo</i>	29	78,4
<i>z zmanjšano tedensko neposredno pedagoško obveznostjo (zaradi funkcije ali opravljanja raziskovalnega dela)</i>	8	
<u>za polni delovni čas</u>	26	
<u>za krajši delovni čas od polnega</u>	11	
VISOKOŠOLSKI UČITELJI - dopolnilno delo	1	
za nedoločen čas	0	
za določen čas	1	100
VISOKOŠOLSKI SODELAVCI - SKUPAJ	26	
za nedoločen čas	21	
za določen čas	5	
<i>samo z osnovno neposredno tedensko pedagoško obveznostjo</i>	5	19,23
<i>z dodatno tedensko pedagoško obveznostjo</i>	21	80,77
<i>z zmanjšano tedensko neposredno pedagoško obveznostjo</i>	0	
<u>za polni delovni čas</u>	15	
<u>za krajši delovni čas od polnega</u>	11	
TEHNIŠKI SODELAVCI - LABORANTI	7	100
za nedoločen čas	7	
za določen čas	0	
<i>samo z osnovno neposredno tedensko pedagoško obveznostjo</i>	1	14,28
<i>z dodatno tedensko pedagoško obveznostjo</i>	6	85,71
<i>z zmanjšano tedensko neposredno pedagoško obveznostjo</i>	0	
<u>za polni delovni čas</u>	7	
<u>za krajši delovni čas od polnega</u>	0	

2.3 Znanstvenoraziskovalna oz. umetniška uspešnost po strukturi (nazivih)

Dinamika uspešnosti raziskovalcev po nazivih je prikazana na sliki 1 in sliki 2. Kazalniki kažejo stabilnost in smiselno uspešnost glede na nazive (višji naziv je bolj raziskovalno uspešen). Prikazana uspešnost je normalizirana in tako kaže povprečno uspešnost posameznika v danem nazivu.



Slika 1: Znanstvenoraziskovalna uspešnost po strukturi v obdobjih 2012-2016, 2013-2017 in 2014-2018. Slednji intervali so na diagramih označeni z 2016, 2017 in 2018. o: redni profesorji, kvadrat: izredni profesorji, *: docenti, +: asistenti in laboranti. (a) Kazalnik A'' , (b) kazalnik A' . Vrednosti kazalnikov so normirane.



Slika 2: Znanstvenoraziskovalna uspešnost po strukturi v obdobjih 2012-2016, 2013-2017 in 2014-2018. Slednji intervali so na diagramih označeni z 2016, 2017 in 2018. o: redni profesorji, kvadrat: izredni profesorji, *: docenti, +: asistenti in laboranti. (a) Kazalnik $A^{1/2}$, (b) kazalnik A_1 . Vrednosti kazalnikov so normirane.

2.4 Izpolnjevanje pogojev za mentorstvo mladih raziskovalcev ter pridobitev raziskovalnih programov in projektov po strukturi (nazivih)

Na FNM (ARRS šifra 2547) je 85 raziskovalcev, ki delujejo v naslednjih inštitutih:

Inštitut za fiziko (šifra 2547-002, število raziskovalcev: 22),

Inštitut oddelka za matematiko in računalništvo (šifra 2547-003, število raziskovalcev: 32),

Inštitut za biologijo, ekološko in varstvo narave (šifra 2547-004, število raziskovalcev: 18),

Inštitut za sodobne tehnologije (šifra 2547-005, število raziskovalcev: 13).

Izpolnjevanje pogojev za vodje projektov je predstavljeno v spodnjih tabelah.

Organizacija	Število raziskovalcev	Število raziskovalcev, ki NE izpolnjujejo pogojev	Procent raziskovalcev, ki NE izpolnjujejo pogojev
2547	85	38	45 %
2547-002	22	9	41 %
2547-003	32	14	44 %
2547-004	18	11	61 %
2547-005	13	4	31 %

Naziv raziskovalca	Število raziskovalcev	Število raziskovalcev, ki NE izpolnjujejo pogojev	Procent raziskovalcev, ki NE izpolnjujejo pogojev
asistent, laborant	19	16	84 %
docent	27	10	37 %
izredni profesor	13	4	31 %
redni profesor	26	5	19 %

Vodje raziskovalnih projektov morajo izpolnjevati naslednje pogoje:

$A^{1/2} \geq 400$ ali $A' \geq 200$ ali $A'' \geq 50$ ali osnovni pogoj.

Osnovni pogoj za kandidate za vodje raziskovalnih projektov je:

$A_1 \geq 0.5$ (mladi doktorji: 0.4),

CI (naravoslovje) ≥ 200 (mladi doktorji: 20)

CI (biologija) ≥ 100 (mladi doktorji: 10)

CI (tehnika, matematika) ≥ 50 (mladi doktorji: 10)

2.5 Merila za izvolitve v nazive in izvolitvena področja

Fakulteta za naravoslovje in matematiko pokriva naslednja habilitacijska področja:

- biofizika
- biologija
- biotehnologija
- botanika
- didaktika biologije
- didaktika kemije
- didaktika matematike
- didaktika računalništva
- didaktika tehnike
- ekologija
- fizika
- matematika
- mikrobiologija
- računalniška matematika
- zoologija

V študijskem letu 2017-2018 je bilo na novo izvoljenih 12 visokošolskih učiteljev in sodelavcev, prav tako se je 12 visokošolskih učiteljev in sodelavcev izvolilo ponovno. Podelili smo 5 znanstvenih nazivov, 6 nazivov gostujoči strokovnjak in 6-im smo podaljšali izvolitveno dobo. Struktura izvolitev po posameznih področjih in po nazivih je prikazana v spodnji tabeli:

področje	izredni profesor		docent		asistent		strokovni sodelavec	
	prva izvolitev	ponovna izvolitev	prva izvolitev	ponovna izvolitev	prva izvolitev	ponovna izvolitev	prva izvolitev	ponovna izvolitev
biofizika				1				
didaktika kemije					1			
didaktika računalništva				1			1	
didaktika tehnike	1		1					
ekologija			1		1			
fizika	1		1	2		2		
matematika	1	2			2	4		
zoologija						1		

Vse informacije potrebne za izvolitev v nazive so dostopne na spletni strani:

<https://www.um.si/projekti/habilitacije/Strani/default.aspx>

Zahtevnejše kriterije za izvolitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev na Univerzi v Mariboru, Fakulteti za naravoslovje in matematiko so dostopna na naslednjih povezavah:

- **biofizika**
<http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/12%20Zahtevnejši%20pogoji%20-%20področja%20FNM.pdf>
- **biologija**
<http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/12%20Zahtevnejši%20pogoji%20-%20področja%20FNM.pdf>
- **biotehnologija**
<http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/15%20Zahtevnejši%20pogoji%20biotehnologija.pdf>
- **botanika**
http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/botanika_ekologija_FNM.pdf
- **ekologija**
http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/botanika_ekologija_FNM.pdf
- **fizika**
<http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/12%20Zahtevnejši%20pogoji%20-%20področja%20FNM.pdf>
- **matematika**
https://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/03%20merila%20FNM_matematika%20in%20ra%C4%8dunalni%C5%A1ka%20matematika.docx
- **mikrobiologija**
<http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/12%20Zahtevnejši%20pogoji%20-%20področja%20FNM.pdf>
- **računalniška matematika**
https://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/03%20merila%20FNM_matematika%20in%20ra%C4%8dunalni%C5%A1ka%20matematika.docx
- **zoologija**
<http://www.um.si/projekti/habilitacije/Documents/12%20Zahtevnejši%20pogoji%20-%20področja%20FNM.pdf>

Struktura Senata Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru je zastopana glede na posamezne oddelke fakultete. Člani senata po oddelki so:

Oddelek za tehniko

- red. prof. ddr. Boris Aberšek, predmetna področja »didaktika tehnike«, »tehnologija in obdelava gradiv«, »proizvodni sistemi s tehniko industrijske proizvodnje« ter »strojni elementi, konstruiranje in tribologija«, trajna izvolitev.

Oddelek za računalništvo in informatiko

- red. prof. dr. Iztok Banič, predmetno področje "matematika", trajna izvolitev,
- red. prof. dr. Boštjan Brešar, predmetno področje "matematika", trajna izvolitev,
- red. prof. dr. Aleksander Vesel, predmetno področje "računalniška matematika".

Oddelek za biologijo in ekologijo

- red. prof. dr. Franc Janžekovič, predmetno področje "zoologija", trajna izvolitev,
- red. prof. dr. Mitja Kaligarič, predmetno področje "botanika", trajna izvolitev,
- izr. prof. dr. Sonja Škornik, predmetno področje "botanika".

Oddelek za fiziko

- izr. prof. dr. Robert Repnik, predmetno področje »fizika«,
- red. prof. dr. Nataša Vaupotič, predmetno področje »fizika«,

izr. prof. dr. Mitja Slavinec (dekan in član senata po funkciji), predmetno področje »fizika«.

2.6 Kadrovska struktura nepedagoških delavcev

Na Fakulteti za naravoslovje in matematiko je zaposlenih 24 nepedagoških delavcev:

- 14 delavcev v strokovnih službah
- 7 laborantov
- 3 delavci v tehnični službi

Izobrazbena struktura nepedagoških delavcev:

- 5 delavcev ima srednjo strokovno in splošno izobrazbo (3 tehnična smer in 2 družboslovna smer)

- 4 delavci imajo višjo strokovno izobrazbo (3 družboslovna smer, 1 naravoslovna smer)
- 15 delavcev ima univerzitetno izobrazbo (9 naravoslovna smer in 6 družboslovna smer) od tega imajo 4 zaposleni magisterij znanosti (1 družboslovna smer in 3 naravoslovna smer) in 2 zaposlena doktorat znanosti (naravoslovna smer).

V letu 2017/2018 je na 1. in 2. stopnji vpisanih 482 študentov in na 3. stopnji 27 študentov. Skupaj je vpisanih 509 študentov. Število študentov na nepedagoškega delavca (strokovni delavci + laboranti + tehnični delavci) znaša 21,2.

V strokovnih službah je 5 delavcev zaposlenih za krajši delovni čas od polnega:

- 1 delavec je zaposlen za 75% delovnega časa
- 3 delavci so zaposleni za 50% delovnega časa
- 1 delavec je zaposlen za 25% delovnega časa

Število strokovnih delavcev zaposlenih za krajši delovni čas od polnega je enakovredno 2,5 delavcema zaposlenima za polni delovni čas.

Ob upoštevanju zaposlitev za krajši delovni čas tako znaša število študentov na nepedagoškega delavca v strokovnih službah 44,26.

2.7 Spremljanje delovne uspešnosti in napredovanja

Sistem ocenjevanja kazalnikov delovne uspešnosti ureja PRAVILNIK o napredovanju zaposlenih Univerze v Mariboru v plačne razrede, ki določa način in postopek preverjanja izpolnjevanja pogojev za napredovanje delavcev na delovnem mestu v višji plačni razred oz. v istem nazivu v višji plačni razred na Univerzi v Mariboru.

Delovna uspešnost se ocenjuje po naslednjih elementih:

- rezultatih dela,
- samostojnosti, ustvarjalnosti in natančnosti pri opravljanju dela,
- zanesljivosti pri opravljanju dela,
- kakovost sodelovanja in organizaciji dela,
- *drugih sposobnostih v zvezi z opravljanjem dela.*

Posamezni elementi delovne uspešnosti se lahko ocenijo z oceno:

- nadpovprečno,
- povprečno,
- *podpovprečno.*

Postopek ocenjevanja delavcev se izvede vsako leto najkasneje do 10. marca za preteklo leto. Ocenjevalno obdobje je obdobje od 1. januarja do 31. decembra

Za en plačni razred napreduje delavec, ki je ocenjen z oceno nadpovprečno po treh elementih delovne uspešnosti v treh posameznih ocenjevalnih obdobjih znotraj napredovalnega obdobja, pri čemer mora biti po ostalih dveh elementih ocenjen z oceno povprečno.

Delavec, ki je ocenjen nadpovprečno po vseh posameznih elementih delovne uspešnosti v posameznem ocenjevalnem obdobju, lahko po vsakem napredovalnem obdobju napreduje za dva plačna razreda.

Za delavca, ki ni izpolnil pogojev za napredovanje po pravilniku, se izpolnjevanje pogojev za napredovanje ponovno preveri naslednje leto ob ponovnem postopku preverjanja pogojev za napredovanje.

Delavec napreduje za en plačni razred tudi, če je v času od zadnjega napredovanja oz. prve zaposlitve na Univerzi v Mariboru preteklo najmanj šest let in je v tem obdobju vsaj po treh elementih delovne uspešnosti v vseh posameznih ocenjevalnih obdobjih dosegel oceno povprečno. Pri tem se upoštevajo tri najugodnejše ocene v obdobju od zadnjega napredovanja.

Predstavitev ocen in napredovanj:

Delavci	2016	2017	2018
Podpovprečna ocena	0	0	še ni podatka
Povprečna ocena	14	7	še ni podatka
Nadpovprečna ocena	77	80	še ni podatka
Realizirana napredovanja	18	3	46

Sistem ocenjevanja ni ustrezen, saj so kriteriji elementov delovne uspešnosti v pravilniku napisani široko in posledično omogočajo različne razlage.

Večina ocenjevalcev tako meni, da so elementi, ki jih pravilnik navaja, odraz povprečnosti. Izhajajo iz dejstva, da je zaposleni, ki izpolnjuje nek kriterij povprečen oz. v kolikor to presega je izjemen oz. nadpovprečen.

Elementi delovne uspešnosti tako niso ustrezni za vse službe, potrebno bi bilo uvesti kvantitativne kazalce delovne uspešnosti.

2.8 Vpetost kadrov v mednarodni prostor

V okviru programa Erasmus+ poteka raziskovalno in izobraževalno sodelovanje, ki na FNM UM zajema naslednji izmenjavi:

- izmenjava študentov z namenom študija v tujini in z namenom strokovnega praktičnega usposabljanja v tujini,
- izmenjava zaposlenih z namenom poučevanja v tujini in z namenom usposabljanja v tujini.

Izmenjava lahko poteka v programskih državah (Evropska unija, Islandija, Lihtenštajn, Norveška, Makedonija in Turčija) ali v partnerskih državah – Mednarodna kreditna mobilnost (Bosna in Hercegovina, Srbija, Rusija, Kitajska, Egipt, Belorusija).

Preglednica 2-3 vsebuje podatke o realiziranih mobilnosti študentov in zaposlenih v študijskem letu 2017/2018.

Preglednica 2-3: Pregled realiziranih mobilnosti študentov in zaposlenih v okviru programa Erasmus+ v študijskem letu 2017/2018

Država	Institucija	Mobilnosti študentov		Mobilnosti zaposlenih	
		odhodne »outgoing«	prihodne »incoming«	odhodne »outgoing«	prihodne »incoming«
Avstrija	Zweisprachige Bundeshandelsakademie Klagenfurt	1			
Belorusija	Yanka Kupala State University of Grodno				1
Bolgarija	Bulgarian Academy of Sciences				1
Bosna in Hercegovina	University of Bihač		1		
Bosna in Hercegovina	University of East Sarajevo		3		2
Brazilija	Instituto de Ciencias Matematicas e de Computacao - USP				1
Češka	Charles University		1		
Češka	Czech University of Life Sciences Prague		2		
Estonija	Tallinn University of Technology		1		
Litva	Kaunas University of Technology		2		
Litva	Vilnius University		1		
Madžarska	Eötvös Loránd University		1		
Makedonija	Ss. Cyril and Methodius University			1	
Nemčija	Friedrich-Alexander- Universität Erlangen Nürnberg				1
Nemčija	University of Rostock	1			1
Nizozemska	Wageningen University	1	1		

Nizozemska	Netherlands Institute of Ecology	1			
Nova Zelandija	University of Auckland			1	
Poljska	Pedagogical University - Uniwersytet Pedagogiczny	1			
Poljska	University of Silesia in Katowice				1
Portugalska	Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciencias	3			
Srbija	Preschool Teachers Training College		2		
Španija	Universitat Autonoma de Barcelona		2		
Španija	Universitat Autonoma de Barcelona		1		
Španija	Technical University of Madrid	1			
Turčija	Kafkas University				1
Turčija	Sabanci University		5		
Turčija	T.R. Firat University		1		
SKUPAJ		9	24	2	9

Pojasnilo k preglednici. Senčene celice prikazujejo študente, katerih matična fakulteta je druga članica Univerze v Mariboru. Študent si je v okviru izmenjave na Fakulteti za naravoslovje in matematiko izbral vsaj 1 predmet.

V letu 2018 so zaposleni na FNM sodelovali tudi pri naslednjih mednarodnih aktivnostih.

Raziskovalni obisk v okviru bilaterale na Univerzi v Kragujevcu (Srbija) pri prof. dr. Borisu Furtuli	dr. Niko Tratnik	11. 9. 2018 - 14. 9. 2018
Raziskovalni obisk v Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, ZDA	prof. dr. Nataša Vaupotič	16. 8. 2018 - 27. 8. 2018
Raziskovalni obisk na Oddelku za kemijo, Univerza v Varšavi	prof. dr. Nataša Vaupotič	25. 3. 18 - 31. 3. 18
Raziskovalni obisk na Univerzi Sv. Cirila in Metoda Skopje, Makedonija	prof. dr. Franc Janžekovič	junij 2018
Raziskovalni obisk na Charles University v Pragi	Mateja Ploj Vrtič	Nov 2018
Raziskovalni obisk na Universite de Bourgogne, Dijon, Francija	Boštjan Brešar	maj 2018

Raziskovalni obisk na Universite Paris XIII, Francija	Boštjan Brešar	maj 2018
Član komisije za zagovor doktorskega dela na ESPCI Paris, Francija	Uroš Tkalec	December 2018
Raziskovalni obisk na Univerzi v Sevilji, Španija	Polona Repolusk	December 2018
Član komisije za zagovor doktorskega dela na Université de Lyon, Francija	Boštjan Brešar	oktober 2018
Raziskovalni obisk na St. Petersburg State University	Valerij Romanovskij	maj 2018
Raziskovalni obisk na Belarusian State University	Valerij Romanovskij	maj 2018
Raziskovalni obisk na Budapest University of Technology and Economics	Valerij Romanovskij	November 2015
Raziskovalni obisk na Shanghai Jiaotong University	Valerij Romanovskij	November 2019
Raziskovalni obisk na Furman University, ZDA	Sandi Klavžar	April 2018
Raziskovalni obisk na Inštitutu za matematiko Ruske akademije znanosti v Jekaterinburgu	Dušan Pagon	julij 2018
Raziskovalni obisk in vabljen predavanje na Inštitutu za matematiko Ruske akademije znanosti v Jekaterinburgu	Marko Jakovac	julij 2018

48th annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland	Nina Šajna, Mirjana Šipek	September 2018
3. Hrvaški simpozij o invazivnih vrstah	Nina Šajna, Mirjana Šipek	November 2018
15th Eurasian Grassland Conference	Sonja Škornik, Nataša Pipenbaher	Junij 2018
2nd Croatian Combinatorial Days	Niko Tratnik, Simon Brezovnik	September 2018
Izvedba delavnic in seminarjev v okviru projekta EDU-LAB	Nataša Vaupotič	januar 2018 (Maribor)
Izvedba delavnic in seminarjev v okviru projekta EDU-LAB	Nataša Vaupotič	marec 2018 (Bratislava)
Izvedba delavnic in seminarjev v okviru projekta EDU-LAB	Nataša Vaupotič	april 2018 (Vratsa, Bolgarija)
Izvedba delavnic in seminarjev v okviru projekta EDU-LAB	Nataša Vaupotič	junij 2018 (Kecskemmet, Madžarska)
Izvedba delavnic in seminarjev v okviru projekta EDU-LAB	Nataša Vaupotič	november 2018 (Bratislava)
European University Association - Council for Doctoral Education	Nataša Vaupotič	junij 2018
Twenty-sixth Croatian-Slovenian Crystallographic Meeting	Brina Dojer	junij 2018
Međunarodni naučni skup Savremeni pristupi u profesionalnom razvoju i radu vaspitača i učitelja	Alenka Lipovec	maj 2018 (Beograd, Srbija)
Workshop on Vizing's conjecture, Carshiers, NC, ZDA	Boštjan Brešar	junij, 2018
8th Cracow Conference on Graph Theory ``Rytro '18'', Krakov, Poljska; predavanje	Boštjan Brešar	September, 2018

International Conference on Discrete Math (ICDM - 2018), Salem, Indija; vabljen predavatelj	Boštjan Brešar	januar, 2018
International Workshop on Effective Techniques to Generate Genuine Interest in Mathematics, Salem, Indija; vabljen predavatelj	Boštjan Brešar	januar, 2018
Veszprém Discrete Mathematics and Applications Conference, Veszprém, Madžarska, vabljen predavatelj	Boštjan Brešar	junij, 2018
International Conference on Discrete Math (ICDM - VI), Tiruchirapalli, Indija; vabljen predavatelj	Boštjan Brešar	December, 2018
33rd Summer Conference on Topology and its Applications, Western Kentucky University, KY, USA, predavatelj	Matevž Črepnjak	julij 2018
Lectures on formal reaction kinetics and related questions II', Budimpešta, Madžarska, vabljen predavatelj	Valerij Romanovskij	februar, 2018
The 12th International Conference on Recent Advances in Applied Dynamical Systems, Chongqing, Kitajska	Valerij Romanovskij	junij, 2018
8th Cracow Conference on Graph Theory "Rytro '18", Krakov, Poljska; vabljen predavatelj	Sandi Klavžar	September, 2018
Veszprém Discrete Mathematics and Applications Conference, Veszprém, Madžarska, vabljen predavatelj	Boštjan Brešar	junij, 2018
31st Ljubljana - Leoben Graph Theory Seminar, Leoben, Avstrija	Marko Jakovac	September 2018

2.9 Usposabljanje in skrb za karierni razvoj zaposlenih

Izobraževanja, ki so se jih v letu 2018 udeležili zaposleni v strokovnih službah.

Priimek in ime	Udeležba na izobraževanju
Cingerli Aleksandra	Kakovostno upravljanje delovnega časa Seminar urniški program WISETIMETABLE ZdravUM: kako postanem odporen na stres v službi? Osvežitveni tečaj slovenskega pravopisa Usposabljanje Požarna varnost in Varnost pri delu.
Čarman Uroš	Varnosti pri delu Varstva pred požarom, FNM
Mag. Hriberšek Darja	Varnosti pri delu in Varstva pred požarom, Nasveti s področja informacijske tehnologije, ki poenostavlja naše delo, Varstvo osebnih podatkov-uredba GDPR in obdelava podatkov na UM,
Grbec Karin	Osvežitveni tečaj slovenskega jezika Seminar o arhiviranju Kongres v Portorožu (ADMA) Jesenski posvet Varnosti pri delu Varstva pred požarom
Kidrič Ernest	Varnosti pri delu Varstva pred požarom Usposabljanje za odgovorne osebe za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije
Kraner Mateja	Osvežitveni tečaj slovenskega jezika Varnosti pri delu

	Varstva pred požarom
Loparič Herzog Cecilija	Osvežitveni tečaj slovenskega jezika AIPS delavnica Izpitna evidenca - delavnica Poslovna angleščina ped. Najava – RCUM delavnica Osebnih podatki po GDPR izobraževanje, Varstvo pred požari in Varnost pri delu
Mrak Tina	Varnosti pri delu Varstvo pred požarom KIPS
Mag. Munišič Boris	Osvežitveni tečaj slovenskega jezika Varnosti pri delu Varstvo pred požarom
Rumež Leon	Varnosti pri delu Varstvo pred požarom Usposabljanje za odgovorne osebe za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije
Šket Monika	Osvežitveni tečaj slovenskega pravopisa, Ključne novosti nove Splošne uredbe EU o varstvu podatkov (GDPR), Predstavitev delovanja E-NAKVIS-a, AIPS Pogoji vpisa, eVpis, IŠK, eVŠ dnevnik, AIPS študijski programi in pedagoška najava, Varnosti pri delu Varstva pred požarom, FNM
Doc. dr. Špernjak Andreja	Varstvo osebnih podatkov Temeljni postopki oživljanja Poslovni bonton Sistematično uvajanje nenehnih izboljšav v proces našega dela Varnost pri delu in Varstvo pred požarom
Vodušek Jodl Marijana	Varnost pri delu in Varstvo pred požarom
Tertinek Ljudmila	Osvežitveni tečaj slovenskega jezika Kako postanem odporen na stres v službi Varstvo osebnih podatkov – uredba GDPR Prehrana, mikrobiota in zdravje Varnosti pri delu Varstva pred požarom, FNM

V letu 2018 so se visokošolski učitelji in visokošolski sodelavci udeležili naslednjih konferenc, simpozijev, delavnic, seminarjev, poletnih šol, itd.

Udeležba na konferenci, simpoziju, delavnici, seminarju, poletni šoli, ...	Ime in priimek
5. slovenski entomološki simpozij z mednarodno udeležbo	Dušan Devetak, Vesna Klokočovnik, Jan Podlesnik, Franc Janžekovič, Tina Klenovšek
48th annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland	Nina Šajna, Mirjana Šipek
3. Hrvaški simpozij o invazivnih vrstah	Nina Šajna, Mirjana Šipek
15th Eurasian Grassland Conference	Sonja Škornik, Nataša Pipenbaher

2nd Croatian Combinatorial Days	Niko Tratnik, Simon Brezovnik
Izvedba delavnic in seminarjev v okviru projekta EDU-LAB	Nataša Vaupotič
European University Association - Council for Doctoral Education	Nataša Vaupotič
24th Annual Meeting of the Slovenian Chemical Society	Brina Dojer
Twenty-sixth Croatian-Slovenian Crystallographic Meeting	Brina Dojer
26th international karstological school "Classical Karst": Show caves and science	Peter Kozel
Organizacija 3. mednarodne konference Filozofija duha	člani OT
Konferenca o učenju in poučevanju matematike	Alenka Lipovec, Jasmina Ferme, Daša Štesl
Međunarodni naučni skup Savremeni pristupi u profesionalnom razvoju i radu vaspitača i učitelja	Alenka Lipovec
Workshop on Vizing's conjecture, Carshiers, NC, ZDA	Boštjan Brešar
8th Cracow Conference on Graph Theory ``Rytro '18'', Krakov, Poljska; predavanje	Boštjan Brešar
International Conference on Discrete Math (ICDM - 2018), Salem, Indija; vabljen predavanje	Boštjan Brešar
International Workshop on Effective Techniques to Generate Genuine Interest in Mathematics, Salem, Indija; vabljen predavanje	Boštjan Brešar
Veszprém Discrete Mathematics and Applications Conference, Veszprém, Madžarska, vabljen predavanje	Boštjan Brešar
International Conference on Discrete Math (ICDM - VI), Tiruchirapalli, Indija; vabljen predavanje	Boštjan Brešar
8th Regional Biophysics Conference, Zreče, Slovenija, član organizacijskega odbora	Uroš Tkalec
33rd Summer Conference on Topology and its Applications, Western Kentucky University, KY, USA, predavanje	Matevž Črešnjak
17. simpozij fizikov Univerze v Mariboru, vabljen predavanje	Valerij Romanovskij
Lectures on formal reaction kinetics and related questions II', vabljen predavanje	Valerij Romanovskij
The 3rd Workshop on Dynamical Systems and Applications, vabljen predavanje	Valerij Romanovskij
The 12th International Conference on Recent Advances in Applied Dynamical Systems	Valerij Romanovskij
8th Cracow Conference on Graph Theory ``Rytro '18'', Krakov, Poljska; vabljen predavanje	Sandi Klavžar
Veszprém Discrete Mathematics and Applications Conference, Veszprém, Madžarska, vabljen predavanje	Boštjan Brešar
31st Ljubljana - Leoben Graph Theory Seminar, Leoben, Avstrija	Marko Jakovac

2.10 Skrb za zdravje in socialno interakcijo med zaposlenimi

Ob upoštevanju ocene tveganja je FNM na predlog pooblaščenega zdravnika določila vrsto, obseg, vsebino in roke usmerjenih obdobjnih preventivnih zdravstvenih pregledov. Usmerjeni obdobjni preventivni zdravstveni pregled obsega zdravstvene preglede in preizkuse, ki so odvisni od rizičnih dejavnikov, ki so jim delavci izpostavljeni pri delu.

Pred prvo zaposlitvijo FNM delavca pošlje na predhodni zdravstveni pregled in nato vsake 4 leta na obdobjni zdravstveni pregled. Dva delavca vsaki dve leti Fakulteta pošlje na pregled za ionizirajoče sevanje.

Na fakulteti je organiziran tečaj joge, ki ga vodi zaposlena delavka.

2.11 Skrb za varstvo pri delu

Na FNM izvajamo naslednje ukrepe in usposabljanja

- Usposabljanje zaposlenih iz varstva pred požarom
- Usposabljanje zaposlenih za varno opravljanje dela
- Usposabljanje zaposlenih za odgovorne osebe za gašenje začetnih požarov in evakuacije
- Letni pregled in preizkus delovne opreme
- Letni pregled gasilnih aparatov
- Letni pregled strojev in naprav
- Letni pregled laboratorijev in laboratorijske opreme
- Letni pregled dvigal
- Pregled plinskih instalacij

2.12 Zadovoljstvo zaposlenih na delovnem mestu

V tem razdelku predstavljamo rezultate izvedene ankete o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu. Izvedli smo jo februarja 2019. Vprašalnik in podrobni rezultati ankete so priloženi v poglavju 6. Dokumenta sta dostopna na spletnih povezavah:

<https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Vprasanik17-18.pdf>

<https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Anketa17-18-priloga.pdf>

Vprašalnik smo v elektronski obliki posredovali 95 zaposlenim. Prejeli smo 47 izpolnjenih in 2 delno izpolnjeni ankete.

Prvi sklop vprašalnika zahteva naslednje podatke o anketirancu: delovno dobo in delovno mesto, na katerem je anketiranec zaposlen. Tako dobljena osnovna podatka predstavljata neodvisni spremenljivki.

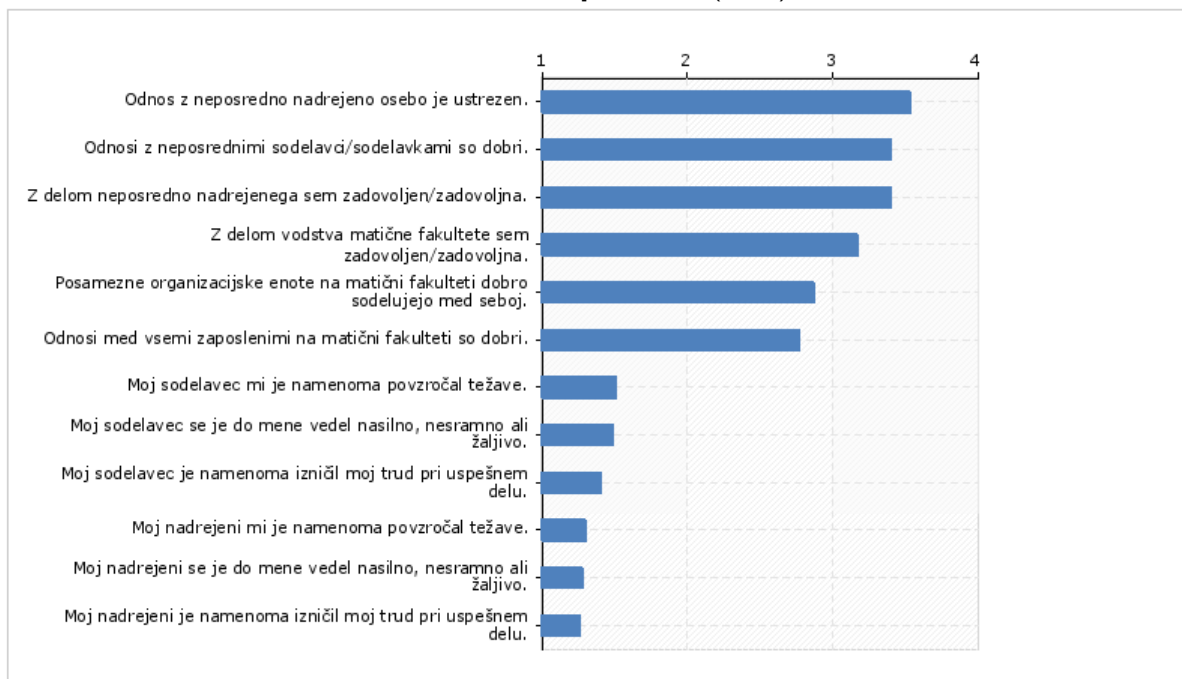
Sledi pet sklopov vprašanj Likertovega tipa, kjer anketiranci na lestvici od 1 (sploh ne drži) do 4 (popolnoma drži) izražajo svoje mnenje o tem, v kolikšni meri drži posamezna trditev.

Sklopi se nanašajo na:

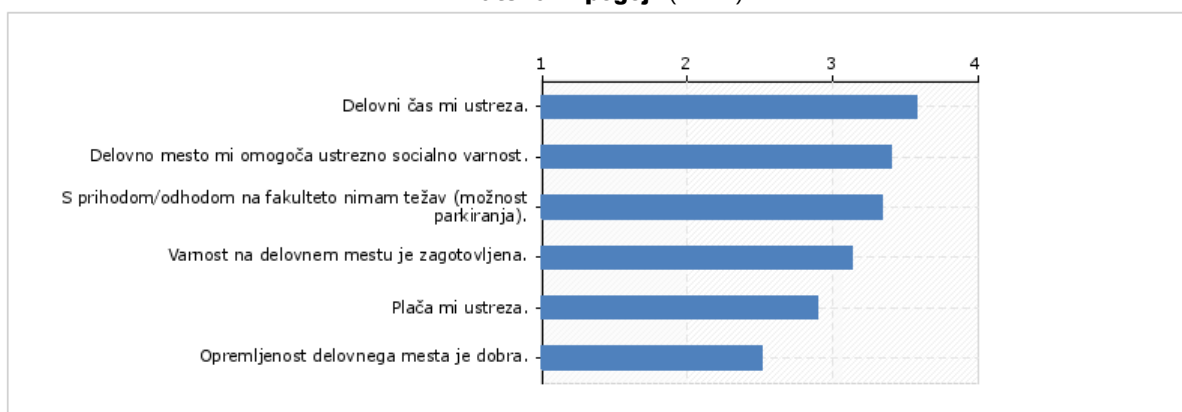
- odnos med zaposlenimi,
- materialne delovne pogoje,
- delo in naloge,
- kariero ter
- informiranost

Zadnje vprašanje je odprtega tipa in omogoča anketirancem, da zapišejo svoje pripombe, pobude, in predloge za dvig kakovosti dela.

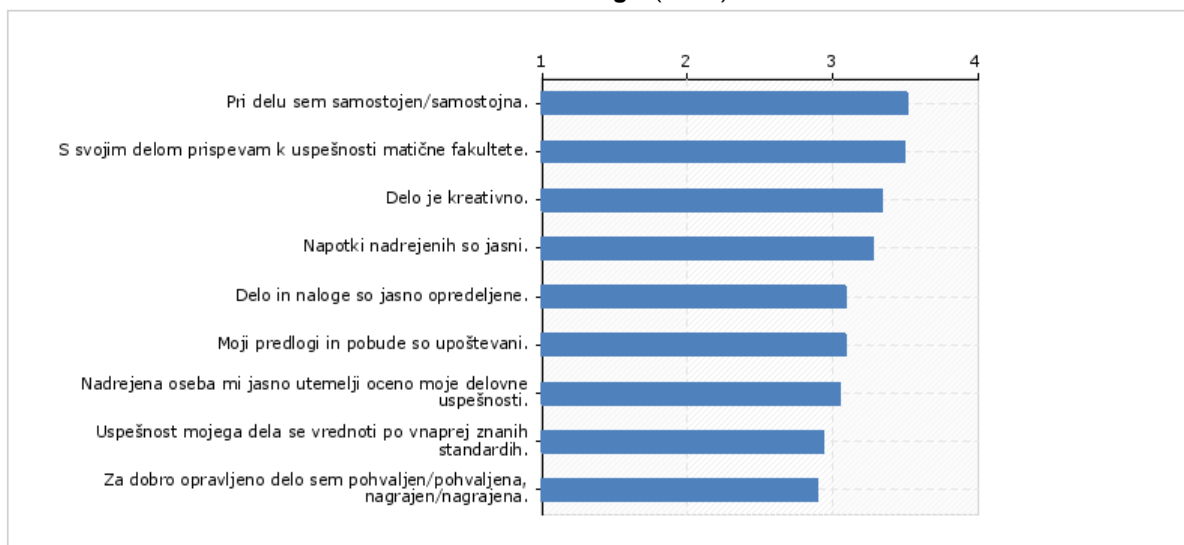
Odnos med zaposlenimi (n = 47)



Materialni pogoji (n = 47)



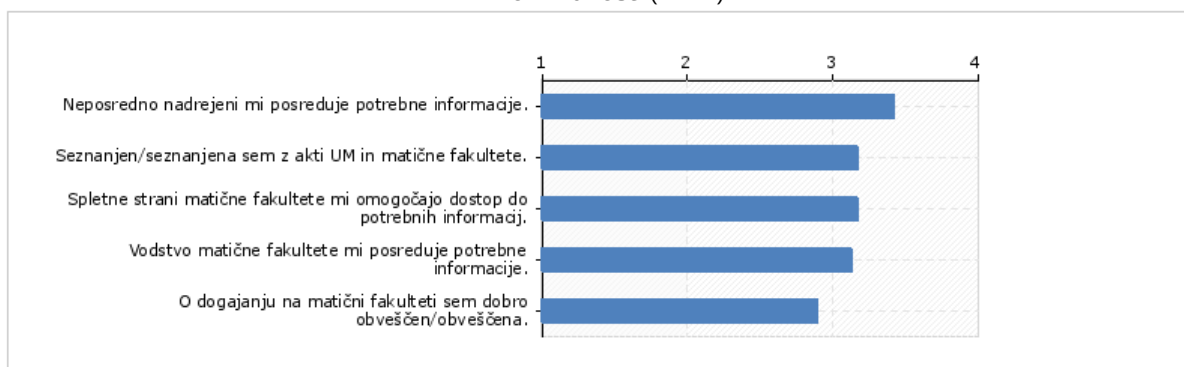
Delo in naloge (n = 47)



Kariera (n = 47)



Informiranost (n = 47)



Pri zadnji točki ankete so zaposleni lahko podali svoje predloge in pripombe, ki jih povzemamo v nadaljevanju.

- Štirje zaposleni so podali konkretne predloge, kako izboljšati anketni vprašalnik o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu.
- Ena oseba je zapisala, da je treba zagotoviti zadostno financiranje fakultete in enake pogoje dela za vse zaposlene na univerzi.

- Dve osebi sta izpostavili problem faktoriziranja pedagoških ur, kopičenja dolga do zaposlenih in posledičnih stroškov zaradi poračunavanja dolga z obrestmi.
- Dve osebi sta izrazili nezadovoljstvo zaradi zamude pri izplačilu dodatne tedenske obveze nekaterim zaposlenim za mesec januar 2019.
- Eden od anketiranih meni, da se je treba posvetiti reševanju problemov nezadovoljnih zaposlenih, saj s svojim nezadovoljstvom negativno vplivajo na odnose med zaposlenimi.
- Eden od anketiranih je opozoril na neprofesionalnost in žaljivo obnašanje neke osebe, ki je zaposlena na fakulteti. Še eden meni, da je potreben razgovor s to osebo, glede primernosti obnašanja oz. komunikacije in spoštovanja integritete sogovornika.
- Ena oseba meni, da vodstvo fakultete omejuje svobodo govora, s tem ko blokira uporabo elektronskega poštnega naslova, preko katerega lahko sporočila hkrati prejemajo vsi zaposleni na FNM.
- Ena oseba je izpostavila, da nekatere naloge na fakulteti opravljamo hitro in površno, samo zato, da jih opravljamo. Meni tudi, da vodstvo določi prekratke časovne roke za dokončanje nalog in da tisti, ki naloge delijo samih nalog sploh ne poznajo.
- Eden od anketiranih je pohvalil delo dekana fakultete, prav tako pa tudi delo referata za študentske zadeve, računovodstva in kadrovske službe. Hkrati je podal konkreten predlog, kako bi lahko bolje organizirali delo v kadrovski službi.

2.13 PREDNOSTI

- Prednost fakultete ostaja njena povezanost znotraj samega delovnega kolektiva kot tudi povezanost ter individualni pristop profesorjev do študentov.
- Izkazuje se dokaj visoka motiviranost zaposlenih za dodatna izobraževanja in udeležbe na mednarodnih dogodkih (tudi strokovnih sodelavcev).
- Ustreznost in fleksibilnost delovnega časa.
- Formalna in neformalna druženja zaposlenih zunaj delovnega časa izkazuje dobre odnose med njimi in krepi pozitivno socialno podobo zaposlenih.
- Ocena dela pedagoškega osebja s strani študentov je visoka. Po rezultatih študentske ankete sodijo učitelji FNM med najboljše na UM.
- Osebni odnos med študenti in profesorji, ki so dostopni – tako osebno, kot tudi po elektronski pošti.
- Visoke znanstvene in strokovne reference zaposlenih.
- Izjemno število znanstveno odličnih objav in citatov.
- Vrhunski dosežki na znanstvenoraziskovalnem področju, ki so verificirani z objavami v revijah najvišjega ranga.

- Visoka delovna zavest in motiviranost zaposlenih v strokovnih službah FNM.
- Homogenost zaposlenih pri izvrševanju skupnih delovnih nalog.
- Primerna izobrazbena struktura zaposlenih v strokovnih službah.
- Letna izvedba ankete o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu.
- Nabiralnik, v katerega lahko zaposleni na FNM oddajo svoje pripombe in pobude, ki se nanašajo na kakovost delovanja fakultete.

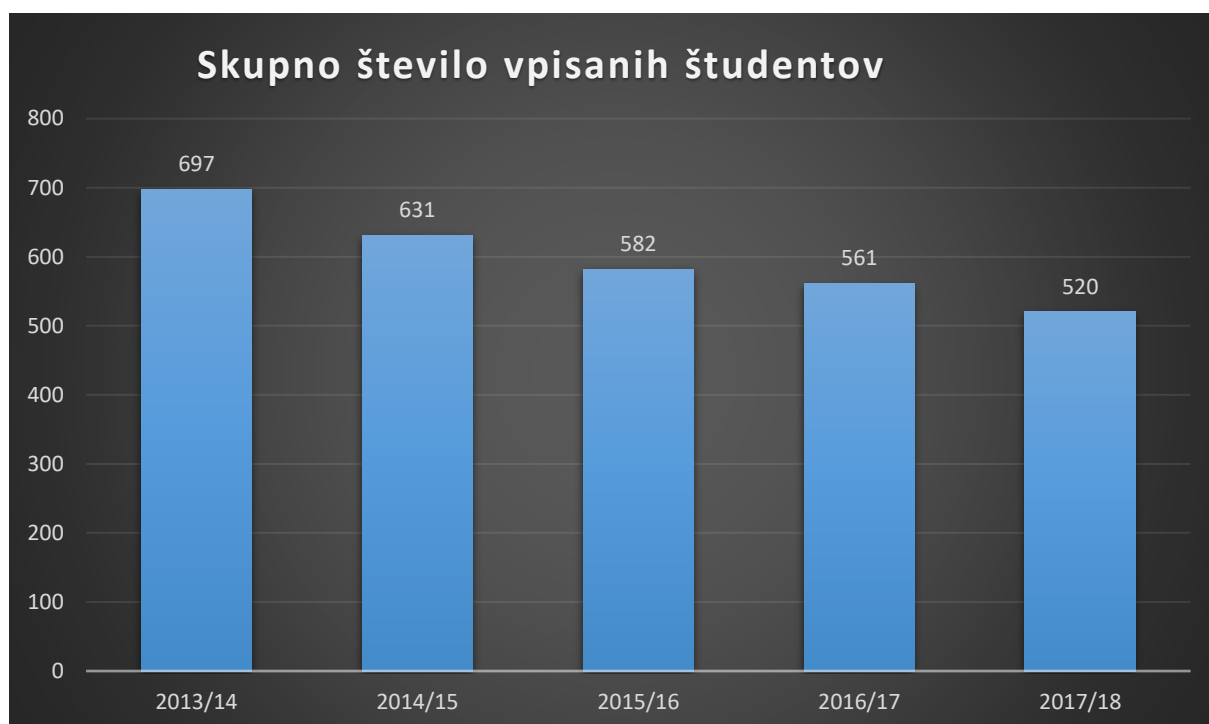
2.14 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Kadrovska okrepitev na ustreznih področjih. Fakulteta se namreč še naprej sooča s finančno podhranjenostjo, zato ne dosega optimalne kadrovske strukture, kar posledično še naprej vodi k preobremenjenosti in nižanju delovne učinkovitosti tako pedagoških kot nepedagoških delavcev.
- Zagotoviti nadomestne oz. dopolnilne zaposlitve na nekaterih izpostavljenih delovnih mestih znotraj strokovnih služb.
- Razbremenitev zaposlenih, ki so preobremenjeni zaradi kadrovske podhranjenosti fakultete.
- Zmanjšanje obsega administrativnih nalog. Pedagoški sodelavci (VU, VS) namreč pogosto opravljajo dodatne administrativne zadeve, ki nižajo kvaliteto pedagoškega in raziskovalnega procesa.
- Omogočiti napredovanje zaposlenih na tista delovna mesta, ki ustrezajo njihovim izvolitvenim nazivom.
- Odpraviti faktorizacijo pedagoških ur.
- Povečati obseg nacionalne in mednarodne mobilnosti tako pedagoškega, kot tudi nepedagoškega osebja.
- Sistemska ureditev pogojev za vpeljava sobotnega leta.

3. ŠTUDENTI

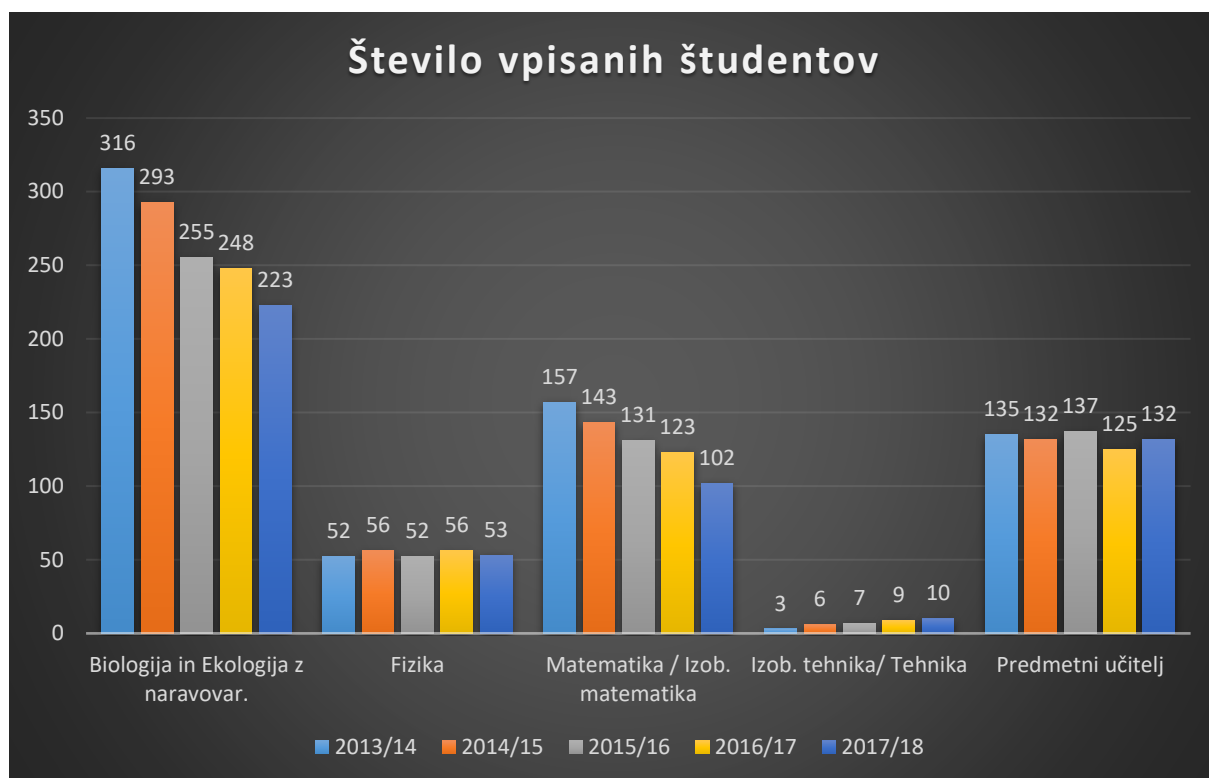
3.1 Število vpisanih študentov

V obdobju zadnjih petih študijskih let je na Fakulteti za naravoslovje in matematiko skupno število vpisanih študentov upadalo. V tem obdobju se je število vpisanih študentov zmanjšalo za 25 %. Ta trend pa ni opazen le na naši fakulteti, ampak na ravni celotne Univerze v Mariboru in je pogojen z manjšimi generacijami in posledično manjšim številom študentov.



Slika 1. Skupno število vpisanih študentov na Fakulteti za naravoslovje in matematiko v zadnjih petih študijskih letih.

Kljub splošnemu trendu upadanja števila vpisanih študentov, so posamezni študijski programi ohranili dokaj konstantno število vpisanih študentov. Na študijskem programu Fizika je število vpisanih študentov med leti le malo nihalo. Upad vpisanih študentov je opazen na programih Biologije in Ekologije z naravovarstvom, kjer je v zadnjih petih letih število vpisanih študentov upadlo za 29 %, na študijskih programih Matematike pa za 35 %.



Slika 2. Skupno število vpisanih študentov ločeno po študijskih programih in skupno po vseh stopnjah študijskega programa v obdobju zadnjih 5 let. Predmetni učitelj je nov enovit magistrski študijski program, ki postopoma nadomešča vse dvopredmetne pedagoške programe.

Preglednica 1 prikazuje vpis študentov v študijskem letu 2017/2018 po študijskih programih, ločeno po stopnjah. Na I. in II. stopnjo študija je mogoč le reden vpis, medtem ko na III. stopnjo študija le izreden.

Preglednica 1. Skupni vpis študentov po študijskih programih na I., II. in III. stopnji v študijskem letu 2017/2018.

Študijski program	I. stopnja		II. stopnja		III. stopnja	
	Redni	Izredni	Redni	Izredni	Redni	Izredni
Biologija	91	-	-	-	-	-
Fizika	29	-	17	-	-	7
Matematika	51	-	34	-	-	8
Ekologija z naravovarstvom	56	-	-	-	-	-
Izobraževalna kemija	3,5	-	14	-	-	-
Izobraževalna tehnika	4	-	10	-	-	-
Izobraževalno računalništvo	3,5	-	3	-	-	-
Izobraževalna fizika	4	-	2,5	-	-	-
Izobraževalna biologija	7	-	9	-	-	-
Izobraževalna matematika	10,5	-	27	-	-	-

Predmetni učitelj	-	-	38	-	-	-
Biologija in ekologija z naravovarstvom	-	-	68	-	-	-
Ekološke znanosti	-	-	-	-	-	9
Tehnika - področje izobraževanja	-	-	-	-	-	4

Število razpisanih mest in število prijav za 1. letnik rednega študija na prvem in drugem roku za obdobje zadnjih 5 let je razvidno v Preglednici 2. V primeru omejitve vpisa za prvo željo so pripisane točke potrebne za sprejetje na fakulteto. Na FNM se izvajajo le univerzitetni programi.

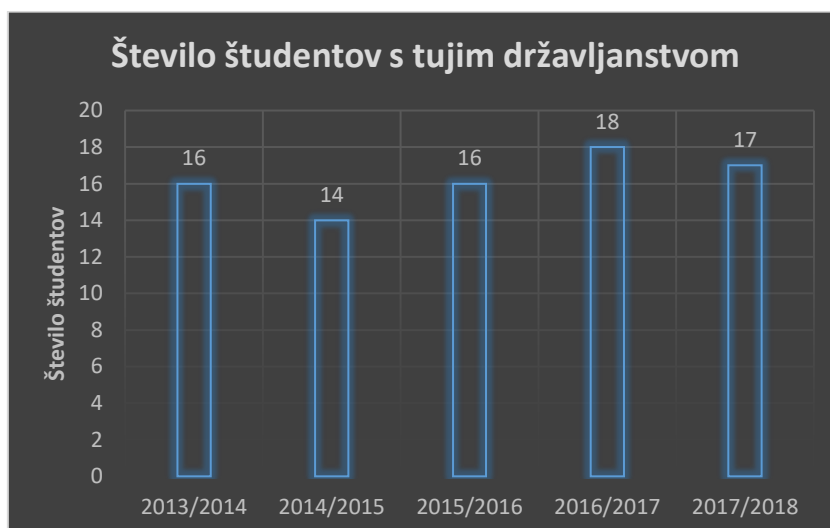
Največje zanimanje se kaže za študij biologije, kjer je bila omejitev vpisa na prvem prijavnem roku v treh letih od petih zajetih v analizo. Na drugem prijavnem roku je v obdobju 5 let vedno bilo večje zanimanje od razpisanih mest. V študijskih letih 2013/2014 in 2014/2015 je bilo zanimanje zelo veliko tudi za študij Ekologije z naravovarstvom in posledično omejitvijo vpisa na prvem ali drugem prijavnem roku. V zadnjih treh letih je zanimanje za ta študijski program precej upadlo. Na ostalih študijskih programih v zadnjih 5 letih na prvem in drugem roku ni bilo omejitve vpisa.

Preglednica 2. Razpisana mesta, število prijav in omejitev vpisa s potrebnimi točkami za vpis na študijskih programih prve stopnje in enovitemu magistrskemu študiju FNM za obdobje pet let.

Študijski program	Rok	2013/2014			2014/2015			2015/2016			2016/2017			2017/2018		
		Razpisana mesta	Prijave	Omejitev	Razpisana mesta	Prijave	Omejitev	Razpisana mesta	Prijave	Omejitev	Razpisana mesta	Prijave	Omejitev	Razpisana mesta	Prijave	Omejitev
Biologija	1	30	43	63	30	34	63	30	25	-	30	34	64,5	30	21	-
	2	1	8	89,48	1	7	86	1	10	94,02	4	11	77	5	18	87,2
Fizika	1	20	13	-	20	6	-	20	5	-	20	9	-	20	10	-
	2	9	1	-	13	0	-	17	5	-	10	2	-	12	1	-
Matematika	1	40	27	-	40	21	-	40	24	-	40	18	-	40	11	-
	2	10	10	-	19	4	-	23	4	-	18	2	-	30	3	-
Ekologija z naravovarstvom	1	30	40	60	30	23	-	30	19	-	30	15	-	30	12	-
	2	4	11	72,5	8	9	50	12	5	-	13	5	-	18	6	-
Izobraževalna kemija	1	20	8	-	20	12	-	20	3	-	*20	7	-	*20	4	-
	2	13	5	-	8	3	-	17	3	-	*7	0	-	*16	4	-
Izobraževalna tehnika	1	15	1	-	10	3	-	10	3	-	*10	2	-	*10	5	-
	2	14	2	-	8	1	-	8	0	-	*8	1	-	*7	1	-
Izobraževalno računalništvo	1	25	3	-	15	8	-	15	3	-	*15	3	-	*15	7	-
	2	22	3	-	9	0	-	12	0	-	*12	1	-	*10	3	-
Izobraževalna fizika	1	15	1	-	15	2	-	10	2	-	*15	3	-	*10	6	-
	2	13	2	-	15	1	-	8	3	-	*11	0	-	*7	2	-
Izobraževalna biologija	1	20	7	-	20	4	-	20	8	-	*30	2	-	*20	2	-
	2	17	4	-	16	5	-	14	3	-	*25	1	-	*17	3	-
Izobraževalna matematika	1	25	6	-	25	15	-	25	11	-	*30	11	-	*25	10	-
	2	9	3	-	11	2	-	17	3	-	*17	1	-	*17	5	-

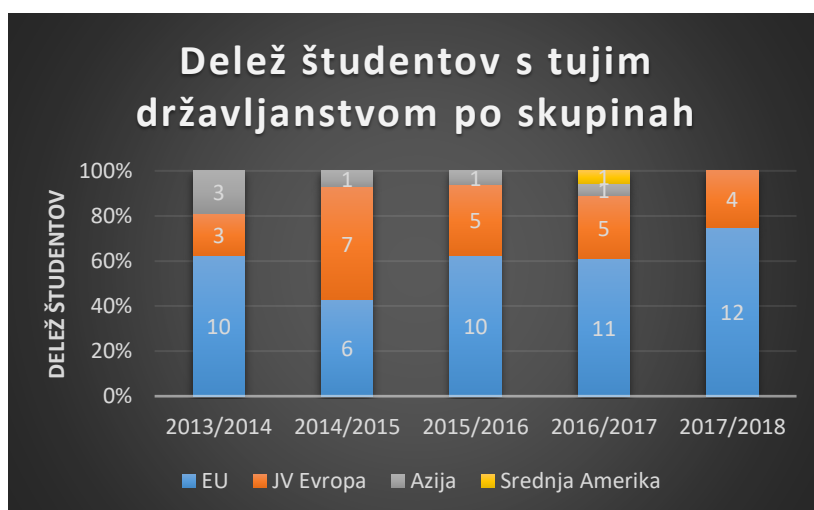
Od študijskega leta 2016/2017 je razpisan enovit magistrski program **Predmetni učitelj, na katerem študenti izberejo dve željeni usmeritvi.*

Število študentov s tujim državljanstvom vpisanih na FNM v zadnjih petih letih je bilo dokaj konstantno z rahlim nihanjem med 14 in 18 študenti. V študijskem letu 2017/2018 je bil s tujim državljanstvom vpisan en študent manj kot v predhodnem študijskem letu.



Slika 4. Skupno število študentov s tujim državljanstvom vpisanih na FNM v zadnjih petih letih.

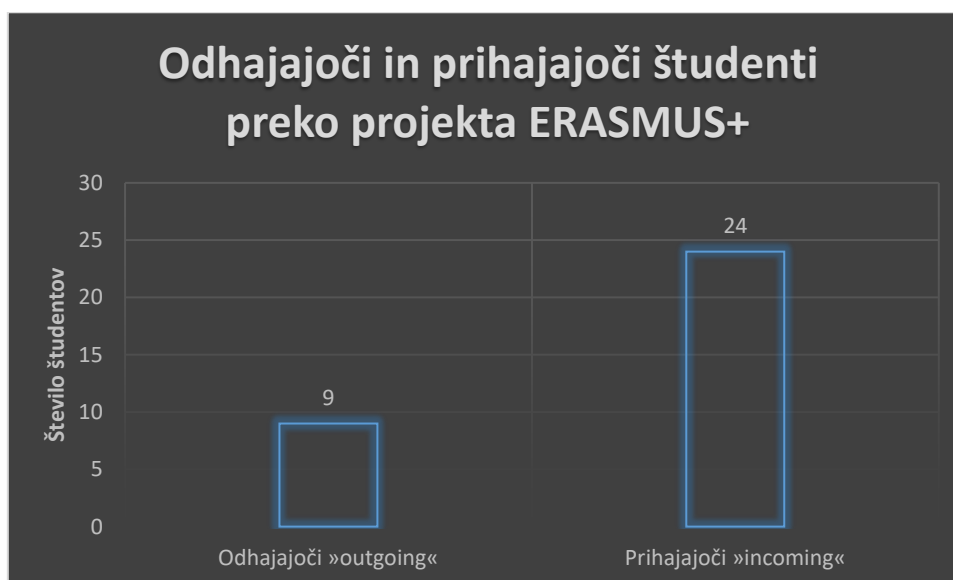
Med vpisanimi študenti s tujim državljanstvom prevladujejo študenti iz držav bivše Jugoslavije. Med njimi jih pride največ iz sosednje Hrvaške (EU), sledijo Srbija, Bosna in Hercegovina ter Makedonija (JV Evropa). Manjši delež vpisanih študentov ima Iransko in Pakistansko državljanstvo (Azija).



Slika 5. Deleži študentov s tujim državljanstvom po skupinah: EU – Hrvaška in Finska, JV Evropa – Srbija, Bosna in Hercegovina, Makedonija, Azija – Iran in Pakistan ter Srednja Amerika – Gvatemala. Števila v stolpcičnih diagramih kažejo absolutno število vpisanih študentov s tujim državljanstvom.

V okviru programa Erasmus+ poteka raziskovalno in izobraževalno sodelovanje, ki na FNM UM zajema izmenjavo študentov z namenom študija v tujini in z namenom strokovnega praktičnega usposabljanja v tujini in izmenjavo zaposlenih z namenom poučevanja in usposabljanja v tujini.

V študijskem letu 2017/2018 je preko projekta ERASMUS+ odšlo na študijsko izmenjavo 9 študentov iz FNM, medtem ko je iz tujine prišlo na našo fakulteto 24 študentov, od tega 13 z druge matične fakultete, a so na FNM v okviru izmenjave izbrali vsaj 1 predmet.



Slika 6. Število odhajajočih in prihajajočih študentov preko projekta ERASMUS+ v študijskem letu 2017/2018.

3.2 Predhodni rezultati vpisanih študentov

Analiza predhodnih rezultatov vpisanih študentov je narejena in vključena v samoevalvacijska poročila študijskih programov (povzetki v prilogi).

3.3 Svetovanje in pomoč študentom

Za študente invalide in študente s posebnimi potrebami ter statusi imamo vpeljan postopek, ki ga izvajamo že več let. V začetku študijskega leta jih pozovemo, da v referatu oddajo ustrezne prošnje za priznanje posebnega statusa študenta oz. statusa študenta-invalida v skladu z določili veljavnih pravilnikov na UM. V vlogi navedejo želene oblike prilagoditve študijskega procesa glede na svoje individualne potrebe. Reševanje konkretnih prilagoditev in problemov študentov s posebnimi potrebami ter drugimi statusi poteka individualno glede na njihovo specifiko in v okvirih arhitektonskih in materialnih zmožnosti.

V študijskem letu 2017/2018 smo imeli na FNM UM študente s posebnim statusom naslednjih kategorij:

- 4 študente kategorije dolgotrajno bolni študent
- 2 vrhunska športnika
- 4 študente s posebnim statusom, ki zaradi posebnih okoliščin potrebujejo prilagoditve

Ob vpisu na fakulteto, vsak študent dobi svoj elektronski naslov (ime.priimek@student.um.si), ki je namenjen obveščanju s strani fakultete ter komunikaciji med študenti in zaposlenimi na fakulteti.

Ena izmed glavnih oblik svetovanja in pomoči študentom je tutorstvo. Na FNM UM tutorstvo razumemo kot vodenje, usmerjanje in motiviranje študentov novincev. Tutorstvo na FNM UM poteka na vseh oddelkih in je zelo učinkovito. Študentje, ki se udeležujejo tutorskih ur imajo v povprečju višjo povprečno oceno. Tutorji pa tudi stimulirajo študente, da se udeležujejo dejavnosti v okviru fakultete. Študentski svet je v sodelovanju z Študentsko organizacijo Univerze v Mariboru razvil učinkovit tutorski sistem, ki je v letu 2017/2018 deloval na vseh oddelkih. Tutorstvo je nadzorovano z Izhodišči za program tutorstva, katere je obravnaval ŠS FNM in Senat. V Izhodiščih za program tutorstva so definirani namen, pomen in strategija tutorstva na FNM, prav tako pa so navedene tudi vse naloge prisotnih v torskem porcesu. Močno je pripomogla h krepitvi pripadnosti študentov fakulteti tudi študijska soba, kjer se študentje neformalno družijo, v njej pa potekajo tudi torskere ure.

3.4 Spremljanje zadovoljstva študentov

Anketa o zadovoljstvu študentov se izvaja ob zaključku študija. Študenti morajo odgovoriti na 62 vprašanj, ki zajemajo različna področja študija.

Veliko študentov je opravljalo funkcijo predstavnika ali pa so delovali v različnih organih (21,16 %). Študentje se trudijo za visoke ocene in se pripravljajo na učni proces. V primerjavi z univerzitetnim povprečjem (24,41 ur) študentje FNM tedensko vložijo več časa za študijske dejavnosti (32,11 ure). Tekom študija pridobijo tudi več delovnih izkušenj (FNM: 24 mesecev, UM: 16,42 mesecev), ki so povezane s študijskim programom. Študentje si želijo čim več praktičnih izkušenj, kar so izpostavili tudi v točki H.

Na lestvici od 1 do 5 so študentje ocenili, da jim da študij srednje dobre možnosti za zaposlitev (3,06) in možnosti za začetek dela (2,94). Izbran študijski program jim daje dobre možnosti za nadaljnjo kariero (3,59) in dobro vpliva na njihov osebni razvoj (3,86). Programi v veliki meri izpolnijo pričakovanja študentov (3,61). 71,51% študentov bi se ponovno odločilo za isti študijski program. Programe ocenjujejo kot zahtevne (FNM: 3,53, UM:3,06) in široko zastavljene (FNM: 3,10, UM:3,21).

Študentje delo referata za študentske zadeve (4,56), knjižnice (4,57), vodstva fakultete (4,04) in nepedagoških delavcev (4,11) ocenjujejo kot zelo dobre.

3.5 Vključevanje študentov v znanstvenoraziskovalno, umetniško in strokovno dejavnost

Na fakulteti se zaradi dobre podpore zaposlenih študenti vključujejo v znanstvenoraziskovalno dejavnost na vseh stopnjah študija. Študenti publicirajo svoje raziskave kot soavtorji v izvirnih znanstvenih člankih s faktorjem vpliva ter jih pod mentorstvom zaposlenih predstavljajo na različnih znanstvenih konferencah po svetu, kar je razvidno iz Preglednice 1. Doktorski študenti razvijajo znanstvenoraziskovalno delo in že tekom študija objavijo znanstvenoraziskovalne članke v mednarodnih revijah s faktorjem vpliva in praviloma ob zagovoru doktorskega dela že izpolnjujejo pogoje Univerze v Mariboru za promocijo v naziv doktor znanosti. Študentje objavljajo svoje prispevke tudi v domačih revijah kot je *Dianoia*.

Preglednica 1. Prikazano je število prispevkov (izvirni znanstveni članki, strokovni članki in drugi prispevki) v obdobju od 2014 do 2019 po oddelkih na FNM, kjer so kot avtorji ali soavtorji sodelovali študenti.

	Izvirni znanstveni članek	Strokovni članek	Drugo*
Oddelek za biologijo	48	3	47
Oddelek za fiziko	23	1	23
Oddelek za matematiko in računalništvo	22	6	11

* Poljudni članek, vabljen predavanje na konferenci brez natisa, prispevek na konferenci brez natisa, objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci, objavljeni znanstveni prispevek na konferenci, samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji, strokovna monografija, učbeniki.

Najuspešnejšim študentom se vsakoletno podelijo nagrade FNM UM:

- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko študentom za znanstvenoraziskovalno delo,
- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko najboljšim študentom v generaciji na posameznem študijskem programu,
- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko študentom za strokovno in razvojno delo in
- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko študentom za obštudijske dejavnosti.

Študenti se strokovno udeležujejo in nabirajo dodatne izkušnje v okviru aktivnosti za promocijo pomena naravoslovja, matematike in tehnike za družbo, ki želi slediti ciljem trajnostnega razvoja. Aktivni so pri izvedbi Noči raziskovalcev, na Dnevih fizike v Tehniškem muzeju v Bistri, pri izvedbi delavnic za osnovne in srednje šole v okviru Tedna odprtih vrat fakultete (vsak zadnji teden v januarju) in na Dnevih znanosti (drugi teden v oktobru). Študenti sodelujejo tudi pri pripravi raziskovalnih nalog za osnovne in srednje šole in so vabljeni na številne aktivnosti, ki jih organizirajo partnerske institucije (14. Simpozij fizikov Univerze v Mariboru, Dnevi biofizike). Prav tako so vključeni v številne projekte, kar je prikazano v Preglednici 2.

Študenti FNM se udeležujejo kot aktivni člani v številnih društvih (Društvo študentov naravoslovja, Društvo ekologov Slovenije, DMFA, Društvo biofizikov Slovenije, Društvo biologov, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Društvo za ohranjanje, raziskovanje in trajnostni razvoj Dinaridov, Društvo za proučevanje dvoživk in plazilcev, Slovensko društvo za proučevanje in varstvo

netopirjev, Slovensko odonatološko društvo, Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija ipd.), v okviru katerih izvajajo aktivnosti, ki so pomembne za njihovo nadaljnjo karierno pot.

Preglednica 2. Prikazani so projekti in število študentov vključenih v posamezne projekte PKP (»Po kreativni poti do znanja«) s študijskim programom in stopnjo študija.

Projekt	Število vključenih študentov	Študijski program	Stopnja študija
Preučevanje pametnih tekstilnih izdelkov za uporabo v hladnem okolju	2	Fizika	1. stopnja
	2	Fizika	2. stopnja
	1	Matematika	2. stopnja
Razvoj in evalvacija orodja za podporo uveljaviteljem kmetijsko-okoljskih-podnebnih plačil (KOPOP)	1	Ekologija z narav.	1. stopnja
	1	Biologija	1. stopnja
	1	Biologija in ekol. z narav.	2. stopnja
Preiskovanje zunajceličnih polisaharidov oecetnokislinskih bakterij kot prehranskih dodatkov za podaljševanje obstojnosti živil	4	Biologija in ekol. z narav.	2. stopnja
Vpeljava biotestov za analizo hormonskega statusa tujerodnih rastlin in vpliv tega statusa na invazivnost	3	Ekologija z narav.	1. stopnja
	2	Biologija	1. stopnja
	1	Biologija in ekol. z narav.	2. stopnja
	2	Izobraževalna biologija	1. stopnja

3.6 Organiziranost študentov in aktivno vključevanje v soupravljanje fakultete

Z izjemo Habilitacijske komisije, lahko študenti FNM UM aktivno sodelujejo v vseh ostalih organih fakultete, ki so sledeči:

- Senat
- Študentski svet
- Akademski zbor
- Poslovodni odbor
- Komisija za študijske zadeve
- Komisija za znanstvenoraziskovalne zadeve
- Komisja za ocenjevanje kakovosti
- Komisija za mednarodno sodelovanje
- Disciplinsko sodišče I. Stopnje

Študentski svet FNM UM je organ FNM UM, katerega člani so predstavniki letnikov, ki so vsako leto izvoljeni ponovno. Naloga študentskega sveta je zavzemanje za študentske pravice, sodeluje pa tudi pri oblikovanju študijskega procesa na FNM UM ter organizira različne obštudijske dejavnosti, kot so npr. brucovanje, strokovne ekskurzije, izobraževalna predavanja itd., ki so ključnega pomena za kakovostno in celostno izobrazbo.

<http://ss.fnm.um.si> – povezava do spletnega mesta študentskega sveta.

Študenti FNM UM dobro izpolnjujejo svoje dolžnosti v zgoraj navedenih organih FNM UM. Iz zapisnikov je razvidno, da so študentje prisotni na večini sestankov in sej.

Do sedaj je študentski svet podal pobudo, da bi se k vpisnini dodala 2€, ki bi bila namenjena za promocijski material študentskega sveta, delovanje študentskega sveta ipd. Senat je pobudo odobril.

3.7 Sodelovanje študentov pri vrednotenju ter posodabljanju vsebin in izvajanju dejavnosti visokošolskega zavoda

Študenti aktivno sodelujejo pri evalvaciji vsebin tako, da rešujejo tako imenovane ECTS ankete, oziroma ankete o pedagoškem delu in obremenjenosti. Rezultati le-teh anket pa so podlaga za spremembo na področju študijskih programov. V vseh komisijah senata, kjer se spremlja in vrednoti študijski proces, imajo študenti predstavnike. Na ta način lahko študenti sodelujejo pri spremembi študijskih programov in so o mogočih spremembah tudi obveščeni. Prodekan za študijska vprašanja se tedensko udeležuje sestankov vodstva fakultete, kjer ima možnost predlagati spremembe in sodelovati o posodabljanju. Prav tako pa študentje sodelujejo v senatu fakultete, kjer se morebitne spremembe potrjujejo.

Študenti FNM se vključujejo v razvojno in strokovno dejavnost visokošolskega zavoda preko aplikativno naravnih študijskih predmetov in preko projektov.

3.8 Sodelovanje in povezanost predstavnikov študentov z drugimi študenti

Predstavniki študentov navezujejo stik s študenti preko socialnih omrežij, rednimi tedenskimi govorilnimi urami, rednimi sejami Študentskega sveta in poročanju o aktualnem dogajanju po letnikih. Predstavniki SŠ navezujejo stik s študenti tudi s pripravo promocijskih dogodkov kot so pozdrav pomladi, trivia night, ekskurzije, itd.

Ideje in predloge s strani študentov zbirajo njihovi predstavniki, ki jih nato predstavijo na rednih sejah. Takšen predlog je bil na primer interdisciplinarna okrogla miza, ki se bo izvedla spomladi, na njej pa bodo profesorji in študenti debatirali o aktualnih tematikah fizike, matematike, biologije in ekologije,

kot so klimatske spremembe, populacijska dinamika... V sodelovanju s Fakulteto za matematiko, naravoslovje in informacije tehnologije na Primorskem načrtuje obisk Primatijade v Bolgariji. Letos so predstavniki SŠ dodatno pridobivali mnenja študentov o najslabše ocenjenih profesorjih z anketo.

Študentje se lahko s svojimi vprašanji obrnejo na prodekanico za študentske zadeve po e-mailu, telefonu, facebook-u, ali pa se oglašijo pri njej v času govorilnih ur. Letos je odgovarjala na vprašanja o pridobivanju statusa študenta s posebnimi potrebami, študente pa je zanimalo tudi praktično usposabljanje in podaljšanje absolventskega statusa. Prodekanica hitro in strokovno odgovarja na zastavljena vprašanja, po potrebi se obrne tudi na kolegij.

3.9 Obštudijska dejavnost

Fakulteta nudi študentom pestro izbiro obštudijskih dejavnosti, s katerimi lahko razvijajo svoje kompetence. Aktivno lahko sodelujejo v Društvu študentov naravoslovja, ki pripravlja mesečna predavanja, raziskovalni tabor BERT, tradicionalni kosanjev piknik in različne projekte. Za obštudijske dejavnosti pa skrbi tudi Študentski svet. Dogodki, ki jih organizira so namenjeni tako druženju in povezovanju študentov (trivia night, pozdrav pomladi,..), kot dodatnemu izobraževanju in pripravi na iskanje zaposlitve. Letno so organizirane tudi ekskurzije v potencialna podjetja, ki lahko našim diplomantom nudijo zaposlitev. Zanimanje za obštudijske dejavnosti je s strani študentov veliko, saj so izbrane teme aktualne.

Aktivnost:	
1.	Trivia night
2.	Pozdrav pomladi
3.	Božično rajanje
4.	Poizpitna zabava
5.	Sladoledni dan
6.	Oddelčni pikniki
7.	Spoznavni večeri oddelkov
8.	Tabor DŠN (BERT)
9.	Športni dan s piknikom
10.	Strokovna ekskurzija
11.	Motivacijski vikend
12.	Interdisciplinarna okrogla miza april/maj
13.	Dodatno izobraževanje

3.10 Varovanje pravic študentov

Pravice študentov ureja Komisija za študijske zadeve, ki deluje v skladu s Statutom Univerze. V veljavi sta Pravilnik o študentih s posebnim statusom na Univerzi v Mariboru in Pravilnik o študijskem procesu Univerze v Mariboru. Na Komisijo lahko naslovijo vlogo za pridobitev posebnega statusa študenta na UM. Zoper odločitve Komisije za študijske zadeve je možno vložiti pritožbo na Komisijo za pritožbe študentov Univerze v Mariboru.

Študentje se lahko o svojih pravicah informirajo na spletni strani fakultete, pod zavihkom Komisije za študijske zadeve (<https://www.fnm.um.si/index.php/predstavitev-tudija/tudijski-programi-2/komisija-za-tudijske-zadeve/>). Na fakulteti je aktiven tutor za študente s posebnim statusom (*Davorin Lah*).

Fakulteta je dostopna gibalno oviranim in strmi k temu, da bi se vsi študentje nemoteno izobraževali.

3.11 Študentska anketa

Rezultati študentske ankete za študijsko leto 2017/18 so bili zelo dobri, saj so vsi zaposleni dosegli pozitivne ocene.

Povprečna skupna ocena FNM: 1,37

Povprečna skupna ocena UM: 1,33.

Fakulteta za naravoslovje in matematiko se je tako glede na skupno povprečno oceno uvrstila na 6. mesto izmed 17 fakultet Univerze v Mariboru.

Fakulteta	Rang	Povprečna ocena vseh izvajalcev
FZV	1.	1,510848
FL	2.	1,465685
FT	3.	1,423579
FE	4.	1,406696
PEF	5.	1,371275
FNM	6.	1,370333
FKBV	7.	1,354323
MF	8.	1,335014
FF	9.	1,318760
FOV	10.	1,315503
PF	11.	1,276480
EPF	12.	1,271825
FVV	13.	1,244695
FS	14.	1,234301
FERI	15.	1,226736
FKKT	16.	1,220999
FGPA	17.	1,178658

Dekan in študentka prodekanica sta s 5 profesorji opravila osebne razgovore, na katerih so skušali poiskati možnosti za izboljšanje. Študentski svet je izvedel dodatno anketo o zaposlenih z najnižjimi ocenami. Sestavljena je bila iz 9 binarnih vprašanj in obveznega opisnega odgovora, ki je prispeval pomembne informacije o pedagoškem delu.

Z vsakim zaposlenim so sprejeli vsaj en ukrep, s katerim bodo skušali odpraviti pripombe študentov. Spremembe, ki jih želijo uvesti so sprotno in natančno informiranje o obveznostih študentov, dolgoročno načrtovanje terenskih obveznosti, natančnejša predstavitev pravih odgovorov ali rezultatov pri izpitih ter njihova interpretacija. Sprejete ukrepe bo obravnaval tudi Študentski svet.

Organiziran je bil tudi sprejem za zaposlene z najvišjimi ocenami po mnenju študentov, na katerem so si izmenjali svoje izkušnje. Izkazalo se je, da študentje najbolj cenijo korekten odnos, jasen kriterij ocenjevanja in odzivnost. Svoje izkušnje bodo z ostalimi sodelavci delili tudi na seji Akademskega zbora.

3.12 PREDNOSTI

- Dobra zaposljivost diplomantov FNM.
- Visoka pripadnost študentov fakulteti.
- Aktivno vključevanje študentov v znanstveno – raziskovalno delo in delo na projektih na vseh stopnjah študija.
- Sodelovanje študentov na področju promocijskih aktivnosti naravoslovja, matematike in tehnike.
- Objavljeni razpisi in podpora za študentske izmenjave.
- Objavljeni razpisi za štipendije in priložnosti za sofinanciranje študija.
- Zelo dobro delujoč sistem tutorstva.
- Delovanje študentske tutorske sobe.
- Zelo dobri odnosi na relaciji študent – profesor.
- Primerna zastopanost študentov v vseh organih fakultete.
- Aktivno vključevanje študentov v delo vseh organov / komisij na fakulteti.
- Dobra povezanost in sodelovanje s študenti z drugih fakultet UM.
- Ocena dela pedagoškega osebja s strani študentov je visoka. Po rezultatih študentske ankete so vsi učitelji FNM prejeli pozitivne ocene.

3.13 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Privabiti najboljše dijake k študiju na FNM.
- Dodatno širiti in nadgraditi aktivnosti, ki bodo tudi na višjem, državnem nivoju, promovirale študijske programe naravoslovja, matematike in tehnike na FNM.
- Povečati interes za vpis na pedagoške študijske programe v sodelovanju s srednjimi šolami, ZOTKS (pripraviti poletne šole) idr. ter s sistematično promocijo dviga ugleda poklica učitelj.
- Spodbujati mobilnost študentov FNM v okviru programov mednarodnih izmenjav.
- Povečati število praktičnih izkušenj v času študija.
- Vzpostaviti sistemsko sledenje obštudijskim aktivnostim, ki jih študenti izvajajo samoiniciativno.

4. MATERIALNE RAZMERE

4.1 Prostor in oprema

Dejavnost Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru se odvija delno v lastnih in delno v najetih prostorih.

Na Koroški cesti 160, 2000 Maribor v katastrski občini Koroška vrata s parcelno številko 950 so lastni poslovni prostori fakultete, katerih bruto etažna površina znaša 5.665,00 m², ki se po namembnosti delijo na:

- predavalnice, učilnice, laboratorije, ipd.2.205,00 m²,
- kabinete370,00 m²,
- upravne prostore210,00 m²,
- skupne prostore2.880,00 m².

Na isti lokaciji imata lastne poslovne prostore še Pedagoška fakulteta Univerze v Maribor z bruto etažno površino 5.173,00 m² in Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru bruto etažno površino 6.408,00 m².

Poleg lastniških prostorov ima Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru najete prostore na Gosposvetski cesti 84, 2000 Maribor v bruto izmeri 366,00 m², od katere se 180,00 m² površine uporablja za pedagoško dejavnost, 131,00 m² površine zasedajo kabineti osebja, preostalih 55,00 m² pa so ti. skupni prostori. Najemno razmerje je urejeno z najemno pogodbo z Meltalom.

Fakulteta za naravoslovje in matematiko UM je pred leti z donacijo Norveškega finančnega mehanizma v višini skoraj enega milijona EUR za nakup in implementacijo najmodernejše eksperimentalne opreme, ki je namenjena študijskemu procesu in raziskovalnemu delu, uresničila moto: Odpiramo laboratorije.

Oprema, ki smo jo z omenjeno donacijo nabavili, omogoča študentom visokokakovostno izobraževanje s področja fizike, biologije, ekologije z naravovarstvom, matematike ter izobraževanje učiteljev naravoslovnih, matematičnih in tehniških predmetov, kar je ključno v družbi, ki želi iti po poti trajnostnega razvoja.

Takšen študij je možen le, če je vzpostavljena primerna infrastruktura, torej laboratorijska, raziskovalna in razvojna oprema v primernih in po vseh predpisih opremljenih laboratorijih. Fakulteta ima temeljne laboratorije za izvedbo vaj s področja fizike in kemije, računalniške učilnice, tehniške delavnice in mikroskopijske. Navedene laboratorije je fakulteta posodobila v okviru projekta Norveškega finančnega mehanizma, dodatno pa je v okviru tega projekta vzpostavila sodobno opremljene naslednje laboratorije:

- laboratorij za molekularno biologijo,
- dodatno mikroskopijsko,
- laboratorij za fiziko okolja,
- laboratorij za tehniko,
- kabinet za geoinformacijski sistem,
- interdisciplinarni didaktični center za okoljsko vzgojo,
- virtualno učilnico,
- posodobljen računalniški center,

- laboratorij za elektroforezo ter
- raziskovalni laboratorij z lasersko pinceto (sofinancer tudi ARRS).

Na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru želimo uporabljati čim več odprtokodnih programov, da tako privarčujemo pri stroških licenc in odpravljamo zaprtost sistema oziroma vezavo na določenega ponudnika.

Zaposleni pri delu uporabljajo projektorje, računalnike, pametne interaktivne table, računalniško gručo, namenske strežnike, na katerih se študenti učijo postavitve spletnih aplikacij, programskih jezikov in spoznavajo operacijske sisteme.

S pomočjo virtualizacije omogočamo zaposlenim uporabo namenskih virtualnih strežnikov, podpiramo raznorazne operacijske sisteme in razvojne platforme.

Vsi zaposleni imajo svoj poštni predal.

Za lažje uvajanje E-vsebin imamo nameščen Moodle, v katerega vpišemo vse študente ter jim tako olajšamo dostop do potrebnih gradiv in znanj.

Študenti Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru imajo brezplačno na voljo:

- elektronski naslov tipa ime.priimek@student.um.si,
- brezžično omrežje EDUROAM, preko katerega lahko dostopajo do interneta,
- računalnike, ki jih lahko uporabljajo za seminarske naloge, vaje, dostop do interneta,
- študentski strežnik, ki vsakemu študentu omogoča postavitev svoje lastne spletne strani oziroma spletne aplikacije. Študentski strežnik nudi naslednje servise: FTP, HTTP, PHP in MYSQL,
- e-študij, ki temelji na platformi Moodle. Tako lahko študenti venomer dostopajo do učnih gradiv, oddajajo seminarske naloge, rešujejo "on-line" teste in to od koder koli in kadarkoli,
- programsko opremo Microsoft v okviru programa Imagine.

Vseeno pa prostorsko fakulteta ni v zavidljivem položaju, saj se kar nekaj let ni vlagalo niti v osnovno vzdrževanje. Je pa FNM UM uspelo v letu 2017 preurediti sejno sobo in referat za študentske zadeve, v 2018 pa namestiti v avli računalnike z ustrezno programsko opremo.

4.2 Financiranje

Viri financiranja	2015	2016	2017	2018
Uredba	2.679.750 €	2.788.028 €	2.882.435 €	3.102.798 €
Mednarodni razpisi	159.675 €	59.633 €	288.151 €	351.997 €
ARRS	248.440 €	263.433 €	277.430 €	336.486 €
Šolnine, vpisnine	152.110 €	228.834 €	260.050 €	168.688 €
Tržna dejavnost – od tega najemnine	88.851 € 33.046 €	107.474 € 38.534 €	69.638 € 32.833 €	63.036 € 33.223 €
Celotni prihodki	3.328.826 €	3.447.402 €	3.777.704 €	4.023.005 €

4.3 Prilagoditve študentom s posebnimi potrebami

Za študente invalide in študente s posebnimi potrebami imamo vpeljan postopek, ki ga izvajamo že več let. V začetku študijskega leta jih pozovemo, da v referatu oddajo ustrezne prošnje za priznanje posebnega statusa študenta oz. statusa študenta-invalida v skladu z določili veljavnih pravilnikov na UM. V vlogi navedejo želene oblike prilagoditve študijskega procesa glede na svoje individualne potrebe. Reševanje konkretnih prilagoditev študentov s posebnimi potrebami poteka individualno glede na njihovo specifiko in v okvirih arhitektonskih in materialnih zmožnosti. Komisija za študijske zadeve posameznemu prosilcu izda odločbo o posebnem statusu študenta, v kateri so tudi definirane prilagoditve. Z odločbo in prilagoditvami referat za študentske zadeve seznani predstojnike oddelkov, ki o navedenem obvestijo člane oddelka.

V študijskem letu 2017/18 smo imeli na fakulteti študente s posebnim statusom naslednjih kategorij: 4 študente kategorije dolgotrajno bolni študent, 2 vrhunski športniki in 4 študente s posebnim statusom, ki zaradi posebnih okoliščin potrebujejo prilagoditve.

Pravilnika in vloge so objavljeni na spletni strani fakultete pod

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2010/09/Pravilnik_o_studentih_s_posebnim_statusom.pdf

in

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2010/11/Spremembe_in_dopolnitve_Pravilnika_o_studijskem_procesu_studentov_invalidov_UM.pdf.

Po stavbi fakultete so nameščena dvigala za premagovanje arhitektonskih ovir, stranišče za gibalno ovirane in oznake v Braillovi pisavi za slepe in slabovidne. Prav tako je omogočen neposreden avtomobilski dovoz do vhoda v stavbo in neposreden prehod k dvigalu.

4.4 Knjižnična dejavnost

4.4.1 Predstavitev knjižnice in knjižnične dejavnosti fakultete

Miklošičeva knjižnica – FPNM je skupna (matična) knjižnica treh fakultet UM, in sicer Filozofska fakultete (UM FF), Pedagoške fakultete (UM PEF) in Fakultete za naravoslovje in matematiko (UM FNM). Z visokošolskimi knjižnicami UM tvori mrežo visokošolskih knjižnic, predstavlja knjižnično-informacijski sistem UM - KISUM. Informacije o knjižnici najdete na spletni povezavi: <http://www.ff.um.si/o-fakulteti/miklosiceva-knjiznica>. Uporabniki knjižnice so študentje, zaposleni na univerzi in ostali uporabniki, vpisani v bazo članov knjižnic UM. V študijskem letu 2017/2018 je imela knjižnica 4506 aktivnih uporabnikov, od tega 3830 študentov in 424 zaposlenih na UM (ostali 252). 111,8 % vseh vpisanih študentov predstavlja aktivne uporabnike knjižnice (študentje brez statusa, ki zaključujejo študij). Knjižnične storitve, ki jih knjižnica ponuja, so nakup (pridobivanje) in obdelava knjižničnega gradiva, vpis uporabnikov, izposoja na dom/čitalnico, medknjižnična izposoja, izobraževanje uporabnikov, pomoč pri iskanju informacij, informacijsko opismenjevanje, uporaba baz podatkov, določanje UDK, vodenje bibliografij raziskovalcev, vpisovanje citatov, DKUM (povezovanje zapisov zaključnih del), komuniciranje z uporabniki, sodelovanje s strokovnimi službami in Komisijami za kakovost, priprava statističnih podatkov (NUK) in poročil (Univerza).

Preglednica 1: Prikaz storitev Miklošičeve knjižnice – FPNM

Storitve knjižnice	Študijsko leto		
	2017/2018	2016/2017	2015/2016
Izposoja	122.100	125.250	126.492
Izposoja v čitalnico	2.428	5.000	5.199
Medknjižnična izposoja	302	358	363
Bibliografija	4.602	6.898	4.905
Spletna aplikacija citati	212	427	564
Obdelava gradiva	2.643	4.225	3.541
(letni prirast)	(691 darovi)	(851 darov)	(1.251 darov)
DKUM	512	1.485	668
Izobraževanje uporabnikov	496	466	452

Preglednica 2: Uporabniki knjižnice po kategorijah

Kategorija članov	Študijsko leto		
	2017/2018	2016/2017	2015/2016
Študentje	3.856	2.811	3.268
Zaposleni UM	424	432	383
Drugi	226	732	659

Skupaj	4.506	3.975	4.310
---------------	-------	-------	-------

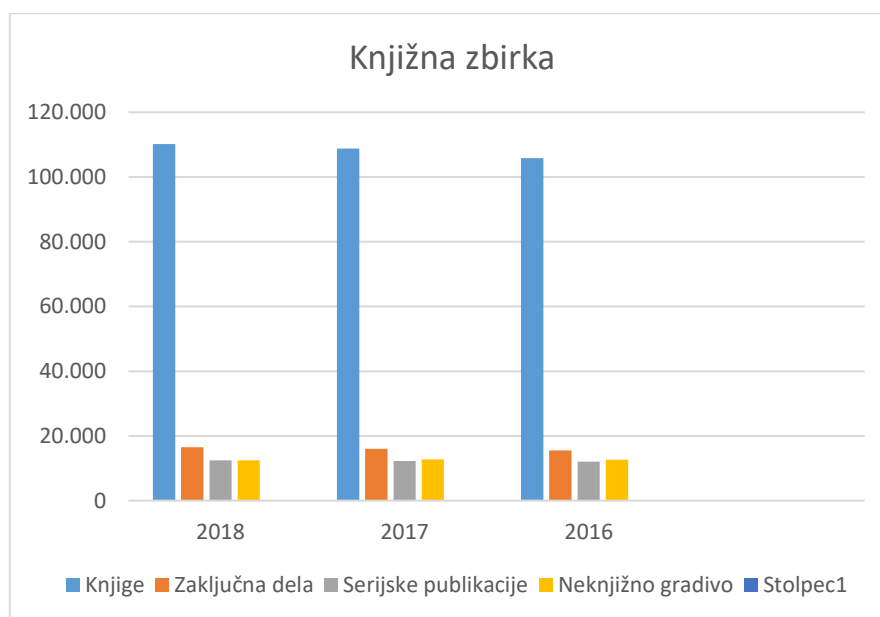
V knjižnici je zaposlenih 8 knjižničnih delavk, in sicer vodja knjižnice (bibliotekarska specialistka), pet bibliotekark (4 višje bibliotekarke in 1 višja bibliotekarska referentka) in dve knjižničarki (2 samostojni knjižničarski referentki). Vse imamo opravljen strokovni izpit iz bibliotekarstva in vse aktivne licence za delo v sistemu COBISS.SI. Vse se udeležujemo stalnih strokovnih izobraževanj, potrebnih za vzdrževanje aktivnih licenc. Izobraževanja potekajo v NUK-u, IZUM-u. Udeležujemo se tudi izobraževanj v okviru UM. Vse smo pridobile strokovna nazive na podlagi 7. člena Pravilnika o strokovnih nazivih v knjižnični dejavnosti, ki jih podeljuje NUK (<https://www.nuk.uni-lj.si/informacije/pridobivanje-strokovnih-nazivov>).

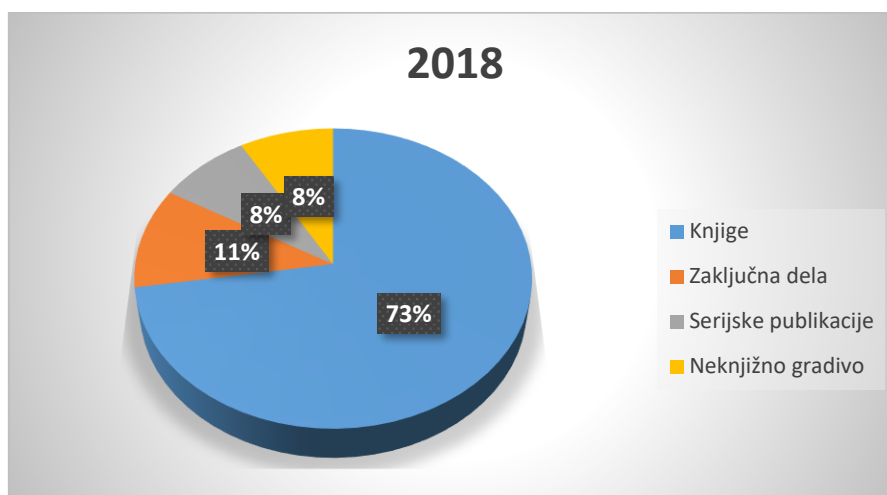
4.4.2 Knjižnična zbirka – knjižno in neknjižno gradivo na fizičnih nosilcih

Knjižnica je polnopravna članica sistema COBISS.SI od leta 1988. Ob koncu leta 2018 je bilo stanje knjižničnega fonda 151.916 zapisov. Vsa dela v knjižnici so avtomatizirana, uporabljamo programsko opremo COBISS.SI.

Preglednica 3: Stanje knjižničnega gradiva PEFMB ob koncu leta 2018

	2018	2017	2016
Knjige	110.172	108.794	105.833
Zaključna dela	16.490	15.995	15.505
Serijske publikacije	12.499	12.290	12.023
Neknjižno gradivo	12.741	12.757	12.632
Skupaj	151.916	149.836	146.004





V knjižnici je bilo na dan 31. 12. 2018 151.916 knjižničnih enot. Knjižnični fond sestavljajo učbeniki in drugo učno gradivo, strokovne in znanstvene monografije, serijske publikacije, priročniki, slovarji, enciklopedije, leksikoni, zborniki (konference), neknjižno gradivo idr. Gradivo kupujemo na osnovi predlogov profesorjev, študentov in ostalih uporabnikov z obrazci Zahtevke za izvedbo naročila. Kupujemo tujo in domačo periodiko, učbenike, novitete v slovenskem jeziku in tujo literaturo za potrebe raziskovalne in študijske dejavnosti treh fakultet. Osnova je letni finančni plan vsake članice. Veliko gradiva pridobimo z darovi in zamenjavo s knjižnicami po Sloveniji.

Učbeniki so večinoma v slovenskem jeziku, knjige in ostala literatura pa tudi v angleškem, nemškem in drugih jezikih. Knjižnično gradivo je v prostem pristopu (**59.626 enot** – novosti in gradivo, ki se najpogosteje izposoja) in je urejeno po modificiranem klasifikacijskem sistemu UDK. Pod knjižnico je skladišče (depo, kjer hranimo preostali del gradiva). Knjižnično gradivo je varovano z varnostnim sistemom.

Čitalniško gradivo je namenjeno uporabi v čitalnici in obsega po en izvod novejših učbenikov in ostale aktualne strokovne literature. Sem sodijo tudi strokovni, večjezični slovarji, priročniki, leksikoni in enciklopedije z različnih področij. Posebna zbirka čitalniškega gradiva so diplomska dela univerzitetnih in visokošolskih strokovnih študijskih programov fakultet ter magistrska, doktorska in specialistična dela, zaključna dela bolonjskega študija. V letu 2018 beležimo že **16.490 enot**. S študijskim letom 2008/2009 so vsa zaključna dela vključena v Digitalno knjižnico Univerze v Mariboru - DKUM, kar pomeni, da so prosto dostopne v elektronski obliki, v polnem besedilu. V študijskem letu 2017/2018 je bilo v DKUM vključenih novih 512 enot, skupaj vseh v DKUM 6.341 zaključnih del, ki so na voljo uporabnikom v polnem besedilu 24 ur na dan.

V **Mali čitalnici** so na voljo znanstvene in strokovne revije. V letu 2018 je bilo skupaj naročenih (nakup) 140 revij (62 tujih in 78 slovenskih), vseh naslovov skupaj 240 (108 tujih in 132 domačih). Večina revij je že dostopnih v elektronski obliki (dostop je urejen na spletni strani Miklošičeve knjižnice - FPNM – COBISS+).

4.4.3 Knjižnična zbirka – elektronski viri

Na UM je dogovorjeno, da članice sofinancirajo nakup tuje periodike in baz podatkov. Koordinacijo urejajo v UKM v sodelovanju z vsemi članicami UM. Skupno prijavo na razpis ARRS izpelje UKM. Dostop do elektronskih virov je za vse zaposlene na UM in za vse redne in izredne študente UM omogočen na

spletni strani UKM (iskalnik UM:NIK) <http://www.ukm.um.si/elektronski-viri> V študijskem letu 2017/2018 je bilo dostopnih 62 podatkovnih baz, 22.691 naslovov serijskih publikacij in približno 5.100.000 elektronskih knjig in drugih dokumentov v skupnem znesku 217.613,21 EUR. Naše fakultete so za nakup prispevale 47.222,10 EUR. V Miklošičevi knjižnici – FPNM zato namenimo veliko časa in energije, da uporabnikom dodelimo uporabniška imena in gesla, potrebna za oddaljeni dostop do teh elektronskih virov.

4.4.4 Razvoj knjižnične dejavnosti fakultete

Glavna dejavnost knjižnice je podpora študijski in raziskovalni dejavnosti za potrebe vseh treh fakultet. Zaposlenim na UM podaljšamo članstvo (članstvo velja eno leto). Na začetku študijskega leta študente prvih letnikov vpišemo v knjižnico. Vsak prejme informativno zloženko <http://www.ff.um.si/o-fakulteti/miklosiceva-knjiznica/zlozenka.dot>, povemo jim številko knjižnične izkaznice (nalepka s člansko izkaznico) in jim dodelimo geslo za dostop do »Moje knjižnice« in elektronskih virov UM. Aktiviramo študentske izkaznice in tako lahko veliko svojih informacijskih potreb uredijo na daljavo. Gradivo lahko naročajo/rezervirajo, iščejo po elektronskih virih. Tako jim olajšamo dostop do gradiva, skrajšamo poti do informacij, naučimo jih, da sami spremljajo potek izposoje gradiva. Vsakega posameznika ob izposoji prosimo, da vstopi v Mojo knjižnico in doda povezavo do Miklošičeve knjižnice – FPNM, tako lahko spremlja potek izposoje, naroča/ rezervira.

V Miklošičevi knjižnici – FPNM vsako leto na začetku študijskega leta (pa tudi sicer glede na potrebe) izvajamo uvajalne ure za študente prvih in tretjih letnikov za vse tri fakultete. V letu 2018 se je teh uvajalnih ur udeležilo 496 študentov. Opažamo, da se izboljšuje informacijska pismenost uporabnikov Miklošičeve knjižnice – FPNM. Samo tretjina študentov prvih letnikov ni imela nikakršnih izkušenj z iskalnikom COBISS+ oz. mCOBISS. Uvajanja so zelo pomembna, saj uporabnike uvedemo v knjižnico - pokažemo jim, kako naj iščejo gradivo (COBISS+) in se osredotočamo na iskanje člankov, predvsem izvirnih znanstvenih člankov, iskanje člankov po točno določenem naslovu revije (ISSN), iskanje polno dostopnih besedil v tujih bazah podatkov (npr. WoS) ter izpis bibliografij raziskovalcev. Odziv je zelo dober, informacije so zelo uporabne, še posebej za študente izrednega študija (tudi za študente 3. bolonjske stopnje). Uporabniki lahko na daljavo (naročanje, rezervacije, polna besedila, DKUM ...) dostopajo do virov. V knjižnici s skupinskimi uvajanjem prihranimo čas in pohitimo postopke izposoje. Iz pogovorov s študenti v uvajanjih ugotavljamo, da si želijo polne verzije sistema BIBLOS.

4.4.5 Kazalniki kakovosti za spremljanje knjižnične dejavnosti

Kazalnik 1: Ugotavljamo visok odstotek aktivnih uporabnikov glede na število potencialnih uporabnikov (111,8 %). Veliko je študentov brez statusa (tudi doktorskih študentov), ki še niso zaključili študija. V bližini Miklošičeve knjižnice - FPNM so študentski domovi.

Kazalnik 2: Imamo 142 čitalniških mest. Za aktivne uporabnike je prostora dovolj. Leta 2015 smo za študente uredili Študijsko sobo, ki je odprta od ponedeljka do petka od 7.30 do 20.30, sobota 7.30 do 12.30.

Kazalnik 3: Potencialna površina zadostuje za aktivne uporabnike.

Kazalnik 4: Knjižnica je odprta 40 ur na teden, študijska soba 70 ur na teden. Uporabniki uporabljajo oddaljen dostop, komuniciramo po elektronski pošti, urejamo storitve po telefonu ali osebno. Dnevno se prilagajamo potrebam uporabnikov.

Kazalnik 5: Glede na število zaposlenih knjižničnih delavcev je obremenitev zelo velika (468,88). Po ZUJF-u sta se dve sodelavki upokojili, nadomestila ni bilo. V letu 2018 je bila bibliografinja od 17. 4. 2018 do konca leta v bolniškem staležu.

Kazalnik 6: Članice v skladu s finančnimi možnostmi letno načrtujejo porabo. Z relativno malo finančnimi sredstvi in z dogovarjanjem z uporabniki in zaposlenimi na naših fakultetah skušamo zagotoviti ustrezno vsebinsko pokritost in s profesionalnim odnosom zagotoviti veliko kakovost dela

Kazalnik 7: Stroški za nakup knjižničnega gradiva so na članicah neuravnoteženi. Za koordinacijo nabave tuje periodike in baz podatkov vse članice namenijo zelo veliko sredstev. Uporabnike usmerjamo v uporabo sodobnejše tehnologije in dostopnih virov, ki so na voljo v okviru Univerze v Mariboru.

Kazalnik 8: Delež stroškov za nakup se je še povečal.

Kazalnik 9: Letni prirast knjižničnega gradiva na potencialnega uporabnika je 1,15. Več denarja smo namenili za nakup elektronskih virov UM.

Kazalnik 10: Kazalnik kaže višjo vrednost (6.76).

Kazalnik 11: Kaže porast.

Kazalnik 12: Število pove, da si uporabniki v Miklošičevi knjižnici – FPNM izposodijo veliko tiskanega gradiva (učbeniki, delovni zvezki, metodični priročniki, beletristika), ob tem uporabljajo tudi elektronske vire.

Kazalnik 13: Kazalnik je zavajajoč. Profesorji uporabljajo tudi elektronske vire UL (Univerza v Ljubljani).

Kazalnik 14: Kazalnik kaže, da v naši knjižnici za izobraževanju uporabnikov namenimo veliko časa (48,8).

Kazalnik 15: V letu 2016 so se zaključevali stari študijski programi, kar je vplivalo na povečan obseg zaključnih del in posledično vnosov za potrebe bibliografije. V letu 2017 in 2018 je vnosov veliko. Ob tem je bila ena bibliografinja na dolgotrajnem bolniškem staležu.

4.5 Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva

Primerjava porabe energije, vode in odpadkov v letih od:		2017
do:		2018

Članica: Fakulteta za naravoslovje in matematiko	= polja za vnos podatkov
---	--------------------------

Leto	število zaposl. v FTE	število štud. v FTE
	B	B1
2017	79,7	583,0
2018	80,4	520,0
Razlika (%)	0,88%	-10,81%

Področje	Kazalniki	Leto	vrednost	vrednost / št. zaposl. FTE	vrednost / št. štud. FTE
			A	R = A/B	R1 = A/B1
I. Energetska učinkovitost					
K_EMAS_Ia	a. skupna poraba energije v kWh	2017	577.958	7.251,67	991,35
		2018	614.106	7.638,13	1.180,97
Razlika (%)			6,25%	5,33%	19,13%
K_EMAS_Ib	b. skupna poraba energije iz obnovljivih virov v kWh	2017	26.586	333,58	45,60
		2018	28.249	351,35	54,32
Razlika (%)			6,25%	5,33%	19,13%
Delež energije iz obnovljivih virov (K_EMAS_Ib) v primerjavi s skupno porabo (K_EMAS_Ia) (%)		2017	4,60%		
		2018	4,60%		
Razlika (%)			0,00%		
Če članica nima podatkov o porabi energije iz obnovljivih virov (K_EMAS_Ib), lahko vnese oceno deleža (%)		2017	4,60%		
		2018	4,60%		
Razlika (%)			0,00%		

III. Voda					
K_EMAS_Illa	a. skupna letna poraba vode v m³	2017	585	7,340	1,003
		2018	648	8,060	1,246
Razlika (%)			10,77%	9,80%	24,19%
IV. Odpadki					
K_EMAS_IVa	a. skupna letna količina odpadkov v tonah	2017			
		2018			
Razlika (%)					
K_EMAS_IVb	b. skupna letna količina nevarnih odpadkov v tonah	2017			
		2018			
Razlika (%)					
V. Biotska raznovrstnost					
K_EMAS_Va	a. uporaba zemljišč v strnjenih naseljih v m²	2017			
		2018			
Razlika (%)					

4.6 PREDNOSTI

- Na osnovi nekaj večjih projektov v preteklosti (Norveški finančni mehanizem, ESS Razvoj naravoslovnih kompetenc, paket ARRS) je opremljenost nekaterih laboratorijev dokaj dobra glede na finančno stanje fakultete.
- Uspešno delujoča knjižnica, ki poleg velike izbire knjižničnega gradiva nudi tudi medknjižnično izposojno in spletno aplikacijo citati; posebno skrb pa namenjajo ažuriranju strokovne literature za potrebe študijskih programov in raziskovalnega dela.
- Pohvaliti je potrebno tudi UKM, ki na predlog učiteljev nabavlja študijsko literaturo, poleg tega pa omogoča dostop do baz podatkov znanstvenih objav in dostop do elektronskih virov.
- Urejena študentska tutorska soba.
- Preurejena sejna soba FNM in preseljen referat za študentske zadeve v dekanat fakultete.

4.7 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Zagotoviti ustrezno financiranje fakultete. Zaradi znižanega financiranja visokega šolstva in vsakoletnih sprememb načina financiranja, fakulteta še vedno ni dosegla financiranja, ki bi omogočalo nemoteno delovanje.
- Rešiti problem prostorske stiske tako, da najmanjše dodatnih prostorov in predavalnic ne bo več potrebno.
- Rešiti problem usklajevanja urnikov zaradi prezasedenosti predavalnic, vajalnic in laboratorijev.
- Nakup sodobne izobraževalne opreme za laboratorije in predavalnice, ki jo fakulteta potrebuje za izvajanje pedagoškega procesa. Na tem področju fakulteta namreč zaostaja za standardi, ki jih dosega večina slovenskih osnovnih in srednjih šol.
- Nakup sodobne raziskovalne in eksperimentalne opreme za potrebe izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti.
- Povečati financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti tako, da bo sledila znanstveni odličnosti zaposlenih.
- Povečati finančno podporo za kritje materialnih stroškov (predvsem za raziskovalce brez sistemskega financiranja).
- Izboljšati pogoje za delo v nekaterih prostorih. Ponekod so zaradi dotrajane zgradbe in stavbnega pohištva precej slabi pogoji za delo (poleti prevroče, pozimi premrzlo, itd.). Zaradi neustreznega financiranja fakulteta namreč ne zmore vzdrževati oz. prenoviti vseh prostorov, ki so v slabem stanju.
- Prenoviti nekatere sanitarije v stavbi, ki so v zelo slabem stanju.

5. ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI, SPREMINJANJE, POSODABLJANJE IN IZVAJANJE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

5.1 Sistem zagotavljanja kakovosti

Spremljanje in zagotavljanje kakovosti temelji na rednem in sistematičnem spremljanju delovanja, analizah in poročilih, ki so osnova za sprejemanje ukrepov za večjo kakovost in celovito načrtovanje delovanja fakultete. Spremljanje temelji na evalvacijah vseh dejavnosti fakultete. Poročila vsebujejo podatke, analize področij in oceno stanja. Dokumenti načrtovanja in poročanja so naslednji:

- strateški načrt;
- letni program dela,
- letno poročilo dela,
- samoevalvacijsko poročilo in
- akcijski načrt ukrepov za odpravo pomanjkljivosti.

Na podlagi rezultatov samoevalvacijskega poročila Senat fakultete sprejme ustrezen akcijski načrt ukrepov za odpravo ugotovljenih slabosti ter krepitev ugotovljenih prednosti. Akcijski načrt, katerega realizacijo vse študijsko leto spremljata senat in dekan, pri posameznih predvidenih aktivnostih vsebuje tudi navedbo časovnih rokov ter imena odgovornih organov oz. posameznikov.

V postopkih spremljanja in zagotavljanja kakovosti izobraževalne dejavnosti FNM UM zagotavlja:

- ustrezne postopke za tekoče spremljanje in ocenjevanje študijskih programov,
- ustrezne postopke za preverjanje in ocenjevanje študentov,
- ustrezne razmere za pedagoško delo in študij,
- ustrezen informacijski sistem,
- ustrezno obveščanje javnosti o študijskih programih in dejavnosti fakultete.

V postopkih za spremljanje in zagotavljanje kakovosti znanstvenoraziskovalne in strokovne dejavnosti FNM UM zagotavlja:

- izvajanje znanstvenoraziskovalne in strokovne dejavnosti skladno s strateškim načrtom fakultete,
- povezovanje raziskovanja z drugimi dejavnostmi ter uporabo rezultatov, znanstveno-raziskovalne in strokovne dejavnosti v izobraževanju,
- diseminacijo rezultatov znanstvenoraziskovalne in strokovne dejavnosti,
- prenos znanja v prakso.

Napredek FNM UM se ugotavlja po:

- dokumentiranjem spremljanju dosežkov pri izvajanju študijskih programov, učnih izidov študentov in vrednotenju relevantnih deležnikov,
- stabilni kadrovski strukturi in njenem razvoju,
- stalnem povezovanju in sodelovanju kadrov, študentov in drugih deležnikov z okoljem,
- ustreznih in stabilnih razmerah ter virih (vložkih), ki zagotavljajo kakovostno izvajanje študijskih programov in njihov aktualen razvoj,
- stalnem zbiranju in analizi podatkov, ki so pomembni za učinkovito upravljanje in izvajanje študijskih programov ter s tem povezanih podpornih aktivnosti,
- ugotavljanju napak in pomanjkljivosti pri izvajanju študijskih programov v procesu samoevalvacije ter njihovem odpravljanju v procesu razvoja teh programov,
- organiziranju javnega dostopa do informacij o rezultatih izvajanja študijskih programov, učnih izidov študentov ter znanstvenoraziskovalnih in strokovnih dosežkov zaposlenih,
- redni predstavitvi in organiziranju razprave o samoevalvacijskih poročilih in drugih dokumentiranih ugotovitvah samoevalvacije v vseh organih upravljanja,
- kakovostnega izvajanja študijskih programov in njihovega razvoja.

Formalne mehanizme za zagotavljanje kakovosti na FNM UM predstavljajo ankete:

- mnenjska anketa študentov in dejanska obremenitev študentov,
- mnenjska anketa diplomantov,
- mnenjska anketa o zadovoljstvu zaposlenih,
- redni letni razgovori z zaposlenimi.

Najuspešnejšim študentom se vsakoletno podelijo nagrade FNM UM:

- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko študentom za znanstvenoraziskovalno delo,
- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko najboljšim študentom v generaciji na posameznem študijskem programu,
- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko študentom za strokovno in razvojno delo in
- priznanje Fakultete za naravoslovje in matematiko študentom za obštudijske dejavnosti.

Rezultati študentske ankete za študijsko leto 2017/18 so bili zelo dobri, saj so vsi zaposleni imeli pozitivne ocene. Na fakulteti posebej izpostavimo in pohvalimo zaposlene z najvišjimi ocenami po mnenju študentov. Vsako leto za njih pripravimo poseben sprejem. Z zaposlenimi, ki prejmejo najnižje

ocene, se opravijo osebni razgovori, na katerih se skuša poiskati možnosti za izboljšanje. Poleg tega Študentski svet izvede še dodatno anketo o zaposlenih z najnižjimi ocenami. Sestavljena je iz 9 binarnih vprašanj in obveznega opisnega odgovora, ki prispeva pomembne informacije o pedagoškem delu.

5.2 Samoevalvacija

Komisijo za ocenjevanje kakovosti FNM UM sestavlja 7 članov iz vrst visokošolskih učiteljev/sodelavcev, študentov in predstavnikov nepedagoških delavcev. Komisija o svojih ugotovitvah, stališčih in predlogih obvešča Senat fakultete. Obravnava in odloča o zadevah s področja vodenja kakovosti ter spodbuja, usklajuje in spremlja skrb za kakovost na fakulteti. Dinamika sklicevanja sej sledi potrebam in aktivnostim, ki so povezane z ocenjevanjem kakovosti in pripravljanjem samoevalvacijskih poročil. Zapisnike sej objavlja na spletni strani

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/kakovost-na-fnm/>

Samoevalvacijsko poročilo pripravi Komisija za ocenjevanje kakovosti FNM UM v sodelovanju z velikim številom zaposlenih na fakulteti. Pri pripravi poročila poleg članov komisije sodelujejo tudi: zaposleni v strokovnih službah, vodje in koordinatorji posameznih študijskih programov, vodstvo fakultete (tajnik, prodekani, dekan), predstojniki oddelkov in Študentski svet FNM UM.

Ko je samoevalvacijsko poročilo izdelano, ga obravnavajo vsi organi odločanja na fakulteti: Dekan, Poslovodni odbor, Študentski svet, Akademski zbor in Senat. Po potrditvi na senatu, se samoevalvacijsko poročilo objavi na spletni strani fakultete.

Z ugotovitvami samoevalvacije in izvedenimi ukrepi za preteklo samoevalvacijsko obdobje seznanjamo zaposlene s predstavitvami na Akademskih zborih in z objavljanjem samoevalvacijskih poročil na spletni strani

<https://www.fnm.um.si/index.php/fakulteta-za-naravoslovje-in-matematiko/kakovost-na-fnm/>

Na fakulteti imamo tudi nabiralnik, v katerega lahko zaposleni na FNM oddajo svoje pripombe ali pobude, ki se nanašajo na kakovost delovanja fakultete.

5.3 Uresničevanje akcijskega načrta fakultete

Vse aktivnosti, ki so navedene v spodnjih tabelah in se nanašajo na izvedbo v letu 2018, so navedene v Programu dela in Akcijskem načrtu FNM za leto 2018, ki je javno dostopen na spletni strani

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Realizacija_PD_AN_FNM_2018.xlsx

Visokošolsko izobraževanje

Kratkoročni prednostni cilji	Izvedbene naloge in pričakovani rezultati v letu 2018	Odgovorna oseba	Rok za izvedbo	REALIZACIJA
Razvoj in akreditacija novih študijskih programov.				
Odziv na ocene ekspertnih skupin v okviru reakreditacijskih ocenitev.	Sprejem akcijskih ukrepov v skladu s predlogi priložnosti za izboljšanje	Koordinatorji študijskih programov in resorni prodekani		REALIZIRANO
Izpeljava prenovljenih 4letnih doktorskih študijskih programov	Načrtovanje izvedbe novih predmetov, prilagoditev procesov pravilom doktorske šole in ažuriranje ter prilagoditev akreditacijskih vlog	prodekan za znanstvenoraziskovalno dejavnost ter vodje in koordinatorji doktorskih programov na FNM	celo leto	REALIZIRANO
Priprave in zagotovitev potrebnih pogojev za izvajanje študijskih programov.	Priprava študijskih gradiv	nosilci predmetov		DELNO REALIZIRANO
	Nadomeščanje izrabljene in nakup nove opreme za izvedbo laboratorijskih in terenskih vaj	Koordinatorji študijskih programov in resorni prodekani		NEREALIZIRANO
Uspešna izvedba študijskega procesa gleda na kazalnike: prehodnost med letniki, trajanje študija, število diplomantov različnih stopenj študija.	Izvajanja tutorskega sistema in medgeneracijske pomoči za uspešno izvedbo študijskega procesa	predstojniki oddelkov in prodekan za študentska vprašanja		REALIZIRANO
	Analiza učnih uspehov in analiza prehodnosti med letniki ter sprejemanje ukrepov za uspešen študij.	Prodekan za izobraževanje ter predstojniki		REALIZIRANO, del samoevalvacije
Izvajanje promocijskih aktivnosti.	Organizacija in izvedba predstavitve študijskih programov FNM po srednjih šolah	koordinator promocijskih aktivnosti FNM UM	na povabilo šol	REALIZIRANO
	Organizacija tedna odprtih vrat	dekan	januar 2018	REALIZIRANO
	Organizacija Informativnega dne	prodekan za izobraževanje in dekan	februar 2018	REALIZIRANO
Spremljanje in analiziranje izvajanja študijskih programov ter načrtovanje potrebnih sprememb.	Izvajanje študentskih anket, - obremenitev študentov - ocenjevanje profesorjev	RC UM		REALIZIRANO
	Večje in manjše spremembe študijskih programov, v skladu z ugotovitvami analiz.	Koordinatorji študijskih programov in resorna prodekana	celo leto	REALIZIRANO
Razvoj mehanizmov za spremljanje kariere diplomantov in spremljanje kompetenc diplomantov	Priprava analize uspešnosti diplomantov in njihovih kariernih poti	predstojniki oddelkov		NEREALIZIRANO
Krepitev sodelovanja z uporabniki in vzpostavitev novih povezav z uporabniki: podjetji, zavodi in ostalimi organizacijami.	Posodobiti seznam podjetij in šol, s katerimi smo sodelovali v letu 2017	Prodekan za sodelovanje z gospodarstvom in prodekan za sodelovanje z javnimi ustanovami	april 2018	REALIZIRANO
	V letu 2018 utrjevati sodelovanje s podjetji (povečevati obseg projektov in sodelovanje na izobraževalnem področju)	Prodekan za sodelovanje z gospodarstvom	celo leto	REALIZIRANO

Posodobitev pogojev (prostorov in opreme) za izvajanje študijskega procesa.	V skladu z dodeljenimi sredstvi; izdelati prioritetni načrt in izvedba obnove	tajnik fakultete	vezano na pridobljena sredstva	REALIZIRANO V SKLADU S PRIDOBLENIMI SREDSTVI
Podpora prijavam za sofinanciranje doktorskega študija	Spremljanje razpisov ter nudenje pomoči študentom in mentorjem pri prijavi na sofinanciranje.	referat za podiplomski študij (obveščanje) in mentorji posameznim doktorskim študentom		REALIZIRANO

Programi za izpopolnjevanje in oblike neformalnega učenja

Kratkoročni prednostni cilji	Izvedbene naloge in pričakovani rezultati v letu 2017	Odgovorna oseba	Rok za izvedbo	REALIZACIJA
Ugotavljanje kakovosti programov za izpopolnjevanje.	Izvedba ankete in analiza rezultatov	vodja CVU	do septembra 2018	realizirano
Zagotavljanje kontinuirane izvedbe oblik neformalnega učenja za strokovne delavce v vzgoji in izobraževanju	Prijava seminarjev in delavnic za profesionalno usposabljanje in razvoj strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju.	vodja CVU in prijavitelji posameznih programov	do junija 2018	realizirano
Organizacija različnih krajših oblik neformalnega izobraževanja (delavnice, tečaji, posveti, poletne šole, usposabljanja, ...).	Izvedba seminarjev in delavnic iz izobraževalnega programa Centra za vseživljenjsko učenje za pedagoške delavce v vzgoji in izobraževanju.	vodja CVU in izvajalci posameznih delavnic - seminarjev	vse leto	realizirano
Zagotavljanje kontinuiranega profesionalnega usposabljanja in razvoja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju.	Izvedba prijavljenih in odobrenih seminarjev za profesionalni razvoj strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju.	vodja CVU in izvajalci posameznih seminarjev	vse leto	realizirano
Priprava krajših oblik nadaljnega izobraževanja in usposabljanja, namenjenega določeni ciljni skupini.	Izvedba usposabljanja za poučevanje naravoslovja v 6. in 7. razredu OŠ.	vodja CVU in izvajalci posameznih seminarjev	vse leto	realizirano
Karierni center FNM	Svetovanje dijakom, študentom in alumnom	Svetovalec KC		
	Aktivno delovanje KC FNM na vseh oddelkih FNM.	Svetovalec KC		
	Izdajanje potrdil o sodelovanju s FNM UM	Svetovalec KC		realizirano

Mednarodna dejavnost in sodelovanje v evropskih projektih

Kratkoročni prednostni cilji	Izvedbene naloge in pričakovani rezultati v letu 2018	Odgovorna oseba	Rok za izvedbo	REALIZACIJA
Prijava in realizacija »outgoing« mobilnosti študentov z namenom študija in prakse v tujini, mobilnosti učnega osebja z namenom predavanj v tujini in usposabljanja zaposlenih v projektu ERASMUS.	Zagotovitev vseh pogojev za izvedbo mobilnosti in skrb za izvajanje v skladu s pravili programa.	Erasmus koordinator	vse leto	realizirano
	Administrativna pomoč pri sklepanju sporazumov.	referat za podiplomski študij	vse leto	realizirano
	Informiranje študentov in zaposlenih o razpisu	Erasmus koordinator	vse leto	

	Spodbujanje študentov k mednarodni izmenjavi preko predstavitev prednosti mednarodne izmenjave po predavalnicah ter preko podajanja izkušenj študentov, ki so se izmenjave že udeležili	prodekan za študentska vprašanja	2 x letno	
	Predstavitve zaposlenih o izvedenih mobilnostih	prodekan za znanstvenoraziskovalno in mednarodno dejavnost in Erasmus koordinator	2 x letno	delno realizirano (eno predstavitev še bomo imeli na prvem akademskem zboru)
Prijava in realizacija mobilnosti v okviru Finančnega mehanizma EGP, Norveškega finančnega mehanizma in vključitev v program CEEPUS	Utrditev stikov, vzpostavljenih z Norveškimi univerzami. Prijava mobilnosti študentov in učnega osebja na razpis EAA-NFM. Priprava in vzpostavitev oz. priključitev k tematskim mrežam v okviru razpisa za štud. leto 2015/2016	prodekan za znanstvenoraziskovalno in mednarodno dejavnost	glede na razpise	ni bilo ustreznih razpisov
Organiziranje »incoming« mobilnosti študentov, ki prihajajo na študij na UM po programu ERASMUS mobilnost.	Sprejem potrjenih študentov, ki prihajajo na študij iz tujine v okviru programa ERASMUS in vključitev v študijskih proces.	Erasmus koordinator	2 x letno	realizirano
	Zagotovitev možnosti za opravljanje sprejetih obveznosti iz potrjenih študijskih sporazumov.			
	Izdaja ustreznih potrdil o opravljenih obveznostih.			
Spremljanje razpisov v okviru programa VŽU(Jean Monnet, projekti Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundtvig, tranzverzalni programi, etc...)	Informiranje raziskovalcev o razpisih v skopu prejetih Orud Novic.	prodekan za znanstvenoraziskovalno in mednarodno dejavnost	1x mesečno	realizirano
Prijava ERC projektov	Priprava prijav ni v planu.			
Aktivnosti na področju mednarodnih projektov (OBZORJE 2020)	Iskanje primernih partnerjev za sodelovanje v OBZORJE 2020 projektih. Spremljanje primernih projektov.	predstojniki inštitutov	leto 2018	realizirano
Aktivnosti na področju drugih mednarodnih projektov (TEMPUS, EAA-NFM, Interreg, CERIC, COST)	1 prijava COST	dr. Janja Trček	leto 2018	realizirano
Prijava bilateralnih projektov ARRS	9 prijav	dr. Samo Kralj (4 prijave), dr. Robert Repnik, dr. Marko Marhl, dr. Marko Jakovac (2 prijavi)	leto 2018	delno realizirano (dr. Marko Jakovac 2 prijavi, dr. Jana Ambrožič Dolinšek 1 prijava, dr. Danijel Ivajnšič 1 prijava, dr. Robert Repnik 1 prijava, dr. Samo Kralj 1 prijava, dr. Mateja Grašič 1 prijava - skupaj 7 prijav)
Izvedba obstoječih bilateralnih projektov	izvejanje 5-tih bilateralnih projektov ARRS	dr. Robert Repnik (Rusija), dr. Samo Kralj (Rusija in Francija), dr. Boštjan Brešar (Francija), dr. Marko Jakovac (Rusija)	leto 2018	realizirano

Promocija slovenske znanosti v tujini	Ne planiramo prijav.			
Prijava projektov Erasmus+	V planu je 11 prijav partnerstva Easmus+ Strateška partnerstva KA2.	ddr. Boris Aberšek (10 prijav), dr. Igor Pesek	leto 2018	realizirano
Izvajanje projektov Erasmus+	izvajanje 4 projektov Erasmus+ Stateška partnerstva KA2: ISC for Competence s Turčijo, Green Energy Sills for Youth s Turčijo in COMPASS s Španijo in EDUCODE s Turčijo	ddr. Boris Aberšek (dva projekta s Turčijo), dr. Igor Pesek (en projekt s Španijo in en s Turčijo)	leto 2018	realizirano
Izvajanje aplikativnih projektov programa LIFE	Izvajanje projekta: OHRANJANJE IN UPRAVLJANJE SUHIH TRAVIŠČ V VZHODNI SLOVENIJI, LIFE TO GRASSLANDS (LIFE14 NAT/SI/000005)«.	dr. Sonja Škornik	leto 2018	realizirano

Raziskovalna in razvojna dejavnost

Kratkoročni prednostni cilji	Izvedbene naloge in pričakovani rezultati v letu 2018	Odgovorna oseba	Rok za izvedbo	REALIZACIJA
Spremljanje znanstvenoraziskovalne dejavnosti fakultete	Priprava analize uspešnosti raziskovalnega dela fakultete glede na ključne kazalce.	Prodekan za znanstveno raziskovalno in mednarodno dejavnost.	februar 2018	realizirano
Spremljati rezultate prijav na JR ARRS o financiranju znanstveno raziskovalnega dela	Pripraviti letno analizo uspešnosti in po potrebi ustrezne ukrepe.	Prodekan za znanstveno raziskovalno in mednarodno dejavnost	oktober 2018	realizirano
Promovirati znanstvenoraziskovalno dejavnost fakultete	Čim širša promocija naravoslovja in matematike. Izkoristiti za promocijo na različne za javnost zanimive priveditve: otvoritve laboratorijev, predstavitev dosežkov fakultete, srečanje alumnov, Noč raziskovalcev, idr.	predstojniki oddelkov in inštitutov so dolžni potencialne aktivnosti poročati v dekanat in predlagati odgovorno osebo za izvedbo, drugače jo določi dekan	leto 2018	realizirano
Razbremenitev najaktivnejših raziskovalcev	Pri načrtovanju plana pedagoških in administrativnih obremenitev v štud. letu 2016/17 se upošteva aktivnost pri pripravi in delu na raziskovalnih projektih.	predstojniki posameznih oddelkov v koordinaciji s predstojniki inštitutov	junij 2018	realizirano
Promocija poklica raziskovalca	Priprava in oddaja prijave na razpis Noč raziskovalcev 2017 v sodelovanju z drugimi organizacijami in posameznimi nosilci pri članicah UM.	koordinatorji aktivnosti po posameznih oddelkih	leto 2018	realizirano
Izvajane usposabljanj obstoječih mladih raziskovalcev in mladim raziskovalcem, ki pričnejo z usposabljanjem v letu 2018	V letu 2018 načrtujemo, da bo morda pričel z usposabljanjem 1 novi mladi raziskovalec	Prodekan za znanstveno raziskovalno in mednarodno dejavnost.	konec I. 2018	realizirano
Prijava na Javni poziv za oddajo prijav za financiranje raziskovalnih programov	Prijava kot sodelujoča RO v programski skupini.	dr. Matjaž Perc	marec 2018	realizirano in to uspešno
Izvajanje obstoječih znanstvenoraziskovalnih programov	Izvajamo 2 programa, pri katerih je vodja programa iz UM, to sta programa:		leto 2018	realizirano
	· P2-0063 Konstruiranje poroznih struktur, nosilna institucija je Fakulteta za strojništvo in	ddr. Boris Aberšek		
	· P5-0027 Prilagajanje slovenskega gospodarstva in razvojna identiteta Slovenije v EU, nosilna institucija je Ekonomsko-poslovna fakulteta.	dr. Matjaž Perc		

	Izvajamo 3 programe pri katerem ni nosilna RO UM: · P1-0055 Biofizika polimerov, membran, gelov, koloidov in celic, nosilec je na IJS - P1-0228: Algebre in kolobarji, nosilec IMFM - P1-0297: Teorija grafov, nosilec IMFM	dr. Nataša Vaupotič dr. Matej Brešar dr. Boštjan Brešar		
Prijava novih temeljnih RRI projektov	2 prijavi	dr. Matjaž Perc, dr. Janja Trček	leto 2018	realizirano (6 prijav)
Izvedba obstoječih temeljnih RRI projektov	Izvedba projektov: J1—7009 Fazni prehodi proti kooperaciji v sklopljenih populacijah, J5-8230 Razvoj, testiranje in ovrednotenje avtonomnega inteligentnega ter prilagodljivega e-učnega okolja za dvig informacijske pismenosti mladostnikov in J1-8130 Prekrižna števila in njihova uporaba	dr. Matjaž Perc, dr. Andrej Šorgo in dr. Drago Bokal	leto 2018	realizirano
Prijava novih aplikativnih RRI projektov	Prijav ne planiramo.			
Izvedba obstoječih aplikativnih RRI projektov	Izvajanje projekta Kartiranje negozdnih habitatov Slovenije 2016-2018	dr. Mitja Kaligarič	prav polovica 2018	realizirano
Prijava novih in izvedba obstoječih podoktorskih projektov	Prijav ne planiramo.			
Prijava novih in izvajanje obstoječih raziskovalnih projektov z gospodarstvom	Izvajamo 1 raziskovalni projekt z gospodarstvom	dr. Drago Bokal	leto 2018	realizirano
Prijava RRI projektov Evropskih strukturnih skladov	1 prijava	dr. Samo Kralj	leto 2018	realizirano (dve uspešni prijavi: PODVIG, INOVUP)
Izvedba obstoječih RRI projektov Evropskih strukturnih skladov –Evropski socialni sklad	Izvedba 3 projektov PIKT.UM, NA-MA POTI in INOVATIVNA PEDAGOGIKA 1:1 ter izvedba 4 študentskih projektov PKP	dr. Igor Pesek, dr. Robert Repnik, ddr. Boris Aberšek, dr. Milan Svetec, dr. Blaž Zmazek, dr. Danijel Ivajnšič, dr. Nataša Pipenbaher, dr. Sonja Škornik, dr. Jure Škraban, dr. Janja Trček, dr. Terezija Ciringier, dr. Jana Ambrožič Dolinšek	leto 2018	realizirano
Izvajanje aplikativnih projektov programa LIFE	Izvajanje projekta: OHRANJANJE IN UPRAVLJANJE SUHIH TRAVIŠČ V VZHODNI SLOVENIJI, LIFE TO GRASSLANDS (LIFE14 NAT/SI/000005)«.	dr. Sonja Škornik	leto 2018	realizirano
Izvajanje infrastrukturnega programa	Izvajamo aktivnosti infrastrukturnega programa IO-0029 Infrastrukturna dejavnost Univerze v Mariboru, Organizacijska enota 4: CORE@UM.	dr. Marko Marhl	leto 2018	realizirano
Prijava na Javni poziv za oddajo prijav za financiranje raziskovalnih programov javnih	1 prijava	dr. Matjaž Perc	marec 2018	uspešno realizirano

raziskovalnih organizacij v letu 2018				
Prijava na Javni razpis za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2018 (pilotni razpis MR+)	2 prijavi	dr. Matjaž Perc, dr. Andrej Šorgo	februar 2018	realizirano
Prijava na Javni razpis za sofinanciranje nakupov raziskovalne opreme – Paket 17	1 prijava	dr. Franc Janžekovič	marec 2018	realizirano
Prijava na Javni razpis za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »Zagotovimo.si hrano za jutri« v letu 2018	1 prijava	dr. Janja Trček	prvo četrtletje 2018	realizirano (dr. Andrej Šorgo, FNM partner)

Interesna dejavnost študentov

	PROJEKT/AKTIVNOST	KRATEK OPIS	REALIZACIJA
1	Delovanje ŠS FNM	Delovanje ŠS FNM kot opredeljeno s Statutom in Pravilnikom o delovanju in sestavi študentskih svetov. Vključevanje študentov v upravljanje fakultete, redno sestajanje članov na sejah, izvedba ob-študijskih projektov,...	realizirano
2	Promocija ŠS FNM	Redno bomo ažurirali spletno stran ŠS FNM, članom ŠS FNM bomo natisnili majice/puloverje, ki jih bodo nosili na vseh dogodkih in tako skrbeli za prepoznavnost. Prav tako bomo natisnili nekaj plakatov s katerimi bomo študente (predvsem bruce) opozarjali na obstoj ŠS FNM ter naše projekte in jih s tem poskušali prepričati, da postanejo aktiven član ŠS FNM in v bodoče tudi sami pomagajo pri organizaciji dogodkov na fakulteti.	realizirano (razen spletna stran ŠS FNM, ki je zastarela, zato bo nova/posodobljena živelna v letu 2019)
3	Tutorstvo	Tutorski sistem se je izkazal kot neprecenljiv za FNM. Z njim študentom zagotavljamo boljšo prehodnost, višje ocene, kvalitetnejše znanje... Z natisom majic/puloverjev in plakatov ter z deljenjem beležk in kemičnih svinčnikov bomo promovirali tutorski sistem med študenti (predvsem med bruci) in tako izboljševali prepoznavnost tutorjev in posledično učinek tutorskega sistema.	realizirano
4	Tabor DŠN	V sodelovanju z DŠN bomo izvedli tabor, ki bo študijsko obarvan. Tabor, ki bo trajal 5-7 dni, bo nadgradnja terenskih vaj na študiju biologije/ekologije, hkrati pa se bodo študenti še bolj povezali med seboj in se spoznali z delovanjem Društva študentov naravoslovja.	realizirano
5	Pozdrav pomladi	Pozdrav pomladi bo predvidoma potekal en dan v aprilu, s poudarkom na pomenu zdravja in zdrave prehrane. Pomlad bi ponovno pričeli z zdravim zajtrkom, ki bi študente pripravil na izzive študijskega dneva ter pričaral sproščeno in prijazno vzdušje. Po zaključku projekta bomo le-tega evalvirali znotraj delovne skupine, dokazna gradiva se bodo v obliki fotografij zbirala sproti, dogajanje pa bomo promovirali preko kanalov ŠS FNM, FF in PeF.	realizirano
6	Trivia night	Ker želimo končno razrešiti vprašanje, katera izmed omenjenih fakultet poseduje ume z največjo splošno razgledanostjo, smo se odločili pripraviti Trivia night za naše študente. Predhodno bi sprejemali prijave ekip s strani študentov, ti bi se na določen datum pomerili v splošnih kategorijah. Zmagovalna ekipa bi prejela naziv "najpametnejšega", bitka med fakultetami bi bila tako končno razrešena. Prve tri ekipe bi nagradili z manjšimi nagradami, saj menimo, da je sam naziv dovolj laskav. Povezali bi se s ŠS FF in ŠS PeF, pričakujemo obisk vsaj desetih ekip (štirje udeleženci na ekipo), skupno torej vsaj 40 aktivnih udeležencev. Projekt bi promovirali preko socialnih omrežij ter plakatov na fakultetah.	realizirano

7	Športni dan	V povezavi s Filozofsko fakulteto želimo za študente pripraviti "športni dan" kjer bomo organizirali turnir v odbojki, družabne igre, dogajanje bomo pospremili z glasbo, pijačo in hrano. Zmagovalci iger bodo dobili manjše nagrade. Druženje bi potekalo skozi celoten dan. Pričakujemo udeležbo nekje 120 študentov	realizirano
8	Sladoledni dan	Sladoledni dan bi začrtali nekje v mesecu maju, da malce sprostimo študente. V sklopu projekta bomo mimoidočim študentom delili sladoled in tako promovirali ŠS FNM, ŠS FF in ŠS PeF. Po zaključku projekta bomo le-tega evalvirali znotraj delovne skupine, dokazna gradiva se bodo v obliki fotografij zbirala sproti, dogajanje pa bomo promovirali preko kanalov ŠS FNM, FF in PeF.	realizirano
9	Med tremi ognji	V sodelovanju s ŠS FF in ŠS PeF bomo izvedli turnir v igri »Med dvema ognjema«. Turnir bomo izvedli v športni dvorani UŠC. Ekipe, ki bodo sestavljene iz 5 ali 6 študentov se bodo predhodno prijavile na turnir. Število ekip bo omejeno na maksimalno 14 ekip. Na dogodku bo vsaka ekipa prejela pijačo, najboljše tri ekipe pa bodo prejele tudi nagrade.	ni realizirano (premalo prijav, med študenti ni bilo interesa)
10	Strokovna ekskurzija	ŠS FNM bo v sodelovanju s ŠS FF organiziral ekskurzijo z izobraževalno in zabavno vsebino. V sklopu ekskurzije si bomo ogledali podjetja, ki nudijo zaposlitvene možnosti za naše študente. Po ogledu se bomo še odpravili na večerjo.	realizirano
11	Poizpitna zabava	Ker je izpitno obdobje naporno bomo skupaj s ŠS FF in ŠS PeF organizirali poizpitno zabavo v enem izmed mariborskih klubov. Namen dogodka je sproščeno druženje in zabave vseh študentov, da si bodo lahko načrpali energijo za nov semester. Dogodek bomo promovirali s plakati in preko socialnih omrežji.	realizirano
12	Motivacijski vikend	Namenjen je predvsem študentom članom ŠS FNM, tutorjem FNM in članom senata FNM pa tudi vsem ostalim aktivnim študentom, ki si želijo boljše spoznati delovanje in kolektiv ŠS FNM ter se mu v bodoče pridružiti. Na motivacijskem vikendu bomo izvedli delavnico oziroma predavanje, ki je namenjeno vsem funkcionarjem, o delovanju in projektih ŠS FNM, kaj so dolžnosti in pravice funkcionarjev/tutorjev ter imeli brainstorming za nove projekte v letu 2018 / 2019. Projekt bomo izpeljali v sodelovanju s ŠS FF in tutorji FF.M.	realizirano
13	Dodatno izobraževanje	V sklopu dodatnega izobraževanja bomo študentom ponudili predavanja in delavnice, ki jim bodo pomagale izpopolniti veščine, ki so pomembne pri iskanju službe in opravljanju študija in kasneje dela. To so veščine, ki jih v sklopu formalne izobrazbe morda ne izpilimo dovolj kot so: pisanje življenjepisa, prijava na razpise, javno nastopanje, delavnica sproščanja, kako se učiti ipd. Če bo dovolj interesa bomo izvedli tudi predavanje na temo uporabe različnih računalniških programov (Fusion 360, AutoCAD ipd.), ki so pomembni pri razvoju idej do prototipov. Pri izvedbi delavnic se bomo povezali s ŠS FF.	delno realizirano (v sklopu dodatnega izobraževanja smo izvedli predavanje s področja pridobivanja mednarodnih raziskovalnih izkušenj, prijave na tovrstne razpise, pisanje covering letter ipd. Na temo uporabe različnih računalniških programov delavnice ni bilo izvedene. Na fakulteti je sicer potekal tečaj Excela. Organizacijo tečaja je prevzela ŠOUM).
14	Oddelčni pikniki	Na oddelčnih piknikih se neformalno spoznavajo študenti in profesorji s posameznih oddelkov in se tako še bolj povežejo med sabo in ustvarijo delovno klimo. Na piknikih potekajo tudi razne družabne in športne igre v katerih se lahko študenti pomerijo med seboj.	realizirano
15	Spoznavni večeri oddelkov	Na spoznavnih večerih se družijo študenti in profesorji z oddelkov. Ti večeri so tradicionalen projekt ŠS FNM in so dobro sprejeti med študenti, saj poskrbijo za sproščeno vzdušje in povezanost med študenti in profesorji na oddelkih.	realizirano
16	Spoznavni večer treh fakultet	Čeprav "bivamo" pod isto streho, se študentje FNM, FF in PeF ne poznamo prav dobro in menimo, da bi se lahko s skupnim projektom še bolj povezali. Študenti bi se med seboj spoznali, izmenjali izkušnje ter primerjali potek študija na različnih fakultetah. Pripravili bi karaoke, manjšo pogostitev in zabavne, družabne igre ter glasbeno spremljavo. Spoznavni večer bi potekal v restavraciji Piano, pričakujemo do 300 študentov.	realizirano

Cilji	Predvideni udeleženci	Sodelovanje z drugimi organizacijami/institucijami	
Cilj programa je nuditi študentom celovito in kakovostno izkušnjo študija tako na študijskem kot na ob-študijskem področju. Program je zastavljen tako, da je precej zabavnih/družabnih aktivnosti predvsem v začetku leta, s čimer zagotavljamo dobre odnose med študenti ter dobre odnose študent – profesor. V programu pa so prav tako predvidene številne ob-študijske aktivnosti na študijskem področju, katerih namen je krepiti kvaliteto in širino znanja študentov na njihovih interesnih področjih. V letošnjem letu je ŠS FNM posebno vlogo namenil promociji študentskega sveta, saj želimo še bolj povečati našo prepoznavnost in sodelovanju s ŠS FF in ŠS PeF. Promocijo bomo izvajali preko plakatov, spletne strani, socialnih omrežij in (najpomembneje) z naborem projektov, ki so zanimivi za študente in se jih bodo le-ti radi udeleževali.	Program je namenjen v veliki večini študentom FNM, nekaj projektov pa je planiranih tudi za širše občinstvo, oziroma v sodelovanju s sorodnimi organizacijami. Želimo si, da bi se aktivnosti opisanih v tem programu udeležilo čim več študentov računamo pa, da se bomo s programom dotaknili vsaj 2/3 študentov na FNM ter okoli 300 drugih udeležencev	V letu 2017 je ŠS FNM vzpostavil sodelovanje s številnimi institucijami, ki delujejo na sorodnih področjih, kot so Karierni center, razna društva, ŠOUM,... Z institucijami iz področja naravoslovja in matematiki sodelujemo predvsem kot partnerji pri izvedbi dogodkov, z vsemi partnerji pa se medsebojno vabimo na dogodke, sodelujemo pri načrtovanju in izvedbi raznih aktivnosti in si delimo stroške njihove izvedbe. Povezujemo se tudi z drugimi študentskimi svetovi, predvsem s ŠS FF in ŠS PeF.	realizirano

Druge dejavnosti članice

Kratkoročni prednostni cilji	Izvedbene naloge in pričakovani rezultati v letu 2018	Odgovorna oseba	Rok za izvedbo	REALIZACIJA
Uvajanje študentov v raziskovalno in praktično delo	Sodelovanje študentov v Kariernem centru FNM	Svetovalci KC	vse leto	
	Spodbujanje sodelovanja študentov pri dejavnostih FNM	vsi zaposleni	vse leto	REALIZIRANO
	vključitev študentov v raziskovalno delo preko poletne prakse na FNM	mentorji poletnih praks (se evidentira na koncu leta za preteklo leto)	junij-september	NI REALIZIRANO
Vpeljava nagrad za najboljše študente na posameznih oddelkih	določitev kriterijev na oddelkih in potrditev kriterijev na senatu UM	predstojniki oddelkov in prodekan za izobraževalno dejavnost	september	REALIZIRANO
Promocija naravoslovja in matematike v javnosti	fizikalni tabor	doc. dr. Mitja Slavinec	november	REALIZIRANO
	tekmovanje iz fizike za osnovnošolce	dr. Robert Repnik	november	
	Naravoslovne delavnice v okviru dogodkov v regiji.	se določi, ko so znani dogodki		
	sodelovanje na dogodku za promocijo naravoslovja "BioBlitz - 24 ur z reko Muro"	se določi	junij	REALIZIRANO
	Sodelovanje s predavanji na MUF Filozofske fakultete UM	zaposleni (dr. Jana Ambrožič Dolinšek, Branko Bakan, dr. Sonja Škornik, Franc Janžekovič)	januar-junij	REALIZIRANO
	Sodelovanje na poljudnih predavanjih "Jour fixe" Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede	dr. Mitja Kaligarič	maj	
Promocija matematike v srednjih šolah	Priložnostna popularizacijska predavanja	izr. prof. dr. Iztok Banič, doc. dr. Bojan Hvala, red. prof. dr. Uroš Milutinović, doc. dr. Daniel Eremita, doc. dr. Samo Repolusk, asist. dr. Mateja Grašič, asist. dr. Matevž Črepnjak	na povabilo šol	realizirano

Delovanje v nacionalnih in lokalnih organih	Zadržati sedanji obseg sodelovanja v komisijah, odborih in svetih na državnem nivoju in ga po možnosti povečati	posamezniki, ki sodelujejo v komisijah (priložen je seznam udeležstev v letu 2014)		realizirano
Sodelovanje študentov na študentskih tekmovanjih	Udeležba mednarodnega tekmovanja matematikov na Češkem.	asist. dr. Matevž Črepnjak asist. Niko Tratnik	april	
	Udeležba na Univerzitetnem programerskem maratonu	asist. Aleksander Kelenc	april - november	
Nadgradnja znanja študentov in njihovih sposobnosti za reševanje problemov s področja matematike	Delavnica Kreativno reševanje matematičnih problemov	doc. dr. Marko Jakovac, asist. Niko Tratnik, prof. dr. Uroš Milutinović, asist. dr. Matevž Črepnjak	vse leto	realizirano
Nadgradnja znanja študentov in njihovih sposobnosti za reševanje problemov s področja računalništva	Programerska delavnica	asist. Aleksander Kelenc	vse leto	
Povečanje kvalitete dela	izvedba razgovorov z zaposlenimi in oddano poročilo Komisiji za kakovost	dekan, predstojniki	predstojniki dekanu poročajo do sredine novembra, dekan odda poročilo komisiji za kakovost do konca novembra	
	vpeljava individualnih načrtov dela zaposlenih - priprava obrazca	dekan in kolegij predstojnikov	november	
Vodenje kronike FNM	Evidentiranje dogajanj na FNM	Karin Grbec	vse leto	
Seznanjenost nepedagoškega osebja z rezultati ankete o zadovoljstvu na delovnem mestu	Seznanitev nepedagoškega osebja z rezultati ankete	tajnik FNM	februar	realizirano
Dan FNM	priprava slovesnosti	dekan in prodekani	vsako leto 7.4.	realizirano
Podelitev pohval, častnih nazivov, zahvalnih listin	izvedba postopka za podelitev priznanj, častnih naslovov in zahvalnih listin v skladu s fakultetnim Pravilnikom o častnih nazivih, priznanjih in zahvalnih listinah FNM UM	dekan in prodekani	do 7. 4. za zaposlene, do 30. 9. za študente	realizirano
Sodelovanje z diplomanti FNM	vpeljava spletne učilnice ("predmet" ALUMNI)	prodekan za sodelovanje z gospodarstvom	oktober	realizirano
	organizacija in izvedba srečanja alumnov	prodekan za sodelovanje z gospodarstvom in prodekan študent	november	realizirano
Dan Znanosti	organizacija in izvedba delavnic za srednješolce	dekan in kolegij predstojnikov	september	

Vključevanje študentov in zaposlenih v znanstveno-raziskovalno delo	Delavnica za teorijo kontinuumov	prof. dr. Uroš Milutinović, izr. prof. dr. Iztok Banič, asist. dr. Matevž Črepnjak, asist. dr. Matej Merhar, asist. dr. Tina Sovič, asist. Tjaša Lunder, asist. Niko Tratnik, Matej Roškarič	vse leto	realizirano
Popularizacija in predstavitev rezultatov ZRD	Seminar OMR FNM UM	vodi: prof. dr. Dušan Pagon	vse leto	realizirano (6 predavanj)
Popularizacija in predstavitev rezultatov ZRD	Seminar iz diskretne matematike	vodita: prof. dr. Boštjan Brešar, prof. dr. Sandi Klavžar	vse leto	realizirano (24 predavanj)
Popularizacija in predstavitev rezultatov ZRD	Seminar iz topologije	vodita: prof. dr. Uroš Milutinović, izr. prof. dr. Iztok Banič	vse leto	realizirano (13 predavanj)

Druga dejavnost članice (s povezavo na spletno stran)	Kratka vsebina
Delovanje v organih	Sodelovanje zaposlenih v različnih organih, delovnih telesih, komisijah, ipd. in njihov mandat
Seznam podjetij in šol	Seznam podjetij in šol s katerimi FNM sodeluje in na katerih študenti FNM opravljajo tudi nastope in hospitacije
Študijska gradiva	Novo pripravljena ali dopolnjena študijska gradiva izdana na FNM
Promocije	Promocijski dogodki (promocije FNM, ZR dela, programov,...)
Drugi pomembni dogodki	Drugi pomembni dogodki v (so)organizaciji ali izvedbi FNM
Uredniški odbori	Članstvo zaposlenih na FNM v uredniških in organizacijskih odborih
Mednarodno sodelovanje	Mednarodna mobilnost zaposlenih in študentov FNM
Založniška dejavnost	Povezava na spletno stran FNM - založniška dejavnost

Kadrovska politika

Kratkoročni prednostni cilji	Izvedbene naloge in pričakovani rezultati v letu 2018	Odgovorna oseba	Rok za izvedbo	REALIZACIJA
Prijava na odprte razpise ministrstev.	Spremljanje razpisov ter priprava prijav na razpise.	tajnik fakultete	Vse leto 2018	REALIZIRANO
Prerazporeditve sodelavcev iz VS na VU	Prerazporeditev Klokočevnik iz AD v 100 % deležu na DM docent in Repolusk S. v deležu 50 % na DM DOC	tajnik fakultete	Od 1.10.2018	NI REALIZIRANO Repolusk odšel na drugo DM, Klokočevnik na DM AD
Nudenje zadostnih možnosti dodatnega izobraževanja in izobraževanja z namenom pridobitve izobrazbe tudi za nepedagoške delavce.	Udeležba na seminarjih, posvetih, delavnicah v skladu z DM	tajnik fakultete	Vse leto 2018	REALIZIRANO

Povečanje raziskovalne baze fakultete	Izvedba postopkov zaposlitve v skladu z odobrenimi projekti	tajnik fakultete	Vse leto 2018	REALIZIRANO
Vključitev mladih raziskovalcev delno tudi v pedagoško dejavnost	Identifikacija vaj, v izvedbo katerih se lahko vključijo mladi raziskovalci	Predstojniki oddelkov in mentorji MR	Vse leto 2018	REALIZIRANO
Razporeditev zaposlenih VU v ustrezne plačne razrede glede na habilitacijski naziv	Razporeditev sodelavcev na DM VU na delovno mesto v skladu s habilitacijskim nazivom (Šorgo, Repnik, ...)	tajnik fakultete	Ob pridobitvi višjega habilitacijskega naziva	REALIZIRANO
Razporeditev zaposlenih VS v ustrezne plačne razrede glede na izobrazbeni naziv	Razporeditev sodelavcev na DM VS v skladu z izobrazbenim nazivom	tajnik fakultete	Ob pridobitvi naziva magister in ob promociji doktorata	REALIZIRANO
Izvedba zaposlitev na že odobrenih raziskovalnih projektih	Zaposlitve na različnih pridobljenih projektih	tajnik fakultete	Vse leto 2018	REALIZIRANO
Izvedba podaljšanja zaposlitev za določen čas še za obdobje 1 leta	Podaljšanje zaposlitev za določen čas	tajnik fakultete	Pred potekom pogodb o zaposlitvi za določen čas	REALIZIRANO
Izvedba podaljšanja zaposlitev za določen čas še za obdobje 1 leta, za čas zamenjave odsotnih sodelavcev	Pred potekom pogodb o zaposlitvi za določen čas	tajnik fakultete	Leto 2018	REALIZIRANO
Izvedba podaljšanja zaposlitev za določen čas za obdobje nadomeščanja skrajšanega delovnega časa	Predvideno sodelovanje sodelavcev za nadomeščanje Monike Šket zaradi skrajšanega delovnega časa od 1.1.2018	tajnik fakultete	Celo leto 2018	REALIZIRANO
Nadomestitev sodelavcev, ki odhajajo v pokoj	Predviden Erich Standegger	tajnik fakultete	Od 1.10.2018	REALIZIRANO
Sprememba zaposlitev za določen čas v nedoločen čas	Pred potekom pogodb o zaposlitvi za določen čas - Mateja Kraner	tajnik fakultete	Od 1.11.2018	REALIZIRANO
Izvedba podaljšanja zaposlitev za določen čas za obdobje trajanja (podaljšanja) projektov	Podaljšanje zaposlitev za določen čas za obdobje trajanja projektov	tajnik fakultete	Pred potekom pogodb o zaposlitvi za določen čas	REALIZIRANO
Izvedba novih zaposlitev za določen čas za obdobje 1 leta za nadomestitev sodelavke na Oddelku za biologijo	Zaposlitve za določen čas 0,5 VU na Oddelku biologije - katedra za Izo. kemijo	tajnik fakultete	Od 1.10.2018 dalje	NI REALIZIRANO, nadomešča zunanja sodelavka
Izvedba nadomestne zaposlitve za čas starševske odsotnosti - Mrak, zaposlitev do vrnitve Mrak na polni delovni čas	Podaljšanje zaposlitve nadomestne sodelavke za 0,5 FTE - Andreja Jeza	tajnik fakultete	Do konca leta 2018	REALIZIRANO
Prerazporeditev sodelavcev OMR na DM VU v 100 % deležu (do sedaj deljena DM)	Prerazporeditev Taranenko, Jakovac, Pesek v 100 % deležu na DM docent	tajnik fakultete	Predvidoma s 1.10.2018	NI REALIZIRANO
Dodatne zaposlitve za razbremenitev že zaposlenih sodelavcev	Zaposlitev prof. Robnik v deležu 5 %	tajnik fakultete	Predvidoma s 1.10.2018	NI REALIZIRANO
Dodatne zaposlitve za razbremenitev že zaposlenih sodelavcev	Zaposlitev AS 100 % Oddelek biologije	tajnik fakultete	Predvidoma s 1.10.2018	REALIZIRANO

Število zaposlenih na spremljevalnih delovnih mestih, ki se bodo izobraževali in izpopolnjevali v letu 2018

Pridobivanje formalne izobrazbe	Strokovno usposabljanje	Krajša usposabljanja in tečaji	Daljša usposabljanja (več kot 1 mesec) v tujini
--	--------------------------------	---------------------------------------	--

1	10	28	0
---	----	----	---

Število visokošolskih učiteljev, sodelavcev, raziskovalcev in strokovnih sodelavcev ter laborantov, ki se bodo izobraževali in izpopolnjevali v letu 2018

Pridobivanje formalne izobrazbe	Strokovno usposabljanje	Krajša usposabljanja in tečaji	Sobotno leto
2	19	85	0

Število registriranih raziskovalcev (stanje z dne 31.12.2018)

Št. vseh visokošolskih učiteljev, visokošolskih sodelavcev, raziskovalcev in strokovnih sodelavcev	Število registriranih raziskovalcev	
	Vsi	od tega s statusom mladi raziskovalci
89	86	1

Akcijski načrt

KLJUČNI POUDARKI	TOČKA V PROGRAMU DELA 2018	REALIZACIJA
možnosti mobilnosti v okviru programa Erasmus+ niso dovolj izkoriščene niti med zaposlenimi niti med študenti	Nadaljnja promocija izmenjave zaposlenih in študentov	REALIZIRANO
občasna preobremenjenost tako pedagoških kot nepedagoških delavcev	Obremenjenost samo na nekaterih specifičnih področjih, nekatere zaposlitve v kadrovskem načrtu za leto 2018	Realizirano samo nadomeščanje, nove zaposlitve niso dovoljene
neustrezno financiranje zavoda	Realizacija FN za leto 2016 pozitivna, brez upoštevanja sodnih odločb iz delovnega razmerja	DELNO REALIZIRANO
uvesti več projektnega sodelovanja z gospodarskimi subjekti; za povezovanje izkoristiti kontakte z bivšimi in obstoječimi doktorskimi študenti in diplomanti	PKPZ	REALIZIRANO
okrepiti koncept vseživljenjskega izobraževanja in povečati zanimanje za vpis v različne oblike strokovnega izobraževanja		
zagotoviti bolj intenziven razvoj raziskovalnih področij, ki trenutno nekoliko zaostajajo	priprava prijave programske skupine v letu 2018	realizirano
pripraviti individualne načrte za usposabljanje zaposlenih, kar bo pripomoglo k njihovem razvoju	Upošteva se želje zaposlenih po izobraževanju v skladu s potrebami fakultete	REALIZIRANO V SKLADU Z DOGOVORI
pridobiti evropska sredstva za sofinanciranje posodobitve in obnovitve predavalnic, kabinetov, laboratorijev ter opreme		
(pre)majhno število študentov na nekaterih študijskih programih	Število študentov je usklajeno s potrebami na trgu delovne sile	Izveden poudarek na promociji
neuravnotežen razvoj predmetnih področij		
Predstavitve zaposlenih o izvedenih mobilnostih	Akademski zbor 2018	realizirano
Povečati prehodnost in zmanjšati trajanje študija	Preveriti vpisne pogoje o sprejemu dijakov s poklicno maturo	DELNO REALIZIRANO
uskladiti kompetence med 1. in 2. stopnjo		
Uskladiti načine preverjanja znanja in pričakovane učne izide ter posodobiti učne načrte		
ureditev plačil za opravljeno delo		REALIZIRANO
uvredba demonstratorjev na vseh oddelkih		
uvredba praktičnega usposabljanja na 1. stopnji		
zagotavljanje materialnih pogojev za delo VIS učiteljev		V REALIZACIJI
spletna stran v angleškem jeziku		Delno realizirano

5.4 Spreminjanje, posodabljanje in izvajanje študijskih programov

Procesi spreminjanja, posodabljanja in izvajanja študijskih programov se izvajajo kot so opredeljeni v dokumentu Procesi notranjega upravljanja in spremljanja kakovosti študijskih programov na Univerzi v Mariboru, ki ga je septembra 2017 potrdil Senat UM. Dokument z opisi procesov je dostopen na spletni povezavi: [POVEZAVA](#).

UM redno spremlja in revidira izvajanje študijskih programov in presoja, ali dosegajo zastavljene cilje, ali so izpolnjene potrebe študentov in družbe. Namen spremljanja je nenehno izboljševanje kakovosti.

Fakultete, članice univerze letno izvajajo programske samoevalvacije, ki so namenjene presoji in revidiranju ter sistematičnemu izboljševanju kakovosti študijskih programov. Za izvedbo so odgovorni dekani fakultet, pristojni prodekani in vodje študijskih programov. Natančnejše zadolžitve so v pristojnosti dekana fakultete. Pri izvedbi morajo sodelovati zaposleni, študenti in drugi deležniki.

V postopku programske samoevalvacije se zbrane informacije ustrezno analizirajo in predlagajo ukrepi za odpravo pomanjkljivosti, predlagajo izboljšave ter zagotovi aktualnost študijskega programa.

V okviru programske samoevalvacije se presoja:

- vsebina programa v luči najnovejših raziskav v določeni disciplini, s čimer se zagotavlja, da je program posodobljen in aktualen;
- interes za študij, ustreznost kandidatov, prehodnost študentov, uspešnost zaključka študija, obremenitev študentov, internacionalizacija študijskega programa;
- povezanost z delovnim okoljem in zaposljivost diplomantov;
- izvedba študijskega programa, ki spodbuja študente k aktivni vlogi v učnem procesu (na študenta osredotočeno učenje, poučevanje in ocenjevanje);
- primernost in učinkovitost postopkov preverjanja in ocenjevanja znanja študentov;
- zadovoljstvo študentov s pedagoškim delom in s študijskim programom;
- pedagoške in raziskovalne reference vključenih visokošolskih učiteljev;
- učno okolje, podporne storitve in njihova primernost v okviru študijskega programa.

Povzetek samoevalvacijskih poročil študijskih programov je priloga samoevalvacijskega poročila fakultete, posamezna samoevalvacijska poročila študijskih programov so dostopna po potrebi oziroma na zahtevo.

5.5 PREDNOSTI

- Fakultetni strateški načrt je izjemno usklajen z univerzitetnim.
- Velika vpetost zaposlenih v komisije in organe institucij na regionalnem in državnem nivoju.
- Velika mednarodna vpetost in prepoznavnost zaposlenih pedagoških in raziskovalnih sodelavcev.
- Odlično sodelovanje s šolami v ožji in širši regiji.
- Velika aktivnost na področju popularizacije znanosti.
- Vrhunski dosežki na znanstvenoraziskovalnem področju, ki so verificirani z objavami v revijah najvišjega ranga. Primerjava z raziskovalci, ki delujejo na drugih slovenskih institucijah pokaže, da je število konkurenčnih raziskovalcev na FNM UM visoko, ter da ima fakulteta znaten potencial za pridobivanje tako domačih, kakor tudi mednarodnih raziskovalnih projektov.
- Pridobljena programska skupina FNM pri ARRS.
- Stabilno in predvidljivo delovanje referata za študentske zadeve, načrtovano delovanje Komisije za študijske zadeve, ter sprotno reševanje študentskih vlog.
- Zagotavljanje dostopne študijske literature, zapiskov predavanj in navodil za vaje.
- Uspešno delujoča knjižnica, ki poleg velike izbire knjižničnega gradiva nudi tudi medknjižnično izposajo in spletno aplikacijo citati; posebno skrb pa namenjajo ažuriranju strokovne literature za potrebe študijskih programov in raziskovalnega dela.
- Skrb in prilagajanje študentom s posebnimi potrebami in posebnim statusom.
- Visoka pripadnost študentov fakulteti.
- Aktivno vključevanje študentov v znanstveno – raziskovalno delo in delo na projektih na vseh stopnjah študija.
- Visoka stopnja aktivnosti študentov na področju promocijskih aktivnosti naravoslovja, matematike in tehnike.
- Zelo dobro delujoč sistem tutorstva.
- Urejena študentska tutorska soba.
- Primerna zastopanost študentov v vseh organih fakultete.

5.6 PRILOŽNOSTI ZA IZBOLJŠANJE

- Zagotoviti ustrezno financiranje fakultete. Zaradi znižanega financiranja visokega šolstva in vsakoletnih sprememb načina financiranja, fakulteta še vedno ni dosegla financiranja, ki bi omogočalo nemoteno delovanje. Zato ne dosega optimalne kadrovske strukture, kar vodi k preobremenjenosti in nižanju delovne učinkovitosti tako pedagoških kot nepedagoških delavcev.
- Razvijati stimulatívno raziskovalno okolje: intenzivirati pridobivanje projektnih virov, ki bodo omogočali dodatne zaposlitve ter s tem razbremenitev posameznih nepedagoških in pedagoških delavcev.
- Razbremeniti pedagoški in raziskovalni kader z nižanjem količine administrativnega dela.
- Osvežitev kadra z dodatnimi zaposlitvami; nadaljevati z iskanjem strategij reševanja finančnih težav fakultete s povečevanjem obsega zaposlenih na račun pridobivanja projektnih sredstev. S tem bi se občutno zmanjšala obremenitev obstoječih zaposlenih.
- Izboljšati pogoje za delo v nekaterih prostorih. Ponekod so zaradi dotrajane zgradbe in stavbnega pohištva precej slabi pogoji za delo (poleti prevroče, pozimi premrzlo, itd.). Zaradi neustreznega financiranja fakulteta namreč ne zmore vzdrževati oz. prenoviti vseh prostorov, ki so v slabem stanju.

- Motivacija univerzitetne uprave in pomoč pri pripravi projektov za pridobitev sredstev za nove prostore FNM (glede na že izdelan DIIP) ali vsaj za energetska obnovo obstoječe stavbe in sredstev za vzdrževanje prostorov.
- Izboljšati materialne pogoje za učinkovitejše raziskovalno, pedagoško in strokovno delo kadrov ter konstantno posodabljanje računalniško, informativno in raziskovalno opremo.
- Rešiti problem prostorske stiske tako, da najmanjše dodatnih prostorov in predavalnic ne bo več potrebno.
- Povečati pomen in izkoristiti priložnosti alumni kluba.
- Povečati obseg sodelovanja z gospodarstvom, vzpostaviti sodelovanja tudi s podjetji v tujini, kjer zaposlujejo naše diplomante.
- Dodatno širiti aktivnosti, ki bodo tudi na višjem, državnem nivoju, promovirale pedagoške študijske programe naravoslovja, matematike in tehnike.
- Povečati interes za vpis na pedagoške študijske programe v sodelovanju s srednjimi šolami, ZOTKS (pripraviti poletne šole) idr. ter s sistematično promocijo dviga ugleda poklica učitelj.
- Privabiti najboljše dijake k študiju na FNM.
- Na nivoju univerze vplivati na pripravo kazalnikov, ki bodo omogočali primerjavo izvedbe študijskega, raziskovalnega in strokovnega dela med članicami in na osnovi enotnih kazalnikov omogočali ustreznejšo delitev sredstev MIZŠ med članice.
- Vztrajati na spodbudah za nacionalno in mednarodno mobilnost pedagoškega in nepedagoškega osebja.
- Uskladiti napredovanje zaposlenih na tista delovna mesta, ki ustrezajo njihovim izvolitvenim nazivom.
- Stimulirati večjo mobilnost študentov (npr. s promocijo programa Erasmus preko Študentskega sveta).
- Vzpostaviti sistemsko sledenje obštudijskim aktivnostim, ki jih študenti izvajajo samoiniciativno.

6. PRILOGE

(dostopne na intranetu UM)

Analiza uresničevanja strategije in strateškega načrta fakultete [spletna povezava]

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Realizacija_PD_AN_FNM_2018.xlsx

Analiza akcijskega načrta fakultete za leto 2018 [spletna povezava]

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Realizacija_PD_AN_FNM_2018.xlsx

Analiza rezultatov študentske ankete za leto 2017/2018 (o pedagoškem delu in obremenitvi študentov) [spletna povezava]

<https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2018/12/RezultatiAnketeOPedagoskemDelu2017-18-FNM.pdf>

Analiza rezultatov izvedene ankete o zadovoljstvu s študijem [spletna povezava]

<https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/FNM17-18-UA-AnketaOZadovoljstvu1.xls>

Analiza vprašalnika o zadovoljstvu zaposlenih na delovnem mestu [spletna povezava]

<https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Anketa17-18-priloga.pdf>

<https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Vprasanik17-18.pdf>

Kazalniki spremljanja okoljskega vpliva po EMAS [spletna povezava]

<https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Okoljski-vpliv2017-18.xlsx>

Povzetki samoevalvacijskih poročil študijskih programov [spletne povezave]

- [Biologija](#)
- [Ekologija z naravovarstvom, 1.stopnja](#)
- [Fizika, 1.stopnja](#)
- [Matematika, 1. stopnja](#)

- [Predmetni učitelj, enoviti magistrski program](#)

- [Biologija in ekologija z naravovarstvom, 2. stopnja](#)
- [Fizika, 2. stopnja](#)

- [Matematika, 2.stopnja](#)
- [Izobraževalna matematika \(enopredmetni program\), 2. stopnja](#)
- [Izobraževalna tehnika \(enopredmetni program\), 2. stopnja](#)
- [Ekološke znanosti, 3. stopnja](#)
- [Fizika, 3.stopnja](#)
- [Matematika, 3.stopnja](#)
- [Tehnika – področje izobraževanja, 3.stopnja](#)
- [Poučevanje predmeta Naravoslovje v 6. in 7. razredu osnovne šole \(program izpopolnjevanja izobrazbe\)](#)

Kazalniki kakovosti spremljanja knjižnične dejavnosti [spletna povezava]

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Knjiznica/KopijaKazalci-kakovosti-knjižnične-dejavnosti_17_18_prazno.xlsx

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Knjiznica/KopijaPomožna-tabela_Kazalci-kakovosti-knjiž.dejav_-17_18_podatki-za-VK.xlsx

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Knjiznica/KopijaSamoevalvacija-knjiž.-dejavnosti_17_18.xlsx

Kazalniki kakovosti za spremljanje izobraževalne dejavnosti FNM UM [spletna povezava]

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/UM-KIZ-2018_FNM.xlsx

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/UM_KIZ-skupno-FNM.xlsx

Kazalniki kakovosti za spremljanje znanstvenoraziskovalne dejavnosti FNM UM [spletna povezava]

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Priloga_Tocka1p5p1.docx

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Priloga_Tocka1p5p3.docx

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/Priloga_Tocka1p5p4.docx

Akcijski načrt fakultete za leto 2019 [spletna povezava]

https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/kok/2019/PD_AN_2019.xlsx

Zaslonske slike aktualne sestave organov in drugih enot upravljanja fakultete

Organigrami so predstavljeni v razdelku [1.3.1.](#)