

U N I V E R Z A V N O V I G O R I C I



Poročilo o delu Univerze v Novi Gorici 2017

U N I V E R S I T Y O F N O V A G O R I C A

U N I V E R Z A V N O V I G O R I C I



Poročilo o delu Univerze v Novi Gorici 2017

U N I V E R S I T Y O F N O V A G O R I C A

Fakulteta za znanosti o okolju
v Novi Gorici

Ustanovljena: 24. 9. 1995

Ustanovitelja:

Mestna občina Nova Gorica

Župan: Tomir Špacapan dipl. oec

Institut "Jožef Stefan" Ljubljana
Direktor: doc. dr. Danilo Zavrtnik

Ustanovitveni seji senata so prisostvovali:

prof. dr. Franc Bizjak

prof. dr. Andrej Tokl

doc. dr. Ana Gregorčič

prof. dr. Franc Gubensek

prof. dr. Nikola Zallay

prof. dr. Burton T. Cross

prof. dr. Ivan Marušič

prof. dr. Peter Stegnar

prof. dr. Janez Šupar

prof. dr. Boštjan Zekš

Naslov

**Poročilo o delu Univerze v Novi Gorici
v letu 2017**

Urednica

Andreja Leban

Oblikovanje

A-media d.o.o., Šempeter pri Gorici

Tekst

Ganesh Adhikary, Iztok Arčon, Artem Badasyan, Gvido Bratina, Irina Elena Cristea, Mattia Fanetti, Katja Ferfolja, Mladen Franko, Mirjana Freljih, Sandra Gardonio, Luigi Giacomazzi, Renata Kop, Danijel Stojković Kukulin, Andreja Leban, Melita Sternad Lemut, Andraž Mavrič, Vanesa Valentinčič Murovec, Tea Stibilj Nemeč, Giovanni De Ninno, Nadiia Pastukhova, Egon Pavlica, Boštjan Potokar, Aljaž Rener, Primož Rebernik Ribič, Rene Rusjan, Nicolas Salles, Layla Martin-Samos, Samo Stanič, Nives Štefančič, Vadym Tkachuk, Matjaž Valant, Aleš Vaupotič, Branka Mozetič Vodopivec, Danilo Zavrtanik, Sabina Zelinšček, Rok Žaucer, Urška Žvab, Blaž Winkler

Fotografije, grafi, sheme

Ganesh Adhikary, Arhiv LKO, Arhiv VSV, Arhiv UNG, Dejan Bacicchi, Artem Badasyan, Narvika Bovcon, Loren Butinar, Lorena Butinar, Bojan Cestnik, CTA, Tina Čujec, DESY/Milde Science Comm./Exozet, Mattia Fanetti, Alicia Fattorini, Miha Godec, Asta Gregorič, Instituto de Astrofísica de Canarias, IOAA, Jukka Jokilehto, Martin Knez, Sergey Kryzhevich, Melita Sternad Lemut, LSST, Vanja Mervič, Elena Mora (IAC), NSF/LIGO/Sonoma State University/A. Simonnet, Maruša Pompe Novak, Željko Oset, Tanja Peric, Katja Mihurko Poniž, Urša Bonelli Potokar, Primož Rebernik Ribič, Kolja Saksida, Tina Smrekar, Urška Lavrenčič Štangar, Vadym Tkachuk, Ana Toroš, Aleš Vaupotič, Andrea Viel, Urška Žvab, Longlong Wang, Blaž Winkler

Založnik

Univerza v Novi Gorici, Vipavska 13,
Rožna Dolina, Nova Gorica

Leto izida

2018

Brezplačna publikacija.

Publikacija je financirana iz javnih sredstev.



Kazalo

KAZALO	3	PEDAGOŠKA DEJAVNOST	57
UVOD	5	Fakulteta za znanosti o okolju	58
ORGANIZACIJSKA STRUKTURA	6	Poslovno-tehniška fakulteta	60
KADROVSKA STRUKTURA	7	Fakulteta za naravoslovje	62
FINANČNO POSLOVANJE	8	Fakulteta za humanistiko	64
NAGRADE IN PRIZNANJA	9	Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo	66
POMEMBNI DOGODKI	10	Akademija umetnosti	68
POMEMBNI DOSEŽKI	27	Fakulteta za podiplomski študij	70
RAZISKOVALNA DEJAVNOST	35	DRUGE DEJAVNOSTI	73
Laboratorij za fiziko organskih snovi	36	Univerzitetna knjižnica	74
Laboratorij za raziskave materialov	38	Založba	75
Laboratorij za vede o okolju in življenju	40	Študentska pisarna	76
Laboratorij za kvantno optiko	42	Projektna pisarna	79
Center za astrofiziko in kozmologijo	44	Mednarodna pisarna	80
Center za raziskave atmosfere	46	Karierni center	81
Center za raziskave vina	48	Alumni klub	82
Center za informacijske tehnologije in uporabno matematiko	50		
Raziskovalni center za humanistiko	52		
Center za kognitivne znanosti jezika	54		

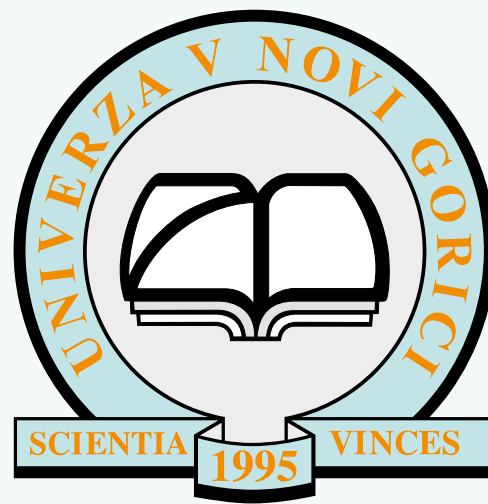


Uvod

Dejavnost Univerze v Novi Gorici je v letu 2017 pokrivala dodiplomsko in podiplomsko izobraževanje ter raziskovalno, umetniško in razvojno delo. Pedagoška dejavnost se je izvajala v okviru petih fakultet, ene visoke strokovne šole ter akademije umetnosti. Študij je do konca leta 2017 zaključilo 202 doktorjev znanosti, 350 magistrrov in 833 diplomantov. Raziskovalna dejavnost je potekala v šestih centrih in štirih laboratorijih.

Univerza v Novi Gorici postaja vedno bolj mednarodno usmerjena izobraževalna institucija. V letu 2017 so predstavljali tuji študenti kar 45% študentske populacije. Prihajali so iz 47 različnih držav tako iz Evrope kot tudi iz drugih celin. Prav tako postaja Univerza privlačno okolje za tuje znanstvenike in profesorje, zato število zaposlenih strokovnjakov iz drugih držav nenehno narašča in je bilo ob koncu leta 2017 že 24% števila vseh zaposlenih.

V letu 2017 smo bili posebej ponosni tudi na rezultate mednarodne lestvice RUR (ang. Round University Ranking), ki ocenjuje in razvršča najboljše svetovne univerze. Univerza v Novi Gorici se je uvrstila na izjemno visoko 186. mesto, med samo elito svetovnih univerz. S tem je še izboljšala izjemen rezultat iz leta 2016, ko je bila uvrščena na 203. mesto. Prav tako je tudi Evropska unija prepoznala odličnost Univerze v Novi Gorici, saj so rezultati pri globalnem mednarodnem primerjanju univerz U-Multirank 2017 pokazali, da naša Univerza dosega nadpovprečne rezultate. Posebej je prepoznana odličnost na področju raziskav, mednarodne usmerjenosti in regionalne vpetosti. Primerjava rezultatov Univerze v Novi Gorici z ocenami »U-Multiranking 2017« ostalih univerz v širši regiji izven meja Slovenije, pokaže, da je Univerza v Novi Gorici najboljša univerza po večini kazalcev ocenjevanja. Prekaša ne samo vse ostale slovenske univerze ampak tudi starejše in večje univerze v naši sosesčini (npr: Univerza v Gradcu, Univerza v Trstu, Univerza v Padovi, Univerza v Zagrebu).



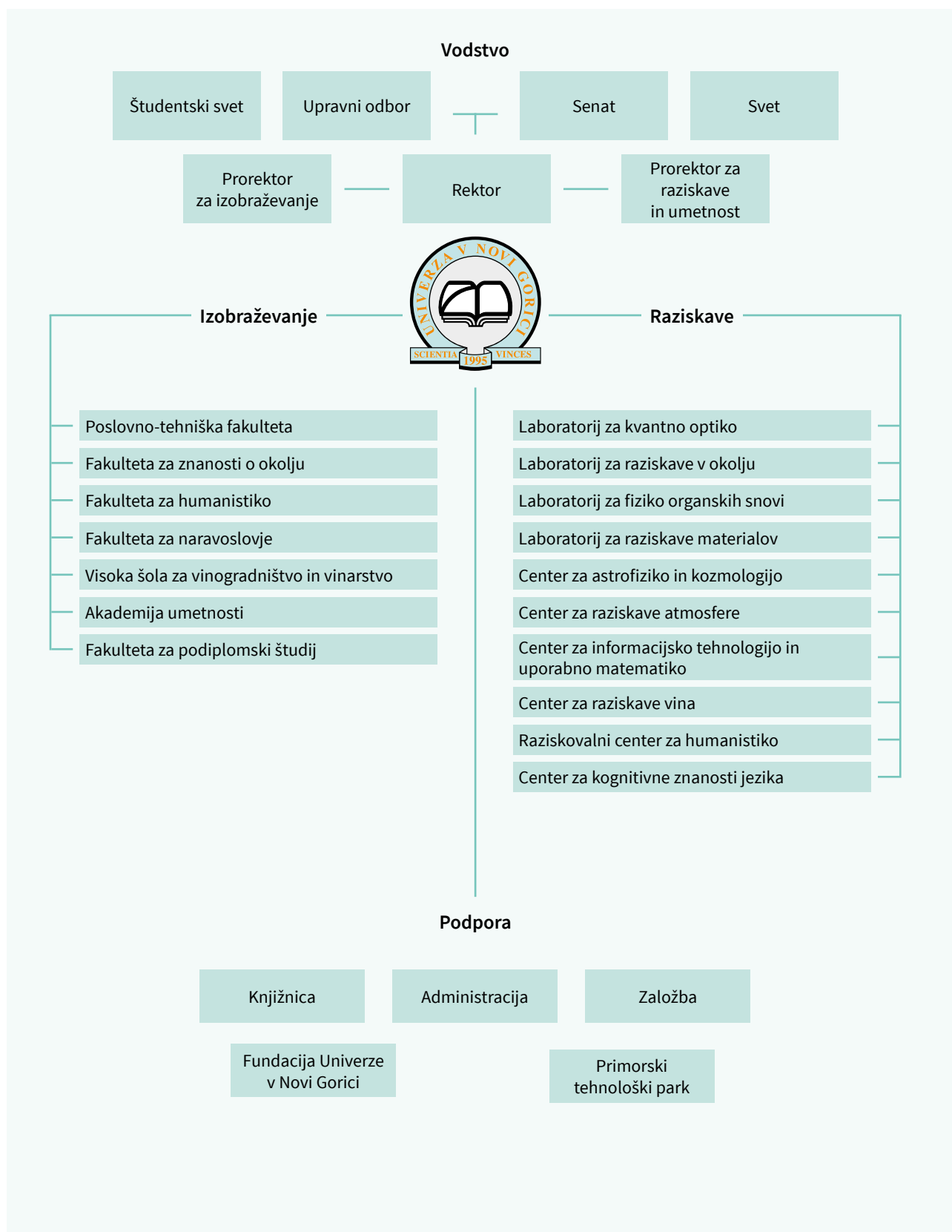
Posebej bi radi izpostavili tudi naše sodelavce, ki so v letu 2017 prejeli priznanja in nagrade za svoje delo. Prof. dr. Gregor Mali je prejel Zoisovo priznanje za pomembne znanstvene dosežke na področju jedrske magnetne resonance materialov. Predsednik RS Borut Pahor je z jabolkom navdihla nagradil prof. dr. Kozmo Ahačiča, ki je prejel tudi zlati znak ZRC SAZU. Poleg sodelavcev sta bila nagrajena tudi dva naša študenta. Aleksej Jurca je dosegel prvo mesto na mednarodni olimpijadi iz astronomije in astrofizike. Za izjemen dosežek ga je z jabolkom navdihla nagradil tudi predsednik RS. Na Evropskem tekmovanju Mladih vinskih strokovnjakov je Vanesa Klinec dosegla drugo mesto.

V letu 2017 smo dobili novega častnega doktorja, zaslužnega profesorja, častnega člana in prejemnika zlate plakete Univerze v Novi Gorici. Priznanje častni doktorat Univerze v Novi Gorici je bil podeljen svetovno znanemu srčnemu kirurgu slovenskega rodu prof. dr. Igorju D. Gregoriču za izjemne znanstvene in strokovne dosežke na področju kardiologije. Za

postavitev vrhunskih standardov pedagoške in znanstvene dejavnosti na Univerzi v Novi Gorici je naziv zaslužni profesor prejel prvi predstojnik Univerze v Novi Gorici prof. dr. Boštjan Žekš. Priznanje častni član je prejel prof. dr. Paolo Samorì iz Strasbourga za izjemen prispevek k razvoju znanstvene odličnosti Univerze v Novi Gorici na področju organske elektronike, zlata plaketa pa je bila podeljena mag. Mitju Jermolu za pomemben prispevek k razvoju materialnih možnosti Univerze v Novi Gorici. Podelili smo tudi naziv bronasti donator Fundacije Univerze v Novi Gorici Fedorju Tomažiču.

Leto 2017 si bomo zapomnili tudi po dveh izjemnih uspehih slovenskih fizikov. Mednarodna ekipa astronomov in astrofizikov nas je popeljala v novo dobo astronomije s prvim "več-glasniškim" opazovanjem zlitja dveh nevtronskih zvezd. Observatorij Pierre Auger pa je pokazal, da kozmični delci ekstremnih energij ne prihajajo iz naše Galaksije, ampak imajo ekstragalaktični izvor. Pri obeh dosežkih so sodelovali tudi raziskovalci Univerze v Novi Gorici.

Organizacijska struktura



Kadrovska struktura

Univerza v Novi Gorici je decembra 2017 zaposlovala 146 sodelavcev (115 redno in 31 dopolnilno). Od tega je 85 doktorjev znanosti, 19 sodelavcev s statusom mladega raziskovalca, 16 sodelavcev z visoko izobrazbo ali magisterijem, 20 administrativnih sodelavcev, 3 knjižničarke, 1 vzdrževalec, 2 delavki v fotokopirnici. 35 sodelavcev je tujcev.

	Redno zaposleni	Dopolnilno zaposleni
2006	66	16
2007	89	22
2008	93	51
2009	113	57
2010	114	67
2011	124	49
2012	137	42
2013	130	42
2014	147	37
2015	121	33
2016	117	29
2017	115	31

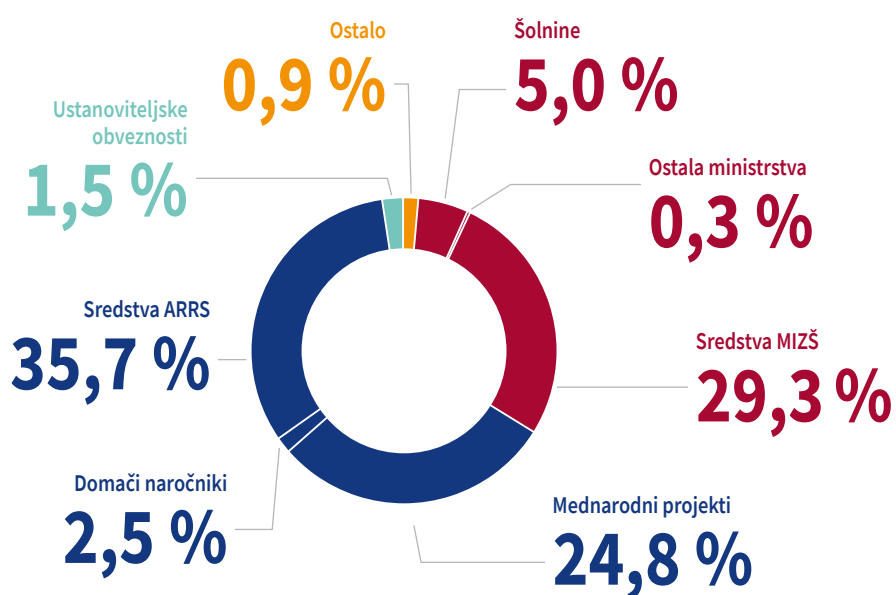
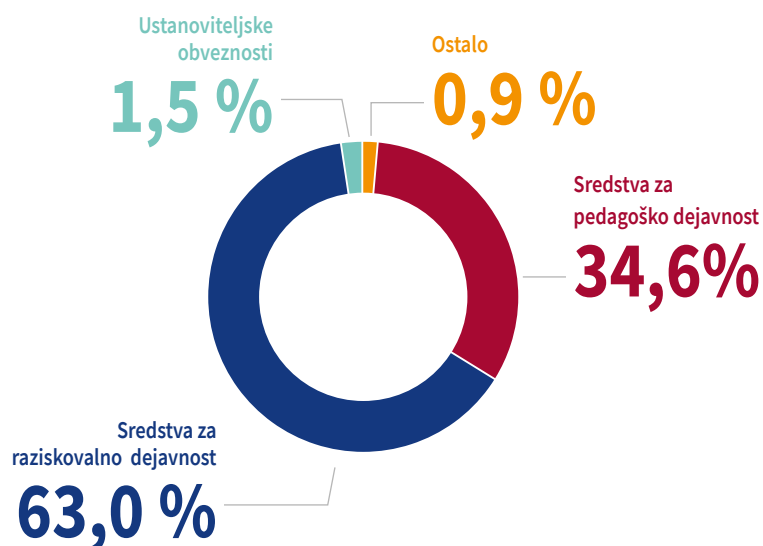
Poleg tega s Univerzo v Novi Gorici sodeluje še več kot 200 pridruženih profesorjev s tujih in domačih univerz.

Država	Št. sodelavcev
Avstrija	1
Bolgarija	2
Egipt	1
Francija	2
Hrvaška	2
Indija	1
Italija	13
Kazahstan	1
Kitajska	2
Makedonija	1
Nemčija	1
Pakistan	2
Poljska	1
Romunija	1
Rusija	1
Ukrajina	3
Skupaj	35

Finančno poslovanje

Univerza v Novi Gorici pridobiva sredstva za delovanje iz šolnin, finansiranja izobraževalnih programov in raziskovalnih projektov s strani MIZŠ in ARRS, prihodkov s strani ustanoviteljev, mednarodnih in industrijskih projektov ter donatorjev. V letu 2017 je Univerza v Novi Gorici za svoje delovanje pridobila približno 7,125 Mio EUR sredstev (denarni tok) iz spodaj naštetih virov:

Ustanoviteljske obveznosti 1,5 %
Sredstva za raziskovalno dejavnost 63,0 %
Sredstva ARRS 35,7 %
Domači naročniki 2,5 %
Mednarodni projekti 24,8 %
Sredstva za pedagoško dejavnost 34,6 %
Sredstva MIZŠ 29,3 %
Ostala ministrstva 0,3 %
Šolnine 5,0 %
Ostalo 0,9 %
SKUPAJ 100,0 %



Nagrade in priznanja

Sodelavci Univerze v Novi Gorici so v letu 2017 prejeli naslednje nagrade in priznanja:

Zlati znak ZRC SAZU, april 2017

Prof. dr. Kozma Ahačič

Zaisovo priznanje za pomembne znanstvene dosežke na področju jedrske magnetne resonance materialov, državna nagrada, november 2017

Prof. dr. Gregor Mali

Jabolko navdiha, priznanje predsednika Republike Slovenije Boruta Pahorja, december 2017

Prof. dr. Kozma Ahačič

Študentje Univerze v Novi Gorici so v letu 2017 prejeli naslednje nagrade in priznanja:

2. mesto in srebrna medalja, Evropsko tekmovanje Mladih vinskih strokovnjakov, Pariz, marec 2017

Vanesa Klinec

1. mesto na 11. mednarodni olimpijadi iz astronomije in astrofizike, Tajska, november 2017

Aleksej Jurca

Jabolko navdiha, priznanje predsednika Republike Slovenije Boruta Pahorja, december 2017

Aleksej Jurca

V letu 2017 smo podelili naslednja priznanja in nazive Univerze v Novi Gorici:

Priznanje »Častni doktorat«

Prof. dr. Igor D. Gregorič

Priznanje »Častni član Univerze v Novi Gorici«

Prof. dr. Paolo Samorì

Naziv »Zaslužni profesor«

Prof. dr. Boštjan Žekš

Priznanje »Zlata plaketa Univerze v Novi Gorici«

Mag. Mitja Jermol

Študentsko priznanje alumnus primus

Gašper Čefarin

Manca Koren

Študentsko priznanje alumnus optimus

Jacopo Segato

Maja Tišma

Ikram Muhammad

Ana Cukjati

Jani Rijavec

Tina Šuligoj

Natalia Mikhaylina

Aleš Bogovič

Pomembni dogodki



○ FEBRUAR

Univerzo v Novi Gorici obiskal direktor Mednarodne visoke šole za napredne študije

7. februarja je Univerzo v Novi Gorici v Univerzitetnem središču v Ajdovščini obiskal direktor Mednarodne visoke šole za napredne študije – SISSA (ang. International School for Advanced Studies) prof. dr. Stefano Ruffo.

Gosta so sprejeli rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik, prorektorja prof. dr. Gvido Bratina in prof. dr. Mladen Franko ter vodja Laboratorija za kvantno optiko prof. dr. Giovanni De Ninno. Sledila je kratka predstavitev obeh inštitucij ter pogovori o možnostih medsebojnega sodelovanja na področju izobraževalne dejavnosti.

Obisk se je zaključil z ogledom raziskovalnih laboratorijev in centrov v Univerzitetnem središču v Ajdovščini.



MAREC

Obisk Vlade Republike Slovenije v Goriški regiji

6. marca je Goriško regijo obiskala Vlada Republike Slovenije.

Člani vlade so se najprej sestali na delovnem posvetu v prostorih Univerze v Novi Gorici v dvorcu Lanthieri v Vipavi.

Pred delovnim posvetom vlade je potekalo tudi krajše srečanje predsednika vlade RS dr. Mira Cerarja in rektorja Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danila Zavrtanika.

V okviru regionalnega obiska Vlade RS smo v Univerzitetnem središču v Ajdovščini gostili državnega sekretarja Službe vlade za razvoj in evropsko kohezijsko politiko Franca Matjaža Zupančiča in direktorja Urada za kohezijsko politiko mag. Bojana Suvorova. Ogledala sta si projekt CITIUS, ki je bil sofinanciran v okviru čezmejnega programa sodelovanja Italija-Slovenija 2007-2013.

Na sedežu Univerze v Novi Gorici v Rožni Dolini smo v popoldanskem času gostili dr. Majo Makovec Brenčič, ministrico za izobraževanje, znanost in šport in dr. Tomaža Boha, državnega sekretarja. Pogovori so tekli v smeri prihodnjega razvoja Univerze v Novi Gorici.

Obisk Vlade RS se je zaključil v Slovenskem narodnem gledališču Nova Gorica, kjer je potekalo zaključno srečanje "Regionalni razvojni dialog za severno Primorsko". Udeležil se ga je tudi rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik.

MAREC

Obisk poslanske skupine Združena levica

27. marca smo na Univerzi v Novi Gorici gostili poslansko skupino Združena levica, ki se je mudila na celodnevem obisku v širši Goriški regiji.

V Univerzitetnem središču v Ajdovščini sta vodjo poslanske skupine Luko Mesca in poslance dr. Mateja T. Vatovca sprejela rektor prof. dr. Danilo Zavrtanik ter prorektor za raziskave in umetnost prof. dr. Guido Bratina.

Po uvodni predstavitvi Univerze je sledil pogovor o pomembnosti razvoja Univerze v Novi Gorici znotraj lokalnega in nacionalnega konteksta.

V okviru obiska Univerze si je poslanska skupina ogledala tudi raziskovalne laboratorije in centre v Univerzitetnem središču v Ajdovščini ter obiskala Akademijo umetnosti v Gorici.





○ APRIL

Univerzo v Novi Gorici obiskal italijanski veleposlanik

20. aprila smo na Univerzi v Novi Gorici na vljudnostnem obisku gostili veleposlanika Republike Italije Nj. excs. Paola Trichila, ki sta ga spremljala Iva Palmieri, generalna konzulka Italije v Kopru in Stefano Cerrato, kulturni ataše Italijanskega inštituta za kulturo v Sloveniji.

Goste sta sprejela rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik in prorektor za raziskave in umetnost prof. dr. Guido Bratina.

Po uvodni predstavitvi pedagoške in raziskovalne dejavnosti Univerze je beseda tekla o sodelovanju Univerze z italijanskimi inštitucijami. Tako rektor kot veleposlanik sta se strinjala, da bi bilo mogoče dosedanje dobro sodelovanje še razširiti.

Ob koncu obiska so si gostje ogledali potujočo razstavo ob šestdeseti obletnici Rimskih pogođb, 1957-2017 "Vse tesnejša zveza", ki smo jo na Univerzi v Novi Gorici gostili Med 14. do 26. aprilom. Organizator razstave je Zgodovinski arhiv Evropske unije (Evropski univerzitetni inštitut) v sodelovanju z Evropskim parlamentom, Svetom Evropske unije in Evropsko komisijo.

MAJ

Obisk veleposlanice Združenega kraljestva Velike Britanije in Severne Irske

16. maja se je na vljudnostnem obisku Univerze v Novi Gorici mudila veleposlanica Združenega kraljestva Velike Britanije in Severne Irske, Nje. eksc. go. Sophie Honey.

Veleposlanico so v prostorih Univerze v Novi Gorici v Rožni Dolini sprejeli rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik ter prorektorja prof. dr. Guido Bratina in prof. dr. Mladen Frankom, ki so ji predstavili delovanje Univerze.

V nadaljevanju srečanje je beseda tekla o naših sedanjih projektih ter načrtih za prihodnost. Tako veleposlanica kot rektor sta izrazila velik interes za tesnejše sodelovanje med državama na področju pedagoške in raziskovalne dejavnosti ter izmenjave študentov.

Obisk veleposlanice je potekal v okviru obiska Mestne občine Nova Gorica.





MAJ

Na obisku Univerze v Novi Gorici Šangajsko združenje žensk

Prorektorja Univerze v Novi Gorici prof. dr. Guido Bratina in prof. dr. Mladen Franko sta 19. maja v dvorcu Lanthieri sprejela predstavnice Šangajskega združenja žensk.

Šangajsko združenje žensk (ang. Shanghai Women's Federation) je bilo ustanovljeno avgusta leta 1950 in deluje na področju zagotavljanja napredka žensk pod vodstvom Kitajske komunističen partije. Združenje zagotavlja povezavo med vlado in ženskami ter zastopa in ščiti ženske pravice ter spodbuja enakost med moškimi in ženskami.

Prorektorja sta delegaciji predstavila Univerzo v Novi Gorici. V nadaljevanju je pogovor tekel o možnostih sodelovanja na področju izobraževalne dejavnosti. Med obiskom so bili prisotni tudi sodelavci in študenti Univerze iz Kitajske, ki so predstavili svoje izkušnje z delom in študijem pri nas.

Po uradni predstavitvi so si predstavnice Šangajskega združenja žensk ogledale Visoko šolo za vinogradništvo in vinarstvo ter Center za raziskave vina. Obisk se je zaključil z degustacijo univerzitetnih vin.

MAJ

Na obisku veleposlanica Češke republike

30. maja je Univerzo v Novi Gorici obiskala Nje. exc. ga. Věra Zemanová, veleposlanica Češke republike v Sloveniji, ki jo je spremljal svetovalec g. Lubomír Bažant.

Veleposlanico je skupaj s prorektorjema prof. dr. Gvidom Bratino in prof. dr. Mladenom Frankom v prostorih Univerze v Novi Gorici v Rožni Dolini sprejel rektor prof. dr. Danilo Zavrtanik.

Obisk se je začel s predstavitvijo Univerze v Novi Gorici ter sodelovanj, ki jih ima Univerza s Češko republiko. Nato so skupaj obiskali Akademijo umetnosti v Gorici (Italija) in Visoko šolo za vinogradništvo in vinarstvo ter Center za raziskave vina v dvorcu Lanthieri v Vipavi, kjer je veleposlanica tudi poskusila univerzitetna vina.

Ob koncu obiska sta tako rektor prof. dr. Danilo Zavrtanik kot Nje. exc. ga. Věra Zemanová izrazila velik interes za poglobitev sodelovanja na področju pedagoške in raziskovalne dejavnosti.





MAJ

Obiskal nas je direktor Kemijskega inštituta

Univerzo v Novi Gorici je 31. maja obiskal direktor Kemijskega inštituta prof. dr. Gregor Anderluh, skupaj s sodelavcama prof. dr. Nataša Zabukovec Logar in prof. dr. Robertom Dominkom.

Srečal se je z vodstvom Univerze, ki mu je predstavilo Univerzo v Novi Gorici. Obisk je bil delavne narave in sicer usmerjen v možnosti poglobitve medsebojnega sodelovanja in izmenjave na področju pedagoške in raziskovalne dejavnosti.

V okviru obiska je prof. dr. Anderluh obiskal tudi Laboratorij za vede o okolju in življenju v Rožni Dolini, laboratorije in centre v Univerzitetnem središču v Ajdovščini ter Center za raziskave vina v dvorcu Lanthieri v Vipavi.

Ob koncu obiska sta tako rektor prof. dr. Zavrtanik kot direktor prof. dr. Anderluh izkazala veliko zanimanje za krepitev raziskovalnega sodelovanja ter skupnih podiplomskih študijskih programov med Univerzo v Novi Gorici in Kemijskim inštitutom.

○ JUNIJ

Univerzo v Novi Gorici obiskal veleposlanik Ukrajine

1. junija je na povabilo rektorja Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danila Zavrtanika Univerzo v Novi Gorici obiskal Nj. eksc. gospod Mykhailo F. Brodovych, veleposlanik Ukrajine v Republiki Sloveniji.

Obisk, ki je potekal v dvorcu Lanthieri, sta se udeležila tudi prorektorja Univerze v Novi Gorici prof. dr. Mladen Franko in prof. dr. Guido Bratina. Vodstvo Univerze je gospoda veleposlanika seznanilo s pedagoškim in raziskovalnim delom naše ustanove. V pogovorih so se zbrani osredotočili na uspostavitve še bogatejšega sodelovanja med Univerzo in ukrajinskimi institucijami.

Srečanje se je nadaljevalo z obiskom Visoke šole za vinogradništvo in vinarstvo ter Centra za raziskave vine, kjer je gospod veleposlanik tudi zaključil obisk Univerze v Novi Gorici.

V okviru obiska je bila podpisana tudi pogodba o sodelovanju med Univerzo v Novi Gorici in Nacionalno univerzo Vasyl Stefanyk Precarpathian, Ukrajina na področju znanosti in izobraževanja v okviru vzajemnih odnosov med Ukrajino in Slovenijo.





JUNIJ

Slovesna podelitev diplom, magistrskih diplom in promocija doktorjev znanosti

1. junija je v dvorcu Lanthieri v Vipavi potekala slovesna podelitev diplom, magistrskih diplom in promocija doktorjev znanosti Univerze v Novi Gorici.

Na Fakulteti za znanosti o okolju in Fakulteti za humanistiko so diplomsko listino prejeli trije diplomanti, na Poslovno-tehniški fakulteti in Visoki šoli za vinogradništvo in vinarstvo dva diplomanta, na Visoki šoli za umetnost štiri diplomanti ter en diplomant na Fakulteti za naravoslovje. Listino o zaključku študija je prejelo tudi deset magistrstov. Poleg tega je rektor Univerze v Novi Gorici, prof. dr. Danilo Zavrtanik promoviral pet novih doktorjev znanosti Fakultete za podiplomski študij na študijskih programih Fizika (tretja stopnja), Molekularna genetika in biotehnologija (tretja stopnja), Znanosti o okolju ter Krasoslovje (tretja stopnja).

SEPTEMBER

Podpis sporazuma o sodelovanju med Univerze v Novi Gorici in Azerbajdžansko državno agrarno univerzo

15. septembra sta Univerze v Novi Gorici in Azerbajdžanska državna agrarna univerza (ang. Azerbaijan State Agricultural University) podpisali sporazum o sodelovanju na področju skupnih mentorstev doktorandom in dvojni doktorski diplomi.

Sporazum je bil podpisan v okviru otvoritve akademskega leta Azerbajdžanske državne agrarne univerze v Gandzhi (Azerbajdžan). S strani Univerze v Novi Gorici je sporazum podpisal prorektor za izobraževanje prof. dr. Mladen Franko, s strani Azerbajdžanske državne agrarne univerze pa rektor prof. Ibrahim Jafarov.

Poleg ostalih visokih gostov se je podpisa udeležil tudi azerbajdžanski minister za kmetijstvo g. Heydar Asadov.



OKTOBER

Obisk bolgarskega veleposlanika na Univerzi v Novi Gorici

4. oktobra se je na obisku Univerzev Novi Gorici mudil veleposlanik Republike Bolgarije v Republiki Sloveniji Nj. eksc. gospod Dimitar Abadjiev, ki ga je spremljala svetovalka gospa Julia Tzerova.

V prostorih Univerze v Novi Gorici v dvorcu Lanthieri so jih sprejeli rektor prof. dr. Danilo Zavrtanik ter prorektorja prof. dr. Gvido Bratina in prof. dr. Mladen Franko.

Po uvodni predstavitvi Univerze je beseda je tekla o možnostih medsebojnega sodelovanja. Ob koncu obiska je veleposlanik v družbi rektorja obiskal Center za raziskave vina v dvorcu Lanthieri v Vipavi ter raziskovalne centre in laboratorije v Raziskovalnem središču Univerze v Novi Gorici v Ajdovščini.

Svečana otvoritev
novega akademskega
leta v dvorcu Lanthieri
v Vipavi.



OKTOBER

Svečana otvoritev 23. akademskega leta

Osrednja akademija ob otvoritvi 23. akademskega leta Univerze v Novi Gorici je potekala v četrtek, 12. oktobra, v dvorcu Lanthieri v Vipavi.

Ob tej priložnosti je občinstvo nagovoril prof. dr. Danilo Zavrtanik, rektor Univerze v Novi Gorici, in zbrane spomnil "na začetek delovanja in življenja naše Univerze, ko nas je spremljajo nerazumevanje naše vizije in želje po "biti drugačen". Država in lokalne skupnosti, z redkimi izjemami, nemalokrat niso razumele institucije, ki mora biti avtonomna, neodvisna in hkrati odgovorna. Kljub vsemu in z izjemno vztrajnostjo in predanostjo vseh zaposlenih in sodelujočih se je Univerza v Novi Gorici razvila v prvovrstno univerzitetno ustanovo."

Danes se pedagoška dejavnost Univerze izvaja v okviru petih fakultet, ene visoke strokovne šole ter Akademije umetnosti. Študij je do danes na Univerzi v Novi Gorici zaključilo 199 doktorjev znanosti, 342 magistror in 821 diplomantov. Raziskovalna dejavnost poteka v šestih centrih in štirih laboratorijih, ki so opremljeni z vrhunsko raziskovalno opremo. Vključeni smo v manjše in večje mednarodne projekte, sodelujemo z ustanovami z najvišjim ugledom. Tuji študentje predstavljajo kar 45 % študentske populacije in prihajajo iz 44 držav, tako iz Evrope kot z drugih celin.

"Leto 2017 si bomo zagotovo zapomnili po dokončni preselitvi dela dejavnosti Univerze v Novi Gorici v dvorec Lanthieri v Vipavi. S tem so se zaključile dolge sanje in dolg proces obnove dvorca Lanthieri, ki je zaživel v novi luči in dodat-

nem sijaju. Univerza v Novi Gorici je dobila krasne prostore na reprezentativni in edinstveni lokaciji, mesto Vipava pa akademsko dejavnost," je v svojem nagovoru poudaril prof. dr. Zavrtanik.

V letošnjem letu smo posebej ponosni tudi na rezultate mednarodne lestvice RUR (ang. Round University Ranking), ki ocenjuje in razvršča najboljše svetovne univerze. Univerza v Novi Gorici se je uvrstila na izjemno visoko 186. mesto, med samo elito svetovnih univerz. S tem je še izboljšala lanski rezultat, ko je bila uvrščena na 203. mesto. Prav tako je odličnost Univerze v Novi Gorici prepoznala tudi Evropska unija, saj so rezultati pri globalnem mednarodnem primerjanju univerz U-Multirank 2017 pokazali, da naša Univerza dosega nadpovprečne rezultate. Posebej je prepoznana odličnost na področju raziskav, mednarodne usmerjenosti in



Častni doktor Univerze v Novi Gorici
– doctor honoris causa – prof. dr. Igor D. Gregorič.



Zaslužni profesor Univerze v Novi Gorici
– professor emeritus – prof. dr. Boštjan Žekš.



Letošnji nagrajenci
in vodstvo Univerze v
Novi Gorici.

regionalne vpetosti. Primerjava rezultatov Univerze v Novi Gorici z ocenami »U-Multiranking 2017« ostalih univerz v širši regiji izven meja Slovenije pokaže, da je Univerza v Novi Gorici najboljša univerza po večini kazalcev ocenjevanja. Prekaša ne samo vse ostale slovenske univerze, ampak tudi starejše in večje univerze v naši sosesčini.

“V novo akademsko leto vstopamo z optimizmom, neomajni v svojem poslanstvu, zavezani k mednarodnim univerzitetnim normam ter z odgovornim odnosom do naših študentov in do družbe nasploh. Prepričani smo, da smo preprosto najboljši in da skupaj zmoremo še več,” je svoj nagovor zaključil rektor Univerze v Novi Gorici.

Ob tej priložnosti se je prof. dr. Danilo Zavrtanik v imenu celotne Univerze v Novi Gorici zahvalil

županu Občine Vipava, mag. Ivanu Princesu, občinskim svetnikom ter občankam in občanom Vipave za modro odločitev in topel sprejem.

Na svečani akademiji je prof. dr. Danilo Zavrtanik, rektor Univerze v Novi Gorici, podelil priznanje častni doktorat Univerze v Novi Gorici svetovno znanemu srčnemu kirurgu slovenskega rodu prof. dr. Igorju D. Gregoriču. Zaslužni profesor je postal prvi predstojnik Univerze v Novi Gorici, prof. dr. Boštjan Žekš. Priznanje častni član je prejel prof. dr. Paolo Samorí iz Strasbourga za izjemen prispevek k razvoju znanstvene odličnosti Univerze v Novi Gorici na področju organske elektronike, zlata plaketa je bila podeljena mag. Mitju Jermolu za pomemben prispevek k razvoju materialnih možnosti Univerze v Novi Gorici, naziv bronasti donator pa Fedorju Tomažiču.

Nagradili smo tudi deset študentk in študentov. Priznanje alumnus primus sta prejela diplomanta, ki sta diplomirala kot prva iz svoje generacije vpisanih študentov, in sicer Gašper Čefarin in Manca Koren, priznanje alumnus optimus pa diplomanti, ki so med diplomanti v posameznem študijskem letu dosegli najvišjo povprečno oceno študija, in sicer Maja Tišma, Ikram Muhammad, Jacopo Segato, Ana Cukjati, Jani Rijavec, Tina Šuligoj, Aleš Bogovič in Natalia Mikhaylina.



Častni član Univerze v Novi Gorici
prof. dr. Paolo Samorí.



Zlata plaketa Univerze v Novi Gorici
mag. Mitja Jermol.



Bronasti donator Fundacije Univerze
v Novi Gorici Fedor Tomažič.

Organizacija simpozijev, konferenc, okroglih miz, kolokvijev in šol

Poletna šola *Mediterranski sprehodi skozi kulturo, literaturo in umetnost* – projekt MedIm

26. – 6. 4. 2017, Malta

Udeleženci so raziskovali mediteransko literaturo, film in širok nabor besedil iz različnih obdobj, ki se ukvarjajo s srečanju kultur, trki in izmenjavami v regiji. Raziskovali so kako ti pojavi, vzvratno, učinkujejo na nacionalne in regijske literature. Pri tem projekt MedIm vsakič aktivira mrežo raziskovalcev, ki je nad omejitvami nacionalnega, ki deli in sooča koncepte in uvide, prakse in metode.



Mednarodna znanstvena konferenca “Od Soče do Višegrada, Prva svetovna vojna iz srednjeevropske perspektive”

25. april 2017, grad Kromberk, Nova Gorica

Fakulteta za humanistiko je v sodelovanju z Veleposlaništvom Republike Poljske v Ljubljani, Konzulatoma Republike Poljske v Novi Gorici, Veleposlaništvom Češke republike v Ljubljani, Veleposlaništvom Madžarske v Ljubljani, Veleposlaništvom Slovaške Republike v Republiki Sloveniji, Mestno občino Nova Gorica in Znanstvenoraziskovalnim centrom Slovenske akademije znanosti in umetnosti 25. aprila 2017 organizirala mednarodni simpozij “Od Soče do Višegrada, Prva svetovna vojna iz srednjeevropske perspektive/From Soča to Višegrad, The Great War from a Central European perspective”. Simpozij je bil priložnost za izmenjavo pogledov med zgodovinarji o zgodovinskih izkušnjah različnih narodov v prvi svetovni vojni, spominjanjih vojakov na soško fronto, o beguncih in o obeležjih, ki ohranjajo spomin na te dogodke.



1. Mednarodni VITI-ENO dan Univerze v Novi Gorici (Slovensko-francoski enološki dan)

23. maj 2017, dvorec Lanthieri, Vipava

Center za raziskave vina in Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo sta v maju 2017 organizirala prvi Mednarodni VITI-ENO dan Univerze v Novi Gorici (IVED 2017), ki je potekal v dvorcu Lanthieri v Vipavi. Prva v nizu redno načrtovanih izvedb IVED simpozijev, z delovnim podnaslovom "Slovensko-francoski enološki dan", je namenila poseben poudarek gradnji partnerstva Slovenije s Francijo. Na celodnevni dogodek smo kot partnerske predavatelje povabili svetovno priznane francoske raziskovalce iz Univerz v Bordeaux-u in Montpellier-u. S svojimi strokovno-znanstvenimi prispevki so na simpoziju sodelovali tudi slovenski strokovnjaki (NIB, KIS, UNG). Simpozija se je skupno udeležilo 120 znanstvenikov, strokovnjakov, svetovalcev, pridelovalcev in študentov, predvsem iz Slovenije, a tudi iz tujine.



Razstava videov v virtualnem prostoru (Aleš Vaupotič et al.)

Okrogla miza Literarna veda in digitalna humanistika

23. maj 2017, Ljubljana

Na okrogli mizi Literarna veda in digitalna humanistika, ki se je odvijala na ZRC SAZU v Ljubljani, so sodelovali prof. dr. Katja Mihurko Poniž, prof. dr. Aleš Vaupotič, prof. dr. Miran Hladnik, prof. dr. Marko Juvan in doc. dr. Matija Ogrin. Razpravljali so o prednostih digitalizacije besedil, znanstvenokritičnih elektronskih izdajah, gradnji literarnozgodovinskih zbirk podatkov, vizualizacijah podatkov ter o prednostih in slabostih povezovanja literarne vede z drugimi disciplinami, predvsem z informatiko in teorijami novih medijev.

Noč raziskovalcev 2017

29. september 2017, Nova Gorica

Univerza v Novi Gorici je v okviru konzorcija petih slovenskih znanstvenih inštitutov in univerz soorganizirala vseevropsko Noč raziskovalcev, ki je 29. september 2017 potekala v šestih slovenskih krajih pod naslovom Znanost za življenje. Evropsko Noč raziskovalcev je financirala Evropska komisija preko programa Marie Skłodowska-Curie. Osrednji namen projekta je bil popularizirati poklic raziskovalca in ga približati širši javnosti, zlasti mladim. LELS je v ta namen vodil okroglo mizo Science is cool! na kateri se je moderatorica pogovarjala z mladimi in starejšimi raziskovalci na UNG. Organizirali smo tudi vseslovenski natečaj za osnovne in srednje šole za najboljšo fotografijo, film in poezijo na temo znanosti, nagrade pa smo zmagovalcem podelili na večerni osrednji prireditvi v Kulturnem domu v Novi Gorici.



Evropska noč raziskovalcev 2017, okrogla miza Science is cool! na Univerzi v Novi Gorici v Rožni Dolini.



Simpozij Goriški izobraženci skozi zgodovino

5. oktober 2017, Nova Gorica

Ob praznovanju 70. obletnice Nove Gorice, mesta po katerem se imenuje Univerza, je Fakulteta za humanistiko organizirala simpozij *Goriški izobraženci skozi zgodovino*, ki je potekal 5. oktobra 2017 v univerzitetnih prostorih v Rožni Dolini. K sodelovanju so bili povabljeni vsi sodelavci programa Kulturna zgodovina, dodatno pa tudi raziskovalci, ki se ukvarjajo s to, za prostor v katerem delujemo, pomembno problematiko. Dvanajst referatov je bilo predstavljenih v štirih sklopih: Meščani po izobrazbi, Mnenjski voditelji, Rodoljubi z dežele in Izvirajoči iz dežele.



Razgovor o problematiki disidentstva v Sloveniji in na Hrvaškem

6. oktober 2017, dvorec Lanthieri, Vipava

Fakulteta za humanistiko je v sodelovanju s Hrvaškim inštitutom za zgodovino v Zagrebu kolokvij o problematiki disidentstva v Sloveniji in Hrvaškem. Na tradicionalnem srečanju, ki poteka od leta 2015, tokrat oktobra v Vipavi, so bile predstavljena najnovejša spoznanja o oporečnikih. Posnetki predavanj so od sredine marca 2018 javno dostopna na portalu Zgodovina Slovenije Sistory (<http://www.sistory.si/11686/38097>).

Škrabčevi dnevi 10

13. oktober 2017, Nova Gorica

Univerza v Novi Gorici in Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti sta 13. oktobra 2017 priredila znanstveno konferenco *Škrabčevi dnevi 10*. Gre za jezikoslovno konferenco brez omejitev glede na področje, temo, preučevani jezik, pristop in metodologijo, ki poskuša pvzoru srečanj krovnih jezikoslovnih združenj v Nemčiji, Kanadi, ZDA itd. zapolniti vrzel, ki jo v Sloveniji puščajo druge jezikoslovne konference, saj med temi ni krovnega srečanja, ki ne bi bilo omejeno ali samo na določeno področje jezikoslovja, na določen teoretični pristop ali na posamezen preučevani jezik. V 17 predavanjih so udeleženci predstavili raziskave o skladenskih, morfoloških, pomenoslovnih in leksikografskih vprašanih slovenščine, slovenskega znakovnega jezika in drugih jezikov.

**Mednarodna literarnovedna konferenca "Teaching Women Writers: exploring NEWW VRE possibilities"**

16. november 2017, Ljubljana

Na konferenci smo raziskali možnosti virtualnega raziskovalnega okolja New Women Writers (NEWW VRE), ki je bilo, zahvaljujoč evropskemu projektu HERA Traveling Texts (Potujoči teksti 1790-1914: Transnacionalna recepcija del avtoric na evropskih obrobjih, TTT), razvito v zadnjih štirih letih kot naslednik zbirke podatkov WomenWriters. Z zaključkom projekta HERA TTT je mreža, ki obkroža NEWW VRE, postala delovna skupina v evropski raziskovalni strukturi DARIAH.

Formal Description of Slavic Languages 12.5

7. – 9. 12. 2017, Nova Gorica

Med 7. in 9. decembrom 2017 smo gostili mednarodno znanstveno konferenco *Formal Description of Slavic Languages (FDSL) 12.5*. Srečanja iz serije FDSL so se nekoč prirejala na dve leti, od prvega srečanja leta 1995 sta si organizacijo najprej podajali Univerza v Leipzigu in Univerza v Potsdamu, kasneje sta se jima kot organizatoriki pridružili še Univerza v Goettingenu in Humboldtova univerza v Berlinu. Že leta 2006 pa je s srečanjem FDSL 6.5, ki smo ga priredili prav na Univerzi v Novi Gorici, konferenca prerasla v vsakoletni dogodek, ki za organizacijo tudi ni več strogo omejen le na nemške univerze. V 32 predavanjih in posterskih predstavitev so jezikoslovci iz 17 držav, od Japonske preko Evrope pa do ZDA, predstavili svoje najnovejše formalnojezikoslovne raziskave o slovanskih jezikih.



Pomembni dosežki

MAREC

Evropska unija ponovno prepoznala odličnost Univerze v Novi Gorici v svetovnem merilu

Rezultati Univerze v Novi Gorici (UNG) pri mednarodnem primerjanju univerz U-Multirank 2017 kažejo, da se UNG po kakovosti uvršča med svetovno elito univerz.

Univerza v Novi Gorici (UNG) je vključena v globalno mednarodno ocenjevanje univerz »U-Multirank« od samega začetka tega evropskega projekta. Letošnji rezultati tega primerjalnega ocenjevanja univerz s celega sveta »U-Multirank 2017«, objavljeni na spletni strani www.umultirank.org, so pokazali, da UNG tudi letos (tako kot v prejšnjih dveh letih: U-Multirank 2015 in U-Multirank 2016) dosega v svetovnem merilu visoko nadpovprečne rezultate. Posebej je prepoznana odličnost UNG na področju raziskav, mednarodne usmerjenosti in regionalne vpetosti. Dobre rezultate izkazuje tudi na področju učenja in poučevanja. Primerjava rezultatov UNG z ocenami »U-Multiranking 2017« ostalih univerz v širši regiji izven meja Slovenije, pokaže, da je Univerza v Novi Gorici daleč najboljša univerza po večini kazalcev ocenjevanja. Prekaša ne samo vse ostale slovenske univerze ampak tudi starejše in večje univerze v naši sosesčini (npr: Univerza v Gradcu, Univerza v Trstu, Univerza v Padovi, Univerza v Zagrebu). UNG se po kazalcih raziskovalne odličnosti in internacionalizacije uvršča v sam vrh elitnih evropskih in svetovnih univerz. Znanstvena odličnost UNG je bila prepoznana in posebej izpostavljena tudi



Grafični prikaz profila UNG na svetovni primerjalni ocenjevalni lestvici U-Multirank 2016. Višina posameznega stolpca znotraj izbranega krožnega sektorja pomeni pridobljeno oceno pri določenem kriteriju (najvišji stolpec ustreza oceni 1 – izjemno dobro, najnižji pa oceni 5 – šibko).

v Poročilu Evropske komisije o znanstveni produkciji Evropskih univerz v obdobju od 2007 do 2011, ki ugotavlja, da se po kriterijih znanstvene odličnosti in po znanstvenem vplivu svojih znanstvenih objav UNG uvršča med štiri najboljše evropske univerze, skupaj z University of Oxford, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) in ETH Zurich.

»U-Multirank« je primerjalna lestvica univerz, ki so jo razvili v EU s finančno podporo Evropske komisije. Namenjena je mednarodni primerjavi univerz s celega sveta. V letošnjem letu (2017) je bilo v ocenjevanje vključenih 1500 univerz iz 99 držav z več kot 3284 fakultetami in 10,526 študijskimi programi.

U-Multirank je prva globalna lestvica, ki podaja celovito večdimenzionalno sliko delovanja univerz, saj univerze primerja na petih področjih: poučevanje, raziskave, mednarodna usmerjenost, regionalna vpetost in prenos znanja. Za razliko od ostalih lestvic, ki univerze razvrščajo v enotno lestvico »prvih 100 univerz«, na podlagi enotne številske ocene, sestavljene iz različno uteženih parametrov, U-Multirank podaja celovito sliko prednosti in slabosti posameznih univerz, ki različnim uporabnikom, posebej študentom

povedo o univerzi tisto, kar je posebej za njih pomembno, ko se odločajo o izbiri univerze za svoj študij.

Za učinkovito primerjavo med univerzami so v okviru projekta U-Multirank študentom ponudili spletno aplikacijo na spletni strani www.umultirank.org, preko katere lahko vsakdo neposredno izbere univerze v regiji ali širše v svetovnem merilu in jih primerja med seboj na področjih, ki ga zanimajo.

U-Multirank upravlja 39 različnih indikatorjev s katerimi primerjalno oceni delovanje univerze na različnih področjih aktivnosti, pri čemer uporablja petstopenjsko številsko lestvico: 1 – izjemno dobro; 2- dobro; 3- povprečno, 4 – podpovprečno; 5- šibko. Podrobni rezultati po posameznih indikatorjih za UNG so dosegljivi na spletni strani U-Multirank (www.multirank.org).

○ APRIL

Univerza v Novi Gorici najboljša slovenska univerza, v svetu na 186. mestu na mednarodni lestvice RUR (Round University Ranking)

Po rezultatih mednarodne lestvice RUR, ki ocenjuje in razvršča najboljše svetovne univerze, se je v letu 2017 Univerza v Novi Gorici uvrstila na izjemno visoko 186. mesto, med samo elito svetovnih univerz. S tem je še izboljšala izjemen lanski rezultat, ko je bila uvrščena 203. mesto. Na prvih mestih v tej lestvici prevladujejo najbolj znane ameriške (Kalifornijski tehnološki inštitut, Univerza Stanford, Univerza Harvard ...) in angleške univerze (Univerza v Oxfordu, Univerza v Cambridgeu ...). Na področju pedagoškega dela se je UNG uvrstila še višje, na izvrstno 89. mesto, za kar gre zasluga tudi izvrstnemu razmerju med številom profesorjev in številom študentov na UNG.

Lestvica RUR je ob tem pokazala, da je Univerza v Novi Gorici v vseh elementih kakovosti najboljša slovenska univerza. Doslej se nobena druga slovenska univerza ni uvrstila tako visoko na kateri od mednarodno uveljavljenih rangirnih lestvic svetovnih univerz. UNG prekaša tudi starejše in večje univerze v naši soseščini (npr. Univerza v Trstu, Univerza v Padovi, Univerza Ca' Foscari v Benetkah). (Glej razvrstitev svetovnih univerz na RUR lestvici po regijah na zemljevidu: <http://roundranking.com/world-map.html>)

Lestvica RUR (Round University Ranking) vsako leto ocenjuje najboljše svetovne univerze ter jih razvršča po doseženih skupnih rezultatih in posebej po štirih področjih: poučevanje, raziskave, internacionalizacija in finančna vzdržnost. Podrobni podatki za UNG po posameznih kategorijah so prikazani v prilogi za 2016 in 2017 ter neposredno na spletni strani RUR lestvice: <http://roundranking.com/universities.html>.

Oblikovanje lestvice RUR temelji na podatkih o svetovnih univerzah, ki jih v okviru globalnega projekta Global Institutional Profiles Project zbira družba Thomson Reuters.

Za analizo in oceno univerz uporablja družba Thomson Reuters tri vire podatkov: znanstvene objave in njihovo citiranost v Thomson Reuters Web of Science, letne ankete, ki jih Thomson Reuters izvede med akademiki (t. i. Academic

Reputation Survey), ter statistične podatke, ki jih Thomson Reuters pridobi neposredno od univerz. Tako ustvarijo zbirko podatkov o znanstveni in pedagoški uspešnosti univerz, o načinih financiranja njihove dejavnosti ter o karakteristikah študentov in zaposlenih na univerzi.

Na osnovi zbranih podatkov je v okviru lestvice RUR izvedena analiza, v kateri je upoštevanih 20 indikatorjev kakovosti iz omenjenih štirih področji. Ob tem v skupno oceno največ prispevajo kazalci s področja raziskav (40%) in poučevanja (40%). Pri vseh kazalcih je upoštevana velikost inštitucije, tako da lahko glede na kakovost dela enakovredno primerjamo majhne in velike univerze.

Univerza v Novi Gorici se kljub svoji mladosti in relativni majhnosti v mednarodnem merilu izkazuje s prepoznano odličnostjo. Vrhunski rezultati, ki so bili prepoznani tudi v primerjalnem ocenjevanju univerz s celega sveta (U-Multirank 2015, 2016 in 2017), niso naključje ampak plod trdega dela in jasno zastavljene vizije razvoja Univerze v Novi Gorici. Znanstvena odličnost UNG je bila prepoznana in posebej izpostavljena tudi v Poročilu Evropske komisije o znanstveni produkciji evropskih univerz v obdobju od 2007 do 2011, ki ugotavlja, da se po kriterijih znanstvene odličnosti in po znanstvenem vplivu znanstvenih objav UNG uvršča med pet najboljših evropskih univerz, skupaj z Univerzo v Oxfordu, Univerzo v Cambridgeu, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) in ETH Zürich.

Tovrstna ocenjevanja univerz so pomembna za bodoče študente, ki se odločajo, na kateri univerzi bodo študirali, saj sta kakovost študija in izbira študijskih programov, ki zagotavljajo visoko zaposljivost, za njih ključna. Pomembna pa so tudi za delodajalce, ki lahko izvedo, iz katerih univerz lahko pričakujejo najboljše izobražene mlade strokovnjake. Prav tako bi morali biti kakovost in mednarodno prepoznana odličnost univerze pomembni tudi za določanje finančne podpore njeni dejavnosti s strani države, a je žal je stanje v Sloveniji ravno nasprotno. Največ sredstev še vedno dobivajo manj kakovostni in masovni študijski programi, ki za nameček praviloma dajejo še slabo zaposljive kadre. Kakovost namreč nima vpliva na financiranje slovenskih univerz.

○ AUGUST

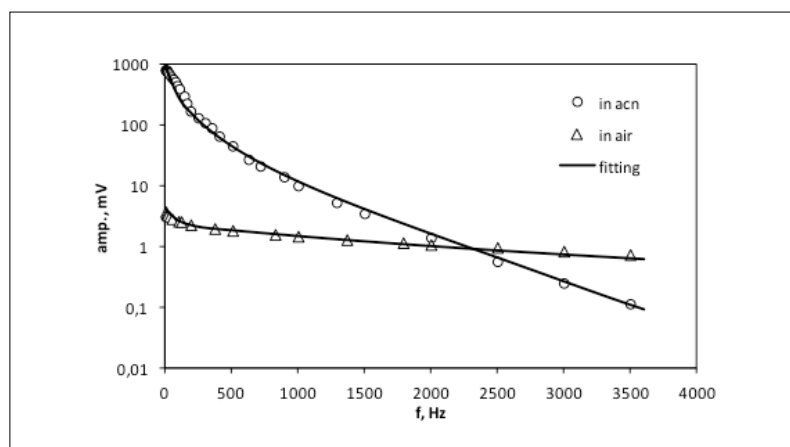
Med najodmevnejšimi tudi naše raziskave s področja optotermične spektroskopije

Članek z naslovom "Optimized frequency dependent photothermal beam deflection spectroscopy", ki sta ga sodelavca Laboratorij za vede o okolju in življenju Univerze v Novi Gorici prof. dr. Dorota Korte in prof. dr. Mladen Franko s soavtorji objavila v reviji Laser Physics Letters, je založnik revije v svojih uredniških poudarkih uvrstil med tri najodmevnejše članke s področja Laserske spektroskopije v letu 2016.

Urednik revije Laser Physic Letters (izvod 14, št. 8) je izpostavil izjemne dosežke na področju laserske tehnologije in svetlobnih virov, ki v preteklem letu predstavljajo pomembne mejnike v znanosti in ponujajo tehnološki napredek in možnost novih in uspešnih aplikacij na področjih fizike, biomedicine in industrije. Izbrani poudarki iz leta 2016, so s pogledom na prihajajoča nova pomembna odkritja, objavljeni v 14. izdaji revije (avgust 2017), kot priznanje za visoko kakovost najboljšim člankom objavljenih v letu 2016, ki bodo imeli velik vpliv na bodoče raziskovalne usmeritve. Izbrani članki so prepoznavni zaradi njihovega velikega pomena na omenjenem raziskovalnem področju in zaradi velikega zanimanja bralcev.

Na seznamu treh najodmevnejši prispevkov s področja laserske spektroskopije je tudi članek »Optimized frequency dependent photothermal beam deflection spectroscopy« sodelavcev Laboratorija za vede o okolju in življenju prof. dr. Dorote Korte in prof. dr. Mladena Franka s so-avtorji.

V članku je opisana optimizacija eksperimentalnega postopka za optotermično spektroskopijo z odklonom laserskega žarka (PBDS), ki temelji na teoretičnih modelih kompleksne geometrijske optike, ki so jih nedavno razvili avtorji. Predstavljene raziskave kažejo, da je izbira optimalne eksperimentalne konfiguracije PBDS zahtevna in pomembna, izbira primerne medija za izvajanje meritev pa omogoča tudi do 100-kratno povečanje občutljivosti PBDS. V raziskavi smo preučevali novi supermagnetni in polprevodniški material CuFeInTe_3 , ki je zanimiv tudi kot termoelektrični material za toplotne črpalke in naprave za generiranje energije. Optimizirana tehnika PBDS je omogočila prvo določitev toplotnih lastnosti CuFeInTe_3 , kot so toplotna difuzivnost in toplotna prevodnost. Določanje toplotne difuzivnosti v termoelektričnih materialih je posebnega pomena, saj je povezana s termoelektrično vrednostjo materiala. Toplotna difuzivnost pa je tudi povezana z gostoto nosilcev naboja in jo že preučujemo s PBDS tehniko na naprednih materialih kot so topološki izolatorji.



Odvisnost amplitude signala PBDS od frekvence modulacije za vzorec CuFeInTe_3 v acetonitrilu in v zraku.

SEPTEMBER

Kozmični delci ekstremnih energij prihajajo do nas iz izvorov izven naše galaksije

Znanstveniki mednarodne kolaboracije Pierre Auger so 22. septembra 2017 v prestižni znanstveni reviji Science objavili izsledke raziskav, ki kažejo, da kozmični delci z več milijonkrat višjimi energijami, kot jih imajo protoni v velikem hadronskem trkalniku LHC, prihajajo iz izvorov izven naše galaksije. Pri raziskavah so sodelovali slovenski raziskovalci z Univerze v Novi Gorici in Instituta »Jožef Stefan«.

Rezultat je revolucionaren, saj je vprašanje, kako in kje nastajajo kozmični delci ekstremnih energij – znotraj naše galaksije ali izven nje – odprto že več kot petdeset let. Med najverjetnejše kraje njihovega nastanka sodijo aktivna galaktična jedra – to so središča galaksij, v katerih se skrivajo črne luknje, ki požirajo snov iz okolice. Objava v reviji Science temelji na več kot deset letnem naboru meritev največjega detektorja za kozmične delce na svetu, Observatorija Pierre Auger v Argentini. Po mnenju sedanjega predstojnika kolaboracije, profesorja Karl-Heinz Kamperta z Univerze v Wuppertalu, »smo sedaj bistveno bliže razumevanju dolgoletne uganke, kje in kako kozmični delci ekstremnih energij nastajajo. Naša meritev ponuja nedvoumen dokaz, da so izvori izven naše galaksije«.

V mednarodni kolaboraciji Pierre Auger sodeluje več kot 400 znanstvenikov, inženirjev in tehnikov iz osemnajstih držav sveta. Skupina slovenskih raziskovalcev je v njej aktivna že od nastajanja idejne zasnove Observatorija Pierre Auger, ko je leta 1994 prof. dr. Danilo Zavrtanik dobil povabilo Nobelovega nagrajenca za fiziko Jamesa Cronina, zaslužnega profesorja Univerze v Chicagu in častnega doktorja Univerze v Novi Gorici, da se priključi projektu. Temeljni kamen observatorija je bil položen 17. marca 1999 v Argentinski provinci Mendoza, kjer od januarja 2004 neprekinjeno meri lastnosti kozmičnih delcev ekstremnih energij. Delo v kolaboraciji Pierre Auger je pravo mednarodno partnerstvo, saj nobena od sodelujočih držav ni prispevala večinskega deleža za izgradnjo, ki je znašala skupaj 54 milijonov ameriških dolarjev, oziroma za obratovanje Observatorija. Poleg raziskovalnih nalog slovenske skupine je bil njen vodja prof. dr. Danilo Zavrtanik tudi dolgoletni predsednik njenega najvišjega organa, sveta kolaboracije. Ostali člani slovenske

skupine v kolaboraciji Pierre Auger so prof. dr. Samo Stanič, doc. dr. Sergey Vorobyev, doc. dr. Lili Yang, dr. Ahmed Saleh, mlada raziskovalca Gašper Kukec Mezek in Marta Trini z Univerze v Novi Gorici ter prof. dr. Andrej Filipič in prof. dr. Marko Zavrtanik z Instituta »Jožef Stefan« v Ljubljani. Raziskovalno delo slovenske skupine finančno podpira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

Kozmični delci ekstremnih energij so protoni in atomska jedra različnih elementov, od helija do železa, ki skozi vesoljska prostranstva potujejo skoraj s svetlobno hitrostjo. So izredno redki, saj Zemljo zadene le okoli en tak delec na kvadratni kilometer na stoletje, tako da je za študij njihovih lastnosti in izvorov potreben ogromen detektor. Observatorij Pierre Auger določa lastnosti kozmičnih delcev ekstremnih energij z meritvami plazov nabitih delcev, nastalih ob trkih z atomskimi jedri atmosferskih plinov, v kar 45.000 kubičnih kilometrih zemeljske atmosfere nad njim. Detektorski sistem sestavljata mreža 1.660 talnih detektorjev, razporejenih preko površine 3.000 kvadratnih kilometrov ter 24 posebnih teleskopov za meritve šibke fluorescenčne svetlobe, ki jo plazovi povzročajo. Kombinacija teleskopov za meritve fluorescenčne svetlobe in detektorjev, ki zaznavajo delce iz plazov, ko zadanejo tla, je bila prvič uporabljena prav v observatoriju Pierre Auger in se je izkazala za izredno učinkovito pri meritvah, saj lahko vpadne smeri kozmičnih delcev ekstremnih energij določi z natančnostjo boljše od ene kotne stopinje.

Analiza vpadnih smeri več kot 30.000 kozmičnih delcev iz dosedanjih meritev je pokazala okoli 6% presežek iz smeri relativno velikega dela neba, kjer je porazdelitev bližnjih galaksij visoka in ki je kar 120° stran od smeri središča naše galaksije. To kaže, da ti visoko-energijski delci nimajo izvora v naši galaksiji ampak izven nje. Zaenkrat meritve še ne morejo identificirati samih izvorov, saj se delci pri obravnavanih energijah občutno odklanjajo v magnetnem polju naše galaksije, kar pravo lokacijo izvora na nebu »premakne« glede na izmerjeno. V načrtu je nova, natančnejša študija pri še višjih energijah, z uporabo ene same izbrane vrste kozmičnih delcev – protonov, na katere ima magnetno polje kar najmanjši vpliv. Študijo bo omogočila nadgradnja observatorija Pierre Auger, ki bo končana v letu 2018. »Z nadgrajenim observatorijem se odpirajo nove možnosti vrhunskih raziskav in mednarodnih izkušenj tudi slovenskim študentom, ki se bodo odločili za študij fizike in astrofizike na Univerzi v Novi Gorici«, sporoča prof. dr. Danilo Zavrtanik.



Skupina slovenskih raziskovalcev, ki sodelujejo v mednarodni kolaboraciji observatorija Pierre Auger dne 14.9.2017. Od leve proti desni: prof. dr. Danilo Zavrtanik, doc. dr. Lili Yang, dr. Ahmed Saleh, Marta Trini, Gašper Kukec Mezek, doc. dr. Sergey Vorobyev, prof. dr. Andrej Filipič, prof. dr. Marko Zavrtanik in prof. dr. Samo Stanič.

OKTOBER

Pomembno odkritje v gravitacijski astronomiji

16. oktobra so znanstveniki iz kolaboracij LIGO in Virgo ter okrog 70 observatorijev širom sveta so razkrili pomembno odkritje na področju gravitacijskih valov. Pri njem so sodelovali tudi slovenski raziskovalci.

Po prvi neposredni detekciji gravitacijskih valov z observatorijem LIGO pred dvema letoma, nagrajeni z letošnjo Nobelovo nagrado za fiziko, so zaznali še tri podobne dogodke, ki so bili vsi posledica zlitja črnih lukenj v daljnem vesolju, več kot milijardo svetlobnih let daleč od nas.

17. avgusta letos ob 14:41:04 po našem času pa so z observatorijema LIGO in Virgo prvič zaznali gravitacijske valove, ki so nastali ob zlitju dveh nevtronskih zvezd.

Poleg tega so z istega dela neba s satelitom Fermi z zakasnitvijo 1,7 sekunde zaznali tudi blisk gama

svetlobe, nekaj ur kasneje pa s teleskopi na Zemlji tudi vidno svetlobo.

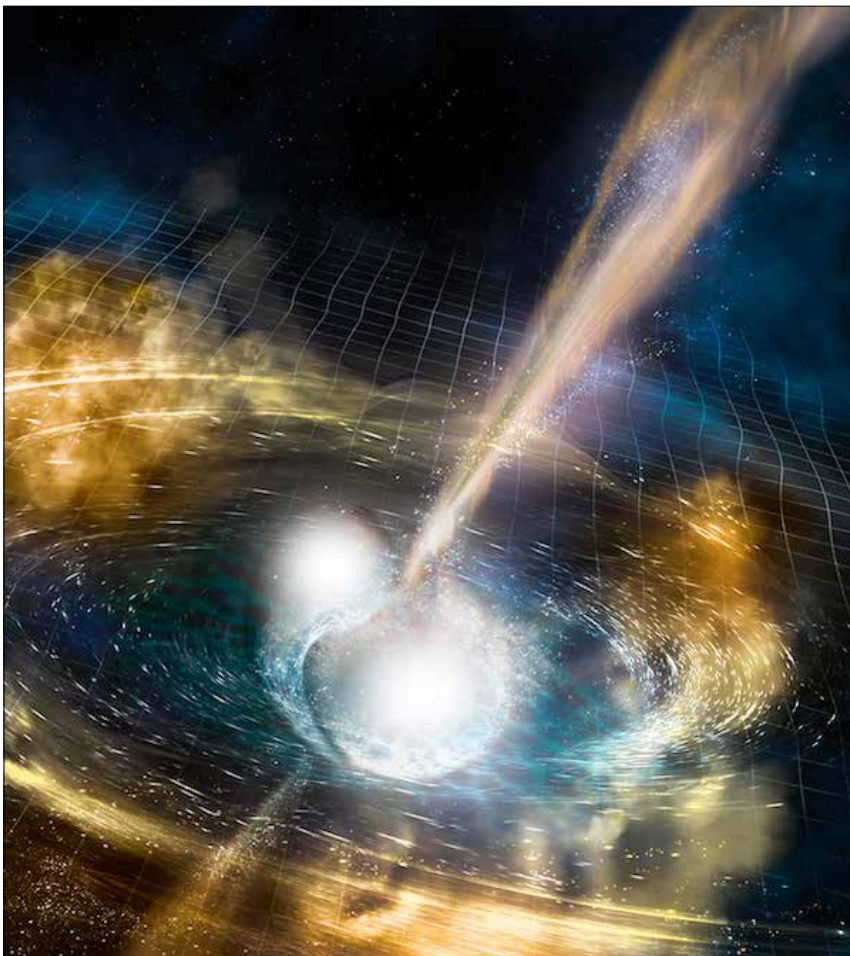
S pomočjo teh opazovanj so lahko znanstveniki natančno določili kraj dogodka – ugotovili so, da je do zlitja nevtronskih zvezd prišlo v galaksiji NGC 4993, ki se nahaja "samo" 130 milijonov svetlobnih let daleč.

Odkritje je prelomno ne le ker gre za prvo detekcijo gravitacijskih valov iz zlitja nevtronskih zvezd in prvi dogodek gravitacijskih valov z znanim krajem nastanka, pač pa tudi zaradi vrste in števila observatorijev, ki so sodelovali pri opazovanjih: to je prvi dogodek, ki so ga zaznali tako z detektorji gravitacijskih valov kot tudi s sateliti in teleskopi za različne vrste svetlobe, spremljali pa so ga tudi s posebnimi detektorji za delce iz vesolja.

Med nekaj tisoč raziskovalci, ki so sodelovali pri intenzivnem proučevanju tega dogodka, so svoj

kamenček prispevali tudi slovenski raziskovalci: sodelavci Univerze v Novi Gorici, Instituta Jožef Stefan, Kemijskega inštituta in Univerze v Ljubljani, ki opravljajo raziskave z observatorijem Pierre Auger v Argentini (Andrej Filipičič, Gašper Kukec Mezek, Ahmed Saleh, Samo Stanič, Marta Trini, Sergei Vorobiov, Lili Yang, Danilo Zavrtnik, Marko Zavrtnik), sodelujejo pri satelitski misiji Fermi (Gabrijela Zaharijaš) in raziskujejo v okviru projekta GRAWITA z Zelo velikim teleskopom Evropskega južnega observatorija v Čilu (Andreja Gomboc, Drejc Kopač).

Njihovi rezultati so objavljeni v revijah The Astrophysical Journal Letters in Nature Astronomy.



Znanstveno ozadje:

Zlitje nevtronskih zvezd že več desetletij velja za najverjetnejši teoretični model nastanka t.i. kratkih izbruhov sevanja gama, ki spadajo med najmočnejše eksplozije v vesolju. Najnovejša opazovanja, tako signala gravitacijskih valov kot svetlobe, ki mu je sledila, pa so končno prinesla neposredni dokaz, ki potrjuje ta model in ima implikacije za širšo astrofiziko.

Različne vrste observatorijev se pri proučevanju vesolja medsebojno dopolnjujejo in dajejo celovitejšo sliko pojavov. V primeru zlitja nevtronskih zvezd pomagajo pri iskanju odgovorov na številna vprašanja: od nastanka eksplozije in njenega vpliva na širšo galaktično okolico do proučevanja samega zlitja in obnašanja snovi ter fizikalnih zakonov pri izjemno visokih gostotah, kakršne vladajo v notranjosti nevtronskih zvezd in ki jih v laboratorijih na Zemlji ne moremo ustvariti.

O velikem pomenu neposredne detekcije gravitacijskih valov, ki je potrdila 100 let staro Einsteinovo napoved in odpira novo okno v vesolje, pričča tudi podelitev letošnje Nobelove nagrade za fiziko voditeljem projekta LIGO.

NOVEMBER

Slovenija je postala polnopravna članica organizacije "Cherenkov Telescope Array Observatory" (CTAO) za meritve visoko energijskih kozmičnih gama žarkov

Na svoji redni seji dne 14. novembra 2017 je upravni odbor organizacije Cherenkov Telescope Array Observatory (CTAO), ki je odgovorna za izgradnjo in delovanje observatorija za meritve kozmičnih visoko energijskih gama žarkov, sprejel Slovenijo kot polnopravno članico.

Poleg Slovenije je bila na isti seji kot polnopravna članica CTAO sprejeta tudi Avstralija. Pri vključevanju Slovenije v CTAO sta ključno vlogo odigrala Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport ter Univerza v Novi Gorici, ki bo zastopala Slovenijo v organih CTAO.

Udeležba Slovenije pri izgradnji observatorija CTA, ki je kot ena izmed prioritet Evropskega strateškega foruma za raziskovalne infrastrukture (ESFRI) umeščen tudi v Načrt razvoja raziskovalne infrastrukture 2011 – 2020 Republike Slovenije (NRRRI), je za slovenske raziskovalce na področju astrofizike ključnega pomena, saj jim bo omogočilo sodelovanje pri raziskavah najbolj energijskih procesov v vesolju, kjer je naše razumevanje naravnih zakonitosti še vedno zelo omejeno.

Pri zasnovi in načrtovanju novega observatorija za gama astronomijo z imenom Polje Teleskopov Čerenkova oziroma Cherenkov Telescope Array (CTA) raziskovalci Centra za astrofiziko in kozmologijo Univerze v Novi Gorici in Odseka za eksperimentalno fiziko osnovnih delcev Instituta Jožef Stefan (Christopher Eckner, prof. dr. Andrej Filipčič, Gašper Kukec Mezek, prof. dr. Samo Stanič, doc. dr. Sergey Vorobyev, doc. dr. Gabrijela Zaharijaš, doc. dr. Lili Yang, prof. dr. Danilo Zavrtanik, prof. dr. Marko Zavrtanik, in Lukas Zehrer) v družbi več kot 1350 raziskovalcev iz 32 držav sodelujejo že od leta 2010, formalna vključitev Slovenije v CTAO pa jim daje možnost sodelovanja pri izgradnji in kasnejši uporabi novega observatorija.

Znanstveni potencial observatorija CTA, ki bo v naslednjih tednih objavljen kot knjiga – posebna izdaja mednarodne znanstvene revije International Journal of Modern Physics D, je izjemen. Podrobne in sistematske raziskave oddaljenega vesolja s kozmičnimi gama žarki z energijami med 20 GeV to 300 TeV (najvišja energija delcev v velikem hadronskem trkalniku LHC v CERNu je 8 TeV) bodo bistveno prispevale tako k razumevanju mehanizmov nastanka gama žarkov in kozmičnih delcev ekstremnih energij v bližini črnih lukenj kot tudi k iskanju temne snovi in do sedaj neznanih oblik materije.

Observatorij CTA bo sestavljen iz dveh delov: severni del bo zgrajen v La Palmi (Kanarski otoki, Španija), južni pa v kraju Paranal (puščava Atacama, Čile). Observatorij CTA na La Palmi bo zgrajen na nadmorski višini okoli 2200 m, kjer so praktično vse leto idealni pogoji za opazovanje, brez onesaženja in turbulenc, observatorij CTA v Čilu pa bo v neposredni bližini Evropskega južnega observatorija (ESO), kjer bo lahko poleg idealnih opazovalnih pogojev izkoristil tudi obstoječo infrastrukturo ESO. Vsak izmed observatorijev CTA bo obsegal polje nekaj sto Čerenkovih teleskopov za detekcijo šibkih in zelo kratkih (nekaj nanosekund) bliskov Čerenkove svetlobe, nastalih pri atmosferskih plazovih sekundarnih delcev, ki so posledica interakcij kozmičnih visoko energijskih gama žarkov z atomskimi jedri atmosferskih plinov. Svetlobne bliske zaznamo z obširnimi polji vzorčevalnih Čerenkovih teleskopov, ki s sistemom zrcal zbirajo Čerenkovo svetlobo in jo usmerjajo na površino kamere znotraj posameznega teleskopa. Petletno obdobje izgradnje observatorija se je pričelo leta 2017. Slovenska skupina, ki je s partnerji iz Italije vpeta v razvoj polprevodniških detektorjev svetlobe za teleskope Čerenkova, bo z raziskavami in razvojem v svojih laboratorijih v Sloveniji prispevala k razvoju in izdelavi detektorskih sklopov ter k izgradnji samega observatorija.

Države članice znanstvenega konzorcija CTA so: Argentina, Armenija, Avstralija, Avstrija, Brazilija, Bolgarija, Čile, Češka, Finska, Francija, Grčija, Hrvaška, Indija, Irska, Italija, Japonska, Južna Afrika, Kanada, Mehika, Namibija, Nemčija, Nizozemska, Norveška, Poljska, Slovenija, Španija, Švedska, Švica, Tajska, Ukrajina, Velika Britanija in ZDA.

Zaenkrat so polnopravne članice observatorija CTAO: Avstralija, Avstrija, Češka, Francija, Nemčija, Italija, Japonska, Slovenija, Španija, Švica in Velika Britanija.



Udeleženci sestanka konzorcija CTA, 6. -10. november 2017, Teatro Circo de Marte, Santa Cruz de La Palma, Španija.

DECEMBER

Raziskovalci Univerze v Novi Gorici sodelovali pri dveh največjih dosežkih fizike v letu 2017

Seznam največjih dosežkov na področju fizike vsako leto objavlja znanstvena revija Physics World, ki velja za eno vodilnih revij v fiziki in pokriva vsa njena področja.

Med desetimi največjimi dosežki, ki segajo vse od topološke fizike do egiptologije, je prvo mesto, kot prebojno odkritje leta 2017, pripadlo mednarodni ekipi astronomov in astrofizikov, ki so nas popeljali v novo dobo astronomije s prvim "več-glasniškim" opazovanjem zlitja dveh nevtronskih zvezd.

Na šesto mesto na seznamu se je uvrstil Observatorij Pierre

Auger, ki je pokazal, da kozmični delci ekstremnih energij ne prihajajo iz naše Galaksije, ampak imajo ekstragalaktični izvor.

Pri obeh odkritjih so sodelovali raziskovalci iz Centra za astrofiziko in kozmologijo Univerze v Novi Gorici: Andrej Filipičič, Gašper Kukec Mezek, Ahmed Saleh, Samo Stanič, Marta Trini, Serguei Vorobiov, Lili Yang, Gabrijela Zaharijaš, Danilo Zavrtanik in Marko Zavrtanik, pri prvem pa tudi Andreja Gomboc.

Uvrstitev dveh objav, pri katerih so sodelovali raziskovalci Univerze v Novi Gorici na prestižni seznam, je eden izmed najpomembnejših uspehov slovenskih fizikov v letu 2017.

DECEMBER

Pregled desetih najodmevnejših člankov v letu 2017

Pregled desetih najodmevnejših člankov, ki so jih sodelavci Univerze v Novi Gorici objavili v revijah z največjim faktorjem vpliva:

Št.	Revija	Sodelavci Univerze v Novi Gorici	Faktor vpliva
1	SCIENCE	Andrej Filipičič, Gašper Kukec Mezek, Ahmed Saleh, Samo Stanič, Marta Trini, Serguei Vorobiov, Lili Yang, Danilo Zavrtanik, Marko Zavrtanik	37,205
2	ADVANCED MATERIALS	Egon Pavlica, Gvido Bratina	19,791
3	ADVANCED ENERGY MATERIALS	Nataša Zabukovec Logar	16,721
4	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	Iztok Arčon	13,858
5	PHYSICAL REVIEW X	Primož Rebernik Ribič, Giovanni De Ninno	12,789
6	PHYSICAL REVIEW X	Giovanni De Ninno, Primož Rebernik Ribič	12,789
7	NATURE COMMUNICATIONS	Primož Rebernik Ribič, Barbara Ressel, Matija Stupar, Giovanni De Ninno	12,124
8	PHYSICAL REVIEW LETTERS	Gabrijela Zaharijas	8,462
9	PHYSICAL REVIEW LETTERS	Samo Stanič	8,462
10	PHYSICAL REVIEW LETTERS	Giovanni De Ninno	8,462



Raziskovalna dejavnost

Raziskovalno delo na Univerzi v Novi Gorici je bilo v letu 2017 organizirano v štirih raziskovalnih laboratorijih in šestih centrih. To so bili: Laboratorij za fiziko organskih snovi, Laboratorij za raziskave materialov, Laboratorij za vede o okolju in življenju, Laboratorij za kvantno optiko, Center za astrofiziko in kozmologijo, Center za raziskave atmosfere, Center za raziskave vina, Center za informacijske tehnologije in uporabno matematiko, Raziskovalni center za humanistiko, Center za kognitivne znanosti jezika

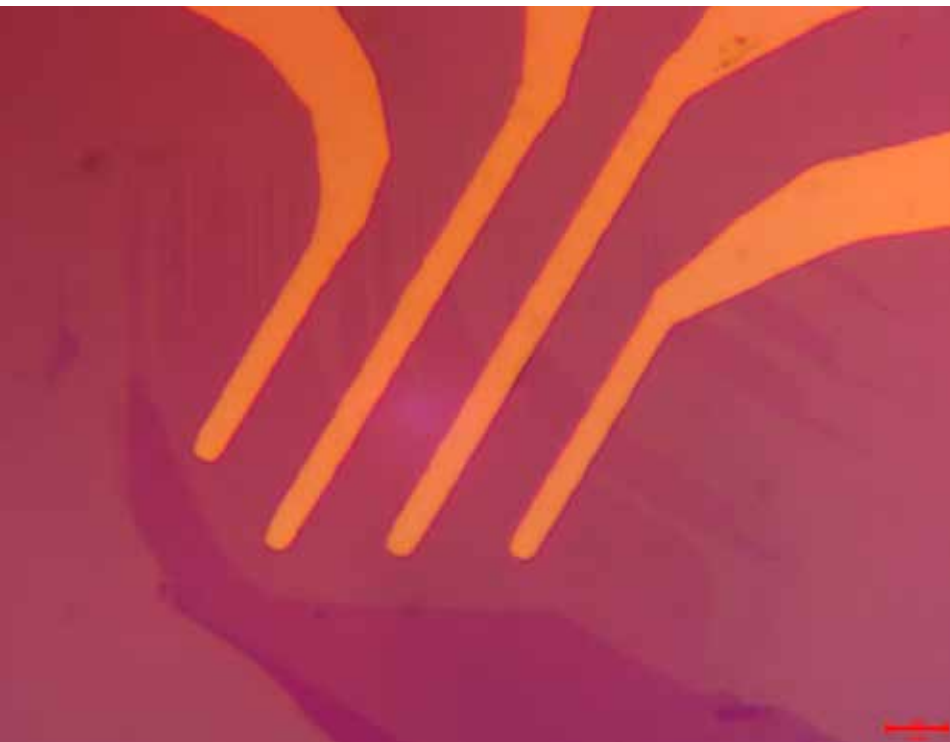


Laboratorij za fiziko organskih snovi

(Vodja: prof. dr. Guido Bratina)

Laboratorij za fiziko organskih snovi se je v letu 2017 osredotočal na področje optičnih senzorjev, študiju transporta naboja po tankih slojih mešanic organskih polprevodnikov z grafenom ali koranulenim. Posebej smo se ukvarjali tudi z mehanskim luščenjem velikih lusk grafena, s katerimi smo izdelali grafenske tranzistorje. Proti koncu leta smo uspešno vključili prvi grafenski tranzistor v našem laboratoriju. Nadaljevali smo z živahnim sodelovanjem z Univerzo v Strassbourgu, Francija in institutom IMEC, Leuven, Belgija. Uspešni smo bili s projektom na razpisu Flag-ERA, smo namreč koordinatoriji konzorcija v katerem so poleg nas še skupine iz Francije, Belgije in Nemčije.

Integracija organskih kristalov v fotovoltaične naprave predstavlja pomembno strategijo za raziskovanje ekscitonov in transporta naboja v urejenih organskih polprevodnikih in predstavlja obetaven pristop k visoko zmogljivi in cenovno učinkoviti fotoelektrični pretvorbi na fleksibilnih podlagah. Organski polprevodnik (OP), zaradi svoje odlične interakcije s svetlobo, lahko uporabimo v fotosenzorjih. Znanstveniki laboratorija za fiziko organske snovi (LFOS) so sodelovali s kolegi iz Univerze v Strassbourgu in CNR Bolonje v Italiji pri študiju novih oblik fotonskih naprav. Pri tem so uporabili kristalinične nanožice OP, in jih integrirali v vertikalno-odprto asimetrično večplastno strukturo za pripravo visokoučinkovitega organskega fotodetektorja fotonapetosti (nanostrukturirano gilijotino), ki je imela manj kot 100ns odziv fototoka, ultravisoko razmerje med signalom in šumom 107 in visoko občutljivost na šibko svetlobo. Delo LFOS je bilo posvečeno elektro-optični karakterizaciji hitrih tokov fotovzbujenih nosilcev v teh novih fotodetektorjih. Rezultati so bili objavljeni v *Advanced Materials*, in so pokazali, da nanostrukturirana ravnina predstavlja pomemben mejnih v tehnologiji fotoelektrične pretvorbe v organskih polprevodniških nanožic. Odkritje odpira v prihodnosti izdelavo novih fotovoltaičnih naprav, ki bodo vsebovale številne različne vrste organskih kristalnih nanožic z visokim absorpcijskim koeficientom svetlobe, dolgimi difuzijskimi razdaljami ekcitona, možnost obdelave v ortogonalnih topilih in druge zelene lastnosti.

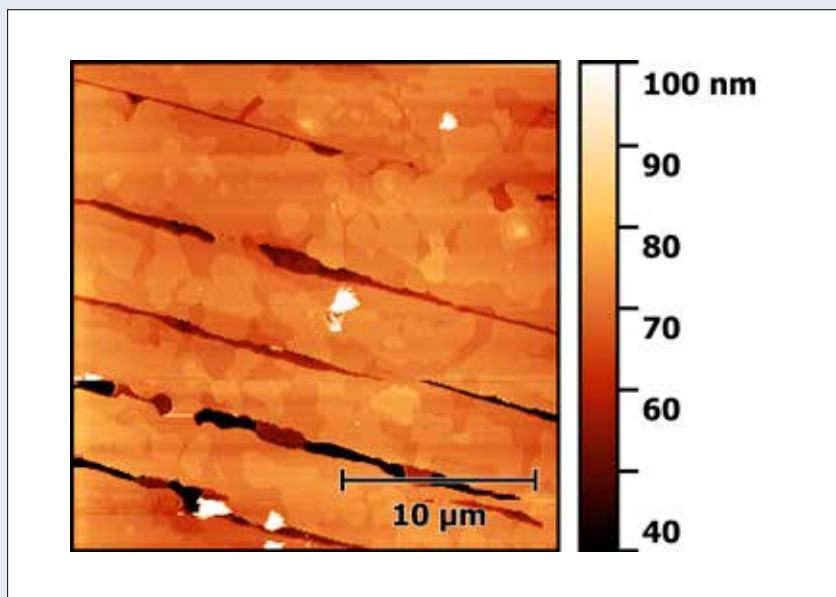


Slika kovinskih stikov na kosu enoslojnega grafena narejena z optičnim mikroskopom.

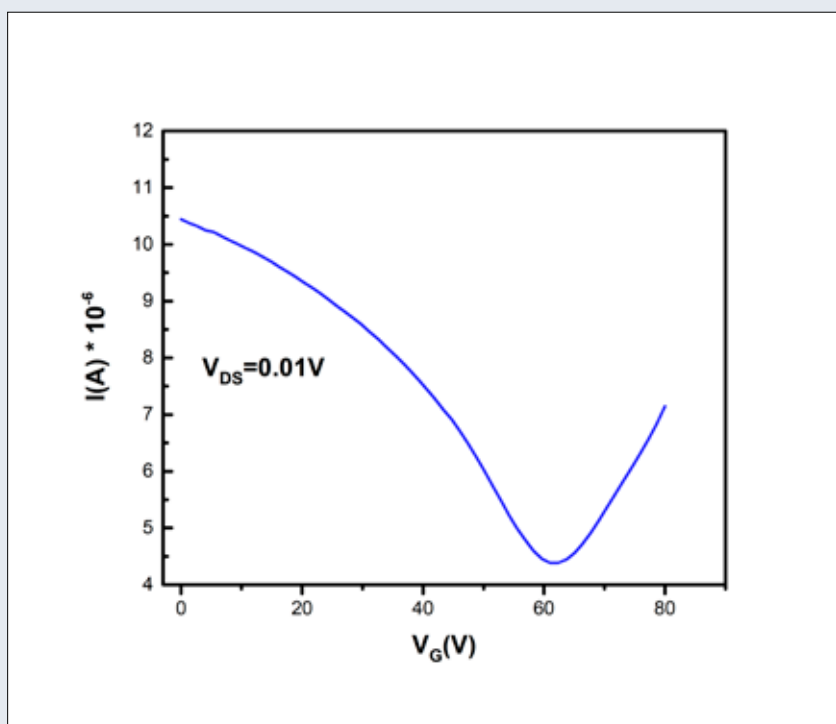
Temeljita raziskava hitrega transporta naboja v velikih kristalih organskih polprevodniških slojev je razjasnila nov tip transporta naboja. Skupaj s kolegi iz Belgije, Ukrajine, Slovenije in Nemčije smo dokazali, da stopnja delokalizacije naboja močno vpliva na polarizacijsko energijo in s tem na položaj roba transportnega pasu v organskih polprevodnikih. To povzroči nihanja električnega potenciala na dolgem dosegu, ki določajo električni transport skozi delokalizirana stanja v organskih kristalnih plasteh. Odkritje ima pomembne posledice za nadaljnje razumevanje prenosa naboja preko delokaliziranih stanj v organskih polprevodnikih. Rezultati so bili objavljeni v *Physical Review B*.

Raziskovali smo delne formacije enojne plasti PDIF-CN2 na mehansko odluščenem grafenu, prenesenem na SiO₂ podlago. Rezultati slikanja z mikroskopom na atomsko silo (AFM) kažejo, da PDIF-CN2 tvori neurejene oblike 1,4 nm visokih otokov. Na izbranih področjih smo s pomočjo elektronske difrakcije, izvedene s presevnim elektronskim mikroskopom ugotovili, da višina otokov ustreza plastem molekul, ki so nagnjene za 43° glede na površino grafena. Mikroskopija električne sile v kombinaciji z AFM je pokazala izrazito razliko v gostoti površinskega naboja med enoslojnim grafenom (SLG) in dvoslojnim grafenom, ki je pri SLG višja zaradi višje koncentracije površinskega naboja. Ta efekt smo povezali z elektrostatičnim dipolom, ki nastane zaradi dopiranja grafena, ki ga povzroča sloj molekularne vode, ki je prisoten na stiku grafen/SiO₂. Ključna vloga stika grafena / SiO₂ pri določanju rasti PDIF-CN2 je bila dodatno potrjena s TEM slikanjem PDIF-CN2, ki smo ga nanegli na prostostoječi SLG. Rezultati so bili objavljeni v *Surface Science*.

Odkrili smo dodaten mehanizem za transport naboja med molekulami, ki se razlikuje od običajnega, ki vključuje tesno vezane π orbitale in se pojavlja v otilih aromatskih molekulah. Ključno za tak način transporta je množica razsežnih molekularnih orbital, ki so značilne za tak tip molekul. Ukrivljene polinuklearne aromatske molekule kot je na primer koranulen ponujajo privlačne alternative grafenskim nanodelcem in fullerenu.



Topografija 20nm debelega sloja kristalov C8-BTBT nanešenih s conskim modeliranjem. Slika je bila pripravljena s mikroskopom na atomsko silo.



Tokovno napetostna karakteristika grafenskega tranzistorja na učinek polja.

Laboratorij za raziskave materialov

(Vodja: prof. dr. Matjaž Valant)

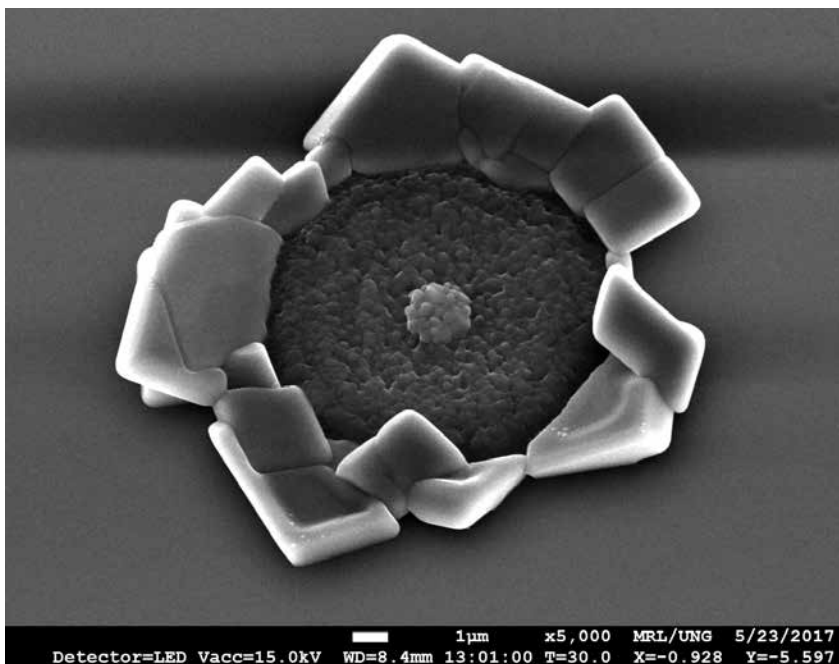
Laboratorij za raziskave materialov je bil ustanovljen leta 2009 in se je do sedaj razvil v močno raziskovalno enoto s sodobno opremo in zelo raznolikim znanstvenim profilom raziskovalcev, od sintezne in kristalne kemije, funkcionalnih materialov, znanosti o površinah, teoretične in računske kemije itd. Obdržali smo začetne raziskovalne usmeritve, ki pa smo jih razvili v smeri novi zanimivih sodobnih materialov in procesov, ki vključujejo topološke izolatorje, biokompatibilne materiale, nanostrukturirane fotokatalizatorje in materiale v ekstremnih okoljih. Skupni napori članov laboratorija so tudi v tem letu privedli do nekaterih vznemirljivih odkritij in razvojnih dosežkov.

Raziskave:

V preteklem letu smo začeli z razvojem novih tehnologij za shranjevanje omrežne električne energije. Nov koncept shranjevanja energije temelji na trdni snovi (zaprti pretok materiala), ki lahko shrani energijo z gostoto primerljivo fosilnim gorivom, vendar brez okoljskih emisij in odpadnih snovi. Patentna prijava omenjene tehnologije je že bila vložena pri patentnem uradu Republike Slovenije. Sedaj nadaljujemo raziskave in razvoj z optimizacijo vseh tehnoloških segmentov.

Metastabilni amorfni aluminijev oksid smo stabilizirali v obliki nanokompozita z vgrajenimi molekulami polisilana. Molekule polisilana so v strukturo vnesle stres, ki je preprečil kristalizacijo amorfnega aluminijevega oksida pri temperaturah do 1000°C, kar omogoča njegovo uporabo v visokotemperaturni katalizi.

V centru za mikroskopijo smo ohranili obstoječe kolaboracije z Indijskim inštitutom v Jodhpurju na področju nanostrukturiranih filmov za uporabo v senzorjih ter Univerzo v Saint-Etienne (Francija) na temo lastnosti optičnih vlaken in steklenih nano-delcev. Začeli smo novo partnerstvo z Univerzo Sabanci iz Turčije v povezavi s keramičnimi materiali dopiranimi z redkimi zemljami, ki so zanimive zaradi optične emisije v vidnem delu spektra.



Nano cvet: Mikrostruktura molibdenovega sulfida MoS_2 (v sodelovanju z Dr. M. Kumar, Indijski inštitut za tehnologijo, Jodhpur). Fotografija je bila posneta z vrstičnim elektronskim mikroskopom Laboratorija za raziskave materialov.

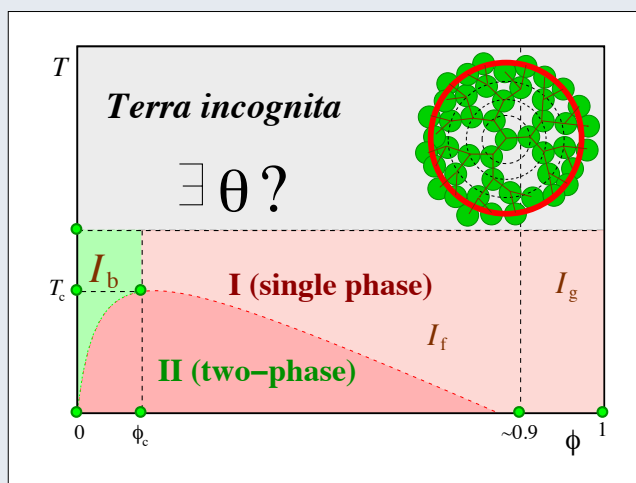
Intenzivno smo preučevali tanke kovinske filme nanešene na topološke izolatorje (TI). Cilj raziskave je karakterizirati strukturno evolucijo stične površine med kovino in topološkim izolatorjem. Stično površino Au in Ag z Bi_2Se_3 smo preučevali s sinhrotronsko svetlobo, difrakcijskimi tehnikami in mikroskopijo. Odkrili smo primere kemično stabilnih in nestabilnih stični površin. Obe vrsti smo preučili, da bi razumeli kako prenesti njihove lastnosti v funkcionalne naprave.

Preučevali smo tudi nastajanje polimernih materialov v šibkih topilih. Monte-Carlo simulacije so pokazale kako nastanejo sekundarne strukture. Ta rezultat je pomemben za razumevanje faznih diagramov upogljivih polimerov v šibkih topilih. Metodologijo smo razširili iz karakterizacije monomerov na meritve lastnosti nano-delcev v topilu.

Iskali smo tudi povezave med različnimi obdelovalnimi procesi, mikrostrukturno in mehanskimi lastnostmi magnezijevih zlitin. Teoretične študije so pokazale, da je površina $\text{Mg}(11-20)$ elektronsko nestabilna in ima nižjo površinsko energijo. Primerjava med simulacijami in meritvami kaže na možnost površinske rekonstrukcije.

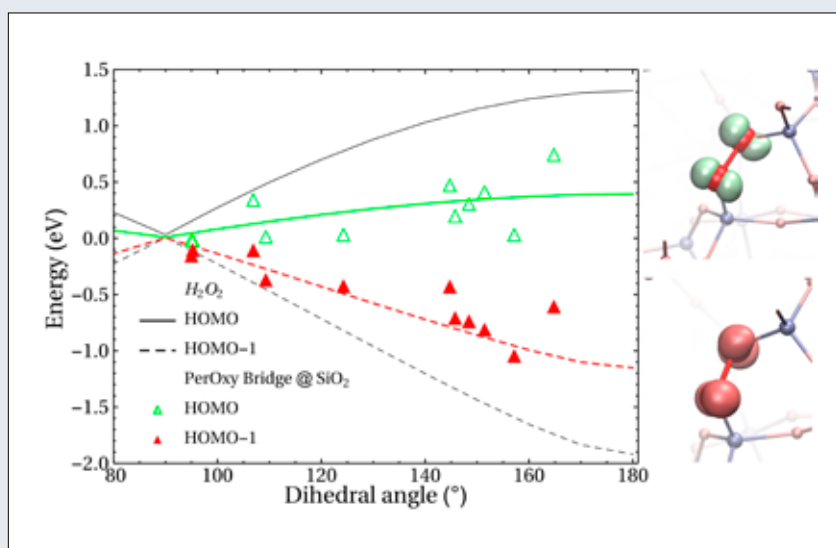
V sodelovanju s Komunalno stanovanjsko družbo Ajdovščina d.o.o. raziskujemo potencial zelenih alg za biološko remediacijo voda onesnaženih s težkimi kovinami. Poiskati želimo učinkovito in cenovno ugodno metodo odstranjevanja ionov težkih kovin iz odpadnih voda s pomočjo avtogene proizvodnje vodika.

Namen drugega projekta je razviti novo zeleno tehnologijo za metalizacijo polimernih površin z uporabo redukativnega potenciala alg. Pri metaliziranju s pomočjo alg niso potrebni dragi industrijski obrati, nevarne in agresivne kemikalije ali visoke temperature. Omenjena projekta sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.



Shematski fazni diagram dendrimerov polisilana prikazuje režim nastajanja faz v odvisnosti od koncentracije in temperature. Vnesena slika prikazuje strukturo analiziranega dendrimera.

V sodelovanju s SISSA (Italija) in CEA (Francija) smo nadaljevali študijo točkastih defektov v amorfni siliki dopirani z redkimi zemljami/ fosforjem in presežnim kisikom. Raziskava optičnih lastnosti je izboljšala razumevanje strukture silike dopirane z fosforjem. Preučevali smo tudi spremembe električne prevodnosti večplastne strukture SiO_2 in kovin. Rezultati so pokazali kako specifična elektronska stanja določajo prevodnost in difuzijo defektov.



Energijska disperzija dveh najvišjih zasedenih stanj je odvisna od diedernega kota peroksidnega defekta v amorfem silicijevem dioksidu in direktno vpliva na njegove optične lastnosti. Omenjeni stanja sta prikazani na desnih sličicah.

Laboratorij za vede o okolju in življenju

(Vodja. prof. dr. Mladen Franko)



Tanka protizarositvena plast na oknu: manj aktivna levo, bolj aktivna desno, sredina brez prevleke.

Laboratorij za vede o okolju in življenju (LELS) stremi k zagotavljanju pogojev za intenzivno sodelovanja med ekologi, ekotoksikologi, biokemiki, molekularnimi biologi, analitskimi in okoljskimi kemiki ter tehnologi. LELS goji temeljne in aplikativne raziskave na področjih razvoja naprednih visoko-občutljivih laserskih analitskih metod, diagnostičnih orodij v biomedicini, študija pretvorb in transporta polutantov v kopenskih in vodnih okoljih, pa vse do razvoja rekombinantnih protiteles, specifičnih za tumorske biomarkerje. Naše raziskave dajejo nov vpogled v okoljske procese na različnih organizacijskih nivojih, od molekul, celic in organizmov, pa vse do kompleksnih ekosistemov. Hkrati pa nam omogočajo tudi poglobljeno raziskovanje interakcij med okoljskimi procesi in procesi v živih organizmih, vključno s človekom, s poudarkom na celičnih antioksidativnih procesih, antimikrobni aktivnosti, regulaciji znotrajceličnega transporta pri virusnih infekcijah in bolezenskih stanjih ter v diagnostiki in terapiji raka.

Raziskovalna dejavnost

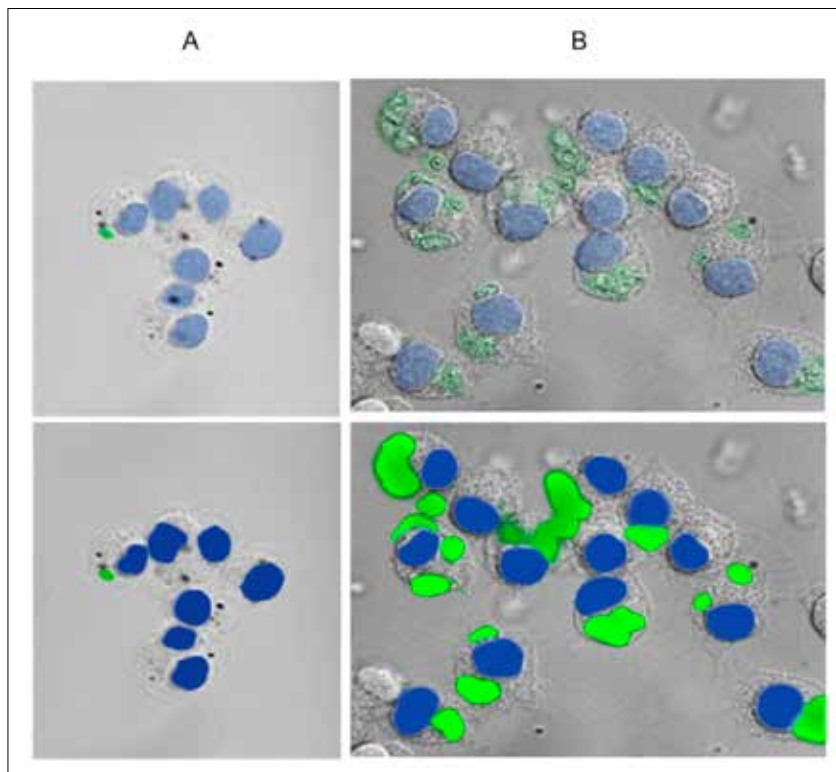
Raziskave na področju fotokatalize so potekale v okviru dveh raziskovalnih projektov: Termo- in foto-aktivne prevleke za okna in Razvoj naprednega TiO_2 fotokatalizatorja za razgradnjo organskih onesnažil v odpadni vodi. Pri prvem smo nadaljevali z razvojem samočistilnih in protizarositvenih tankih plasti $\text{TiO}_2\text{-ZrO}_2\text{-SiO}_2$ za okna. Oplaščena vzorčna okna velikosti 30 cm x 30 cm proizvajalca M SORA smo izpostavili na treh lokacijah v Sloveniji in začeli redno spremljanje sprememb prepustnosti, motnosti in barvnih koordinat nanosov v realnih vremenskih pogojih. Na manjših različicah oplaščenih stekel pa opravljamo laboratorijske meritve aktivnosti, mehanske odpornosti, toplotne prevodnosti idr. Pri drugem projektu smo opravili podrobne strukturne raziskave vpliva dodanih elementov Zr in Cu za izboljšanje aktivnosti P25 TiO_2 fotokatalizatorja v procesu razgradnje organskih onesnažil v vodi. Majhen dodatek Cu (0,05 mol%) je povečal aktivnost, večji dodatek pa jo je zmanjšal. Simultani dodatek Zr je fotokatalitsko učinkovitost izboljšal.

Testirali smo materiale (apnenčasti pesek, ekspanzirano glino, Filtralite®) z različno adsorpcijsko sposobnostjo za vezavo onesažitel ter ocenili njihov bioremediacijski potencial s kondicioniranim inokulumom iz aeracijskega bazena mestne čistilne naprave. Nadaljevali smo z monitoringom sezonske dinamike kemijskih onesažitel v rekah in kraških preniklih vodah.

Na področju biotehnologije smo izolirali set nanotelesc za detekcijo toksične mikroalge *A. minutum*, ki so bila zelo selektivna in so razlikovala celo seve z različno toksičnostjo. S paningom neposredno na zunajceličnih veziklih smo uspeli izolirati več nanotelesc za detekcijo različnih površinskih antigenov. Protokol smo validirali in je v postopku optimizacije. V sodelovanju z inštitutom SISSA smo naredili *in silico* optimizacijo izoliranih nanotelesc z namenom izboljšanja njihove stabilnosti in vezavnih lastnosti. Poleg tega smo sodelovali tudi pri projektu karakterizacije biokemijskih markerjev za monitoring suše pri sadikah drevesnih vrst.

Nadaljevali smo z raziskavami vpliva okoljskih aerosolov na fiziološke parametre humanih celic. Realni vzorci okoljskih aerosolov s področja Ajdovščine in Tuzle (BiH) so pri makrofagih povzročili višjo stopnjo genotoksičnosti, sprožili pa so tudi različne mehanizme imunskega odziva. Na podoben način smo ovrednotili tudi vzorce površinske vode iz Tuzle, ki so vsebovali težke kovine.

Na področju visoko občutljivih laserskih analiznih metod smo spektrometrijo s toplotnimi lečami (TLS) uporabili kot detektor v pretočni injekcijski analizi (FIA) za določevanje biološko aktivnih snovi. Tako smo za encim acetilholinesterazo (AChE), ki je potencialni biomarker za neurodegenerativne bolezni, s FIA-TLS pri analizi 20 L vzorcev krvne plazme dosegli spodnjo mejo detekcije (LOD) 9 mU AChE/mL. Za antioksidant malvidin-3-glukozid pa smo v primerjavi z DAD detekcijo v kromatografiji HPLC dosegli 10 kratno izboljšanje LOD (4 ng/mL).



Makrofagi v fagocitozi po izpostavljenosti delcem črnega ogljika.

Z mikroskopsko TLS (TLM) smo v mikrofluidnem FIA sistemu ob injiciranju le 3 μ L vzorca določevali koncentracije železovih zvrsti v sintetično pripravljene vodi iz oblakov z različno stopnjo onesnaženosti. Doseženi LOD = 0,04 μ mol/L za Fe(II) in 0,02 μ mol/L za Fe(III) sta 7-krat nižji kot LOD za spektrofotometrijo, kljub 100-krat krajši optični poti v μ FIA sistemu.

V kombinaciji s HPLC smo s TLS omogočili določevanje različnih oblik pioverdina (fluorescentnega pigmenta bakterij iz rodu *Pseudomonas*) in njegovih Fe(III)-kompleksov v vodnih vzorcih iz oblakov oz. primerljivih vzorcih sintetično pripravljene vode (LOD = 1,7 ng/mL). Poleg izboljšanja LOD za Fe(III)-pioverdin glede na DAD detekcijo, omogoča razvita metoda sočasno določevanje kompleksa in prostega pioverdina. To s spektrofluorimetrijo ni možno saj fluorescira le prosti pioverdin.

Razvili smo tudi metodo optotermičnega odklona (BDS) za proučevanje toplotnih lastnosti (toplotna prevodnost in difuzivnost) tankih nanostrukturnih poroznih slojev silicija na površini termoelektričnih materialov.

Laboratorij za kvantno optiko

(Vodja: prof. dr. Giovanni De Ninno)



LKO se osredotoča na preučevanje ultra-hitrega odziva elektronov v topoloških izolatorjih, superprevodnikih in kovinsko/organskih heterostrukturah, s potencialno uporabo, npr. v spintroniki in pri zajemanju energije. LKO prav tako sodeluje pri razvoju laserja na proste elektrone FERMI, enega izmed najmočnejših laserjev v svetovnem merilu, ki odpira nove možnosti za raziskovanje strukture in prehodnih stanj v fiziki kondenzirane, mehke in redke snovi. Poleg tega LKO uporablja rentgensko sinhrotronsko svetlobo za karakterizacijo atomske in molekularne strukture novih funkcionalnih (nano) materialov (li-ionske baterije, katalizatorji, ...) ter bioloških in okoljskih vzorcev.

Raziskovalci Laboratorija za kvantno optiko (LKO) uporabljamo ultra-kratke laserske pulze, z valovnimi dolžinami od vidnega pa vse do rentgenskega območja, za bazične in uporabne raziskave v fiziki in znanosti o materialih. Pri prehodu takšnih pulzov skozi snov lahko v njej pride do ultra-hitrih elektronskih, strukturnih ali kemijskih sprememb, preko katerih dobimo informacije o neravnovesnih stanjih snovi, ki služijo kot pomemben vhodni podatek pri načrtovanju novih materialov.

Laboratorijske tehnike:

V LKO se nahaja svetlobni vir CITIUS, ki temelji na generaciji visokih harmonikov v plinu (HHG). Vir proizvaja femtosekundne (10^{-15} s) sunke v območju od ekstremne-ultravijolične (XUV) do rentgenske svetlobe. Poganja ga Ti:SA laser, ki generira 35 fs pulze z energijo 3 mJ, pri frekvenci ponovitve 5 kHz. S fokusiranjem takšnih sunkov na curek žlahtnega plina pride do generacije visokih harmonikov gonilnega laserja v valovnem območju od 80 do 20 nm.

Vir uporabljamo v t.i. »pump-probe« poskusih, kjer del žarka gonilnega laserja (ki lahko najprej gre skozi nelinearni kristal, v katerem se proizvede drugi ali tretji harmonik, ali skozi OPA, katerega izhod je nastavljen po valovni dolžini), vzbudi elektrone v preučevanem materialu v višje energijske nivoje, ki jih nato zaznamo z ultra-kratnimi HHG sunki s pomočjo hemisferičnega analizatorja ali analizatorja, ki meri čas preleta elektronov. Z omenjenim poskusom pridobimo pomembne informacije o neravnovesnih stanjih materiala. Svetlobni vir CITIUS lahko uporabljamo v najrazličnejših znanstvenih in tehnoloških disciplinah, od fizike do kemije, ter od biologije do medicine.

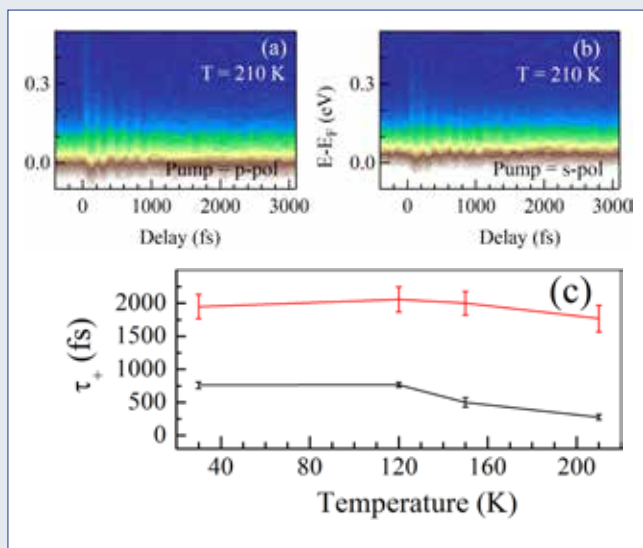
Trenutne aktivnosti:

Glavne aktivnosti so bile osredotočene na ultra-hiter odziv elektronov v superprevodnikih, ki temeljijo na železu. S pomočjo časovno in kotno ločljive fotoelektronske spektroskopije (ang., Tr-ARPES), smo ugotovili, da je dinamika kvazidelcev v EuFe_2As_2 , matični spojini Fe superprevodnikov, odvisna od tega, v kateri orbitali se nahajajo. Z nastavitvijo polarizacije vzbujevalnega laserja na p ali s polarizacijo smo lahko opazovali dinamiko relaksacije d_{xz}/d_{yz} ali d_{xy} orbital. Medtem ko se d_{xz}/d_{yz}

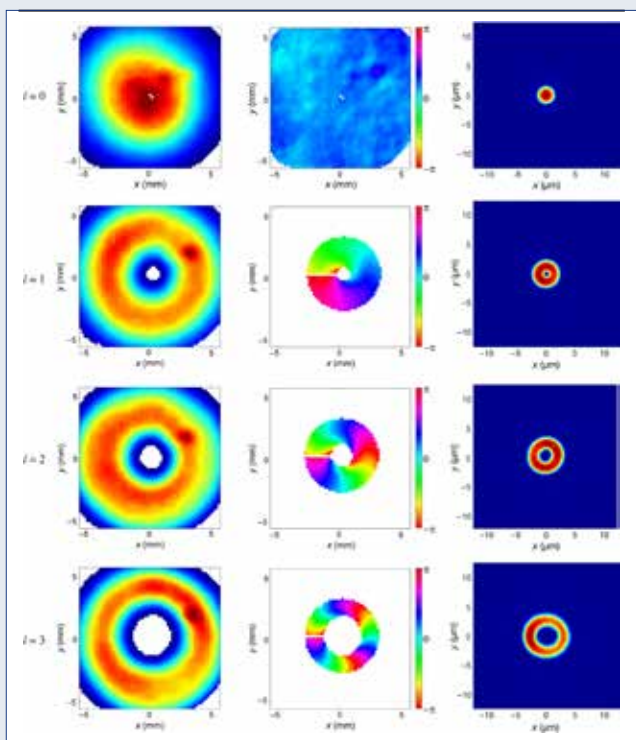
orbitale relaksirajo hitreje zaradi sipanja med delokaliziranimi elektroni, d_{xy} elektroni tvorijo kvazi-ravnovesno stanje s kristalno mrežo zaradi njihovega lokaliziranega značaja in stanje razpada počasneje. Naše ugotovitve so pokazale, da je korelacija med elektroni v pniktidih pomemben parameter in tako vzpostavile močno povezavo med elektronskimi lastnostmi pniktidov ter kupratov. Rezultate smo poslali v revijo *Physical Review Letters*.

LKO sodeluje pri razvoju laserja na proste elektrone (FEL) FERMI v Trstu, kjer smo se osredotočili na generacijo FEL pulzov, ki nosijo timo vrtilno količino (TVK). Razvili smo in-situ in ex-situ metodi za generacijo močnih, femtosekundnih, koherentnih optičnih vrtnicev z nastavljivo vrednostjo TVK v ekstremno ultravijoličnem spektralnem območju. Prva metoda izkorišča nelinearno generacijo harmonikov v heličnem undulatorju s pomočjo katere lahko generiramo optične vrtnice pri višjih harmonikih brez uporabe dodatnih optičnih elementov. Druga metoda temelji na uporabi spiralne conske plošče, s pomočjo katere lahko generiramo fokusirane optične vrtnice z intenzitetami do 10^{14} W/cm², kar bo omogočilo izvajanje nelinearnih optičnih poskusov z zavrtimi žarki pri kratkih valovnih dolžinah. Rezultati so bili objavljeni v reviji *Physical Review X* (doi.org/10.1103/PhysRevX.7.031036).

V sklopu karakterizacij atomske strukture različnih novih funkcionalnih materialov z rentgensko absorpcijsko (mikro)spektroskopijo (metode EXAFS, mikro-XANES) uporabljamo sinhrotronsko svetlobo pri sinhrotronskih laboratorijih (ESRF v Grenoblu, Francija; ELETTRA v Trstu, Italija; PETRA III, DESY v Hamburgu, Nemčija). V letu 2017 smo izvedli in-operando ter in-situ XAS analize več nanostrukturnih materialov za Li-ionske, Li- in Mg-žveplove baterije z veliko energijsko gostoto, ter različnih fotokatalizatorjev za čiščenje odpadnih voda in katalizatorjev v drugih tehnoloških procesih. Sodelujemo tudi pri iskanju rešitev pri onesnaženju okolja s težkimi kovinami (fitoremediacija) in pri povečanju vsebnosti ključnih elementov v delih rastlin, namenjenih prehrani (biofortifikacija). Pri tem smo uporabili kombinacijo rentgenske spektroskopije in submikronske rentgenske mikroskopije za analize mehanizmov detoksifikacije strupenih kovinskih kationov (Hg, Cd) in srebrovih nanodelcev v rastlinskih tkivih na celičnem nivoju.



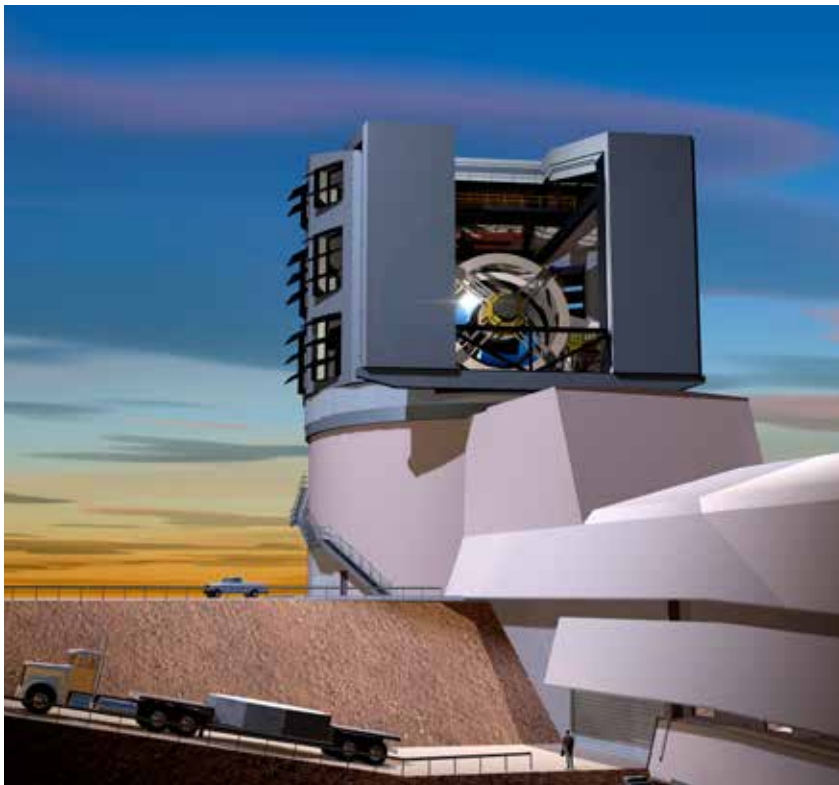
Tr-PES spektri v odvisnosti od časovnega zamika med vzbujevalnim in sondirnim laserskim pulzom posneti pri 210 K pri (a) p in (b) s polarizaciji vzbujevalnega laserja. c) Razpadne konstante vzbujenih elektronov pri različnih temperaturah pri p (črna) in s (rdeča) polarizaciji vzbujevalnega laserja kažejo na orbitalno odvisno dinamiko kvazidelcev v EuFe_2As_2 .



Fokusirani optični vrtnice s TVK (t.j., l oz. topološki naboj) od 0 (zgornja vrstica) do 3 (spodnja vrstica), ki smo jih generirali na laserju na proste elektrone FERMI z uporabo spiralnih conskih plošč. Slike prikazujejo intenziteto (levi stolpec) in fazo (srednji stolpec) v daljnem polju in intenziteto v goriščni ravnini (desni stolpec).

Center za astrofiziko in kozmologijo

(Vodja: prof. dr. Danilo Zavrtnik)



Teleskop LSST je namenjen desetletnemu sistematičnemu pregledovanju neba, ki bo izboljšalo razumevanje strukture in evolucije vesolja in astrofizikalnih objektov.

Mednarodna kolaboracija Pierre Auger

Najpomembnejša dejavnost centra so raziskave kozmičnih delcev ekstremnih energij z observatorijem Pierre Auger. Pri trkih z atomskimi jedri atmosferskih plinov visoko energijski delci iz vesolja povzročijo plazove sekundarnih delcev. Iz lastnosti plazov, ki jih observatorij določa z mrežo 1660 talnih detektorjev za meritev njegovega odtisa na površju, ter štirimi fluorescenčnimi detektorji za meritev njegovega razvoja, je mogoče izluščiti lastnosti primarnih delcev, kot so njihova energija in vpadna smer. Rezultati observatorija podpirajo scenarije produkcije kozmičnih delcev ekstremnih energij v astrofizikalnih objektih ter pojemanja delčnega fluksa zaradi interakcij s mikrovalovnim sevanjem ozadja. V letu 2017 smo se osredotočili na iskanje signalov bliščevisoko-energijskega sevanja gama iz galaktičnih astrofizikalnih izvorov s pomočjo nizko-energijskih podatkov talnih detektorjev, ter na iskanje nevtrinov ekstremnih energij preko korelacij z znanimi astrofizikalnimi izvori ter z izjemnimi tranzientnimi dogodki, kot so npr. dogodki gravitacijskih valov.

Astrofizikalna opazovanja vesolja nam nudijo možnost proučevanja pojavov na ekstremno majhnih in ekstremno velikih skalah, kar omogoča boljšo predstavo o fizikalni naravi snovi in njenih interakcijah. Kombinacija informacij, ki jih nosijo različni glasniki, kot so nabiti kozmični delci, sevanje gama, nevtrini in gravitacijski valovi je ključ do boljšega razumevanja fizikalnih procesov v vesolju. Raziskave Centra za astrofiziko in kozmologijo potekajo v okviru mednarodnih raziskovalnih kolaboracij Pierre Auger, Cherenkov Telescope Array, Fermi-LAT, Gaia, teleskop Liverpool in Belle2. Osredotočajo se na študij kozmičnih delcev, tranzientnih pojavov, temne snovi ter možnih mehanizmov, odgovornih za asimetrijo med snovjo in anti-snovjo v vesolju.

Mednarodna kolaboracija Cherenkov Telescope Array

Raziskave kozmičnega sevanja gama zelo visokih energij so najpomembnejši izvor informacij o netermalni sliki vesolja. V nasprotju z nabitimi kozmičnimi delci magnetna polja na fotone ne vplivajo, kar omogoča identifikacijo mesta njihovega nastanka. Raziskave izvajamo v okviru konzorcija Cherenkov Telescope Array (CTA), ki je v letu 2017 začel z izgradnjo observatorija nove generacije za detekcijo sevanja gama z energijo med 20 GeV in 100 TeV. Ločena sklopa Čerenkovih teleskopov na severni in na južni polobli bosta omogočila, da bo pokrito celotno nebo in občutno povečana občutljivost glede na sedanje eksperimente. V letu 2017 je Univerza v Novi Gorici kot predstavnik Republike Slovenije postala polnopravni član Cherenkov Telescope Array Organization (CTAO), ki je zadolžena za izgradnjo in upravljanje observatorijev. Raziskovalno smo bili dejavni na razvoju silicijevih fotopomnoževalk kot detektorjev za Čerenkove teleskope (z Univerzo v Padovi), pri iskanju izvorov kozmičnih delcev ekstremnih energij med aktivnimi galaktičnimi jedri (z Univerzo v Innsbrucku) ter pri študiju občutljivosti observatorija za iskanje temne snovi v središču Galaksije (z INFN v Trstu).

Mednarodna kolaboracija Fermi Large Area Telescope

Large Area Telescope (LAT) je glavni detektor na satelitu Fermi Gamma-ray Space Telescope, ki je od leta 2008 vodilni laboratorij v vesolju za raziskave sevanja gama. V energijskem območju od 20 MeV do 300 GeV je Fermi LAT odkril že okoli 100 galaktičnih pulzarjev in več kot 800 aktivnih galaktičnih jeter. Nepričakovano je odkril tudi velike mehurčne strukture (t. i. "Fermijevi mehurčki"), ki izvirajo iz središča naše Galaksije, njegove meritve razpadov ali anihilacije kandidatov za temno



Namestitev podporne strukture zrcala za prvi veliki teleskop observatorija CTA na La Palmi v Španiji v decembru 2017.

snov pa so strogo omejele nabor možnih kandidatov in fizikalnih modelov, ki njihove lastnosti opisujejo.

Proučevanje tranzientnih dogodkov

Naša skupina je aktivna v mednarodnih kolaboracijah za proučevanje kratkih tranzientnih pojavov na nebu, med katere spadajo tudi izbruhi sevanja gama, najmočnejše eksplozije v vesolju po Velikem poku. Vodimo mednarodni projekt za opazovanje optičnih zasijev izbruhov sevanja gama z robotskim teleskopom Liverpool na kanarskem otoku La Palma. Z njegovim spektrografom SPRAT smo prispevali k identifikaciji in klasifikaciji možnih optičnih dvojnikov prvih neposredno detektiranih primerov gravitacijskih valov z observatorijem LIGO. V letu 2017 smo sodelovali pri misiji Evropske vesoljske agencije Gaia, kar nam je omogočilo opazovanje zanimivega primera gravitacijskega mikrolečenja, ter pristopili k projektu Large Synoptic Survey Telescope ki bo izvedel največji in najnatančnejši pregled neba doslej, saj bo opazoval okoli 20 milijard zvezd in detektiral številne tranzientne dogodke.

Mednarodna kolaboracija Belle2

Komplementarna aktivnost CAC je naša udeležba v kolaboracijah Belle in Belle2 na trkalniku elektronov in pozitronov SuperKEKB v Japonskem centru za fiziko delcev KEK. Raziskave kolaboracije Belle so pokazale, da prihaja do odstopanj med izmerjenimi in napovedanimi vrednostmi kršitve simetrije CP v nekaterih razpadnih načinih mezonov B . Za neujemanja bi lahko bili odgovorni morebitni novi izvori kršitve simetrije CP , ki niso zajeti v Standardnem modelu. Te, do sedaj še neznane vrste procesov, so nujno potrebne za zadovoljivo razlago razvoja vesolja in njegovih današnjih lastnosti. Nadaljevanje raziskav teh pojavov z Belle2 je predvideno za leto 2017.



Sestanek kolaboracije CTA na La Palmi, kjer bo deloval eden izmed dveh observatorijev CTA.

Center za raziskave atmosfere

(Vodja: prof. dr. Samo Stanič)



Atmosferski observatorij ter vremenska postaja na Otlici v zimskem času.

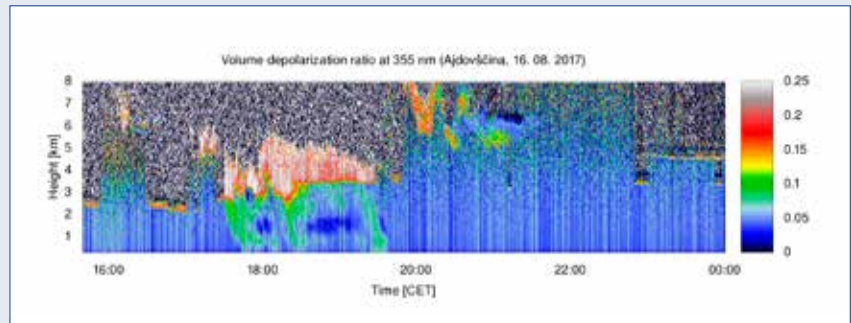
Atmosfera, skupno ime za relativno tanek plašč mešanice plinov in suspenzije majhnih trdnih delcev - aerosolov, je ključno okolje za vzdrževanje življenja na Zemlji. Center za raziskave atmosfere se osredotoča na študij fizikalnih procesov v troposferi z uporabo tehnik daljinskega zaznavanja in in-situ meritev ter nadgradnjo meritev z modeliranjem atmosferskih pojavov. Raziskovalna dejavnost zajema študij v zraku suspendiranih drobnih kapljic in delcev (aerosolov), določanje njihovih izvorov, razširjanja ter vpliva na optične lastnosti ozračja, študij vertikalnih atmosferskih struktur ter študij vpliva atmosferskih pojavov na astrofizikalna opazovanja. Center svojo dejavnost izvaja v središču Univerze v Novi Gorici v Ajdovščini, na atmosferskem observatoriju Otlica ter v okviru mednarodnih raziskovalnih kolaboracij Pierre Auger in Cherenkov Telescope Array.

Lidarske raziskave

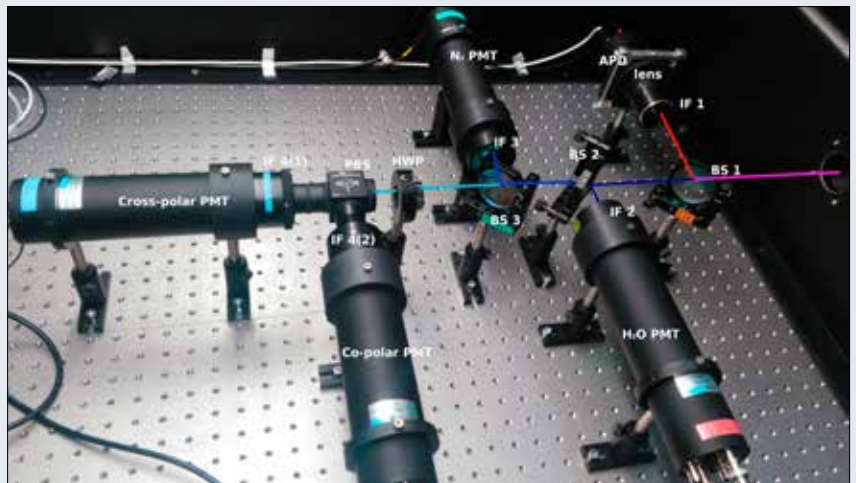
Daljinsko zaznavanje časovne dinamike porazdelitve aerosolov v ozračju z uporabo lidarja omogoča sledenje tako regionalnemu gibanju zračnih mas kot tudi lokalnim procesom in strukturam znotraj prizemne mejne plasti. Center za raziskave atmosfere (CRA) trenutno uporablja dva lidarska sistema za daljinsko zaznavanje mikroskopskih delcev v atmosferi. Mobilni elastično-fluorescentni lidar pregleduje ozračje s sprotnim spreminjanjem azimuta in zenitnega kota ter ločuje aerosole biološkega izvora od nebioloških, stacionarni sistem v Ajdovščini (polarizacijski Ramanski lidar, ki smo ga dogradili avgusta 2017) pa omogoča karakterizacijo lastnosti aerosolov kot so njihova oblika in velikost. S komplementarnimi meritvami vsebnosti črnega ogljika smo raziskovali fizične in optične lastnosti prisotnih aerosolov in dinamiko njihove prostorske porazdelitve, ter jih karakterizirali glede na njihov izvor. Značilnosti fizikalno-kemijskih lastnosti aerosolov iz različnih izvorov smo preučili z mikroskopsko karakterizacijo delcev zajetih z vzorčenjem in tako sklepali na njihov vpliv na optične lastnosti ozračja.

Raziskave burje

Burja je pojav, ki nastane na zavetrni strani gorskih verig, kjer zaradi toka hladnega zraka čez oviro nastanejo močni pobočni vetrovi. Povezan je s prisotnostjo toplih zračnih mas v nižinah jugozahodne Slovenije in stabilnih hladnih zračnih mas nad osrednjo Slovenijo, ki se ob gorski pregradi prelivajo v dolino. Razgiban relief jugozahodne Slovenije, ki se v manj kot 30 kilometrih od morske obale dvigne do Kraške planote, pade v Vipavsko dolino in se nato spet dvigne v planoto Trnovskega gozda, omogoča razvoj burje v Vipavski dolini, katere poglobljena značilnost so močni sunki. V Ajdovščini od februarja 2015 dalje izvajamo meritve vetra s sekundno časovno ločljivostjo, ki so ključne za raziskave pojava burje. Dogajanje v troposferi ob pojavu burje od leta 2016 dalje redno opazujemo tudi z uporabo lidarja. V letu 2017 smo se osredotočili na karakterizacijo različnih tipov vetrovnih pojavov v Vipavski dolini ter na študij pripadajočih vertikalnih atmosferskih struktur, ter v reviji *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* objavili članek z naslovom *Lidar measurements of Bora wind effects on aerosol loading*, kjer prvič v Sloveniji karakteriziramo pojav Kelvin - Helmholtzovih valov v atmosferi. Na podlagi opravljenih raziskav je septembra 2017 uspešno zagovorila disertacijo z naslovom *Lastnosti zračnega toka ob prehodu čez orografsko oviro* naša sodelavka dr. Maruška Mole. Poleg eksperimentalne karakterizacije burje smo se lotili tudi študija procesov v atmosferski planetarni mejni plasti na majhnih velikostnih skalah z uporabo numeričnih simulacij in modeliranja (CFD) z visoko ločljivostjo, s poudarkom na modeliranju vpliva ekstremnih vetrov na zgradbe in druge strukture. Del raziskav je namenjen analizi izmerjenih vertikalnih vetrovnih profilov (s pomočjo merilnih stolpov in radiosond), ki bo podlaga za določitev njihovega najprimernejšega empiričnega opisa, potrebnega tako pri numeričnem modeliranju kot za splošno razumevanje atmosferskih lastnosti.



Meritev depolarizacijskega razmerja v troposferi s polarizacijskim lidarjem nam omogoča ločevanje različnih vrst aerosolov. Na sliki so dežne kaplje obarvane zeleno.



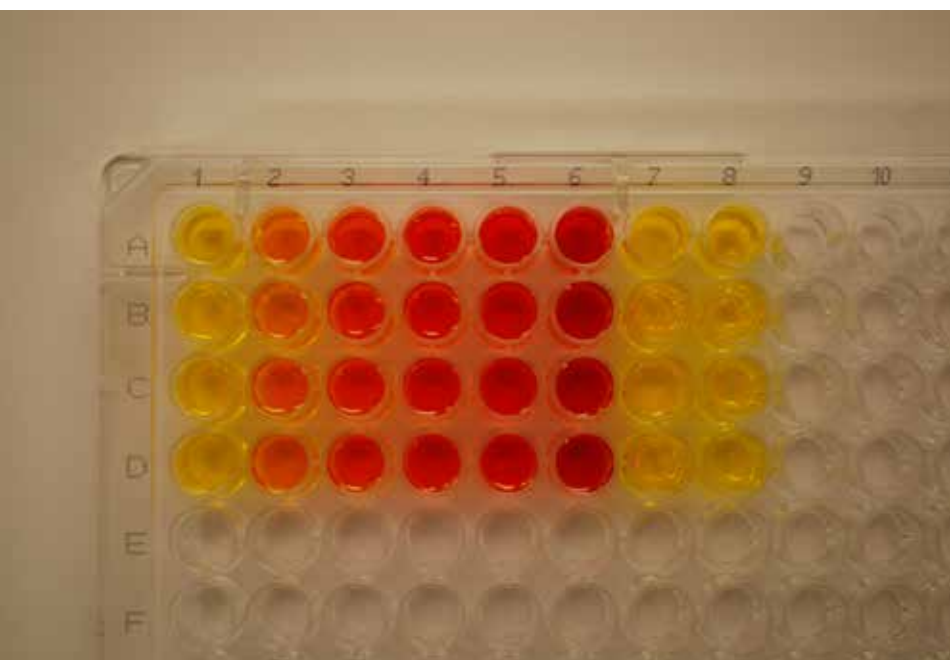
Spektraskopski filter novega polarizacijskega Ramanskega lidarja v Ajdovščini.

Uporabne in razvojne raziskave

Observatorij na Otlci je vključen v državno mrežo meteoroloških in ekoloških postaj, ki deluje pod okriljem Agencije RS za okolje (ARSO) ter v evropsko mrežo virtualnih alpskih observatorijev (VAO). Na njem nepretrgano potekajo nekatere standardne meritve (temperatura, vlaga, smer in hitrost vetra, koncentracija ozona, gostota svetlobnega toka), ki so ves čas dostopne na spletnem portalu ARSO in CRA. V sodelovanju z ARSO redno beležimo tudi podatke smeri in hitrosti vetra z ultrazvočnim anemometrom z visoko časovno resolucijo ter omogočamo opazovanje prihoda vremenskih front s spletno kamero, nameščeno na observatoriju. Poleg tega imamo na observatoriju nameščen še aethalometer za meritve koncentracij črnega ogljika (v sodelovanju z Aerosol d.o.o.), monitor svetlobnega onesnaženja (v sodelovanju z Universidad Complutense de Madrid) in tri pasivne naprave (GRIPS interferometer in dve FAIM IR kameri) za raziskave pojavov v stratosferi, okoli 90 km nad površjem, povezanih s klimatskimi spremembami (v sodelovanju z Centrom za opazovanje zemlje Nemške vesoljske agencije – DLR).

Center za raziskave vina

(Vodja: doc. dr. Melita Sternad Lemut)



DNS metoda za določanje reducirajočih sladkorjev (standard glukoze: 1A-D 0, 2A-D 0.05, 3A-D 1.0, 4A-D 1.5, 5A-D 2.0 in 6A-D 3.0 mg/mL glukoze; *M. guilliermondii* Ca81 7A-D; *S. cerevisiae* Ca39).

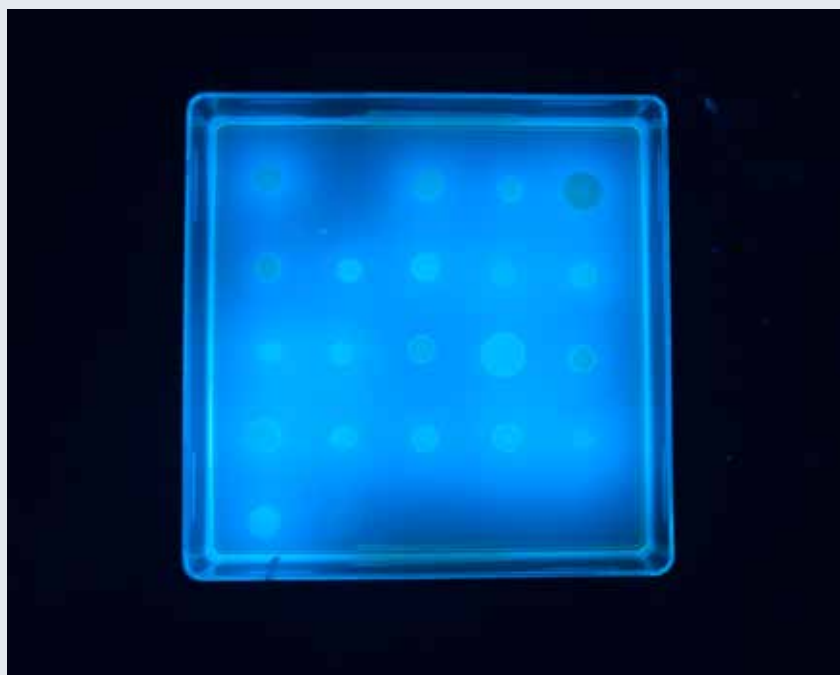
Raziskovalno delo Centra za raziskave vina (CRV) je bilo v 2017 pretežno posvečeno sodelovanju z norveškimi partnerji na projektu New cider products from Hardanger; delu na postdoktorskem ARRS projektu Utiranje poti zeleni zaščiti vinograda s pomočjo naprednega metabolomskega pristopa; zastavitvi raziskav vpliva vodnega stresa na fiziologijo vinske trte in metabolno sestavo grozdja ter začetku dela na dveh novih projektih (EnViRoS in AGROTUR II).

Projekt z norveškimi partnerji poteka v sodelovanju s pridelovalci jabolčnega vina (cider) in raziskovalnim inštitutom NIBIO (Ullensvang). Z namenom izboljšanja kakovosti cider-ja smo preizkušali nove tehnološke strategije v primerjavi s tradicionalnim postopkom. Eksperimentalne cider-je smo ovrednotili senzorično ter kemijsko s pomočjo modernega analitskega pristopa tarčne metabolomike in pridobili nove podatke o vplivu tehnologij predvsem na fenolne in aromatične spojine. Nadaljevali smo tudi delo na preučevanju ekologije divjih kvasovk, povezanih s tradicionalno pridelavo cider-ja območja Hardanger. Iz vzorcev cider-ja, tal in jablan smo osamili približno 1300 izolatov kvasovk. S pomočjo multipleks PCR testa smo jih ločili na skupino kompleksa *Saccharomyces sensu stricto* in ne-*Saccharomyces* kvasovke ter jih določili do nivoja vrste z izvedbo restriktivne analize ITS PCR produktov.

Center za raziskave vina (CRV) načrtno povezuje raziskovalce in raziskovalne aktivnosti, ki so multidisciplinarno povezane s področji vinogradništva in vinarstva (fiziologija, biokemija in patologija rastlin; vinogradniške in vinarske tehnologije; trajnostno vinogradništvo; analitika sadja, grozdja in vina; mikrobiologija in molekularna biologija kvasovk, grozdja in vina; biotehnologija). Delujemo v laboratorijih v dvorcu Lanthieri v Vipavi ter na terenu, vključno z lastnim Univerzitetnim vinogradom. Naša primarno preučevana rastlina je vinska trta (s predelavo grozdja do vina), posvečamo pa se tudi nekaterim sadnim rastlinam, oljkam ter jabolčnemu vinu (cider). Ukvarjamo se tako z reševanjem aktualnih problematik v naši stroki kot tudi z ekspertnimi, bolj v prihodnost usmerjenimi raziskavami.

V okviru ARRS projekta smo raziskovali možnosti za bolj trajnostni nadzor mikrobnih bolezni vinske trte. Predvsem smo se posvečali iskanju možnosti za biokontrolo okužbe z *Botrytis cinerea* pri sortah Modri in Sivi pinot, ki sta zelo podvrženi tovrstnim okužbam. Preučevali smo potencial CRV zbirke kvasovk za uporabnost kot biološko sredstvo v kombinaciji z izbranimi ampelotehničnimi ukrepi. Razvijali smo metode za testiranje kvasovk na tvorbo snovi, ki bi lahko inhibirale razvoj patogenih gliv ter na podlagi presejalnih testov izbrali potencialno perspektivne biokontrolne kvasovke. Uvedli smo preizkušanje delovanja na tkivnih kulturah vinske trte, sledila je izvedba terenskega poskusa na izbranih sortah vinske trte. Da bi preverili vpliv vnosa nove biokontrolne kvasovke v vinograd tudi na končni produkt-vino, smo izvedli mikrovinifikacije opazovanih kombinacij kvasovke in ampelotehnik. Eksperimentalna vina smo nato kemijsko (metabolomika) in senzorično ovrednotili.

V sodelovanju z Univerzo v Vidmu in Univerzo BOKU na Dunaju smo zastavili novo raziskovalno področje preučevanja posledic kratkotrajnega in dolgotrajnega vodnega stresa na fiziologijo vinske trte in metabolite grozdja. Cilj je izboljšanje razumevanja odziva vinske trte v različnih okoljih (hladno, toplo), ob izpostavljenosti enakemu vodnemu stresu. Prvi poskusi potekajo na v loncih posajenih trtah Zelene Vetliner. V sezoni smo na njih opravljali meritve fotosinteze rastlin, stomatalno prevodnost, evapotranspiracijo, spremljali smo rast listov ter vzorce pripravljali za nadaljne metabolomske analize.



Kvalitativna detekcija aktivnosti β -glukozidaze v testiranih sevih kvasovk z uporabo presejalnih metod na osnovi YPD trdnega medija, ki mu je kot substrat dodan β -D-glukozid metilumbeliferil- β -D-glukozid.

CRV je pričel tudi z izvajanjem partnerskih aktivnosti v okviru novih projektov: transnacionalni ERA-NET ArimNet2 »EnViRoS« (Priložnosti za okolju prijazno vinogradništvo: optimizacija namakanja in vpeljava novih podlag in genotipov vinske trte) ter čezmejnem projektom AGROTUR II, ki je nadaljevanje AGROTUR I in se posveča trajnostnemu razvoju kmetijstva in turizma na Krasu.

V okviru CRV delujeta dva doktorska študenta, od katerih se eden posveča preučevanju potencialnih biofungicidnih lastnosti kvasovk, druga kandidatka pa v sodelovanju z LELS

preverja vpeljevanje novih analitskih pristopov za hitro kvantitativno analizo bioaktivnih spojin, ki nastajajo med in po alkoholni fermentaciji (piranoantociani) in med mlečno-kislinsko fermentacijo (biogeni amini).

Skupina je aktivna tudi v smeri iskanja raziskovalnega sodelovanja s podjetji. Zlasti pogovori z Laffort Oenology, vodilnimi R&D v enologiji, so že obrodili sadove v obliki dogovorjenega financiranja 6-mesečnega projekta, ki se bo v sodelovanju s KIS (Ljubljana) in FEM (San Michele, Italija) posvečal netipčnemu staranju belih vin.



Poskus na tkivnih kulturah vinske trte z izbranimi biokontrolnimi kvasovkami: Tkivna kultura *V. vinifera* L. cv. Sauvignon; po 2 tednih inkubacije po inokulaciji z biokontrolno kvasovko ZIM 624 *Pichia guilliermondii* in/ali okužbo z F61 *Botrytis cinerea*.

Center za informacijske tehnologije in uporabno matematiko

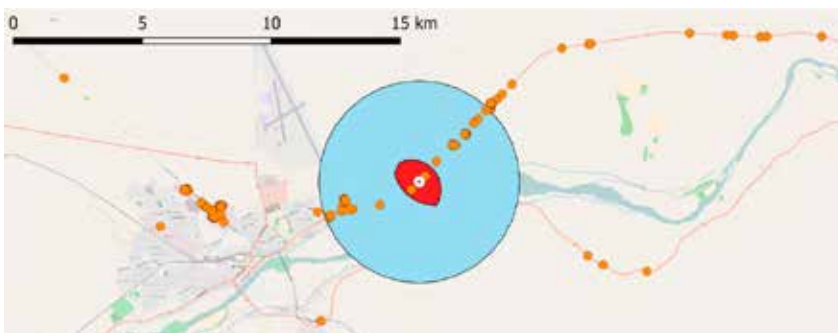
(v.d. vodje: prof. dr. Irina Elena Cristea)

Center za sisteme in informacijske tehnologije (CSIT) se je koncem leta 2017 preimenoval v Center za informacijske tehnologije in uporabno matematiko. Center je interdisciplinarna raziskovalna skupina, ki deluje na preseku računalništva, informatike, matematike, tehnologij vodenja sistemov in procesne tehnike. Razvija nove pristope k modeliranju in jih uporablja na številnih različnih področjih, od biomedicine do izobraževanja in industrije. Razvija metode za inteligentno analizo podatkov, vključno z analizo velikih tekstovnih baz, in jih preizkuša na področjih, kjer je podpora IT ključna za odkrivanje novega znanja. Z njimi želimo prispevati k boljšemu razumevanju bolezni, k razumevanju pojavov v okolju, ali reševanju težjih problemov, zlasti na področju tehnike. V matematiki prispevamo s študijem algebraičnih hiperstruktur in teorijo stabilnosti za takomenovane časovno skalirane sisteme.

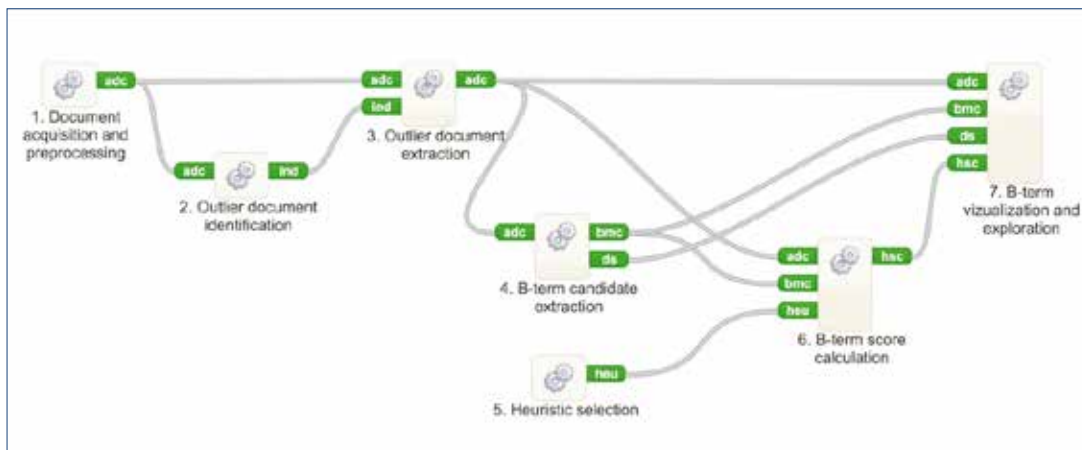
V letu 2017 je bilo v Centru za sisteme in informacijske tehnologije zaposlenih šest raziskovalcev.

V sodelovanju z Univerzo v Vidmu in mednarodnim podjetjem smo nadaljevali z delom na področju geografskih informacijskih sistemov in prostorsko-časovnih baz podatkov, pri čemer smo se osredotočili na sisteme pozicioniranja. Z modeliranjem celičnih omrežij na podlagi opazovanja pozicioniranih sistemov analiziramo prostorske in časovne spremembe omrežja na različnih ravneh podrobnosti. Spremembe mobilnih omrežij so bile skupaj z meritvami časovnega prehitevanja (angl. Timing Advance) uporabljene za izboljšanje ocene položaja (Slika 1). Poleg tega smo z osredotočenjem na mobilne naprave začeli raziskovati trajektorije, delujoče na algoritmu usklajevanja zemljevidov.

Na področju odkrivanja znanja iz velikih tekstovnih baz smo se osredotočili na razvoj inovativne metodologije v biomedicinskem kontekstu. V sodelovanju z Institutom Jožef Stefan smo predlagali metodo, ki sloni na identifikaciji dokumentov osamelcev, v katerih se dokazano pojavlja več potencialnih meddomenskih povezav (Slika 2). Rezultati uporabe metode za odkrivanje povezav med nevrodegenerativnimi boleznimi in črevesno mikrofloro so bili objavljeni v dveh mednarodnih revijah.



Primer TA filtra (svetlo modro) nad vsemi možnimi kandidati (oranžno).



Zgornjenivojski prikaz predlagane metodologije v TextFlows.

V centru smo naredili študijo primera transformacije izobraževalnih aktivnosti v smeri bolj fleksibilnega in odprtega izobraževanja na osnovi uporabe informacijskih tehnologij. Situacija je bila analizirana z namenom odkrivanja prednosti in slabosti ter predlaganja izboljšav. Pričeli smo tudi s primerjalno analizo na primeru premostitvenih tečajev iz matematike na Univerzi v Novi Gorici in Univerzi v Vidmu.

Na področju modeliranja dinamičnih sistemov in uporabe teh modelov je raziskovalno delo potekalo predvsem v okviru raziskovalnih projektov Instituta Jožef Stefan. V kontekstu modeliranja dinamičnih sistemov so raziskave potekale na področju razvoja metod za modeliranje dinamičnih sistemov z Gaussovimi procesi in njihove uporabe na področju modeliranja za okoljske sisteme. Pri tem smo se ukvarjali s problemom modeliranja onesnaženja zraka in atmosferskih spremenljivk.

Nadaljevali smo sodelovanje v mednarodnih raziskovalnih projektih, ki se nanašajo na razvoj sistemov za oskrbo stavb z energijo in prilagoditev fiskalnih politik lokalnih skupnosti za vzpodbujanje rabe obnovljivih virov energije. Povabljeni smo bili k sodelovanju v Strokovnem svetu Ministrstva za infrastrukturo kot podpora pri načrtovanju strategije razvoja na področju energije in stavb. Več občinam v Sloveniji smo nudili strokovno pomoč s poudarkom na oblikovanju Lokalnih energetskega konceptov.

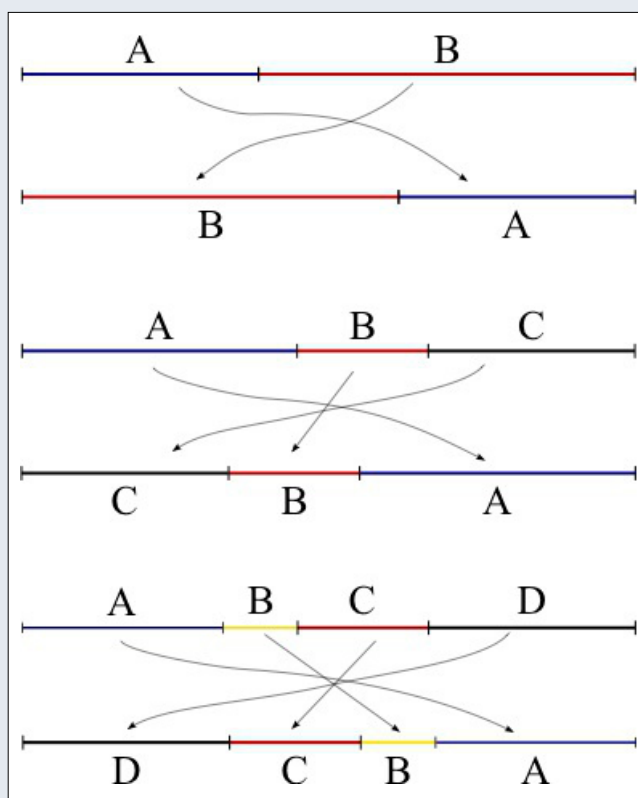
Na področju algebrskih hiperstruktur smo nadaljevali raziskovalno dejavnost na krkih in mehkih hiperstrukturah. Na podlagi koncepta kompozitnega kolobarja smo uvedli pojem kompozitne strukture za (m, n) -kolobarje in preiskovali njihove lastnosti ter povezave s kompozitnimi hiperkolobarji. Na osnovi idej, povezanih s klasičnim konceptom višine

praideala kolobarja, smo začeli s preučevanjem pojma višine hiperpraideala v Krasnerjevem hiperkolobarju. V okviru teorije mehke hiperstrukture smo opredelili in označili nove vrste mehkih hipermodulov. V tem kontekstu je Center sodeloval z raziskovalci iz Irana in Češke republike.

V okviru teorije dinamičnih sistemov smo dokazali posplošitev Pughove leme o zapiranju za tokove brez divergence v evklidskih prostorih. Uporabnost numeričnih metod smo proučevali za negladke sisteme z metodami topološke dinamike in ergodične teorije. Tehnike linearnih sistemov navadnih diferencialnih enačb (teorija hiperboličnosti, osrednji eksponenti itd.) so bile

sprejete v «time scale» sistemih. Poleg tega je bil razvit model borznega igralca. Odkrili smo, da bi se presenetljivo ta model lahko zreduciral na poznano intervalno dinamiko (Slika 3).

V decembru je bila na CSIT organizirana enodnevna delavnica o dinamičnih sistemih. Glavni cilj je bila izmenjava informacij med raziskovalci dinamičnih sistemov in sorodnih področij v regiji. Devet sodelavcev iz Slovenije, Italije, Avstrije in Hrvaške je predstavljalo svoja odkritja s področja diferencialnih enačb in dinamičnih sistemov.



Model intervalne dinamike.

Raziskovalni center za humanistiko

(Vodja: prof. dr. Aleš Vaupotič)



3D vizualizacija literarnih avtoric, prostorska postavitev (Narvika Bovcon, Aleš Vaupotič; TTT, HERA)

Raziskovalni center za humanistiko deluje na področjih literarnih ved, kulturne zgodovine in digitalne humanistike. Pristopi se vzajemno dopolnjujejo – primerjalne literarnozgodovinske raziskave omogočajo refleksijo kompleksnosti človeške komunikacije in oblik sobivanja, kulturna zgodovina širi zgodovinske raziskave na raven kulturnih praks, digitalno humanistiko pa razumemo kot kritični premislek metod humanistike v kontekstu napredujoče digitalizacije kulture in komunikacijskih medijev. Teme: oddaljeno branje; vloge pisateljic v literarnih kulturah; literature na stičišču; vprašanja humanistike v kontekstu digitalizacije; zgodovinske transformacije znanstvenih inštitucij, ekološka zavest na Slovenskem.

Raziskovalna dejavnost

Raziskovalni center za humanistiko vodi izr. prof. dr. Aleš Vaupotič. Na področju literarnih ved je delo organizirano v več raziskovalnih sklopih. Raziskave se usmerjajo tudi na področje kulturne zgodovine, kjer v centru deluje doc. dr. Željko Oset.

V letu 2017 smo nadaljevali sodelovanje na področju raziskav ženskega literarnega avtorstva in bili del ustanovne skupine nove delovne skupine (Women Writers in History) mreže DARIAH. Prav tako smo se pridružili novi COST akciji z naslovom *Oddaljeno branje za evropsko literarno zgodovino*; prof. dr. Katja Mihurko Poniž je sokoordinatorica četrte delovne skupine za znanstveno komuniciranje informacij o projektu. Naloga te akcije je ustvariti živahno in raznoliko mrežo raziskovalcev in raziskovalk, ki bodo skupaj razvijali e-vire in metode, nujne za spremembo načina pisanja evropske literarne zgodovine. Da bi to uresničila, bo akcija ustvarila večjezično zbirko evropskih literarnih besedil, ki bo na koncu vsebovala okoli 2.500 romanov v vsaj desetih različnih jezikih in omogočala preizkušanje metod ter primerjavo rezultatov med nacionalnimi tradicijami, poleg tega pa bo vpeljala in posredovala najboljše prakse ter razvila inovativne računalniške metode za tekstno analizo, ki bodo prilagojene večjezičnim literarnim tradicijam. Upoštevala bo tudi posledice takšnih virov in metod za ponoven premislek temeljnih konceptov literarne teorije in zgodovine. Oba sklopa vodi red. prof. dr. Katja Mihurko Poniž.

Posebno pozornost namenimo v raziskovalni skupini tudi prostoru, kjer delujemo, torej stičišču germanskega, slovanskega in romanskega sveta. Doc. dr. Ana Toroš se v tem okviru ukvarja s področjem regionalne komparativistike, ki presega okvire nacionalne literarne zgodovine, ter z manjšinsko literaturo. V okviru INTERREG projekta EDUKA 2, ki poteka od septembra 2017, tako raziskuje s kolegi iz Raziskovalnega centra za humanistiko in študenti humanistike na Univerzi, stičišča slovanskih, romanskih in germanskih literatur v regiji ter stičišča manjšinskih literatur v regiji, pri čemer jo še posebej zanima vidik literarne imagologije.

Tretji sklop pa predstavlja raziskovanje razmerja med literaturo in novimi mediji v luči makrosprememb v svetovni zgodovini. V tem okviru se posvečamo hitro razvijajočemu področju digitalne humanistike ter pregledu slovenskih in svetovnih del novomedijskih literatur, posebej njihovem odnosu do novomedijske umetnosti na meji jezikovnega. Izr. prof. dr. Aleš Vaupotič je svoje raziskave razširil tudi na vprašanja raziskav organizacije interdisciplinarnega sodelovanja. Mladi raziskovalec Rok Andres je v okvirih svoje doktorske raziskave povezal literaturo z gledališkim plurimedialnim jezikom.

Na področju kulturne zgodovine je doc. dr. Željko Oset raziskoval dva sklopa vprašanj sodobne kulturne zgodovine: zgodovina Slovenske akademije znanosti in umetnosti ter socialna podoba teharske koseške skupnosti od srednjega veka do prve svetovne vojne (projekt *Družbena in identitetna mobilnost v slovenskem prostoru med poznim srednjim vekom in razpadom Habsburške monarhije*). Začel je raziskovati prisotnost in razvoj ekološke zavesti na Slovenskem v obdobju komunizma. Sodeluje v projektu *Povezovati zbirke: Kulturniška opozicija* (COURAGE – Cultural Opposition – Understanding the Cultural Heritage of Dissent in the Former Socialist Countries) z zbiranjem gradiva o ekološki zgodovini v Sloveniji, s čimer pripravlja podlage za razvoj slovenske ekološke zgodovine.

V centru sta zaposlena mlada raziskovalca, Rok Andres in Mateja Eniko. Mateja Eniko se posveča študiju slovenske in tuje sodobne poezije, predvsem podobi umetnika in samorefleksiji v liriki.



Razgovor o problematiki disidentstva v Sloveniji in na Hrvaškem, kolokvij je koordiniral Željko Oset.



3D vizualizacija romana Middlemarch (Narvika Bovcon, Aleš Vaupotič; TTT, HERA).



3D vizualizacija španskih avtoric (Narvika Bovcon, Aleš Vaupotič; TTT, HERA)

Center za kognitivne znanosti jezika

(Vodja: doc. dr. Rok Žaucer)

Center za kognitivne znanosti jezika je interdisciplinarni raziskovalni center Univerze v Novi Gorici. Osnovna ekspertiza Centra je formalno tvorbeno jezikoslovje, s te podlage pa se vključujemo na druga področja kognitivnih znanosti, ki so vezana na jezik – predvsem procesiranje jezika, usvajanje jezika in dvojezičnost.

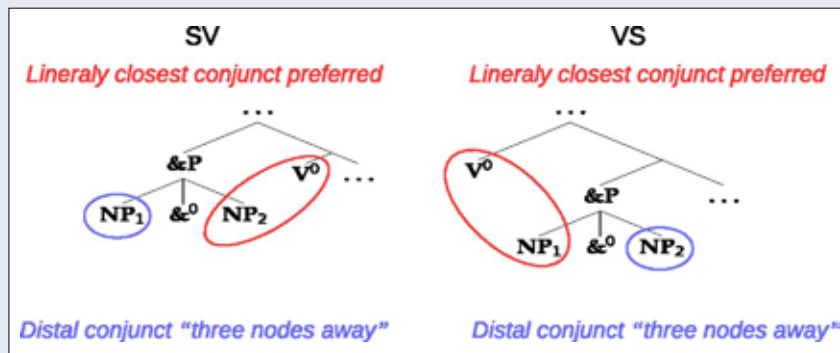
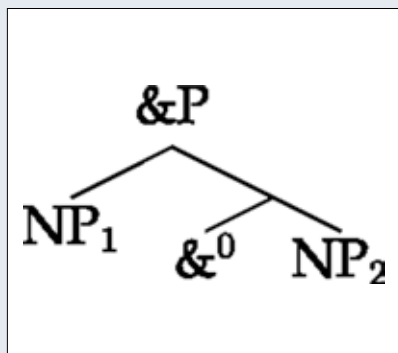
Osrediščamo se na raziskovanje teoretično relevantnih skladenjskih in pomenoslovnih značilnosti različnih jezikov. Zanesljivost podatkov in preverjanja analiz krepimo z uporabo korpusov, velikih sodbenih vzorcev in različnih behaviorističnih eksperimentov (npr. dopolnjevanje stavkov za preverjanje modelov slovničnega ujemanja, odzivni časi pri analizi k-vprašalnic, razvojne naloge za preučevanje pragmatičnih sposobnosti dvojezičnih otrok).

V Centru za kognitivne znanosti jezika se največ ukvarjamo s formalnim jezikoslovjem v modelu tvorbeno slovnice, predvsem s skladnjo in pomenoslovjem, s te podlage pa se vključujemo na druga področja kognitivnih znanosti, ki so vezana na jezik – predvsem procesiranje jezika, usvajanje jezika in dvojezičnost.

Kot vzorec **temeljnih raziskav**, ki so se v okviru Centra izvajale tudi v letu 2016, omenimo naslednje.

V sodelovanju z lyonskim Laboratorijem za jezik, možgane in kognicijo smo v sklopu evropskega projekta ATHEME, ki se ukvarja z raznoraznimi vidki večjezičnosti pri posamezniku in družbi, preučevali morebitno prednost zgodnje dvojezičnih otrok pri razvoju pragmatične sposobnosti vzpostavljanja neizrečenih jezikovnih elementov. Ugotovili smo, da so dvojezični otroci v primerjavi z enojezičnimi vrstniki pri tem v prednosti, hkrati pa podobne prednosti ne izkazujejo odrasli učenci tujega jezika v primerjavi z enojezičnimi odraslimi.

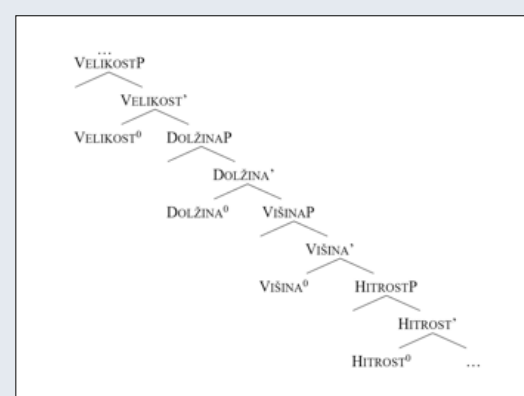
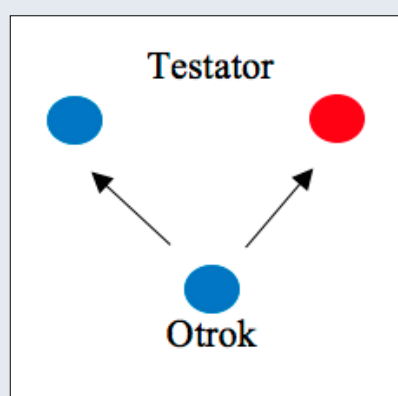
V okviru istega projekta smo ugotavljali tudi, ali zgodnja dvojezičnost in glasbena vzgoja vplivata na sposobnost zaznave razlike med prozodičnimi vzorci, ki ustrezajo različnim skladenjskim zgradbam v sicer fonetično identičnih stavkih neznanega jezika. Pokazalo se je, da se glasbeniki, dvojezičneži in dvojezični glasbeniki pri razločevanju fonetično identičnih a prozodično različnih stavkov odrežejo bolje od kontrolne skupine. Te ugotovitve poudarjajo pomembnost dvojezičnega odraščanja in odraščanja z glasbo za večanje poslušalčeve dovednosti za zaznavo prozodije.



V okviru projekta Eksperimentalna morfoskladnja južnoslovanskih jezikov, s sedežem na University College London, smo nadaljevali s psiholingvističnim preučevanjem kombinatornih možnosti južnoslovanskega morfološkega sistema števila in spola, na podlagi katerega poskušamo tradicionalne dialektološke delitve, ki so temeljile na kriterijih besedne podobnosti, preveriti in dopolniti s primerjalnimi rezultati s področja morfoskladenjskih sistemov. Rezultati dela teh raziskav so bili sprejeti za objavo v prestižno znanstveno revijo Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS).

Preučevali smo naravo jezikovnih sprememb skozi prizmo izražanja modalnosti zmožnosti. Ugotavljali smo, kako je prišlo do današnjega večinskega slovenskega sistema (npr. 'Micka ne more brati', 'Micka lahko bere'), ki je v kontekstu evropskih jezikov prepoznan za posebnost. Na podlagi preučevanja določenih narečij, ki izkazujejo vzorce izražanja zmožnosti, ki so delno drugačni od večinskega slovenskega vzorca, smo uspeli vzorec razložiti z dobro znanimi poteki jezikovnih sprememb, hkrati pa smo še eno dimenzijo mednarečnih razlik v isti domeni razložili preko vpliva jezikovnega stika zahodnih slovenskih narečij z romanskimi jeziki.

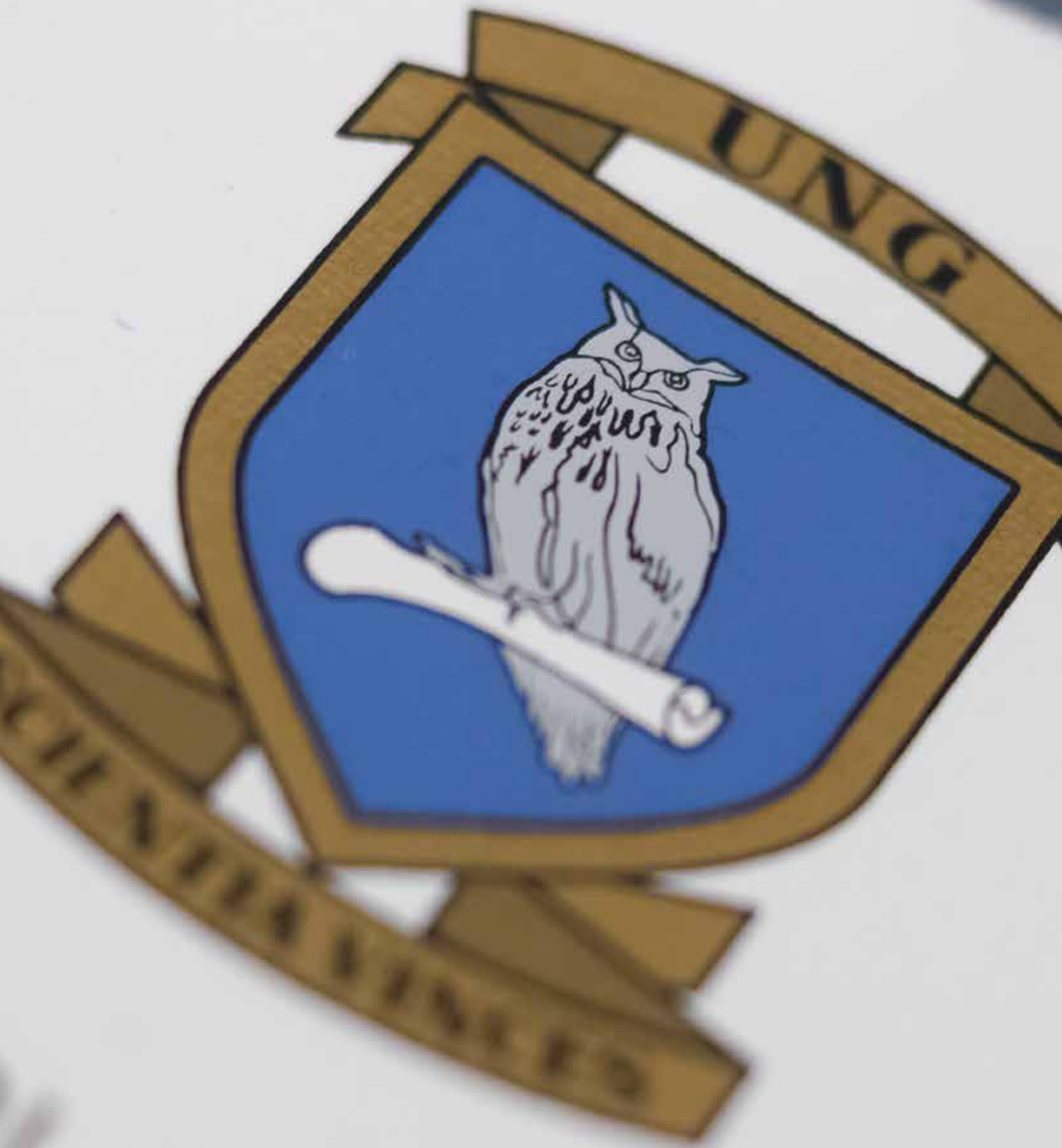
V okviru projekta o kognitivnih temeljih hierarhije funkcionalnih projekcij v samostalniški zvezi, financiranega s strani Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS, smo testirali usvajanje nejezikovnih konceptov barve, velikosti in oblike pri predšolskih otrocih ter percepcijske večje oz. manjše prominentnosti glede istih treh konceptov pri odraslih. Nato smo preučevali, kako se dobljeni rezultati primerjajo z rezultati, neodvisno pridobljenimi z jezikoslovnimi metodami v teoretičnem jezikoslovju, in tako iskali morebitno kognitivno podstat za teoretično jezikoslovne postulate.



Kot vzorec **aplikativne in ekspertne dejavnosti**, ki se je v okviru Centra za kognitivne znanosti jezika izvajala v letu 2016, omenimo naslednje.

Že tretje leto smo imeli odprt svetovalno-promocijski center Večjezičnost velja (<http://vecjezicnost.ung.si/>). Center, ki je je slovenska veja leta 2008 ustanovljenega edinburškega centra Bilingualism Matters, je namenjen družinam, pedagogom in vsem, ki imajo vprašanja o vzgoji večjezičnih otrok ali o življenju odraslih z več kot enim jezikom. Center nudi svetovanje ter organizira javne dogodke, skozi katere širimo informacije in nova odkritja o večjezičnosti, ki temeljijo na znanstvenih odkritjih.

Član centra je sodeloval na okrogli mizi o vlogi lektorske dejavnosti, ki jo je na Ministrstvu za kulturo priredilo Lektorsko društvo Slovenije, ter na radijski okrogli mizi o krajevnih imenih, ki jo je gostil Radio Študent.



University of the Philippines

Pedagoška dejavnost

Pedagoška dejavnost se je na Univerzi v Novi Gorici v letu 2017 izvajala v okviru petih fakultet, visoke šole in akademije: Fakultete za znanosti o okolju, Poslovno-tehniške fakultete, Fakultete za naravoslovje, Fakultete za humanistiko, Visoke šole za vinogradništvo in vinarstvo, Akademije umetnosti ter Fakultete za podiplomski študij, znotraj katere je potekalo izobraževanje na študijskih programih Znanosti o okolju, Fizika, Humanistika, Krasoslovje, Ekonomika in tehnike konservatorstva in krajinske dediščine, Molekularna genetika in biotehnologija ter Kognitivne znanosti jezika.



Fakulteta za znanosti o okolju

(Dekan: prof. dr. Matjaž Valant)



Študenti FZO na ekskurziji v oljčnem nasadu in vinogradu

Študijski program Okolje 1. stopnja je dodiplomski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe. Program ponuja vse pomembne naravoslovne, tehniške in družboslovne vsebine, ki izhajajo iz problematike okolja, npr. onesnaževanje vode, zraka in tal, meritve v okolju, ravnanje z odpadki, varstvo narave, upravljanje okolja, ekonomiko okolja. Temeljni cilj je izobraziti strokovnjake, ki bodo sposobni prevzeti dela na raziskovalnih, tehničnih in upravnih področjih, ki zadevajo okolje tako v različnih sektorjih gospodarstva kot tudi na zakonodajnem in izvršilnem področju na državnem ter lokalnem nivoju.

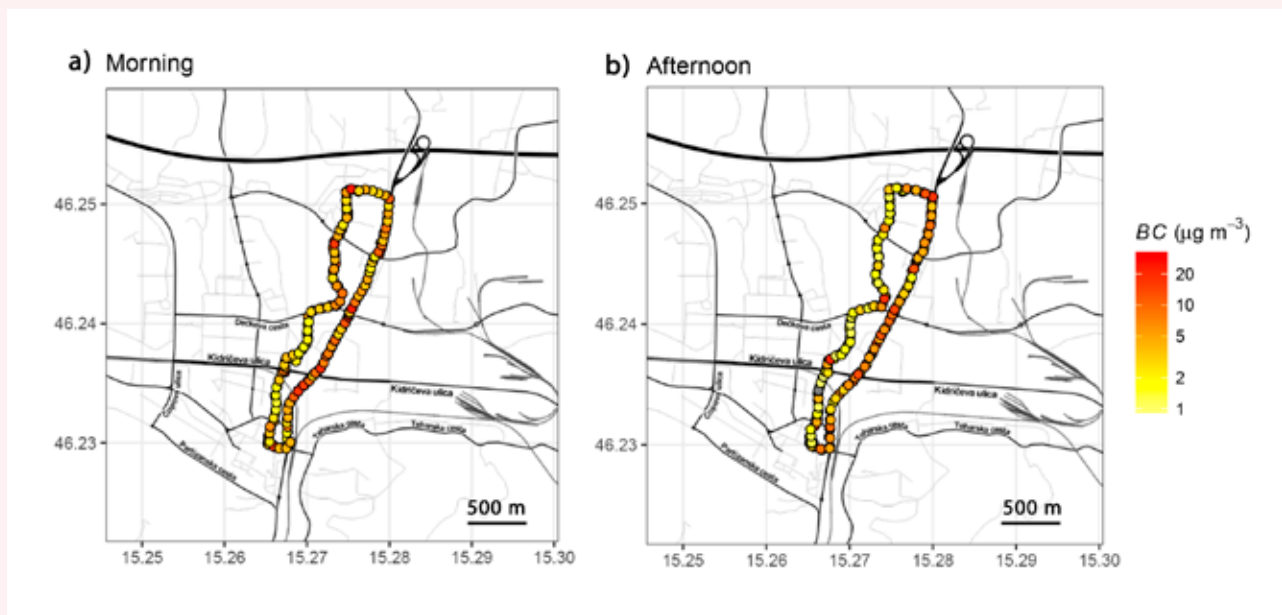
Študijska programa:

Univerzitetni študijski program Okolje (1. stopnja)

Magistrski študijski program Okolje (2. stopnja)

Fakulteta za znanosti o okolju (FZO) izvaja izobraževanje na področju raziskovanja, varstva in upravljanja okolja. Univerzitetni študijski program Okolje smo skladno z bolonjskimi smernicami prenovili v študijska programa Okolje 1. stopnja in Okolje 2. stopnja. Javno veljavo sta programa pridobila s sklepoma Sveta za visoko šolstvo vlade Republike Slovenije z dne 12. 10. 2007 za program prve stopnje ter 15. 2. 2008 za program druge stopnje. Sprotno posodabljam vsebine obeh študijskih programov. Med drugim smo na prvostopenjskem študiju Okolje uvedli obvezno praktično usposabljanje, dosedanje diplomsko delo pa nadomesti diplomski seminar. Prenovili in posodobili smo tudi predmetnik obveznih predmetov na II. stopnji.

FZO je v sodelovanju z Univerzo Ca' Foscari v Benetkah za študente Okolja 2. stopnje sklenila dogovor o možnosti dvojne diplome – »Double-Master's Degree in Environment, Sustainable Chemistry and Technologies«, ki se je začela izvajati s študijskim letom 2014/15. Študenti, ki se odločijo za to možnost, v skladu s sporazumom opravljajo študijske obveznosti na obeh univerzah in na ta način lahko pridobili dvojno magistrsko diplomo.



Izpostavljenost črnemu ogljiku med kolesarjenjem po dveh alternativnih kolesarskih poteh v Celju.

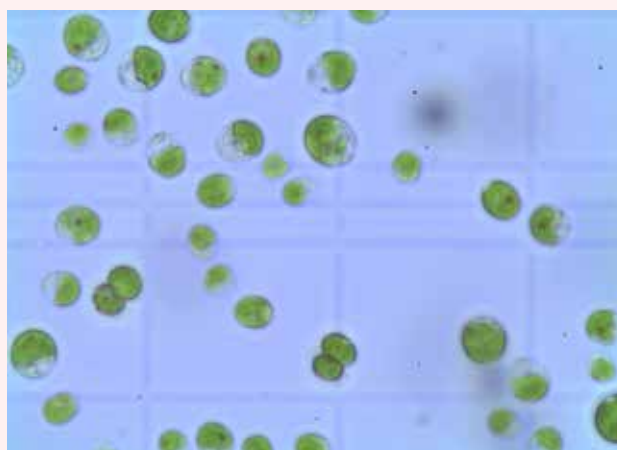
V študijskem letu 2017/18 smo v študijski program Okolje 1. stopnje vpisali enajsto generacijo študentov. Poleg obveznih in izbirnih predmetov smo študentom v okviru ekskurzij, terenskih vaj ter skupinskih projektov omogočili ogled odlagališč odpadkov, eksperimentalnih postaj in inštitutov, industrijskih obratov, elektran ter regijskih in krajinskih parkov.

Posebnost študijskega programa Okolje 1. stopnja je predmet Skupinski projekt, s katerim izpeljemo sodobne načine poučevanja preko projektnega dela. Poudarek je na reševanju praktičnih problemov okolja in na delu v multidisciplinarni skupini. V okviru FZO smo v sodelovanju z Univerzo v mariboru in podjetjem Aerosol d.o.o. uspešno izvedli PKP project Black Bicycle: v projektu smo analizirali izpostavljenost črnemu ogljiku med kolesarjenjem na različnih lokacijah v Celju. Koordinator projekta je bila dr. Asta Gregorič. Na osnovi the rezultatov je bil objavljen članek v reviji Atmosphere.

Na študijskem programu Okolje 1. stopnja je v koledarskem letu 2017 diplomiralo 7 študentov. Za uspešnost pri študiju je bilo študentu Jacopu Segato podeljeno priznanje Alumnus optimus.

Študij Okolje 2. stopnja traja štiri semestre in je izrazito interdisciplinarno ter raziskovalno usmerjen. Nudi vsa pomembnejša področja znanosti o okolju, pri čemer pa se študent usmeri in poglobi znanje na izbranih področjih. Velik nabor izbirnih predmetov omogoča usmeritev poglobljenega študija na zelena področja znanosti o okolju. Na drugostopenjskem študijskem programu izvajamo projektno delo na individualni ravni in sicer v okviru predmeta Samostojni projekt. V koledarskem letu 2017 je magistriralo 8 študentov.

Fakulteta je bila aktivno vključena v mednarodne izmenjave študentov in profesorjev, ki so potekale predvsem v okviru programa Erasmus+. V okviru te izmenjave so v letu 2016/17 štirje naši študenti odpotovali na prakso ali študij v Latvijo, Španijo, Nemičijo in Avstrijo. Sprejeli pa smo štiri študente iz Latvije in Turčije.



Zelene alge *Clamydomonas reinhardtii* pri 400x povečavi pod optičnim mikroskopom. Alge so dva dni vmeščene v medij brez žveple, kar povzroči, da začnejo proizvajati vodik.

Poslovno-tehniška fakulteta

(Dekanja: prof. dr. Tanja Urbančič)



Študijska programa:

Visokošolski strokovni študijski program Gospodarski inženiring (1. stopnja)
Magistrski študijski program Gospodarski inženiring (2. stopnja)

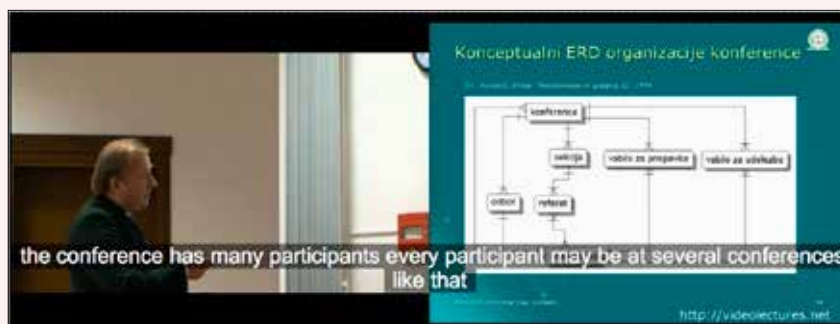
Poslovno-tehniška fakulteta izvaja študijska programa Gospodarski inženiring prve in druge stopnje. Izobražuje kadre, ki znajo na osnovi svojih tehnoloških, ekonomskih ter organizacijskih kompetenc identificirati in reševati probleme pri zagotavljanju ekonomsko uspešne ter družbeno odgovorne proizvodnje in poslovanja. Za fakulteto je pomembno povezovanje s podjetji, drugimi institucijami in lokalnimi skupnostmi. S tem zagotavlja možnosti za obravnavo realnih problemov v študijskem procesu, hkrati pa vzdržuje čim boljše pogoje za zaposljivost diplomantov, ki je že vrsto let zelo visoka. Povečuje se tudi mednarodna vpetost fakultete, ki ima trenutno študente iz enajstih držav. Za svoja projektna in diplomska dela študenti Poslovno-tehniške fakultete redno prejemajo priznanja na natečajih podjetij in strokovnih združenj.

Na Poslovno-tehniško fakulteto je bila v letu 2017 vpisana enajsta generacija študentov na program Gospodarski inženiring 1. stopnje in dvanajsta generacija študentov na program Gospodarski inženiring 2. stopnje. Del aktivnosti fakultete se je jeseni 2017 preselil na novo lokacijo v dvorec Lanthieri v Vipavi.

V študijskem letu 2016/2017 je bilo na programe Poslovno-tehniške fakultete vpisanih skupno 154 študentov in sicer na prvi stopnji 127, na drugi stopnji pa 27. Povečal se je vpis novih študentov iz tujine. Tudi število izmenjav v okviru Erasmus+ programa je bilo občutno večje kot prejšnje leto. Internacionalizacija pa je pridobila še eno dimenzijo, dva diplomanta Poslovno-tehniške fakultete sta namreč v okviru Erasmus+ izmenjav odšla na opravljanje prakse v podjetje v Nemčiji (ML Components GmbH).

V prejšnjem letu je bil študijski program prve stopnje temeljito prenovljen. Ima še več izbirnosti, sodobnejše vsebine in večji poudarek na informacijskih tehnologijah zaradi močnih trendov digitalizacije v proizvodnih in poslovnih procesih. Podobno je bil prenovljen tudi študijski program na drugi stopnji. V študijskem letu 2016/17 se je po prenovljenem programu izvajal prvi letnik na obeh stopnjah, jeseni 2017 pa so spremembe segle do drugega letnika.

Študij je bil izvajan v polnem obsegu in skladno s programom. Od izbirnih predmetov smo na prvi stopnji izvajali predmete *Podjetniški seminar*, *Logistika*, *Sociologija organizacije in poslovno komuniciranje* in prvič tudi *Elektronsko poslovanje*. Izvajani izbirni predmeti na drugi stopnji pa so bili *Sodobne merilne tehnike*, *Metode in sistemi za podporo odločanja*, *Delavnica iz poslovnega komuniciranja*, *Sodobni materiali*, *Proizvodni informacijski sistemi in Upravljanje znanja*.



Posnetek predavanja z možnostjo podnapisov v različnih jezikih (Videlectures.net).



Predstavitve individualnih projektov – Projekt 2.



Predavanje pri predmetu Inženirska kemija.

Poslovno-tehniška fakulteta je zelo aktivna pri razvoju in vpeljevanju novih metod in podpore poučevanju z informacijsko tehnologijo, kjer to pripomore k boljši kakovosti in boljši dostopnosti študija, pa tudi v prizadevanjih za povečanje dostopnosti študija preko vpeljevanja e-učenja. Na fakulteti se je močno povečalo število predmetov, pri katerih se uporablja platforma Moodle. To olajšuje študij tudi tistim študentom, ki zaradi zaposlitve, aktivnega ukvarjanja s športom ali drugih razlogov potrebujejo določeno fleksibilnost pri opravljanju študijskih obveznosti. Pri več predmetih v sodelovanju z Institutom Jožef Stefan posneli in objavili celoten sklop predavnj, ki si jih lahko študenti za lažjo pripravo na izpit kadarkoli ponovno ogledajo, pri čemer so jim na voljo podnapisi v slovenskem in angleškem jeziku. Sodeč po razgovorih s kandidati za študij in s študenti so omenjene možnosti opazno vplivale na povečan vpis.

V letu 2017 je študij na Poslovno-tehniški fakulteti uspešno zaključilo 23 študentov in sicer 16 na programu Gospodarski inženiring prve stopnje in 7 na programu Gospodarski inženiring druge stopnje. V mentorsko delo je bila vključena večina sodelavcev fakultete. Skupno število diplomantov na vseh programih fakultete je ob koncu leta 2017 doseglo 528. To so praktično usmerjeni strokovnjaki s celostnim vpogledom v problematiko proizvodnih podjetij. Njihov širok profil je odlična osnova za zaposljivost, ki se je v zadnjem letu dodatno povečala. Po podatkih iz leta 2017 za zadnje tri generacije znaša 87,50 % v šestih mesecih po diplomi ter kar 94,92 % v enem letu po diplomi. Fakulteta ima za širše informiranje potencialnih zaposlovalcev posneto in na spletnih straneh objavljeno okroglo mizo, v kateri so profil gospodarskega inženirja predstavili diplomanti, zaposleni v uspešnih podjetjih. Visoko zaposljivost pa ohranjamo predvsem z dobrim sodelovanjem s podjetji, predvsem preko praktičnega usposabljanja študentov tretjega letnika. V letu 2017 so to bila podjetja Mahle d.o.o., Rut d.o.o., Actual I.T. Koper d.d., Tekstina d.d., CIMOS d.d., Eltec Petrol d.o.o., Kolektor Sikom d.o.o., Instrumentation Technologies d.d., Gorenc – Igor Stare s.p. in Mlekarna Planika d.o.o. Nadaljevali smo tudi s spodbujanjem in usposabljanjem naših študentov za podjetništvo, pri čemer je pomembna možnost sodelovanja s Primorskim tehnološkim parkom, RRA Severne Primorske in s Tehnološkim parkom Ljubljana.

Fakulteta za naravoslovje

(Dekan: prof. dr. Samo Stanič)



Predavanje iz astrofizike za dijake srednjih šol na informativnem dnevu.

Študijski programi:

Univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika (1. stopnja)

Magistrski študijski program Fizika in astrofizika (2. stopnja)

Magistrski študijski program Znanost o materialih (2. stopnja)

Fizika je na Univerzi v Novi Gorici raziskovalno najbolj razširjena veda in pokriva cel spekter področij, od astrofizike in osnovnih delcev do fizike organskih snovi in študija lastnosti nanostrukturiranih materialov. Fakulteta za naravoslovje, ki jo raziskovalno podpira pet laboratorijev in centrov Univerze v Novi Gorici, v slovenskem visokošolskem prostoru uveljavlja vrhunski, raziskovalno usmerjen način poučevanja fizikalnih znanosti. Prednosti študija pri nas so individualno delo s študenti, mlada, dinamična ekipa asistentov in profesorjev, zgodnja vključitev v raziskave in usmerjenost v mednarodno znanstveno-raziskovalno okolje. Aktivno spodbujamo ustvarjalnost študentov, njihovo izvirnost in prilagodljivost. Našim diplomantom študij pri nas predstavlja konkurenčno prednost, ki jim pomaga pri nadaljnji poklicni ali akademski karieri.

Na Fakulteti za naravoslovje izvajamo univerzitetni in magistrski študijski program »Fizika in astrofizika« ter od leta 2018/2019 dalje tudi magistrski študijski program »Znanost o materialih«. Redni dodiplomski študij je koncesioniran in s tem brezplačen za vse državljane Republike Slovenije, držav članic EU ter za državljane Srbije, Bosne in Hercegovine, Črne gore, Kosova in Makedonije. Magistrski študij je plačljiv po ceniku Univerze v Novi Gorici. Za informacije o možnosti štipendiranja oziroma financiranja magistrskega študija se lahko zainteresirani študenti obrnejo na tajništvo Fakultete za naravoslovje. Vsi naši študijski programi so akreditirani pri Nacionalni agenciji Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu. Vsi programi so tudi vpisani v razvid Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije, kar omogoča študentom vse socialne pravice in subvencije, ki izvirajo iz njihovega statusa.

Da bi študentom ponudil vrhunsko izobrazbo in boljše možnosti za nadaljevanje študija ali/ in zaposlitve, daje prvostopenjski program »Fizika in astrofizika« poudarek na čim prejšnje posredovanje celotnega obsega potrebnih teoretičnih in eksperimentalnih znanj na najbolj prodornih področjih fizike. Veliko diplomantov se odloči za vpis na magistrski študij, bodisi v okviru enega izmed magistrskih programov, ki ju izvajamo na Fakulteti za naravoslovje, bodisi na drugih univerzah. Naši diplomanti so uspešni v širokem razponu poklicev, od razvojnih nalog v visokotehnoloških podjetjih do organizacijskega dela v vladnih organih in agencijah, povezanega z naravoslovjem in tehnologijo. Skupna značilnost vseh programov je znanstvena odličnost in mednarodno vpeto raziskovalno delo, neposredni individualni stik med študenti

Študent Fakultete za naravoslovje
Aleksej Jurca je leta 2017 zmagal
na mednarodni olimpiadi iz
astronomije in astrofizike.



in asistenti ter profesorji ter povezava z
mednarodnimi raziskovalnimi institucijami in
univerzami preko programa ERASMUS in drugih
programov, ki pokrivajo izmenjavo študentov in
profesorjev. Pri naših študentih vzpodbujamo
kreativnost, izvirnost in prilagodljivost, saj so te
lastnosti odločilne za njihovo uspešno kariero.

Fakulteta za naravoslovje sodeluje tudi pri
organizaciji državnih astronomskih tekmovanj
za srednješolce in osnovnošolce ter pri
urejanju spletnega portala »Portal v vesolje«
in organizaciji poljudnih predavanj »Sprehod
skozi vesolje«. Naši študenti, ki pri tem želijo
sodelovati, tako pridobivajo izkušnje s pisanjem
strokovnih prispevkov in javnimi nastopi in
predavanji.

Univerzitetni študijski program prve stopnje »Fizika in astrofizika«

Cilj prvostopskega programa »Fizika in
astrofizika«, ki traja tri leta in je ovrednoten z
180 ECTS, je zagotoviti splošna teoretična in
eksperimentalna znanja iz glavnih področij
fizike, ki jih bodo študenti potrebovali za
raziskovalno delo, ter njihovo postopno
vključevanje v dejanske raziskave v raziskovalnih
laboratorijih. Predavanja se izvajajo v manjših
skupinah, študenti pa imajo možnost pridobitve
dela ECTS kreditnih točk tudi na drugih
programih iste stopnje na Univerzi v Novi Gorici
oziroma na drugih univerzah, akreditiranih v EU.



Aktivnosti Fakultete
za naravoslovje za
promocijo znanosti
med mladimi v okvi-
ru Noči raziskovalcev
v Novi Gorici.

Magistrski študijski program druge stopnje »Fizika in astrofizika«

Cilj magistrskega študijskega programa druge stopnje »Fizika in astrofizika«, ki traja dve leti in je ovrednoten z 120 ECTS, je usmeriti študente fizike na področje astrofizike ali fizike trdne snovi in jim na izbranem področju ponuditi najnaprednejše specialistične vsebine. Usmeritev študenti izberejo kot modul. Raziskovalne dejavnosti študentov v podpornih raziskovalnih laboratorijih in centrih Univerze v Novi Gorici so bistveni sestavni del študija.

Magistrski študijski program druge stopnje »Znanost o materialih«

Dvoletni magistrski študijski program druge stopnje »Znanost o materialih« je interdisciplinaren in raziskovalno usmerjen, izvajamo pa ga od študijskega leta 2018/2019 dalje. Temelji na raziskovalni odličnosti Univerze v Novi Gorici na področjih fizike, kemije materialov in karakterizacije materialov ter pokriva ustrezne tehnologije in razvoj inovativnih izdelkov in storitev, vključno z zaščito intelektualne lastnine. Poudarek programa je na praktičnem usposabljanju, ki omogoča pridobivanje spretnosti pri sintezi naprednih materialov in njihovi karakterizaciji.

Fakulteta za humanistiko

(Dekan: prof. dr. Aleš Vaupotič)



Gostujoče predavanje o Alojzu Gradniku

Študijski programi:

Univerzitetni študijski program Slovenistika (1. stopnja)

Univerzitetni študijski program Kulturna zgodovina (1. stopnja)

(Direktorica: prof. dr. Petra Svoltjšak)

Magistrski študijski program Slovenistika (2. stopnja)

Magistrski študijski program Digitalna humanistika (2. stopnja)

Magistrski pedagoški študijski program Slovenistika (2. stopnja)

Magistrski študijski program Migracije in medkulturni odnosi (2. stopnja)

(Direktorica: prof. dr. Marina Lukšič Hacin)

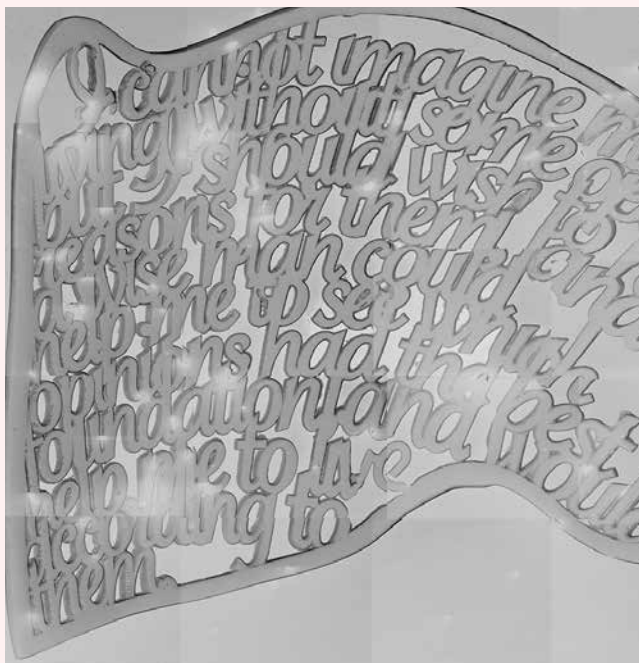
Na Fakulteti za humanistiko sledimo sloganu: »Z mislijo na prihodnost povezujemo humanistično tradicijo s sodobnimi spoznanji.« V sodelovanju z Raziskovalnim centrom za humanistiko in Centrom za kognitivne znanosti jezika ter številnimi partnerji povezujemo vrhunsko znanstvenoraziskovalno delo s pedagoškim ter na tak način uvajamo študente v raziskovalno in poklicno prakso. V letu 2017/2018 drugič izvajamo Pedagoški študijski program Slovenistika II. stopnje, pripravili pa smo tudi interdisciplinarni magistrski program Digitalna humanistika, ki se bo izvajal v prihodnjem letu. Že več let smo partner pri izvajanju mednarodnega študijskega programa Migracije in medkulturni odnosi (Erasmus Mundus).

Na Fakulteti za humanistiko potekajo programi prve in druge stopnje. Študentom teh programov je omogočeno nadaljevanje študija na Univerzi v Novi Gorici na III. stopnji v okvirih Fakultete za podiplomski študij, programa Humanistika in Kognitivne znanosti jezika.

Študijska programa I. stopnje sta Slovenistika in Kulturna zgodovina. Študijska področja Slovenistike so jezikoslovje, literarna teorija in zgodovina, strokovni naslov, ki ga študent pridobi, je diplomirana slovenistka (UN)/diplomirani slovenist (UN). Tradicionalno slovenistično delitev na jezikovne in literarne vsebine nadgrajujemo z uvajanjem temeljnih in izbirnih predmetov s področja splošnega jezikoslovja in literarne teorije.

Študijsko področje programa Kulturna zgodovina so zgodovinske vede, študentom omogoča pridobitev širokega temeljnega znanja, dodatna pozornost pa je namenjena posebnostim kulturnopolitičnega okolja, v katerem je program nastal. Študent pridobi strokovni naslov diplomirana zgodovinarica (UN)/diplomirani zgodovinar (UN). Direktorica programa Kulturna zgodovina je prof. dr. Petra Svoltjšak.

Programi II. stopnje na Fakulteti so Slovenistika – smeri jezikoslovne vede in literarne vede –, od 2016 novi Pedagoški študijski program Slovenistika ter mednarodni magistrski program Migracije in medkulturni odnosi (Erasmus Mundus). Slovenistika II. stopnje poda vsem študentom znanja o slovenskem jeziku in slovenski literaturi, pa tudi literarnovedne in jezikoslovne teoretske ter metodološke podlage. Študijska smer Jezikoslovne vede omogoča pridobitev širokega temeljnega znanja na področju preučevanja jezika, strukturalnoteoretičnega, uporabnega in interdisciplinarnega jezikoslovja ter drugih povezanih humanističnih in družboslovnih ved. Študijska smer Literarne vede omogoča pridobitev celovitega vpogleda v Slovensko literaturo s poudarjenim primerjalnim pristopom k literarnim vedam. Pridobljeni strokovni naziv na obeh programih je magistrica/magister slovenistike.



3D vizualizacija romana Middlemarch

Od 2016/2017 se izvaja Pedagoški študijski program Slovenistika, II. stopnja. V enakem deležu povezuje izobraževalne vede in izobraževanje učiteljev ter literarne in jezikoslovne vede. Pridobljeni strokovni naslov je magistrica profesorica/magister profesor slovenistike. Diplomantje so po končanem študiju sposobni izvajati pedagoški proces pri predmetu slovenščina v osnovni in srednji šoli, poučevati slovenščino kot drugi tuji jezik ter obravnavati zahtevna vprašanja slovenskega jezika in književnosti.

Migracije in medkulturni odnosi so mednarodni program ki se osredotoča na človekove pravice, demokratične vrednote, socialno državo in trg dela, na izzive, s katerimi se soočajo tako države članice Evropske unije kot globalni svet. Izvaja se s podporo elitnega programa za mednarodno sodelovanje in izmenjavo študentov in profesorjev na področju visokega šolstva, Erasmus Mundus. Študijska področja: migracijske študije, zgodovina, politologija, sociologija, antropologija, izobraževanje; strokovni naslov: Master of Arts in Migration and Intercultural Relations. Študij poteka na več univerzah ter v angleščini. Direktorica programa je prof. dr. Marina Lukšič Hacin.

V letu 2017 je bil akreditiran interdisciplinarni magistrski študijski program Digitalna humanistika, ki pokriva področja: humanistika, računalništvo, večpredstavno oblikovanje (v deležih 40, 40, 20 odstotkov). Fakulteta za humanistiko izvaja tudi lektorate iz različnih jezikov, tako tujih kot slovenščine.



Oddaljeno branje za evropsko literarno zgodovino

Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo

(Dekanja: prof. dr. Branka Mozetič Vodopivec)

Študijski program:

Visokošolski strokovni študijski program Vinogradništvo in vinarstvo (1. stopnja)

Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo s svojim praktično naravnanim strokovnim študijskim programom 1. stopnje »Vinogradništvo in vinarstvo« ponuja edinstveni program v Sloveniji, ki združuje kompleksna znanja s področja vinogradništva, vinarstva in trženja vina in upošteva OIV priporočila za izbraževanje enologov. Predavatelji so vrhunski strokovnjaki stroke z zelo raznolikimi praktičnimi in raziskovalnimi izkušnjami. Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo je locirana sredi vinorodnega področja, kar študentom in raziskovalcem dodatno omogoča stalen stik s prakso. Študentje lahko pridobivajo svoje izkušnje v okviru Univerzitetnega posestva in z delom pri priznanih vinarjih v lokalnem in širšem okolju, vključeni pa so tudi v aktualne raziskave univerzitetnega Centra za raziskave vina.

Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo (VŠV) izvaja visokošolski strokovni študijski program 1. Stopnje »Vinogradništvo in vinarstvo«, na katerega smo v študijskem letu 2016/2017 vpisali že dvanajsto generacijo študentov, študij pa je zaključilo pet študentov. Konec leta 2017 pa smo posredovali na NAKVIS vlogo za akreditacijo magistrskega študijskega programa Vinogradništvo in vinarstvo, pripravljeno v skladu z novimi, od avgusta 2018 veljavnimi merili. V pripravi pa je tudi vloga za prehod v fakulteto.





Program izvajamo v Vipavi, v dvorcu Lanthieri, kjer se nahaja tudi dekanat in tajništvo šole. Del praktičnega/terenskega dela študijskega programa pa poteka tudi na Univerzitetnem posestvu v Mančah, kjer smo že v 2015 zasadili 1.2 ha novega vinograda (sorti *Zelen* in *Pinela*). Pridobivanje praktičnih veščin in znanj je pomemben del našega študija in študentje jih pridobivajo tudi izven šole, na različnih partnerskih kmetijah/posestvih, kletah, v vinskih laboratorijih, inštitucijah, pa tudi z obiski v obliki terenskih vaj. V okviru le-teh obiščemo pomembne vinogradnike/vinarje tako v Sloveniji kot tudi v zamejstvu. Pod mentorstvom profesorjev in asistentov pa študentje obiskujejo različne festivale vin, kot tudi različna podjetja, ki se tudi posredno ukvarjajo z vinogradništvom in vinarstvom (proizvajalci sodov, vinogradniško-vinarska oprema, zamaški, steklenice, trsnice, laboratoriji, svetovalna podjetja, prodajna podjetja in marketniške agencije).

Dopolnili smo študijski program s tremi novimi izbirnimi vsebinami s področja trženja, prodaje in promocije vina, ki so bile prvič ponujene študentom prav v 2016/2017. Študije urijo svoje praktične trženjske veščine tudi z delom na vinskih festivalih, kjer predstavljajo tako naša univerzitetna vina kot tudi sam študij. Konec novembra in decembra 2017 so se študentje 2. letnika aktivno udeležili *Slovenskega festivala vin* v Ljubljani in festivala *Vinski Univerzum* v okviru natečaja *Lidlov mladi vinar 2017*.

Zadnji četrtlet v maju smo ponovno odprli vrata *Študentskega festivala vin*, v tem letu že 10-ega po vrsti in tokrat v gosteh imeli študente podobnih študijev iz *Univerze v Zagrebu*, *Politehnike Rijeka (Oddelek Poreč)*, *Univerze v*

Novem Sadu in Univerze v Zadru. Tudi v letošnjem letu so obiskovalci festivala, ki je odprt za javnost, izbirali najboljše tri razstavljalce.

K prepoznavnosti naše šole tako na nacionalnem kot tudi mednarodnem nivoju veliko prispevajo tudi sodelavci Centra za raziskave vina (CRV) s svojimi znanstvenimi in strokovnimi prispevki. Konec maja 2017 pa smo skupaj z CRV organizirali 1. Mednarodni Vinogradniško-Vinarski dan Univerze v Novi Gorici, ki je bil tematsko povečen slovensko-francoskemu sodelovanju. Beležili smo izjemno obiskanost, k čemur so prav gotovo pripomogli izjemni predavatelji tako iz Slovenije, kot tudi Francije.

V lanskem študijskem letu smo ekipo zaposlenih dopolnili z dr. Katjo Šuklje, docentko s področja vinogradništva in dr. Guillaume Antalick, docentom s področja vinarstva.

V začetku marca 2017 je naša študentka Vanesa Klinec na mednarodnem tekmovanju mladih vinskih strokovnjakov v prepoznavanju in opisu francoskih vin v okviru *Agricultural Show Paris* (Francija) dosegla izjemno drugo mesto v konkurenci 24 najboljših študentov različnih ne-francoskih vinogradniško-vinarskih šol iz Evrope.



V letu 2017 sta pri nas gostovala dva pomembna profesorja iz Francije. Profesor vinarstva dr. Gilles de Revel iz Univerze v Bordeaux in profesor vinogradništva dr. Alain Deloie iz Montpellier SupAgro. Organizirali pa smo tudi strokovno predavanje o proizvodnji penin, ki ga je za naše študente in tudi diplomante in lokalne vinarje pripravil Francois Botton iz podjetja Laffort in Kmetije Slapšak. Dr. Šuklje in Dr. Antalick pa sta tudi gostovala kot predavatelja na BOKU, Avstrija.

V 2. semestru smo na izmenjavo sprejeli 4 francoske študente s področja trženja in prodaje vina in žganih pijač iz Liceja Bel Air, naš študent 3. letnika pa je odšel na izmenjavo na International Wine Business School v Geisenheimu.

Akademija umetnosti

(Dekan: prof. Boštjan Potokar)



Priprave na performans prvih letnikov, pri katerem so uporabili DIY elektronske nosljive kose, ki so jih razvili na delavnici z mentorico - našo magistrico - Lavoslavo Benčič.

Študijska programa:

Visokošolski strokovni študijski program Digitalne umetnosti in prakse (1. stopnja)

(Direktorica programa: prof. Rene Rusjan)

Magistrski študijski program Medijske umetnosti in prakse (2. stopnja)

(Direktorica programa: prof. Rene Rusjan)

Akademija umetnosti Univerze v Novi Gorici deluje že od leta 2009 kot univerzitetna izobraževalna enota, ki pokriva izobraževanje na različnih področjih umetnosti. V sklopu univerze je začela delovati kot visoka šola s programom prve stopnje in se skozi sedem let razvila v akademijo, prvo po 71 letih v Sloveniji. V programu 1. stopnje Digitalne umetnosti in prakse ter programu 2. stopnje Medijske umetnosti in prakse pokriva področja:

- Animacija (*animirani film, animacija v kreativnih industrijah*)
- Videofilm (*igrani, dokumentarni, eksperimentalni video film, umetniški video*)
- Fotografija (*avtorska, funkcionalna*)
- Novi mediji (*ustvarjalna raba novih tehnologij*)
- Scenski prostori (*filmska, gledališka scenografija*)
- Sodobne umetniške prakse (*kombinacija različnih medijev*)

Leta 2008 smo na Univerzi v Novi Gorici pripravili prvi študijski program za področje umetnosti, nakar je sledil postopen, a odločen razvoj v umetniško akademijo:

- Marca 2011 je NAKVIS z odločbo št. 6033-86/2009/8 akreditirala Visoko šolo za umetnost UNG.
- Septembra 2012 je NAKVIS z odločbo št.:6033-97/2001/19 akreditirala program I. stopnje Digitalne umetnosti in prakse (DUP).
- Septembra 2014 je NAKVIS z odločbo št.:6033-117/2013/20 akreditirala program II. stopnje »Medijske umetnosti in prakse (MUP)«.
- Septembra 2016 je NAKVIS z odločbo št.: 6032-11/2015/19 dala soglasje k preoblikovanju Visoke šole za umetnost UNG v Akademijo umetnosti Univerze v Novi Gorici
- Oktobra 2016 je bila z odločbo št.: 6033-475/2016/8 Akademija umetnosti Univerze v Novi Gorici vpisana v Razvid visokošolskih zavodov pri Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport.

Struktura programov Akademije umetnosti UNG omogoča kombiniranje medijev in okolij, študentje lahko vsak medij raziskujejo v njegovi funkcionalni rabi ali kot avtorsko izrazno sredstvo. To odpira široko polje izbir kariernih poti. Leta 2009 smo prvič razpisali vpis v program Digitalne umetnosti in prakse (DUP). V študijskem letu 2012/13 smo prvič razpisali vpis v program 2. stopnje Medijske umetnosti in prakse (MUP). Program 2. stopnje Medijske umetnosti in prakse smo razvili skupaj s partnerji iz Hrvaške, Avstrije in Italije, v sklopu evropskega projekta ADRIART, katerega vodilni partner smo od leta 2011. Program smo začeli pilotsko izvajati v študijskem letu 2012/13,



Delavnica osnov stop animacije pod mentorskim vodstvom režiserja in producenta, doc. Kolje Saksida.

s tem pa pokrili potrebo po nadaljevanju izobraževanja na drugi stopnji za naše diplomante.

Na Akademijo umetnosti UNG je v študijskem letu 2017/18 vpisanih 53 študentov. Struktura študentov je izjemno mednarodna, tako imamo nekaj italijanskih in hrvaških študentov že na programu 1. stopnje. Program 2. stopnje pa je izrazito mednaroden, saj je več kot polovica študentov tujcev. Nekaj jih prihaja iz različnih evropskih držav, nekateri pa so tudi iz bolj oddaljenih delov sveta. Celotna izobraževalna dejavnost Akademije umetnosti UNG se odvija v prostorih Palače Alvarez v centru Gorice v Italiji. Na razpolago imamo 800m², ki so namenjeni izključno izobraževalni dejavnosti, ter 200m² servisnih prostorov. V zadnjih letih smo z različnimi projekti in sofinanciranjem produkcijske dejavnosti priskrbeli prepotrebno opremo za produkcijo in postprodukcijo filma, animacije in fotografije. Tako imajo sedaj študentje na razpolago sodobno opremljeno študijsko okolje, kjer jim je omogočeno nemoteno celodnevno delo.

Tehnično usmerjena delavnica Zvok in slika z mentorji iz področij kamere, zvoka, montaže.



Ob samostojnem avtorskem delu mentorjev in drugih sodelavcev Akademije umetnosti UNG, ki so večinoma mednarodno prepoznavni umetniki, je veliko energije vložene tudi v sodelovanja na različnih festivalih in razstavah s študentskimi deli.

- Na 20. Festivalu slovenskega filma v Portorožu smo imeli v tekmovalni sekciji pet študentskih filmov in v panorami dva študentska filma;
- Na Mednarodnem festivalu računalniških umetnosti MFRU v Maribor je bil projekt *Iskanje „o“* študenta magistrskega programa Mihe Godca, nagrajen z eno od štirih štipendij;
- Na festival Jacksonville Documentary Film Festival na Floridi, ZDA je bil izbran film *Scarecrow cross* magistrske študentke Sandre Jovanovske;
- Na 6. mednarodni festival dokumentarnega filma DOCUDOK v Mariboru je bil v tekmovalni program izbran dokumentarni glasbeni film *Odpadki druge generacije - po stopinjah nekega punka* študentke magistrskega programa Dunje Danial;
- Na festivalu evropskega filma Cinedays 2017 v Skopju smo bili v sekciji študentski filmi, med desetimi univerzami iz Evrope, kot edina slovenska akademija, zastopani z devetimi filmi.
- Na 8. mednarodnem Festivalu novomejske kulture Speculum Artium v Trbovljah je Akademijo umetnosti zastopal magistrski študent Miha Godec s svojim nagrajenim projektom;
- S festivalom Cinemasports International na Tajvanu smo zelo uspešno sodelovali že četrto leto. Letos so bili v ožjo selekcijo uvrščeni trije filmi naših študentov.
- Na Festival of European Student Animation FESA v Beogradu, Srbija sta bila izbrana dva animirana filma
- Študentje Akademije umetnosti so tudi letos sodelovali na festivalu novomejske umetnosti Pixelpoint 2017;
- Na mednarodnem festivalu animiranega filma ANIMATEKA 2017 je Univerza v Novi Gorici skupaj z Univerzo v Ljubljani že sedmič podelila nagrado najboljšemu evropskemu študentskemu filmu »Mladi talent«. V tekmovalni program je bil izbran en animiran film in v sekcijo Panorama štiri animirani filmi.

Najpomembneje se nam zdi, da so izdelki študentov Akademije umetnosti UNG po neodvisnih strokovnih ocenah tako kakovostni, da s svojimi deli zastopajo in predstavljajo Slovenijo na različnih razstavah, festivalih in izborih po celem svetu.

Fakulteta za podiplomski študij

(Dekan: prof. dr. Iztok Arčon)



Soočanje z izzivi svetovne dediščine.

Študijski programi:

Znanosti o okolju (3. stopnja)

(Direktor programa: prof. dr. Anton Brancelj)

Krasoslovje (3. stopnja)

(Direktor programa: prof. dr. Martin Knez)

Fizika (3. stopnja)

(Direktorica programa: doc. dr. Sandra Gardonio)

Humanistika (3. stopnja)

(Direktorica programa: doc. dr. Ana Toroš)

Ekonomika in tehnike konservatorstva arhitekturne in krajinske dediščine (3. stopnja)

(Direktorica programa: prof. dr. Saša Dobričič)

Molekularna genetika in biotehnologija (3. stopnja)

(Direktorica programa: doc. dr. Martina Bergant Marušič)

Kognitivne znanosti jezika (3. stopnja)

(Direktor programa: prof. dr. Artur Stepanov)

Fakulteta za podiplomski študij (FPŠ) združuje in izvaja vse doktorske programe III stopnje na Univerzi v Novi Gorici ne glede na njihovo študijsko področje. Organizirana je kot povezana, enovita in mednarodno usmerjena podiplomska fakulteta. Posamezni študijski programi so tesno povezani z raziskovalnimi enotami Univerze v Novi Gorici ter drugimi raziskovalnimi institucijami doma in po svetu, v katerih lahko podiplomski študentje opravljajo raziskovalno delo v okviru svojega študija in se vključujejo v mednarodne raziskovalne projekte.

Fakulteta za podiplomski študij (FPŠ) združuje in izvaja vse doktorske programe III stopnje na Univerzi v Novi Gorici (UNG) ne glede na njihovo študijsko področje. Taka organizacija doktorskih študijev v okviru enovite podiplomske fakultete se je izkazala kot dobra in učinkovita, saj omogoča veliko izbirnost in interdisciplinarnost pri oblikovanju individualnih doktorskih študijskih programov. Omogočena je tudi izmenljivost s sorodnimi študijskimi programi na drugih univerzah v Sloveniji in v tujini, kar študentom zagotavlja veliko mobilnost.

Skupno vsem doktorskim programom FPŠ je tesna povezanost z raziskovalnimi enotami UNG ali drugimi partnerskimi raziskovalnimi institucijami doma in po svetu, v katerih lahko študentje opravljajo raziskovalno delo, se vključujejo v mednarodne raziskovalne projekte in tako učinkovito ustvarjajo nova znanja in ta znanja prenašajo v prakso v podjetniško okolje.

Posebej velja izpostaviti tiste zunanje partnerske institucije, s katerimi dolgoročno sodelujemo pri izvedbi doktorskih programov. Program Krasoslovje izvajamo v tesnem sodelovanju z Inštitutom za raziskovanje krasa ZRC SAZU v Postojni, s katerim smo v letu 2014 na UNG ustanovili tudi Krasoslovno študijsko središče Unesco. Doktorski program ETKAKD, ki vključuje enoletni program za izpopolnjevanje, izvajamo v sodelovanju z Univerzo IUAV iz Benetk, s katero smo v letu 2017 podpisali sporazum za izvajanje dvojne doktorske diplome. Sodelujemo tudi z neapeljsko univerzo Federico II, s katero smo v 2017 pridobili raziskovalni projekt Horizont 2020. Program *Molekularna genetika*



Raziskovanje
krasa vzdolž reke
Čuje, južna Sibirija,
Republika Altaj,
Rusija.

in biotehnologija izvajamo v sodelovanju z Mednarodnim centrom za genetski inženiring in biotehnologijo (ICGEB) iz Trsta.

Na FPŠ stalno skrbimo za posodobitve vseh doktorskih programov, s čimer zagotavljamo aktualnost študijskih vsebin, da lahko doktorskim študentom nudimo vrhunska znanja, ki jim omogočajo uspešno reševanje novih izzivov v znanosti. V letu 2017 smo podaljšali vse doktorskih programov FPŠ iz treh na štiri leta. Dosedanje izkušnje so pokazale, da je triletni časovni okvir za doktorski študij prekratek za izvedbo kakovostnega raziskovalnega dela.

Zanimanje za doktorske programe FPŠ je veliko. Na vseh programih je bilo v 2016/2017 vpisanih skupno 79 študentov, od tega več kot polovica (57%) tujih študentov. Delež tujih študentov narašča in v tekočem letu 2018/2019 znaša že 68%. Veliko je tudi mednarodnih študentskih izmenjav in gostujočih profesorjev iz tujih univerz. Jezik disertacije je angleški, s čimer želimo zagotoviti, da vsi doktorski študentje v času študija pridobijo ustrezne jezikovne kompetence, da lahko rezultate svojega raziskovalnega dela suvereno in samostojno predstavijo mednarodni strokovni javnosti v angleškem jeziku. Internacionalizacija doktorskega študija ostaja ena izmed pomembnejših stateških usmeritev FPŠ tudi v prihodnje.

Izvajanje doktorskih programov FPŠ je v celoti financirano preko šolnin. Prostorske razmere so urejene in zadoščajo potrebam izvajanja vseh programov. Za strokovno vodenje posameznega doktorskega programa skrbi

direktor programa skupaj z znanstvenim svetom programa. Vsi programi se izvajajo uspešno, kakovostno in učinkovito, o čemer pričajo podatki o uspehu študentov tako pri študiju kot pri individualnem raziskovalnem delu. UNG je v letu 2016/17 promovirala 13 novih doktorjev znanosti. V tričlanski komisiji za zagovor doktorskega dela je vedno prisoten vsaj en član iz tuje univerze, s čimer zagotavljamo primerljivost kakovosti doktorskih del z uveljavljenimi standardi v svetu.

O kakovosti in aktualnosti vsebin ter načinov poučevanja, ki jih ponujamo v okviru doktorskih programov, pričajo tudi dosežki študentov, ki se odražajo v uspešnih zagovorih kakovostnih doktorskih nalog ter v številnih objavah rezultatov raziskovalnega dela študentov v uveljavljenih mednarodnih znanstvenih revijah. V študijskem letu 2016/17 so doktorski študentje objavili 86 znanstvenih in strokovnih člankov, 108 prispevkov na znanstvenih konferencah, in 32 drugih znanstvenih objav.

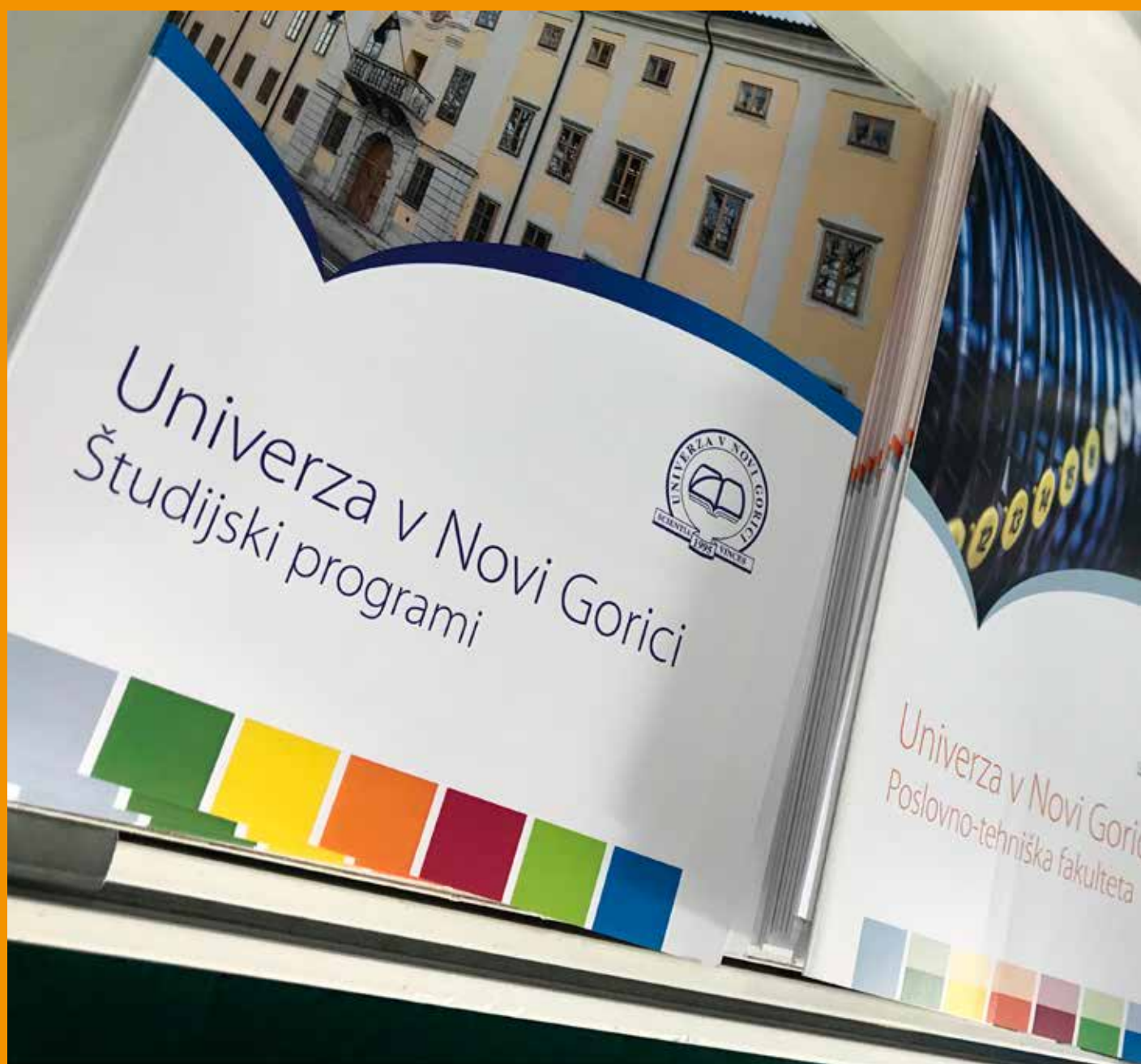


Planet celic
J744.2 (200 x
povečava, svetlobni
miskroskop).



Druge dejavnosti

Strokovna in študijska literatura je raziskovalcem, študentom ter širši javnosti na razpolago v modernu opremljeni *Univezitetni knjižnici*, *Založba Univerze v Novi Gorici* pa skrbi za izdajanje učbenikov, skript, zbornikov in drugih del. V okviru univerze deluje tudi *Študentska pisarna*, ki je namenjena tako študentom dodiplomskega in podiplomskega študija, kakor tudi vsem, ki jih zanimajo informacije glede študija na univerzi. Za vodenje in koordiniranje mednarodne dejavnosti skrbi *Mednarodna pisarna*, *Projektna pisarna* pa nudi administrativno podporo izvajanju mednarodnih projektov. Poleg tega imamo na univerzi tudi *Karierni center*, ki predstavlja most med univerzo, študenti in delodajalci ter *Alumni klub*, ki združuje Alumne vseh generacij dodiplomskih in podiplomskih študijskih programov, ter vse zaslužne posameznike, ki so prispevali k razvoju Univerze v Novi Gorici.



Univerzitetna knjižnica

(Vodja: Vanesa Valentinčič Murovec)



V knjižnici je gradivo skoraj v celoti postavljeno v prostem pristopu in razvrščeno po strokah. Poleg izposoje nudimo on-line poizvedbe iz javno dostopnih baz podatkov in preko medknjižnične izposoje zagotavljamo gradivo, ki ga knjižnica nima. Vodimo bibliografije raziskovalcev in predavateljev, zaposlenih na UNG ter za nekatere druge institucije. Knjižnica je polnopravna članica v sistemu vzajemne katalogizacije COBISS, avtomatizirana je tudi izposoja. Preko spletne strani knjižnice je omogočeno spletno učenje iskanja gradiva, izvajamo tudi informacijsko opismenjevanje. Knjižnica je za uporabnike odprta 48 ur tedensko. Uporabnikom knjižnice je na voljo čitalnica s 50 čitalniškimi mesti in računalniška soba z 8 računalniki ter možnostjo priključitve lastnega računalnika, s čimer je omogočen lažji dostop do elektronskega gradiva in baz podatkov ter uporabe čitalniškega gradiva. Preko repozitorija UNG (RUNG) dopolnjujemo nacionalno informacijsko spletno mesto za odprti dostop »openaccess.si«. V letu 2017 smo prešli na novo programsko opremo Cobiss3/ Izposoja. Izvedli smo inventuro vsega knjižnega gradiva in bili z rezultati zadovoljni. Knjižno zbirko smo obogatili z darovi posameznikov in drugih knjižnic.

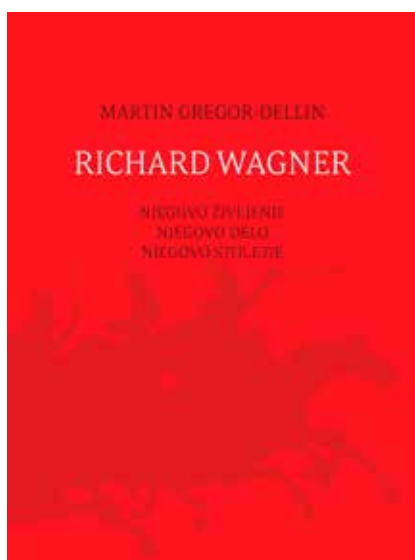
Univerzitetna knjižnica Univerze v Novi Gorici je javnosti dostopna, namenjena pa je predvsem študentom in sodelavcem Univerze v Novi Gorici. Zbiramo gradiva z vseh področij znanosti, predvsem za potrebe izobraževalne in raziskovalne dejavnosti UNG. Knjižnična zbirka trenutno obsega okrog 20.700 monografskih publikacij, 70 naslovov tiskanih serijskih publikacij, 580 enot neknjižnega gradiva, ter e-izdaje znanstvenih publikacij, dosegljivih preko servisov kot so ScienceDirect, Springer Link, APS Journals, EIFL Direct, ACS Publications, JSTOR. Poleg tega naši uporabniki lahko dostopajo do baz podatkov kot so Web of Science, Scopus, MathSciNet itn.

Založba

(Vodja: Mirjana Frelih)

Založniška dejavnost poteka na Univerzi v Novi Gorici od leta 2001. Dejavnost zajema izdajo, zalaganje in organiziranje tiskanja učbenikov in drugih študijskih gradiv, ki so namenjena pedagoškemu procesu ter strokovnih in znanstvenih del, ki se nanašajo oziroma vključujejo v dejavnost Univerze v Novi Gorici. Izdajo del urejajo *Pravila o založniški dejavnosti*, za nadzor nad kakovostjo ter smotrnostjo izdaj pa skrbi *Komisija za založništvo*.

Do sedaj je pri založbi izšlo 39 publikacij. Med njimi so tako učna gradiva z navodili za vaje namenjena predvsem dodiplomskim študentom Univerze v Novi Gorici, univerzitetni učbeniki, namenjeni tudi študentom in profesorjem drugih univerz, zborniki konferenc ter znanstvene in druge monografije.



V letu 2017 smo izdali dve znanstveni monografiji v elektronski obliki pod licenco Creative Commons in ju objavili na spletni strani založbe. Izdajo prve z naslovom »Literarna ustvarjalka v očeh druge_ga« avtorice Katje Mihurko Poniž, je podprala Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS, druga z naslovom »Reception of Foreign Women Writers in the Slovenian Literary System of the Long 19th Century« avtorjev Tanje Badalič, Katje Mihurko Poniž in Aleša Vaupotiča pa je izšla kot rezultat projekta HERA Joint Research Programme v angleškem jeziku. V tiskani obliki je izšla prvič v slovenščino prevedena biografija »Richard Wagner. Njegovo življenje. Njegovo delo. Njegovo stoletje / Martin Gregor Dellin« v prevodu Simona Širce.

Študentska pisarna

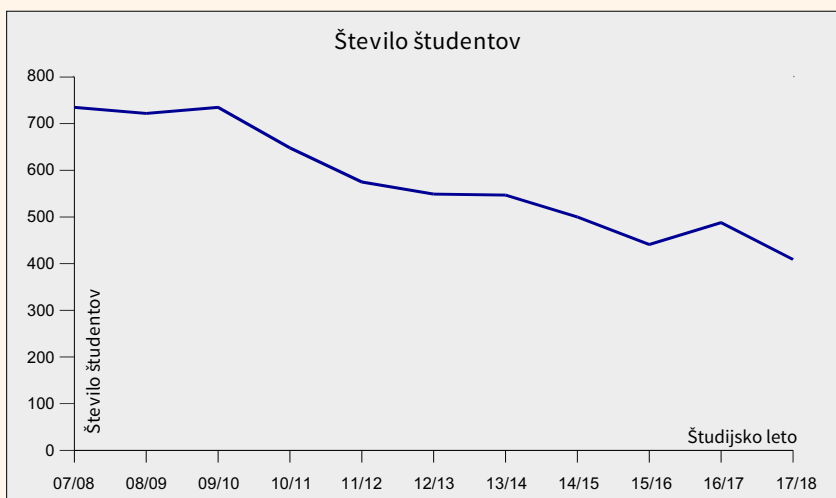
(Vodja: Renata Kop)

Študentska pisarna Univerze v Novi Gorici je bila ustanovljena leta 2002 in je namenjena tako študentom dodiplomskega in podiplomskega študija, kakor tudi vsem, ki jih zanimajo informacije glede študija na Univerzi. Cilj študentske pisarne je podpora študentom in kandidatom za študij pri študijskih in obštudijskih dejavnostih. Študentska pisarna ima na razpolago pisarno v Novi Gorici in v Vipavi.

Del študentske pisarne je tudi Visokošolska prijavno-informacijska služba Univerze v Novi Gorici, ki je bila ustanovljena leta 2007.

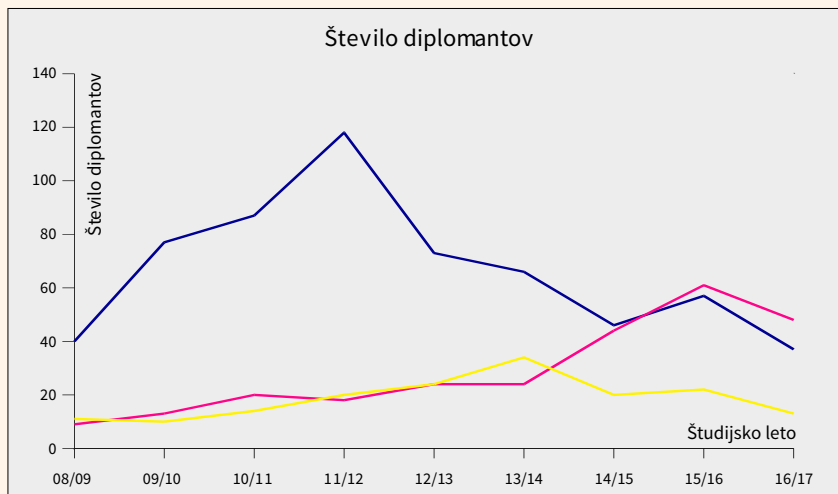
Naloge študentske pisarne so podajati informacije in svetovanje glede vpisa, vpisnih pogojev, študijskih programov in druge informacije, povezane s študijem na Univerzi v Novi Gorici; ureditev prijavno sprejemnih postopkov ter organizacija in izvedba razpisa za vpis, prijave in postopkov za vpis; izdajanje potrdil in priprava diplomskih listin; vodenje in urejanje študentskih baz podatkov; obdelava in analiza študijskih podatkov; pomoč pri iskanju namestitve; ter vodenje postopka in priprava odločbe za priznavanja tujega izobraževanja za namen nadaljnega izobraževanja.

V 2017/2018 smo vpisali 409 študentov, od tega 226 na programe prve stopnje, 117 na programe druge stopnje in 66 na programe tretje stopnje. Število študentov nekoliko pada, kar pa sovpada z manjšanjem generacije.

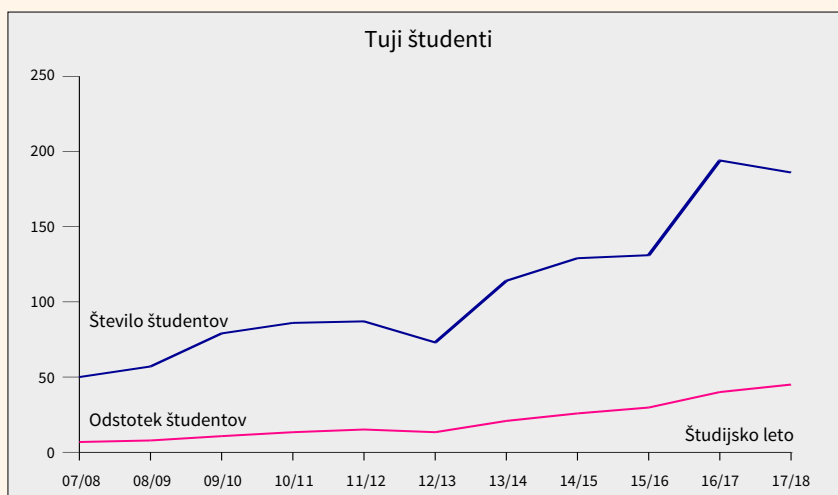


Število diplomantov glede na stopnjo študija v študijskem letu 2016/2017:

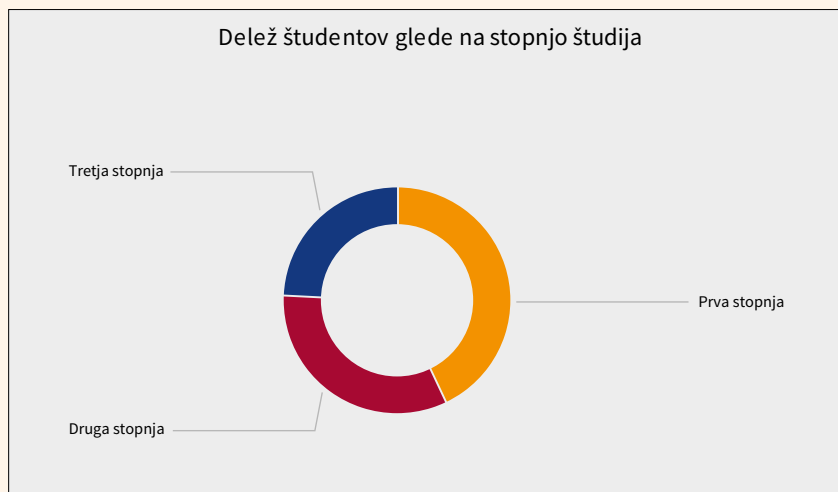
- 37 na dodiplomskih študijskih programih,
- 48 na magistrskih študijskih programih,
- 13 na doktorskih študijskih programih.



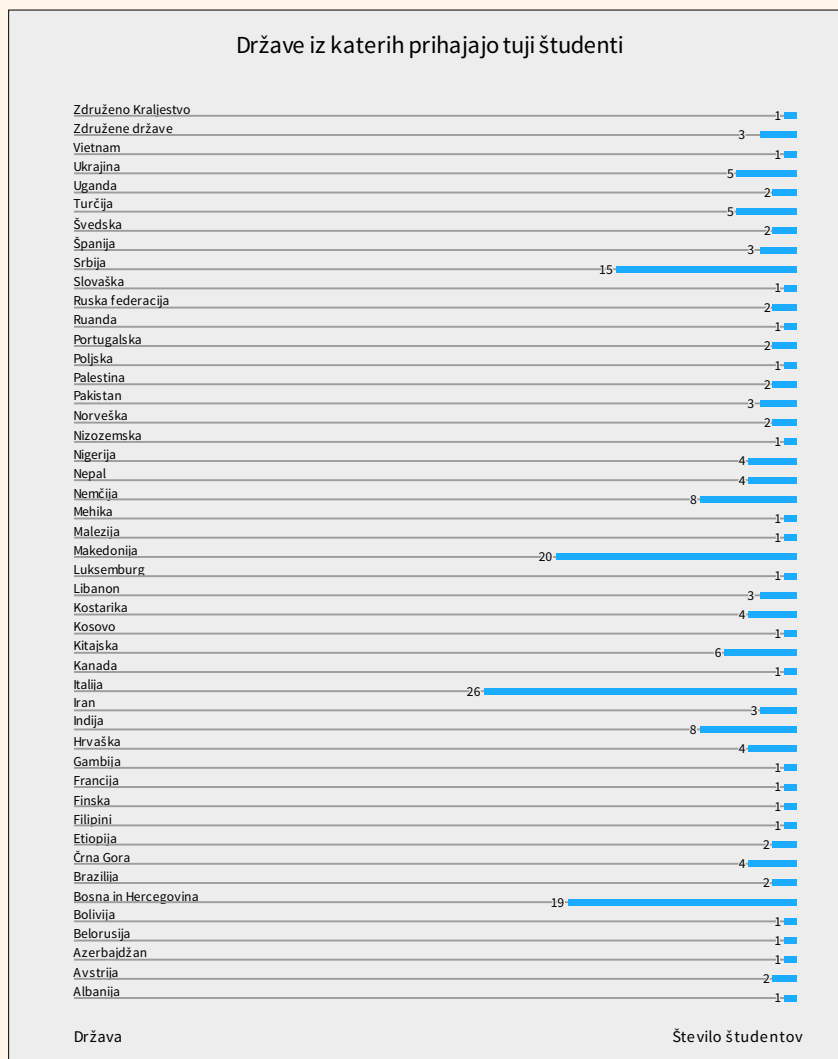
Število tujih študentov na Univerzi je v 2017/2018 nekoliko manjše v primerjavi s 2016/2017, je pa odstotek tujih študentov glede na celotno število študentov univerze v opazovanem obdobju najvišji.



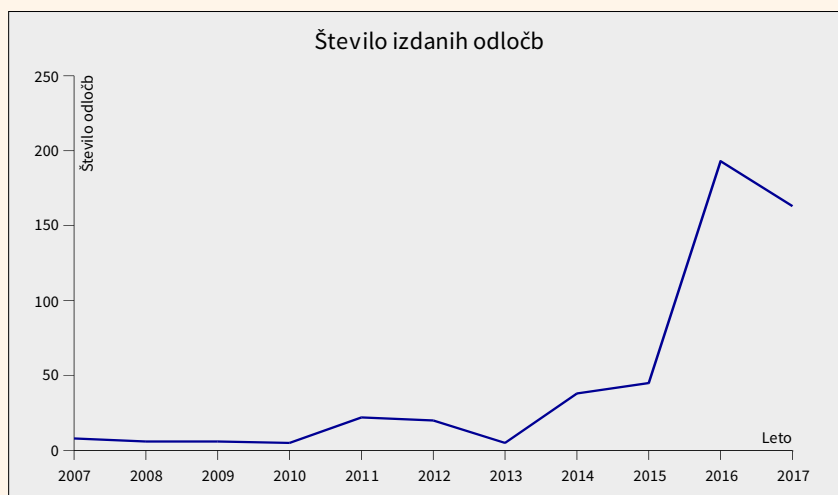
Največ tujih študentov v 2017/2018 je na programih prve stopnje, predvsem na programu Gospodarski inženiring prve stopnje.



V 2017/2018 prihajajo tuji študenti iz 47 različnih držav:



V letu 2017 smo obravnavali in zaključili 163 postopkov priznavanja tujega izobraževanja za namen nadaljevanja izobraževanja. Izdali smo 92 pozitivnih odločb.



Projektna pisarna

(Vodja: Aljaž Renner)

Administrativno podporo izvajanju mednarodnih projektov zagotavlja Projektna pisarna UNG, v okviru katere sta dve osebi zaposleni za področje raziskovalnih projektov (vodja projektne pisarne in koordinator projektov).

Pisarna zagotavlja podporo raziskovalcem in drugim zaposlenim tudi pri pripravi prijav na razpise (predvsem iz finančnega, administrativnega in pravno-formalnega vidika).

Pisarna je zadolžena za spremljanje objavljenih razpisov in njihovo selekcijo iz vidika primernosti za sodelavce UNG. Aktualni razpisi, ki so vsebinsko primerni, so objavljeni na spletni strani <https://eris.ung.si/>. Stran je bila vpstovljena v letu 2017 in je dostopna za vse sodelavce UNG. Novi razpisi so objavljeni dvakrat tedensko kar zagotavlja pravočasnost obveščanja.

Delo v pisarni v letu 2017 je zaznamovalo prijavljanje novih projektnih predlogov na razpise iz finančne perspektive 2014-2020 in začetek izvajanja novih odobrenih projektov. Od oktobra do decembra smo uvajali novi informacijski sistem za poročanje eMA, ki je nadomestil prejšnji sistem ISARR (registracija digitalnega potrdila, priprava različnih vlog ter aktiviranje in izobraževanje o informacijskem sistemu)

V letu 2017 smo sodelovali pri prijavih 14 projektnih predlogov na odprte razpise v okviru sledečih programov:

- INTERREG CENTRAL EUROPE (1 predlog)
- ERA NET TRANSCAN (1 predlog)
- HORIZONT 2020 (10 predlogov)
- INTERREG EUROPE (1 predlog)
- Drugo (1 predlog)

Vodja pisarne se je v juliju skupaj s predstavnikom ETKAKD udeležil srečanja projektnih partnerjev projekta URBINAT v Portu na Portugalskem. Srečanja se je udeležilo 38 predstavnikov vseh partnerjev iz Evrope in Afrike ter Azije. Projektni predlog je bil pozitivno ocenjen v prvi fazi razpisa, zato smo se partnerji zbrali na srečanju v Portu, kjer smo opravili diskusijo o oblikovanju končnega predloga za drugo fazo razpisa. Konec leta 2017 smo bili obveščeni, da je bil predlog pozitivno ocenjen in predlagan za sofinanciranje.

V letu 2017 smo na UNG pričeli z izvajanjem devetih novo pridobljenih projektov. Projektna pisarna je zagotovila administrativno podporo pri začetku izvajanja projektov:

- Biološka remediacija voda onesnaženih s težkimi kovinami (Razpis MIZŠ Raziskovalci na začetku kariere 2.0)
- Metalizacija polimernih površin s pomočjo alg (Razpis MIZŠ Raziskovalci na začetku kariere 2.0)
- EnViRoS - Priložnosti za okolju prijazno vinogradništvo: optimizacija namakanja in vpeljava novih podlag in genotipov vinske trte (ERA-NET ARIMNET2)
- EcoLamb - Celovito oblikovanje proizvodnje za zmanjšanje ekološkega odtisa mesa (ERA-NET SUSAN)
- CLIC - Circular models Leveraging Investments in Cultural heritage adaptive reuse (Horizon 2020)
- RETINA - Odpiranje raziskovalnih laboratorijev za inovativne industrijske aplikacije (INTERREG V-A Slovenija – Avstrija)
- AGROTUR II - Trajnostni razvoj kmetijstva in turizma na čezmejnem Krasu (INTERREG V-A Slovenija – Italija)
- EDUKA2 - Čezmejno upravljanje izobraževanja (INTERREG V-A Slovenija – Italija)
- MEMORI-NET - Združenje za kognitivno in gibalno rehabilitacijo po možganski kapi (INTERREG V-A Slovenija – Italija)

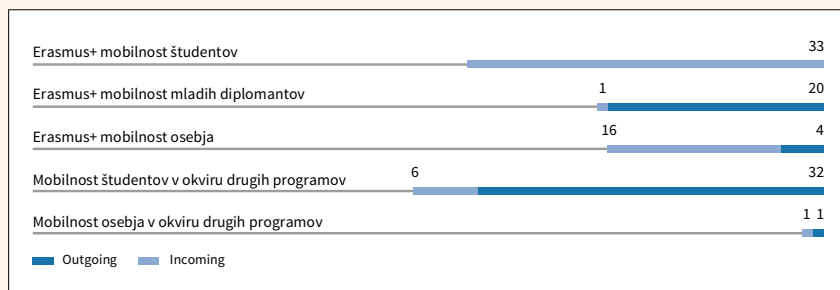
Mednarodna pisarna

(Vodja: Sabina Zelinšček)



Univerza v Novi Gorici sodeluje s številnimi tujimi institucijami. V letu 2017 je imela podpisanih 50 splošnih sporazumov o sodelovanju ter 74 Erasmus+ medinstitucionalni sporazumov z institucijami iz različnih držav.

Univerza v Novi Gorici je aktivno sodelovala v programih, ki podpirajo mednarodno mobilnost in medinstitucionalne projekte s področja izobraževanja in usposabljanja. V okviru različnih sodelovanj in projektov je bilo v letu 2017 realiziranih 115 izmenjav. Mednarodna pisarna je vsem udeležencem pred, med in po mobilnosti nudila vso potrebno podporo – tako informacijsko kot organizacijsko.



Mednarodna pisarna je tekom leta promovirala programe in projekte mobilnosti ter predstavljala njihove pozitivne rezultate na številnih informativnih delavnicah ter na okroglih mizi z naslovom "Študij v tujini, Zakaj oditi na študijsko izmenjavo ali študij v tujino?", ki se je odvijala v okviru Tedna Univerze.

Karierni center

(Vodja: Nives Štefančič)

Karierni center je v letu 2017 izvajal sledeče aktivnosti:

Aktivnosti v sklopu praktičnega usposabljanja; udeležba na predstavitev vmesnih poročil praktičnega usposabljanja študentov Poslovno-tehniške fakultete v podjetjih RUT d.o.o., Mahle Letrika d.o.o., Eltec Petrol d.o.o., Gorenc - Igor Stare s.p., Kolektor Sikom d.o.o., Mlekarna Planika d.o.o., Cimos d.d., Actual I.T. Koper d.d., Tekstina d.d., Instrumentation Technologies d.d. in Antigona d.o.o.. Ob tej priložnosti smo predstavnike podjetij seznanili z delovanjem Kariernega centra in jim predstavili možnosti sodelovanja.

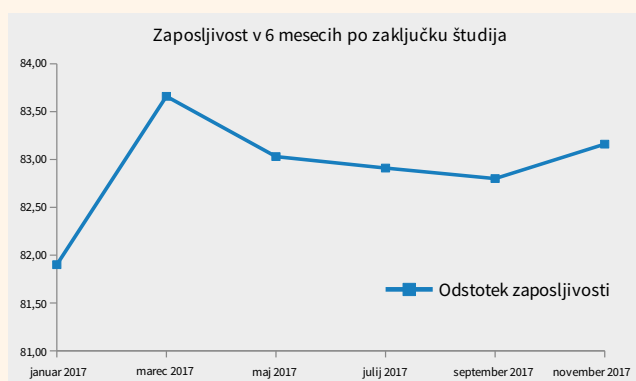
Navezovanje stikov z delodajalci; izvedenih je bilo 12 srečanj z delodajalci - udeležba na predstavitvi vmesnih poročil praktičnega usposabljanja študentov PTF.

Sodelovanje na dogodkih z namenom promocije univerze in Kariernega centra; sodelovanje na Informativi 2017 ter na informativnih dnevih v februarju 2017. Predstavitve Kariernega centra v aprilu na regionalnem sejmu v Novi Gorici. Koordinacija info. dnevov v maju in juniju 2017 za študijske programe 1., 2. in 3. stopnje. V oktobru je Karierni center, v sodelovanju z ostalimi kariernimi centri visokošolskih institucij, izvedel predstavitev dobrih praks na posvetu, ki ga je organiziralo MIZŠ z naslovom »Sodelovanje gospodarstva in visokega šolstva: za kakovostnejše študijske programe«. Karierni center je v novembru 2017 sodeloval na Informativnem dnevu »Izberi svoj študij« v organizaciji VIRS-a Primorske.

Izobraževanja; udeležba na izobraževanjih in delavnicah z ostalimi predstavniki kariernih centrov visokošolskih institucij (Vodenje in priprava ocenjevalnega centra, Vodenje svetovalnega intervjuja, dvodnevno strokovno srečanje - izmenjava dobrih praks).

Obveščanje študentov in diplomantov o primernih prostih delovnih mestih, praksah v tujini, aktualnih dogodkih, razpisih; Objavljenih je bilo preko 110 oglasov o prostih delovnih mestih ki ustrezajo profilom diplomantov UNG, ter praks doma in v tujini. Objavljenih je bilo preko 10 vabil na dogodke v organizaciji Primorskega tehnološkega parka (PTP), t.i. Business Meetupsov in ostalih dogodkov. Izdali smo 6 kariernih novic, poslanih na 541 e-naslovov študentov in diplomantov.

Periodično preverjanje zaposljivosti diplomantov šest mesecev in eno leto po zaključku študija; v mesecih januar 2017, marec 2017, maj 2017, julij 2017, september 2017, november 2017.



Grafični prikaz zaposljivosti diplomantov UNG 6 in 12 mesecev po zaključku študija (leto 2017).



Alumni klub

(Vodja: Nives Štefančič)



Alumni klub Univerze v Novi Gorici je v letu 2017 nadaljeval z aktivnostmi za povečanje povezanosti univerze z alumni in pospeševanjem mreženja med alumni:

- Nadgrajevali smo podatke o alumnih ter jih obveščali o delovanju Alumni kluba.
- Vabili smo jih da postanejo promotorji v sklopu svojih fakultet, šole ali akademije in se nam pridružijo pri različnih promocijskih aktivnostih.
- Obveščali smo jih o štipendijah, razpisih, možnostih podiplomskega študija doma in v tujini.
- Obveščali smo jih o možnosti pridobitve Diners Club FUNG kartice.
- Obveščali smo jih o prostih delovnih mestih ter o dogodkih v organizaciji Primorskega tehnološkega parka, primernih za posamezne profile diplomantov.
- Vabili smo jih na dogodke Univerze v Novi Gorici (znanstveni večeri, informativni dnevi, teden Univerze v Novi Gorici, semestrsko in letne razstave, študentski festival vin).
- Izdali smo Alumni novice, ki so izšle februarja in junija 2017 - obveščali smo jih o aktualnih novicah in dogodkih na Univerzi.



Univerza v Novi Gorici

Vipavska 13
Rožna Dolina
SI-5000 Nova Gorica
tel.: 05 6205 820
e-pošta: info@ung.si
www.ung.si

