

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 2016

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 2016

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
2016**

Urednica

Andreja Leban

Oblikovanje

A-media d.o.o., Šempeter pri Gorici

Tekst

Iztok Arčon, Artem Badasyan, Gvido Bratina, Saim Emin, Mattia Fanetti, Katja Ferfolja, Mladen Franko, Mirjana Freljih, Sandra Gardonio, Andreja Gomboc, Donatella Gubiani, Renata Kop, Andreja Leban, Melita Sternad Lemut, Layla Martin-Samos, Andraž Mavrič, Martina Bergant Marušič, Luliia Mikulska, Vanesa Valentinič Murovec, Giovanni De Ninno, Boštjan Potokar, Peter Purg, Aljaž Rener, Rene Rusjan, Tina Smrekar, Samo Stanič, Nives Štefančič, Tanja Urbančič, Matjaž Valant, Aleš Vaupotič, Sergey Vorobyev, Branka Mozetič Vodopivec, Danilo Zavrtanik, Sabina Zelinšček, Rok Žaucer, Blaž Winkler

Fotografije, grafi, sheme

Sara Andreetta, Arhiv AU, Arhiv CKZJ/
Večjezičnost velja, Arhiv CRV, Arhiv PTF,
Arhiv UNG, Arhiv VSW, Narvika Bovcon,
Darko Božjak, Anton Brancelj, Lorena
Butinar, ESA, Mattia Fanetti, Mladen Franko,
David Gauthier, Miha Godec, Asta Gregorič,
Jure Demšar, IAC, Jukka Jokilehto, LIGO/
Axel Mellinger, Maruša Pompe Novak,
Martin Knez, Melita Sternad Lemut, Miha
Lunar, Petra Makorič, Layla Martin-Samos,
Elisa Mazzega, Maruška Mole, Janez Mulec,
Observatorij Pierre Auger, Jani Pavletič,
G. Pérez, Taja Košir Popovič, Urša Bonelli
Potokar, Primož Rebernik Ribič, Skupina
LKO, Tina Smrekar, SMM, Žiga Stopinjšek,
Katja Tuma, Matjaž Valant, Anna Valletta,
Aleš Vaupotič, Nives Vodišek, Longlong
Wang

Založnik

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

Leto izida

2017

Brezplačna publikacija.

Publikacija je financirana iz javnih
sredstev.



Kazalo

KAZALO	3	PEDAGOŠKA DEJAVNOST	55
UVOD	5	Fakulteta za znanosti o okolju	56
ORGANIZACIJSKA STRUKTURA	6	Poslovno-tehniška fakulteta	58
KADROVSKA STRUKTURA	7	Fakulteta za naravoslovje	60
FINANČNO POSLOVANJE	8	Fakulteta za humanistiko	62
NAGRADE IN PRIZNANJA	9	Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo	64
POMEMBNI DOGODKI	10	Akademija umetnosti	66
POMEMBNI DOSEŽKI	24	Fakulteta za podiplomski študij	68
RAZISKOVALNA DEJAVNOST	29	DRUGE DEJAVNOSTI	71
Laboratorij za raziskave v okolju	30	Univerzitetna knjižnica	72
Laboratorij za astrofiziko osnovnih delcev	32	Založba	73
Laboratorij za fiziko organskih snovi	34	Študentska pisarna	74
Laboratorij za večfazne procese	36	Projektna pisarna	77
Laboratorij za raziskave materialov	38	Mednarodna pisarna	78
Laboratorij za kvantno optiko	40	Karierni center	80
Center za raziskave atmosfere	42	Alumni klub	82
Center za sisteme in informacijske tehnologije	44		
Center za raziskave vina	46		
Raziskovalni center za humanistiko	48		
Center za biomedicinske znanosti in inženiring	50		
Center za kognitivne znanosti jezika	52		

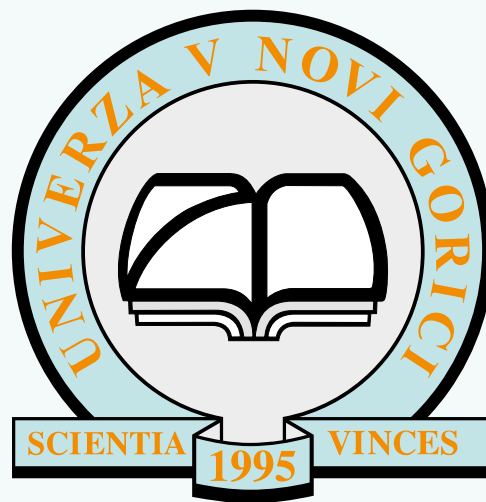


Uvod

Dejavnost Univerze v Novi Gorici je v letu 2016 pokrivala dodiplomsko in podiplomsko izobraževanje ter raziskovalno, umetniško in razvojno delo. Pedagoška dejavnost se je izvajala v okviru petih fakultet, ene visoke šole ter Akademije umetnosti, ki se je v letošnjem letu preoblikovala iz Visoke šole za umetnost. Raziskovalna dejavnost je potekala v okviru šestih laboratorijev in šestih centrov. V okviru univerze delujejo tudi Univerzitetna knjižnica, Založba, Študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Karierni center, Alumni klub ter Projektna pisarna.

Univerza je tudi ustanoviteljica Fundacije Univerze v Novi Gorici, edine univerzitetne fundacije v Sloveniji. Slednja deluje z namenom financiranja razvoja izobraževalne in raziskovalne dejavnosti UNG. V letu 2016 sta Univerza v Novi Gorici in podjetje Erste Card d.o.o., nosilec franšize in izdajatelj kreditnih kartic Diners Club podpisala pogodbo o partnerstvu. Skupaj bosta izdajala in tržila partnerske kartice z odloženim plačilom Diners Club – Fundacija Univerze v Novi Gorici.

V letu 2016 je Univerza v Novi Gorici že drugo leto zapored dosegla odlične rezultate pri mednarodnem primerjanju univerz U-Multirank. Posebej je bila 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 2016« ostalih univerz v širši regiji izven meja Slovenije, pokaže, da je Univerza v Novi Gorici najboljša univerza po večini kazalcev ocenjevanja. Prav tako se lahko pohvalimo z rezultati najnovejše mednarodne lestvice RUR (Round University Ranking), ki je Univerzo v Novi Gorici uvrstila na izjemno visoko 203. mesto na svetu in na prvo mesto v Sloveniji.

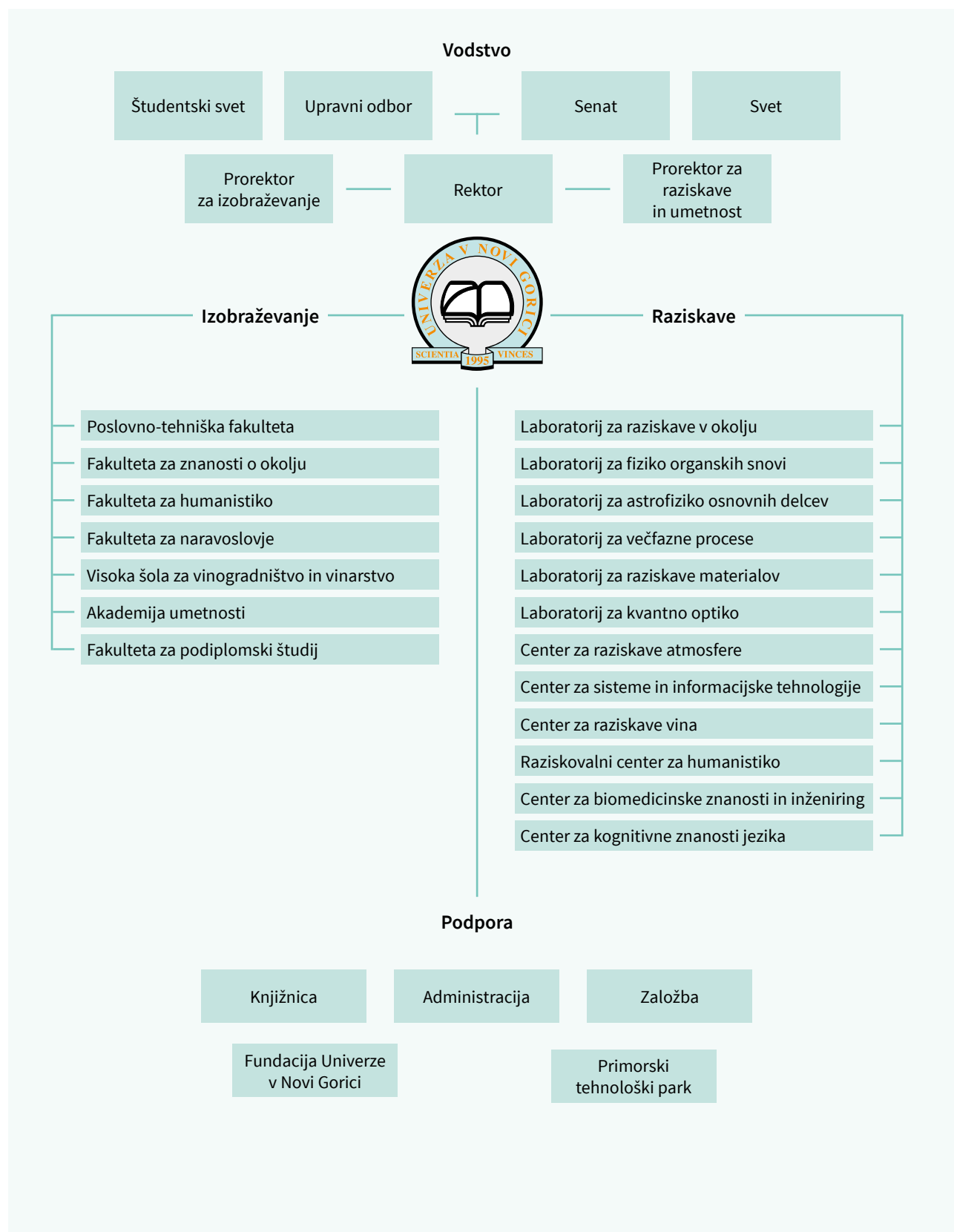


Posebej bi radi izpostavili tudi naše sodelavce, ki so v letu 2016 prejeli priznanja za svoje delo. Prof. dr. Božidar Šarler je prejel Zoisovo nagrado za vrhunske dosežke pri razvoju in uporabi brez mrežnih numeričnih metod, prof. dr. Franc Marušič je prejel Zoisovo priznanje za pomembne dosežke na področju jezikoslovja, ambasador znanosti RS pa je postal prof. dr. Gregor Cevc. Poleg tega velja omeniti tudi vse ostale sodelavce in študente, ki pri vsakodnevnem delu doživljajo znanstvene in učne uspehe.

Prav tako smo v letu 2016 dobili tudi novega častnega člana ter zaslužnega profesorja Univerze v Novi Gorici. Za izjemen prispevek k razvoju znanstvene odličnosti UNG na področju atmosferskih raziskav je priznanje častni član Univerze v Novi Gorici prejel prof. dr. William E. Eichinger, priznanje zaslužni profesor Univerze v Novi Gorici – professor emeritus – pa je prejel prof. dr. Stanko Strmčnik, za pomemben prispevek k razvoju znanstvene dejavnosti ter vzorno opravljanje pedagoškega in mentorskega dela. Podelili smo tudi priznanje zlata plaketa Univerze v Novi Gorici prof. dr. Matjažu Klemencu za pomembne zasluge pri razvoju znanstveno-pedagoške infrastrukture Univerze v Novi Gorici.

Leto 2016 se je zaključilo s podpisom dogovora o načinu uporabe prostorov dvorca Lanthieri, ki sta ga podpisala rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik in župan Občine Vipave mag. Ivan Princes. S podpisom dogovora je Univerza v Novi Gorici prevzela v upravljanje celoten dvorec Lanthieri in s tem pridobila dodatnih 4.000 m² površin za naslednjih 85 let.

Organizacijska struktura



Kadrovska struktura

Univerza v Novi Gorici je decembra 2016 zaposlovala 146 sodelavcev (117 redno in 29 dopolnilno). Od tega je 85 doktorjev znanosti, 19 sodelavcev s statusom mladega raziskovalca, 14 sodelavcev z visoko izobrazbo ali magisterijem, 22 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

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

Država	Št. sodelavcev
Armenija	1
Bolgarija	2
Francija	1
Hrvaška	2
Indija	2
Italija	13
Kazahstan	1
Kitajska	4
Makedonija	1
Nemčija	1
Pakistan	2
Poljska	1
Romunija	1
Rusija	1
Ukrajina	2
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 2016 je Univerza v Novi Gorici za svoje delovanje pridobila približno 7,033 Mio EUR sredstev (denarni tok) iz spodaj naštetih virov:

Ustanoviteljske obveznosti 2,4 %

Sredstva za raziskovalno dejavnost 63,8 %

Sredstva ARRS 32,4 %

Domači naročniki 1,7 %

Mednarodni projekti 29,7 %

Sredstva za pedagoško dejavnost 32,4 %

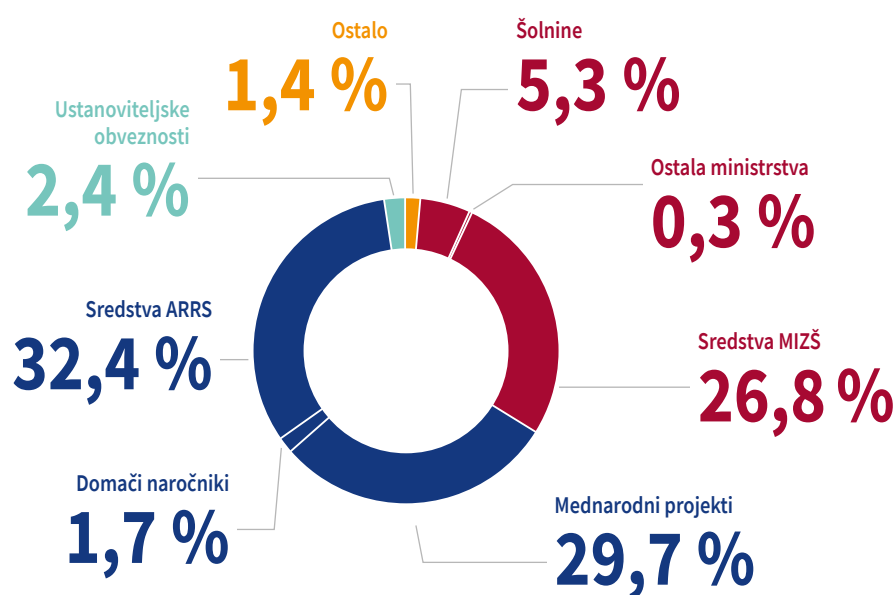
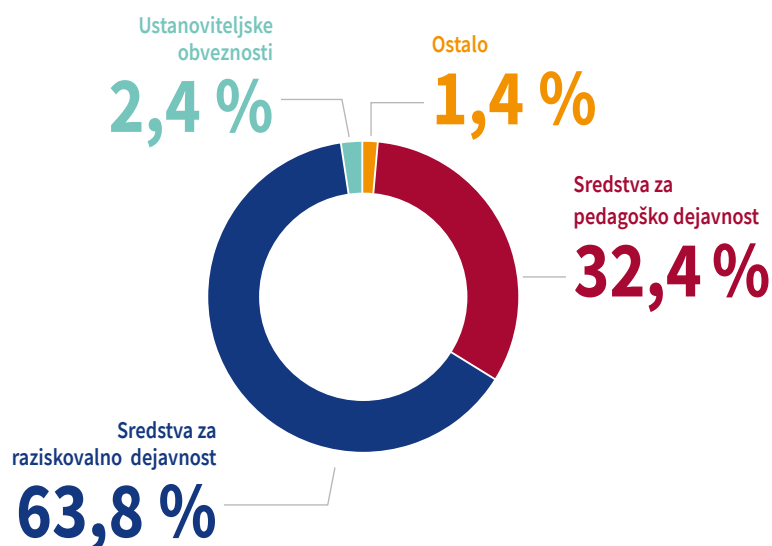
Sredstva MIZŠ 26,8 %

Ostala ministrstva 0,3 %

Šolnine 5,3 %

Ostalo 1,4 %

SKUPAJ 100,0 %



Nagrade in priznanja

Sodelavci Univerze v Novi Gorici so v letu 2016 prejeli naslednje nagrade in priznanja:

Naziv zaslužni raziskovalec ZRC SAZU, april 2016

Prof. dr. Stane Granda

Zlati znak ZRC SAZU, april 2016

Prof. dr. Tanja Pipan

Nagrada Grand Prix Amerike za najboljši film, september 2016

Prof. Rajko Grlič

Nagrada za najboljši koprodukcijski film Vesna, Festival slovenskega filma, september 2016

Prof. Rajko Grlič

Priznanje Ambasador znanosti RS, državna nagrada, november 2016

Prof. dr. Gregor Cevc

Zoisovo priznanje za pomembne dosežke na področju jezikoslovja, državna nagrada, november 2016

Prof. dr. Franc Marušič

Zoisova nagrada za vrhunske dosežke pri razvoju in uporabi brez mrežnih numeričnih metod, državna nagrada, november 2016

Prof. dr. Božidar Šarler

Študentje Univerze v Novi Gorici so v letu 2016 prejeli naslednje nagrade in priznanja:

Nagrada »Hrupni maček« v mednarodni selekciji za najboljši glasbeni dokumentarni film, Grossmannov festival, julij 2016

Dunja Danial

Posebna omemba za študijski film, Festival slovenskega filma, september 2016

Ester Ivakič

Prva nagrada za študentski film, Festival of European Film Cinedays v Skopju, november 2016

Sandra Jovanovska

V letu 2016 smo podelili naslednja priznanja in nazive Univerze v Novi Gorici:

Priznanje »Častni član Univerze v Novi Gorici«

Prof. dr. William E. Eichinger

Naziv »Zaslužni profesor«

Prof. dr. Stanko Strmičnik

Priznanje »Zlata plaketa Univerze v Novi Gorici«

Prof. dr. Matjaž Klemenc

Študentsko priznanje alumnus primus

Sandra Dukič

Mariam Perekhelashvili

Lara Brankovič

Gregor Mrak

Hovhannes Demirtshyan

Ester Ivakič

Študentsko priznanje alumnus optimus

Tine Bizjak

Johannes Vuga Gregorič

Vesna Plesničar

Hovhannes Demirtshyan

Nika Lemut

Valerija Zabret

Pomembni dogodki

○ FEBRUAR

Slovesna podelitev diplom, magistrskih diplom in promocija doktorjev znanosti

18. februarja 2016 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 so diplomsko listino prejeli trije diplomanti ter en diplomant na Poslovno-tehniški fakulteti, Fakulteti za humanistiko in Visoki šoli za vinogradništvo in vinarstvo. Listino o zaključku študija je prejelo tudi pet magistrstov. Poleg tega je rektor Univerze v Novi Gorici, prof. dr. Danilo Zavrtanik promoviral dvanajst novih doktorjev znanosti Fakultete za podiplomski študij na študijskih programih Molekularna genetika in biotehnologija (tretja stopnja), Kognitivne znanosti jezika (tretja stopnja), Fizika (tretja stopnja), Ekonomika in tehnike konservatorstva arhitekturne in krajinske dediščine (tretja stopnja), Primerjalni študij idej in kultur (tretja stopnja), Interkulturni študiji – primerjalni študij idej in kultur, Znanosti o okolju ter Znanosti o okolju (tretja stopnja).





FEBRUAR

Obisk delegacije iz Centra za raziskave in usposabljanje kozmonavtov Jurija A. Gagarina

Rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik in prorektor za raziskave in umetnost prof. dr. Guido Bratina sta 20. februarja v prostorih Univerze v Novi Gorici v dvorcu Lanthieri sprejela delegacijo iz Centra za raziskave in usposabljanje kozmonavtov Jurija A. Gagarina v Zvezdnem mestu pri Moskvi.

Delegacijo so sestavljali Igor Rudyaev, vodja oddelka za mednarodno sodelovanje in ekonomijo, Veleriy Sivolap, namestnik vodje oddelka za znanost, Oleg Zakharov, vodja izobraževalnega programa, Elena Esina, kuratorica tamkajšnjega muzeja in Elena Danshina, producentka.

V začetku obiska smo goste seznanili z delovanjem Univerze v Novi Gorici, člani ruske delegacije pa so predstavili Center za raziskave in usposabljanje astronautov, kjer je preko treningov možno priti v vesolje. V nadaljevanju obiska je beseda tekla o možnostih skupnega sodelovanja na področju pedagoške in raziskovalne dejavnosti. Obisk se je zaključil z ogledom dvorca Lanthieri ter degustacijo univerzitetnih vin Visoke šole za vinogradništvo in vinarstvo.





○ APRIL

Obisk predsednika Brandenburške tehniške univerze

7. aprila smo na Univerzi v Novi Gorici gostili predsednika Brandenburške tehniške univerze Cottbus-Senftenberg prof. dr. Jörga Steinbacha, v spremstvu veleposlanice Zvezne republike Nemčije v Sloveniji, Nj. eksc. dr. Anne Elisabeth Prinz. Gosta so v prostorih Univerze v Novi Gorici v dvorcu

Lanthieri v Vipavi sprejeli rektor prof. dr. Danilo Zavrtanik ter prorektorja. Uvodnim predstavitvam in razgovoru je sledil ogled izobraževalne in raziskovalne dejavnosti Univerze, ki delujeta v dvorcu Lanthieri in v univerzitetnem središču v Ajdovščini. Glavni namen obiska je bil izmenjava različnih predlogov sodelovanja tako na področju izobraževanja kot na področju raziskav.



MAJ

Japonski veleposlanik obiskal Univerzo v Novi Gorici

18. maja smo na vljudnostnem obisku Univerze v Novi Gorici gostili veleposlanika Japonske v Sloveniji, Nj. Eksc. g. Keijita Fukudo, skupaj z gospodom Yoshiaki Makino, vodjo oddelka za gospodarsko-politične zadeve.

V prostorih Univerze v Novi Gorici v dvorcu Lanthieri so gosta sprejeli rektor prof. dr. Danilo Zavrtanik, prorektorja prof. dr. Guido Bratina ter prof. dr. Mladen Franko in dekanja Visoke šole za vinogradništvo in vinarstvo doc. dr. Branka Mozetič Vodopivec.

Po uvodni predstavitvi smo veleposlaniku predstavili tri obstoječe sporazume, ki jih ima Univerza podpisane z japonskimi institucijami in sicer s Centrom za fiziko visokih energij (KEK), Univerzo Saitama in Univerzo Josai. V nadaljevanju je beseda tekla o možnostih okrepitve sodelovanj tako na področju pedagoške dejavnosti, izmenjave študentov, skupnih študijskih programih kot tudi na področju raziskovalne dejavnosti.

Ob koncu obiska je veleposlanik obiskal še Center za raziskave vina in Visoko šolo za vinogradništvo in vinarstvo, kjer smo mu predstavili univerzitetna vina, ki jih pridelujemo v okviru univerzitetno vinogradniško-vinarskega posestva.





○ AVGUST

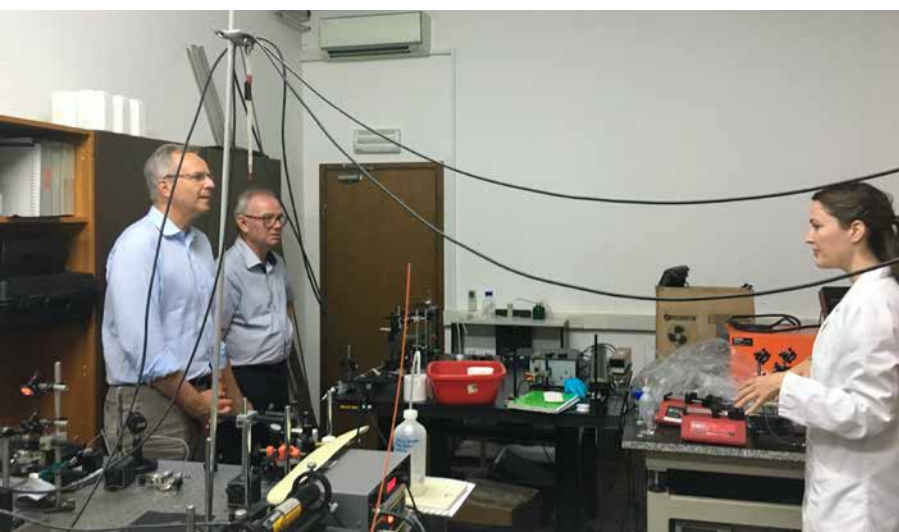
Obisk predsednika Univerze v Luksemburgu na Univerzi v Novi Gorici

26. avgusta je Univerzo v Novi Gorici obiskal prof. dr. Rainer Klump, predsednik Univerze v Luksemburgu.

Sprejel ga rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik, ki je od leta 2009 tudi član njihovega Upravnega odbora.

Prof. dr. Klumpu smo predstavili pedagoško in raziskovalno dejavnost Univerze, ogledal pa si je tudi prostore Univerze v Ajdovščini ter v dvorcu Lanthieri v Vipavi.

Tako rektor prof. dr. Zavrtanik kot predsednik prof. dr. Klump sta bila enotnega mnenja, da bi smiselno v prihodnje sodelovanje med univerzama okrepiti.





SEPTEMBER

Univerza v Novi Gorici dobila Akademijo umetnosti

Visoka šola za umetnost Univerze v Novi Gorici je postala Akademija umetnosti, s čimer je Slovenija dobila prvo univerzitetno umetniško akademijo po l. 1945.

Akademija umetnosti je bila kot Visoka šola za umetnost na Univerzi v Novi Gorici ustanovljena leta 2008, le-ta pa je nastala na podlagi petnajstletnih izkušenj Šole uporabnih umetnosti Famul Stuart. Ne gre torej za novonastalo, temveč za šolo z 22-letno kontinuirano razvojno linijo. Temeljna dejavnost akademije je raziskovanje umetnosti v njenih pojavnostih v sodobni družbi, njeno preizpraševanje v odnosu do drugih segmentov družbe ter ustvarjanje pogojev za srečevanja likovnih, filmskih ter intermedijskih

umetnosti in praks, kreativnih industrij, do praks vsakdanjega življenja in družbe. Kar je posebna značilnost Akademije umetnosti Univerze v Novi Gorici je aktivno raziskovanje potencialov, ki jih ponuja prav to izrazito interdisciplinarno okolje, ki ga ustvarjamo na Univerzi v Novi Gorici.

Akademijo najdemo v prostorni palači Alvarez v centru Gorice, kamor se je leta 2012 preselila na povabilo goriških deželnih oblasti. Tesna povezava med Novo Gorico na slovenski strani in Gorico kot sosedo/dvojčico omogoča študentom raznolike načine sodelovanja tako v regiji kot tudi v sklopu mednarodnih izmenjav. Na Akademiji umetnosti se izvaja prvostopenjski program Digitalne umetnosti in prakse ter njegova drugostopenjska nadgradnja – ma-

gistrski program Medijske umetnosti in prakse. Razvoj slednjega je skozi mednarodni projekt ADRIART podprla Evropska komisija. V sklopu vertikale študentje prehajajo med okolji in nosilnimi moduli animacije, filma, fotografije, novih medijev, sodobnih umetniških praks ter scenskih prostorov. Tako kot tudi sicer na celotni univerzi daje akademija velik poudarek mednarodni vpetosti študentov in mentorjev. V sklopu rednih študijskih izmenjav ali pa krajših projektov se študentje gibljejo med partnerskimi univerzami v Gorici, Lizboni, Oslu, Reki, Budimpešti, Gradcu, Manchesteru, Vilniusu ali Turkuju. Ravno tako je akademija študente in mentorje teh univerz gostila v Gorici, kjer so skupaj z domačimi študenti udeležili več projektov in filmov, povezanih z lokalno tematiko, ki smo jih tudi javno predstavili.



Svečana otvoritev
novega akademskega
leta v dvorcu
Lanthieri v Vipavi.



OKTOBER

Svečana otvoritev novega akademskega leta

Osrednja akademija ob otvoritvi 22. akademskega leta Univerze v Novi Gorici je potekala 13. 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 dogodke "pred desetimi leti, ko je Svet Republike Slovenije za visoko šolstvo na svoji seji potrdil vlogo Politehnike Nova Gorica za spremembo statusa v univerzo in s tem dejanjem omogočil nastanek četrte slovenske univerze – Univerze v Novi Gorici."

Univerza v Novi Gorici se je razvila v izvrstno univerzitetno ustanovo, ki je v svetu znana predvsem po svoji znanstveni in mednarodni vpetosti. Danes se pedagoška dejavnost na Univerzi izvaja v okviru petih fakultet, ene šole ter od septembra 2016 tudi na novi Akademiji umetnosti, ki je nastala iz nekdanje Visoke šole za umetnost. Gre za prvo univerzitetno umetniško akademijo po letu 1945. "Univerza v Novi Gorici je tako bogatejša in močnejša na področju umetnosti, kar je poleg znanosti in pedagoškega dela eden od temeljev vsake univerze," je v svojem nagovoru poudaril prof. dr. Zavrtanik.

Pestra raziskovalna dejavnost poteka v šestih laboratorijih in šestih centrih, ki so opremljeni z vrhunsko raziskovalno opremo. Vključeni smo v manjše in večje mednarodne projekte in sodelujemo z ustanovami z najvišjim ugledom. Univerza v Novi Gorici postaja vedno bolj multinacionalno in multikulturno akademsko okolje. Kar 25 odstotkov zaposlenih in 57 odstotkov doktorskih študentov prihaja iz drugih držav. Svoj študij je do danes na Univerzi v Novi Gorici zaključilo 189 doktorjev znanosti, 295 magistrorov in 790 diplomantov.

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 203. mesto, med samo elito svetovnih univerz. Pri tem na prvih mestih prevladujejo najbolj znane ameriške in angleške univerze. Na področju pedagoškega dela se je Univerza v Novi Gorici uvrstila še višje,

na izvrstno 87. mesto, za kar gre zasluga tudi izvrstnemu razmerju med številom profesorjev in številom študentov. To je še posebej pomembno za slovenski visokošolski prostor, v katerem še vedno prevladuje merilo množičnosti študijskih programov, saj najnovejša uredba Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport opredeljuje financiranje študijskih programov izključno na podlagi števila študentov.

"Kljub vsemu vstopamo v novo akademsko leto z optimizmom, neomajni v svojem poslanstvu, zavezani k mednarodnim univerzitetnim normam ter z odgovornim odnosom do naših študentov in do družbe nasploh," je svoj nagovor zaključil rektor Univerze v Novi Gorici.

Na svečani akademiji je prof. dr. Danilo Zavrtanik, rektor Univerze v Novi Gorici, podelil **naziv zaslužni profesor Univerze v Novi Gorici, častni član Univerze v Novi Gorici, študentska priznanja *alumnus primus* in *alumnus optimus* Univerze v Novi Gorici** ter **naziv zlati donator Fundacije Univerze v Novi Gorici**. Gospod Boris Peric, predsednik upravnega odbora Univerze v Novi Gorici, pa je podelil priznanje **zlata plaketa Univerze v Novi Gorici**.

Priznanje **zlata plaketa Univerze v Novi Gorici** je prejel *specialist internist in specialist kardiološke medicine, zaposlen v Splošni bolnišnici Franca Derganca v Šempetru pri Gorici, prof. dr. Matjaž Klemenc*, za pomembne zasluge pri razvoju znanstveno-pedagoške infrastrukture Univerze v Novi Gorici.



Letošnji nagrajenci
in vodstvo Univerze v
Novi Gorici.

Za izjemen prispevek k razvoju znanstvene odličnosti Univerze v Novi Gorici na področju atmosferskih raziskav je priznanje **častni član Univerze v Novi Gorici** prejel **prof. dr. William E. Eichinger**, priznan strokovnjak na področju lidarske tehnologije, daljinskega zaznavanja atmosfere in raziskav fizikalnih procesov v prizemni mejni plasti.

Priznanje **zaslužni profesor Univerze v Novi Gorici** – professor emeritus – je prejel najvidnejši slovenski

strokovnjak s področja avtomatskega vodenja sistemov, **prof. dr. Stanko Strmčnik**, za pomemben prispevek k razvoju znanstvene dejavnosti ter vzorno opravljanje pedagoškega in mentorskega dela.

Naziv **zlati donator Fundacije Univerze v Novi Gorici** je prejel slovenski industrijski oblikovalec **prof. Oskar Kogoj**, ki je v letu 2014 Fundaciji Univerze v Novi Gorici v trajno last izročil 20 umetniških fotografij prof. Itala Zanniera iz leta 1947.

Priznanja **alumnus primus** so prejeli študentje, ki so diplomirali kot prvi iz svoje generacije vpisanih študentov, priznanja **alumnus optimus** pa diplomanti, ki so med diplomanti v posameznem študijskem letu dosegli najvišjo povprečno oceno študija. Priznanja so prejeli diplomanti **Poslovno-tehniške fakultete, Fakultete za znanosti o okolju, Fakultete za humanistiko, Fakultete za naravoslovje** ter **Visoke šole za umetnost**.



Zlata plaketa Univerze v
Novi Gorici v letu 2016,
prof. dr. Matjaž Klemenc.



Častni član Univerze v Novi
Gorici v letu 2016, prof. dr.
William E. Eichinger.



Zaslužni profesor Univerze
v Novi Gorici v letu 2016,
prof. dr. Stanko Strmčnik.



Zlati donator Fundacije
Univerze v Novi Gorici,
prof. Oskar Kogoj.



Rektor, prorektorja in dekani Univerze v Novi Gorici.

NOVEMBER

Slovesni podelitvi diplom, magistrskih diplom in promociji doktorjev znanosti

8. in 9. novembra sta v dvorcu Lanthieri v Vipavi potekali slovesni podelitvi diplom, magistrskih diplom in promociji doktorjev znanosti Univerze v Novi Gorici.

Na Poslovno-tehniški fakulteti je diplomsko listino prejelo sedem diplomanti, na Fakulteti za humanistiko šest diplomantov, na Fakulteti za znanosti o okolje sedem diplomantov ter en diplomant na Fakulteti za naravoslovje in Visoki šoli za umetnost. Listino o zaključku študija je prejelo tudi sedemindvajset magistrstov. Poleg tega je rektor Univerze v Novi Gorici, prof. dr. Danilo Zavrtanik promoviral sedem novih doktorje znanosti Fakultete za podiplomski študij na študijskih programih Molekularna genetika in biotehnologija (tretja stopnja), Interkulturni študiji – primerjalni študij idej in kultur, Krasoslovje (tretja stopnja) ter Znanosti o okolju (tretja stopnja).

NOVEMBER

Obisk nizozemskega veleposlanika na Univerzi v Novi Gorici

9. novembra smo v okviru obiska Mestne občine Nova Gorica na Univerzi v Novi Gorici gostili veleposlanika Kraljevine Nizozemske v Sloveniji, Nj. Eksc. g. Barta Twaalfhovena.

V prostorih Univerze v Novi Gorici v Rožni Dolini so gosta sprejeli rektor prof. dr. Danilo Zavrtanik ter prorektorja prof. dr. Gvido Bratina in prof. dr. Mladen Franko.

Obisk je bil namenjen predvsem medsebojnemu spoznavanju in predstavitvi Univerze v Novi Gorici ter njenih sodelovanj z nizozemskimi institucijami.





Novi diplomanti, magistri in doktorji znanosti, 8. november 2016.



Novi diplomanti, magistri in doktorji znanosti, 9. november 2016.

NOVEMBER

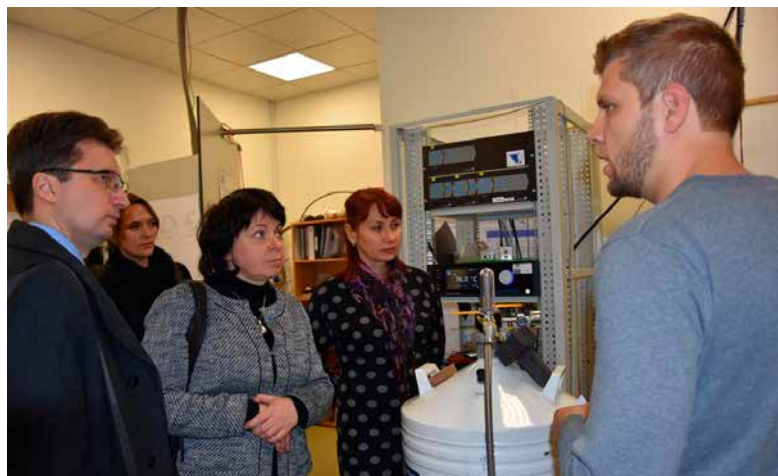
Univerzo v Novi Gorici obiskala madžarska veleposlanica

14. novembra smo na Univerzi v Novi Gorici gostili veleposlanico Madžarske v Republiki Sloveniji, Nj. eksc. ga. Edit Szilágyiné Bátorfi, ki sta jo spremljala g. konzul Gergely Schuchtár ter ga. atašejka Bernadett Thomas.

V okviru vljudnostnega obiska se je veleposlanica srečala z rektorjem prof. dr. Danilom Zavrtanikom ter prorektorjema prof. dr. Gvidom Bratino prof. dr. Mladenom Frankom.

Po uvodni predstavitvi Univerze je sledil krajši pogovor o že obstoječih sodelovanjih med Univerzo v Novi Gorici in madžarskimi inštitucijami ter o možnostih poglobitve sodelovanj tako na področju pedagoške kot na področju raziskovalne dejavnosti.





○ DECEMBER

Slovesna podelitev diplom, magistrskih diplom in promocija doktorjev znanosti

6. decembra 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 je diplomsko listino prejelo šest diplomantov, na Poslovno-tehniški fakulteti in Fakulteti za humanistiko sedem diplomantov ter en diplomant na Fakulteti za naravoslovje in Visoki šoli za umetnost. Listino o zaključku študija so prejeli tudi štiri magistri. Poleg tega je rektor Univerze v Novi Gorici, prof. dr. Danilo Zavrtanik promoviral šest novih doktorjev znanosti Fakultete za podiplomski študij na študijskih programih Ekonomika in tehnike konservatorstva arhitekturne in krajinske dediščine (tretja stopnja), Humanistika (tretja stopnja), Znanosti o okolju ter Krasoslovje (tretja stopnja).



DECEMBER

Obisk delegacije Severno-kavkaške zvezne univerze iz Stavropola

14. decembra smo na Univerzi Novi Gorici gostili delegacijo Severno-kavkaške zvezne univerze iz Stavropola.

Obisk Severno-kavkaška zvezne univerze, ki je ena od desetih zveznih univerz v Rusiji in predstavlja strateško institucijo za razvoj znanosti, zdravih medetničnih odnosov in gospodarstva v Južnem oziroma Severno-kavkaškem zveznem okrožju, je organiziral Ruski center znanosti in kulture v Ljubljani.

Delegacijo, ki jo je vodil prvi prorektor univerze prof. dr. Dmitrij Aleksandrovič Sumskoj, so v prostorih Univerze v Novi Gorici v dvorcu Lanthieri sprejela prof. dr. Danilo Zavrtanik, rektor Univerze v Novi Gorici in prof. dr. Mladen Franko, prorektor za izobraževanje Univerze v Novi Gorici.

Po začetnih predstavitvah obeh univerz so se pogovori nadaljevali o možnostih sodelovanja na področjih okolja, atmosferskih raziskav, humanistike in umetnosti. Delegacija je obiskala tudi laboratorije in centre v Univerzitetnem središču v Ajdovščini. Obisk se je zaključil z degustacijo univerzitetnih vin Visoke šole za vinogradništvo in vinarstvo Univerze v Novi Gorici.

DECEMBER

Prevzem gospodarskega dela dvorca Lanthieri

V petek, 16. decembra, sta rektor Univerze v Novi Gorici prof. dr. Danilo Zavrtanik in župan Občine Vipave mag. Ivan Princes podpisala dogovor o načinu uporabe prostorov dvorca Lanthieri. S podpisom dogovora je Univerza v Novi Gorici prevzela v upravljanje celoten dvorec Lanthieri.

Univerza v Novi Gorici je pridobila dodatnih 4000 m² površin za naslednjih 85 let. Vrednost naložbe v drugi in tretji del dvorca je znašala 3,8 milijona evrov, od katerih je 77 odstotkov dala država skupaj z evropskimi sredstvi, petino pa je prispevala vipavska občina. Univerza v Novi Gorici bo prostore namenila predavalnicam ter raziskovalnim laboratorijem Fakultete za znanosti o okolju in Laboratorija za raziskave v okolju ter za apartmaje za gostujoče profesorje. V kletnih prostorih bo Občina Vipava v sodelovanju z Goriškimi muzejem uredila muzej vinogradništva in vinarstva.



Od leta 2013 ima Univerza v Novi Gorici v najemu tudi rezidenčni del dvorca Lanthieri v katerem imajo svoje prostore Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo, Center za raziskave vina ter Center za biomedicinske znanosti in inženiring. Poleg tega v dvorcu potekajo tudi svečani in protokolarni dogodki univerze.



Organizacija simpozijev, delavnic in šol



EUSPEC zimska šola elektronskih spektroskopij: Osnove in uporaba ab-initio metod v spektroskopiji

V Ajdovščini se je med 1. in 11. februarjem 2016 odvijala EUSPEC zimska šola na temo elektronskih spektroskopij. Organizirali so jo doc. dr. Layla Martin Samos ter Barbara Ressel iz Univerze v Novi Gorici ter prof. Anton Kokalj iz Inštituta Jožef Stefan. To je bila tudi prva dvotedenska šola organizirana v sklopu EUSPEC COST iniciative. 46 udeležencev iz cele-

ga sveta je dopoldneve preživelo v predavalnicah na predavanjih največjih svetovnih strokovnjakov iz posameznih področij medtem ko so bili popoldnevi rezervirani za praktična znanja in prikaze uporabe različnih računalniških programov za simulacije spektroskopskih lastnosti snovi. Seznam planarnih predavateljev je med drugimi vključeval Mario Piancastelli, Lucio Reining, Franka de Groota, Stefana Baronijsa s prikazom računalniških programov Wien2k, Quantum Espresso and Orca.



Udeleženci 6. doktorske šole IDPASC v Lanthieri, Vipava

Mednarodna doktorska šola IDPASC v Vipavi

V okviru mednarodnega konzorcija doktorskih šol s področja fizike delcev, astrofizike in kozmologije (IDPASC) je Laboratorij za astrofiziko osnovnih delcev med 21. majem in 1. junijem 2016 organiziral šesto zaporedno šolo IDPASC 2016 v dvorcu Lanthieri v Vipavi. Šolo so finančno podprli Italijanski inštitut za kulturo v Sloveniji, podjetje Instrumentation Technologies iz Solkana ter Občina Ajdovščina.

Šola IDPASC 2016 je v Vipavo pripeljala več kot trideset nadarjenih doktorskih študentov iz Avstrije, Hrvaške, Italije, Nemčije, Portugalske, Slovenije, Srbije in Španije. Temeljila je na štirih glavnih sklopih predavanj, ki so pokrivali fiziko in astrofiziko osnovnih delcev, nevtrinsko fiziko ter kozmologijo, predavatelji pa so bili svetovno priznani strokovnjaki iz Francije, Italije, Nemčije in Slovenije.

Delavnica Živeti z dvema jezika od mladosti do tretjega obdobja

Junija 2016 smo v okviru CKZJ-jevega centra *Večjezičnost velja*, skupaj s Slovenskim raziskovalnim inštitutom (Slori) in Goriško provinco, priredili javno delavnico na temo dvojezičnosti. Namen je bil prednosti dvojezičnosti predstaviti širši javnosti. V prvem, bolj splošnem delu sta M. Vernice (z Univerze v Milanu – Bicocca) in V. Kavčič (z detroitske Univerze Wayne State) govorila o nevrokognitivnih vidikih dvojezičnosti, v drugem delu pa je bilo predstavljenih več študij slovensko-italijanske dvojezičnosti (S. Pertot, K. Vodopivec in J. Pečar (projekt *JezikLingua*), S. Andreetta (U. v Novi Gorici, *Večjezičnost velja*), M. Grgič (Slori)). Delavnice se je udeležilo 60 udeležencev.



Prvi astronomski simpozij v Sloveniji

Sodelavci laboratorija za astrofiziko osnovnih delcev so ob 100. obletnici teoretične napovedi črnih lukenj organizirali prvi simpozij Mednarodne astronomske zveze v Sloveniji (www.blackholes2016.si). Simpozij *Nova obzorja v astrofiziki črnih lukenj* je potekal od 12. do 16. 9. 2016 v Cankarjevem domu in je bil največji dogodek profesionalne astronomije v Sloveniji doslej. Strokovni del simpozija je spremljalo več dogodkov za širšo javnost: razstava o črnih luknjah v Državnem zboru RS in Cankarjevem domu, delavnica za učitelje in javno predavanje, v katerem je prof. dr. Sheila Rowan, sodelavka observatorija LIGO, predstavila izjemno zgodbo o odkritju gravitacijskih valov. Predavanje je bilo 14. 9., točno na prvo obletnico prve neposredne detekcije gravitacijskih valov, v nabitto polni Kosovelovi dvorani.

Poletna šola "Basic Photothermal and Photoacoustic Techniques: Theory, Instrumentation and Applications"

V Centru za znanstveno kulturo Fundacije Ettore Majorana, Erice, Sicilija smo od 19. do 26. 10. 2016 organizirali poletno šolo "Basic Photothermal and Photoacoustic Techniques: Theory, Instrumentation and Application", ki je potekala v okviru mednarodnega simpozija *4th Mediterranean Workshop on Photoacoustic & Photothermal Phenomena*. Poletne šole se je udeležilo 43 slušateljev iz Evrope, Južne in Severne Amerike, Azije ter Afrike.

V okviru poletne šole smo izvedli tudi dve predavanji:

- Dorota Korte: Basic Photothermal and Photoacoustic Techniques: Theory, Instrumentation and Application. in
- Mladen Franko: Thermal Lens Spectrometry and Applications in Biomedical Research and Diagnosis,

ki ju je ARRS izbrala za sofinanciranje v okviru projekta Promocije slovenske znanosti v tujini.



Udeleženci Poletne šole: Basic Photothermal and Photoacoustic Techniques: Theory, Instrumentation and Applications, v Diracovi dvorani Centra Ettore Majorana, Erice, Sicilija, 19. do 26. oktobra 2016.

Pomembni dosežki

APRIL

Že drugo leto zapored izjemni rezultati Univerze v Novi Gorici pri mednarodnem primerjanju univerz U-Multirank 2016

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 2016«, objavljeni na spletni strani www.umultirank.org, so pokazali, da UNG tudi letos (tako kot lani: U-Multirank 2015) dosega v svetovnem merilu visoko nadpovprečne rezultate.

Posebej je bila 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 2016« 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 soseščini (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 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 pet najboljših evropskih univerz, skupaj z University of Oxford, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), University of Cambridge in ETH Zurich.

»U-Multirank« je primerjalna lestvica univerz, ki so jo razvili v EU s finančno podporo Evropske komisije. Namenjena je

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).



mednarodni primerjavi univerz s celega sveta. V letanskem letu (2015) je bilo v ocenjevanje vključenih 1200 univerz iz 83 držav z več kot 1800 fakultetami in 7500 študijskimi programi. V letošnjem letu (2016) pa se je nabor ocenjenih univerz še povečal, vključenih je bilo preko 1300 univerz iz 90 držav.

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 31 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.umultirank.org".

○ JUNIJ

Univerza v Novi Gorici najboljša slovenska univerza, v svetu na 203. mestu

Na najnovejši mednarodni lestvici RUR je Univerza v Novi Gorici najboljša slovenska univerza in hkrati med najboljšimi v svetu.

Po rezultatih mednarodne lestvice RUR (Round University Ranking, "<http://roundranking.com/universities.html>"), ki ocenjuje in razvršča najboljše svetovne univerze, **se je v letu 2016 Univerza v Novi Gorici uvrstila na izjemno visoko 203. mesto**, med samo elito svetovnih univerz. Pri tem na prvih mestih prevladujejo najbolj znane ameriške (Kalifornijski tehnološki inštitut, Univerza Stanford, Univerza Harvard ...) in angleške univerze (npr. Univerza v Oxfordu, Univerza v Cambridgeu ...). Na področju pedagoškega dela se je UNG uvrstila še višje, na izvrstno 87. mesto, za kar gre zasluga tudi izvrstnemu razmerju med številom profesorjev in številom študentov. To je še posebej pomembno za slovenski visokošolski prostor, v katerem še vedno prevladuje merilo množičnosti študijskih programov, saj najnovejša uredba Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport opredeljuje financiranje študijskih programov izključno na podlagi števila študentov.

Lestvica RUR je ob tem pokazala, da je Univerza v Novi Gorici v vseh elementih kakovosti daleč najboljša slovenska univerza. Prekaša tudi starejše in večje univerze v naši sosesčini (npr. Univerzo v Gradcu, Univerzo v Trstu in Univerzo v Padovi).

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.

Oblikovanje lestvice RUR temelji na podatkih o svetovnih univerzah, ki jih v okviru globalnega projekta **Global Institutional Profiles Project** ("<http://ip-science.thomsonreuters.com/globalprofilesproject/>") 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 institucije**, tako da lahko **glede na kakovost dela enakovredno primerjamo majhne in velike univerze**.

Univerza v Novi Gorici se kljub svoji mladosti (lani je obeležila 20. obletnico obstoja) 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 in 2016**), niso naključje, temveč 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.

○ JUNIJ

Preboj v organski elektroniki: povsem organski, gibki optični spominski elementi

21. junija letos je prestižna mednarodna revija Nature Nanotechnology objavila članek v katerem mednarodna skupina raziskovalcev z Univerze v Novi Gorici, Univerze v Strasbourgu (Francija), CNRS (Francija) in Univerze Humboldt, Berlin (Nemčija) opisujejo rezultate eksperimentalne študije, na podlagi katere so ugotovili, da natančno izbrana kombinacija polprevodniškega polimera in na svetlobo občutljivih molekul omogoča izdelavo izredno učinkovitega optičnega spominskega elementa, v katerega lahko informacije zapisujemo in jih iz njega brišemo s svetlobo in ne z električnimi vezji kot običajno. Posamezna celica sestavljena iz takih spominskih elementov lahko shrani 256-krat več informacij kot obstoječi spominski elementi. Obenem te celice izkoriščajo vse prednosti, ki jih ponuja organska elektronika, saj so relativno enostavne za izdelavo in gibke ter tako uporabne, na primer, pri izdelavi elektronskih oblačil (angl. wearable electronics), e-papirja in drugih sodobnih elektronskih naprav, ki temeljijo na organskih polprevodniških materialih.

Spominski element je zgrajen kot polimerno električno stikalo. K polimeru so primešane na svetlobo občutljive molekule, ki pod vplivom svetlobe spreminjajo obliko, kar povzroči spremembo električnega toka skozi stikalo. Znanstveniki so ugotovili, da je pri točno določeni kombinaciji takih molekul in polimera mogoče informacijo v spominski element zapisati z zeleno svetlobo, zbrisemo pa jo z ultravijolično svetlobo. Z uporabo kratkih laserskih bliskov so uspeli v enem samem spominskem elementu zapisati kar 256 različnih stanj – bitov. To pa po številu bitov ustreza osmim klasičnim spominskim elementom. Nov spominski element je vzdržal več kot 70 ciklov pisanja in brisanja, podatki pa so na njem ostali shranjeni več kot 500 dni. Izjemna je tudi mehanska vzdržljivost takih elementov saj, izdelani na plastični foliji, vzdržijo več kot tisoč pregibov.

Objavljeni rezultati, ki so plod večletnega skupnega dela te skupine raziskovalcev na področju organske elektronike, predstavljajo izjemno odkritje, ki obeta razvoj povsem novih opto-elektronskih naprav.

AVGUST

Merjenje časovne odvisnosti fotoprevodnosti ključno pri novih organskih optičnih komponentah

25. julija letos je prestižna mednarodna revija Nature Nanotechnology objavila članek, v katerem mednarodna skupina sestavljena iz raziskovalcev z Univerze v Strasbourgu (Francija) in Univerze v Novi Gorici opisuje rezultate eksperimentalne študije, ki razlaga, da so organske nanožice, izdelane iz polprevodniškega polimera in urejene v dvodimenzionalne strukture, izjemno učinkovit sistem za zajemanje svetlobe v vidnem delu spektra. To odkritje bo v prihodnosti omogočilo izdelavo zelo hitrih detektorjev svetlobe, ki bodo v celoti izdelani iz organskih materialov.

Novogoriški znanstveniki so v tem mednarodnem projektu sodelovali s svojim sistemom za časovno odvisno merjenje svetlobnega odziva organskih tankih slojev. Kompleksen sistem, ki vsebuje sunkovni laser in drugo opremo za merjenje hitrih transportnih pojavov v organskih polprevodnikih so sestavili v Laboratoriju za fiziko organskih snovi (LFOS) in je eden redkih v svetu, ki omogoča preiskave na slojih katerih debelina ne presega debeline ene molekule. Za pričujoč članek je izredno pomembno tudi dejstvo, da se meritve izvajajo v kontrolirani dušikovi atmosferi, ki preprečuje kontaminacijo polimernih nanostruktur.

V članku so predstavljene meritve, ki so jih v LFOS izvedli z 3 nanosekundnimi bliski zelene svetlobe in kažejo, da se dvodimenzionalne polimerne nanostrukture odzovejo na svetlobno vzbujanje izjemno hitro. Ugotovili so, da tok fotovzbujenih nosilcev naboja doseže svojo najvišjo vrednost že 10 nanosekund po osvetlitvi. S temi meritvami so znanstveniki dokazali, da so take strukture zelo primerne za izdelavo optičnih komponent, kot so organski svetlobni detektorji, organske svetleče diode ali organske sončne celice. Prednost dvodimenzionalnih polimernih struktur v takih komponentah je tudi v tem, da ne zahtevajo anorganskih prozornih kovinskih stikov in jih torej lahko nanašamo na podloge iz plastiki podobnih gibkih materialov.

Znanstveniki Univerze v Novi Gorici so ponovno pokazali, kako pomembno je mednarodno sodelovanje zlasti pa vrhunska znanstvena oprema za doseganje svetovno odmevnih znanstvenih rezultatov.

DECEMBER

Pregled desetih najodmevnejših člankov

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	NATURE NANOTECHNOLOGY	Egon Pavlica, Gvido Bratina	40,632
2	NATURE NANOTECHNOLOGY	Egon Pavlica, Gvido Bratina	40,632
3	NATURE PHOTONICS	Giovanni De Ninno	34,159
4	NATURE COMMUNICATIONS	Giovanni De Ninno	12,001
5	NATURE COMMUNICATIONS	Giovanni De Ninno	12,001
6	ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS	Matjaž Valant, Mattia Fanetti, Andraž Mavrič	11,774
7	ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES	Andreja Gomboc	11,121
8	ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES	Gabrijela Zaharijas	11,121
9	ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES	Gabrijela Zaharijas	11,121
10	ACS CATALYSIS	Iztok Arčon	9,874



Raziskovalna dejavnost

Raziskovalno delo na Univerzi v Novi Gorici je bilo v letu 2016 organizirano v šestih raziskovalnih laboratorijih in šestih centrih. To so bili: *Laboratorij za raziskave v okolju*, *Laboratorij za astrofiziko osnovnih delcev*, *Laboratorij za fiziko organskih snovi*, *Laboratorij za večfazne procese*, *Laboratorij za raziskave materialov*, *Laboratorij za kvantno optiko*, *Center za raziskave atmosfere*, *Center za sisteme in informacijsko tehnologij*, *Center za raziskave vina*, *Raziskovalni center za humanistiko*, *Center za biomedicinske znanosti in inženiring* ter *Center za kognitivne znanosti jezika*.



Laboratorij za raziskave v okolju

(Vodja. prof. dr. Mladen Franko)



Plastični granulati vzorčeni na obali Jadranskega morja

Laboratorij za raziskave v okolju (LRO) deluje na več pomembnih področjih okoljskih znanosti in tehnologij in zagotavlja kreativno okolje za intenzivno sodelovanje ekologov, ekotoksikologov, analitnih kemikov ter strokovnjakov za materiale, kemijo okolja in okoljsko inženirstvo. Raziskovalna dejavnost LRO vključuje razvoj visokoobčutljivih laserskih in drugih analitnih metod ter ekotoksikoloških testov, ki omogočajo vpogled v okolojske procese na različnih nivojih, od molekul, celic in organizmov, do ekosistemov. LRO tudi razvija nanostrukturirane fotokatalitične materiale za samočistilne prevleke in čiščenje vode in zraka ter biokompozitne materiale s protimikrobnim delovanjem in visoko absorpcijsko sposobnostjo za odstranjevanje toksinov in polutantov iz onesnažene vode.

Raziskovalna dejavnost

Na področju razvoja visoko občutljivih laserskih analitnih metod smo razvili nove metode, ki delujejo na osnovi TLM - kombinacije mikroskopije s toplotnimi lečami (TLS), mikrofluidike in encimskih bioanalitnih tehnik, za detekcijo toksina mikrocistina in onesnažil kot je npr. Cr(VI). Razvite metode omogočajo visoko hitrost analize (do 20 vzorcev v minuti) v vzorcih s prostornino manj kot 1 μL in spodnje meje detekcije, ki so nižje v primerjavi s spektrofotometrijskimi tehnikami, kljub 100 krat krajši optični poti. Nadaljevali smo tudi z razvojem tehnike HPLC-TLS za določevanje endogenih antioksidantov (bilirubin, biliverdin). S tem smo pomembno prispevali k odkritju in meritvam koncentracije bilirubina v vaskularnih endotelijskih celicah ter možnosti za povečanje antioksidativne aktivnosti v celicah preko aktivacije encima hem-oksigenaze.

Na področju raziskav stabilnosti in transporta onesnažil v okolju ter njihove strupenosti smo nadaljevali raziskave razgradnje antibiotika ciprofloksacina, in primerjali njegovo razgradnjo v vodi s fotokatalizo in pulznim električnim poljem. Fotokatalitska metoda se je izkazala za bolj učinkovito.

Izvedli smo tudi raziskavo na pogosto uporabljenem herbicidu glifosatu in ugotovili, da zmanjšuje število potomcev pri deževnikih vrste *Eisenia andrei*.

Nanos samočistilne tanke plasti na težko dostopne steklene površine objekta v Idriji



Sodelovali smo tudi v projektu programa IPA Adriatic DeFishGear, ki je bil namenjen pridobivanju podatkov o plastičnih odpadkih v Jadranskem morju, ozaveščanju ljudi o problematiki plastike, ponovni uporabi in recikliranju dotrajanih ribiških mrež, ter o koncentracijah obstojnih organskih onesnažil adsorbiranih na plastičnih mikrodcelih. V ta namen smo razvili metodologijo za ekstrakcijo in detekcijo obstojnih organskih onesnažil ter analizirali več kot 1000 vzorcev plastičnih granulatov z različnih lokacij ob Jadranskem morju in v njih določili koncentracijo adsorbiranih kloriranih organskih onesnažil.

Na področju razvoja biokompozitnih materialov smo testirali protibakterijsko učinkovitost biokompozitnih materialov na osnovi celuloze in keratina z dodanimi nanodelci srebra. Pokazali smo, da je protimikrobno delovanje biokompozitov odvisno od vrste keratina (volna, perje) in od koncentracije nanodelcev, biokompatibilnost materialov pa smo potrdili s testiranjem na humanih fibroblastih, ki ni pokazalo škodljivih učinkov biokompozitov.

Testirali smo tudi materiale z različno adsorpcijsko sposobnostjo za vezavo onesnažil in bioremediacijskim potencialom: apnenčasti pesek, ekspanzirano glino, Filtralite®, šoto, lubje in njihove medsebojne kombinacije. Ker večina onesnažil vstopa v okolje preko vodnega cikla smo pričeli tudi s sledenjem sezonske dinamike kemijskih onesnažil v različnih vodnih telesih (reke, prenikle voda na kraških področjih).



Delo v laboratoriju: testiranje materialov glede na njihovo adsorpcijsko sposobnost

Fotokatalitske raziskave smo nadaljevali na tankih plasteh in prahovih na osnovi titanovega dioksida. Sol-gel sintezo transparentnih tankih plasti $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ in $\text{TiO}_2\text{-ZrO}_2\text{-SiO}_2$ s samočistilno učinkovitostjo smo optimizirali in testno oplaščili tudi že težko dostopne steklene površine objekta v Idriji, na katerem lahko opazujemo delovanje optimiziranega materiala v realnem okolju. Nove modifikacije TiO_2 fotokatalizatorja smo pripravili z dodatki različnih elementov (Zr in Cu, Mn, C) in preučevali njihov vpliv na strukturo in lastnosti, predvsem njihovo učinkovitost pri mineralizaciji organskih onesnažil v vodi s solarnim obsevanjem.

Za določevanje toplotne kapacitete vzorcev stekla s TiO_2 prevlekami, ki je pomemben parameter za delovanje termokromnih oken, smo razvili metodo optotermičnega odklona, ki omogoča izračun toplotne kapacitete preko izmerjene toplotne prevodnosti in toplotne difuzivnosti materialov. Toplotno prevodnost smo določili iz naklona funkcije, ki opisuje odvisnost faze signala od oddaljenosti osi tipalnega in vzbujevalnega žarka. Za določevanje toplotne difuzivnosti pa smo razvili teoretični model prilagajali eksperimentalnim podatkom amplitude in faze signala pri različnih frekvencah modulacije (1 Hz – 3 kHz) vzbujevalnega žarka.

Laboratorij za astrofiziko osnovnih delcev

(Vodja: prof. dr. Danilo Zavrtnik)



Mednarodna kolaboracija Pierre Auger

Najpomembnejša dejavnost laboratorija 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 2016 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 boljše 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 Laboratorija za astrofiziko osnovnih delcev potekajo v okviru mednarodnih raziskovalnih kolaboracij Pierre Auger, Cherenkov Telescope Array, Fermi-LAT, Gaia, teleskop Liverpool in Belle/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 bo 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. Raziskave v letu 2016 so potekale v sodelovanju z mednarodnimi partnerji. Osredotočili smo se na razvoj silicijevih fotopomnoževalk kot detektorjev za Čerenkove teleskope (Univerza v Padovi), iskanje izvorov kozmičnih delcev ekstremnih energij med aktivnimi galaktičnimi jedri (Univerza v Innsbrucku) ter študij občutljivosti observatorija za iskanje temne snovi v središču Galaksije (INFN Trst).

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 jeder. 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 snov pa so strogo omejile 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 2016 smo sodelovali tudi 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 najatančnejši pregled neba doslej, saj bo opazoval okoli 20 milijard zvezd in detektiral številne tranzientne dogodke.

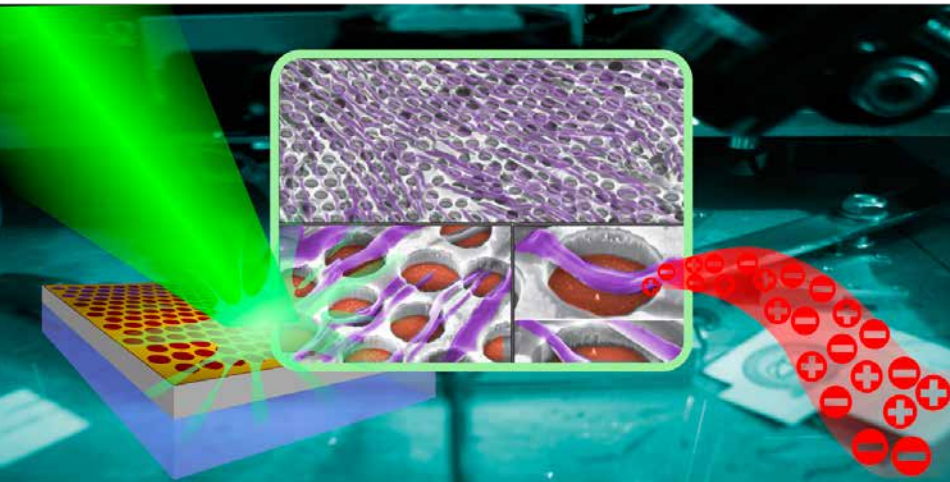
Mednarodna kolaboracija Belle2

Komplementarna aktivnost LAOD 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.



Laboratorij za fiziko organskih snovi

(Vodja: prof. dr. Guido Bratina)



Nanožice perilen-karboksimida (PTCDI-C8) v heksagonalnih nanostrukturah, ki služijo kot zelo občutljiv fotosenzor na vidno svetlobo. Zaradi dolžine nekaj nanometrov je odziv takega fotosenzorja le nekaj nanosekund.

Laboratorij za fiziko organskih snovi se osredotoča na elektronske in strukturne lastnosti organskih polprevodnikov ter dvodimenzionalnih materialov kot so plasti grafena. Preučujemo procese, ki določajo prenos nosilcev električnega naboja v organskih polprevodniških tankih plasteh in v tankih plasteh zmesi organskih polprevodnikov in nižje dimenzionalnih materialov, npr. plasti grafena in nanožice molibden jodida. V središču teh študij so meritve časa preleta fotovzbujenih nosilcev naboja v električnem polju, ki nastane med koplanarnima elektrodama. Začetne faze rasti organskih polprevodnikov (polimerov in majhnih organskih molekul) smo preučevali z mikroskopijo na atomsko silo. Laboratorij sodeluje z več raziskovalnimi skupinami v Evropi, Koreji, Japonskem in Združenih državah Amerike.

Velik del letošnjih aktivnosti v Laboratoriju za fiziko organskih snovi (LFOS) je bil namenjen preučevanju različnih lastnosti poli(3-hexyltiofena) (P3HT), prototipskega polimera, ki postaja vse bolj privlačen predmet študij novih elektronskih in optoelektronskih naprav. Naše delo zajema študij morfologije, prenosa naboja in elektronskih elementov iz P3HT.

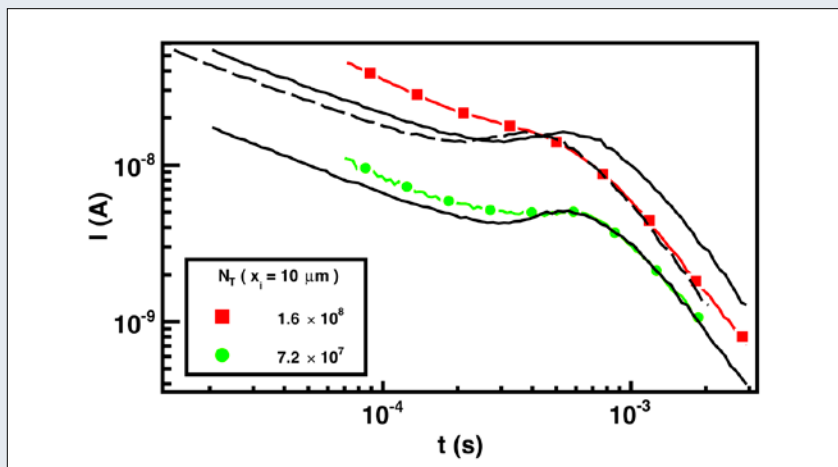
Morfološke študije organskih polprevodniških tankih plasti so pomembne za razumevanje zveze med obliko in funkcijo, torej vlogo morfologije plasti pri določanju njihovih transportnih lastnosti. V zvezi s tem smo opravili sistematično študijo organskih tankoslojnih tranzistorjev, ki temeljijo na P3HT izdelanih pri različnih pogojih nanosa P3HT. Zasnovali smo nov in učinkovit način za izboljšanje gibljivosti nosilcev naboja v organskih tankoplastnih tranzistorjih s pomočjo oblikovanja nanožic. Obdelava, imenovana solvatacija, ki se nanaša na postopek, pri katerem nanese majhno količino topila direktno na vrh že prej naneselega polprevodniškega filma, omogoča, da topilo izhlapi počasi. Na ta način izboljšamo gibljivost v nasičenem stanju za več kot en velikostni red. Tako obdelani tankoplastni tranzistorji dosežejo vrednosti gibljivosti tudi do $3,4 \times 10^{-2} \text{ cm}^2 / \text{Vs}$, medtem ko naprave ohranjajo svojo visoko razmerje med tokom v vključenem stanju in izključenem stanju (10^4). Mikroskopija na atomsko silo in elektronska vrstična mikroskopija kažeta da so solvatirane P3HT plasti prepletene z mrežo nanožic, ki kažejo povišano stopnjo urejenosti molekulske strukture, kot je razvidno iz mikro-Ramanske spektroskopije nanožic.

Za organske polprevodnike (OP) je značilno da so relativno učinkoviti pri pretvorbi fotonov v nosilce naboja in da je gibljivost nosilcev naboja relativno nizka. Zaradi tega smo sistematično preučili časovno odvisnost tokov fotovzbujenih nosilcev naboja od pozicije nosilcev naboja med dvema koplanarnima elektrodama. Rezultati potrjujejo, da prostorska sprememba električnega polja med elektrodama odločilno določa transport fotovzbujenih nosilcev naboja skozi organsko plast. Naše meritve fotovzbujenega toka kažejo, da se je

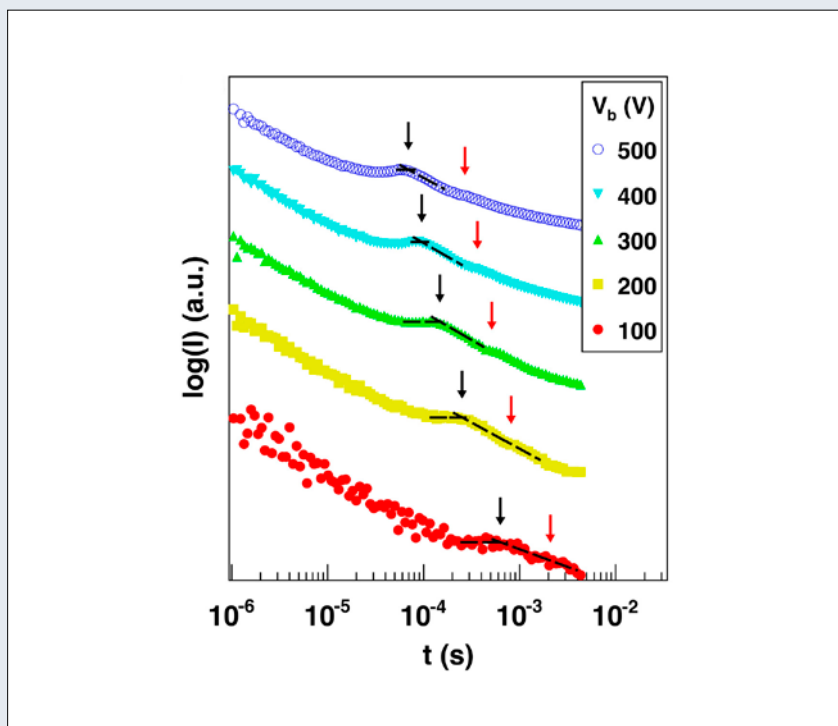
čas preleta fotovzbujenih nosilcev naboja pada z naraščanjem prepotovane dolžine. Z primerjavo izmerjenih časovno-odvisnih tokov fotovzbujenih nosilcev naboja z Monte Carlo simulacijami modela transporta s poskakovanjem v neurejenih organskih polprevodniških plasteh, smo ugotovili, da prostorski naboj zasenči zunanje električno polje in s tem ujame počasnejše nosilce naboja, ki se nahajajo v paketu fotovzbujenih nosilcev. Nosilci, ki niso ujeti, izkazujejo porazdelitev hitrosti z značilno višjo povprečno vrednostjo in krajšim časom preleta.

Z nadgradnjo in povečanjem kompleksnosti uporabe P3HT smo preučevali mešanice tega polimera z fotokromnimi molekulami diarilena, da bi dosegli občutljivost mešanice na svetlobo. Take sisteme smo preučevali z namenom uporabe v optičnih pomnilniških aplikacijah, ki bi lahko odprle pot do povsem organskih elektronskih naprav, kot so npr. fleksibilna logična vezja, zasloni in sončnih celic. Uporaba mešanice P3HT in fotokromnih molekul nam je omogočila, da smo pripravili fleksibilne optične pomnilniške elemente, ki omogočajo pomnjenje večstopenjskih stanj - vrednosti. Te pomnilniške elemente je mogoče preklopiti z ultravijolično in zeleno osvetlitvijo. Tri-terminalni element omogoča shranjevanje vrednosti z več kot 256 ločenimi stanji. Spominska stanja lahko zamenjamo z pulzi laserske svetlobe, ki trajajo samo 3 ns. Spominski element je tudi precej robusten, saj vzdrži več kot 70 zapisovalnih ciklov in shranjena vrednost se ohrani več kot 500 dni. Spominski elementi so bili pripravljene tudi na prožnih polietilenskih tereftalatnih folijah in s tem smo pokazali, da so kompatibilni z elektroniko v oblačilih in pametnimi nanonapravi.

V študiji, ki je bila objavljena letos poleti v Nature Nanotechnology smo se povezali s skupino iz Univerze v Strasbourgu in se posvetili majhnih molekulam OP N, N'-dioctyl-3,4,9,10-perylene-dicarboximide (PTCDI-C8), ki ob posebnih pogojih kristalizira v podolgovate strukture – t.i. supramolekularne nanožice. Takšne supramolekularne organske nanožice so idealna nanostruktura za optoelektroniko, saj izkazujejo učinkovito pridobivanje ekscitonov, ki je posledica njihovega visokega absorpcijskega koeficienta svetlobe. Poleg tega izkazujejo tudi in izjemno občutljivost na svetlobo, zaradi majhnega števila mej med zrni in visokim razmerjem med površino in prostornino. Zaradi teh lastnosti so primerni kandidati za zajemanje sončne energije. Vendar, za učinkovito zajemanje svetlobne energije in toka fotovzbujenih nosilcev naboja, je potrebno nanožice primerno priklopiti na kovinske elektrode. Poleg ustreznih električnih



Časovna odvisnost toka fotovzbujenih nosilcev naboja v nanožicah polimera politiofena (P3HT). Na krivuljah toka se opazi dvojni prevoj. Prevoj pri krajšem času je posledica prihoda nosilcev naboja po urejenih nanožicah, medtem ko je drugi prevoj pri daljšem času zaradi potovanja nosilcev po neurejenih območjih polimera. Pri višjih napetostih se čas prihoda skrajša zaradi večje hitrosti potovanja.



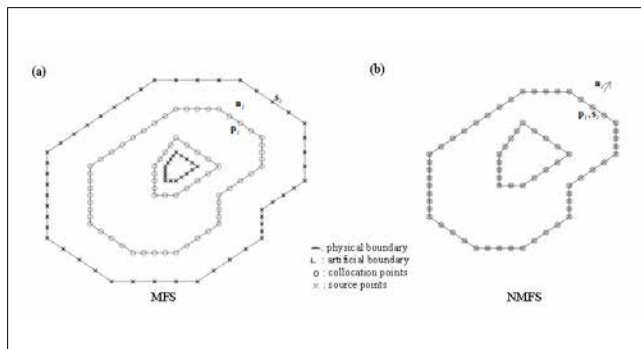
Primerjava meritve in Monte Carlo simulacije fotovzbujenih tokov v organskem polprevodniškem polimeru med dvema koplanarnima elektrodama. Zgornje krivulje (kvadrati) prikazujejo višje število, spodnje krivulje (krogi) pa nižje število nosilcev naboja. Polna črta prikazuje rezultate simulacije. Opazimo, da izmerjeni tok pri višjem številu naboja pade prej kot napoveduje simulacija (polna črta). Meritev se pri višjem številu ujema z simulacijo višje hitrosti nosilcev (črtkano).

povezav, sončne celice potrebujejo tudi velike površine. V ta namen smo razvili način, ki nam omogoča povezati na stotine supramolekularnimi nanožic iz PTCDI-C8 z heksagonalno nanomrežo in ustreznimi asimetričnimi nanoelektrodami za učinkovito zbiranje

fotovzbujenih električnih tokov. Sončne celice iz optimiziranih PTCDI-C8 nanožic izkazujejo izredno razmerje med signalom in šumom, ki se približuje 10^7 , izredno hiter čas fotovzbujanja 10 ns ter zunanji kvantni izkoristek > 55%.

Laboratorij za večfazne procese

(Vodja: prof. dr. Božidar Šarler)

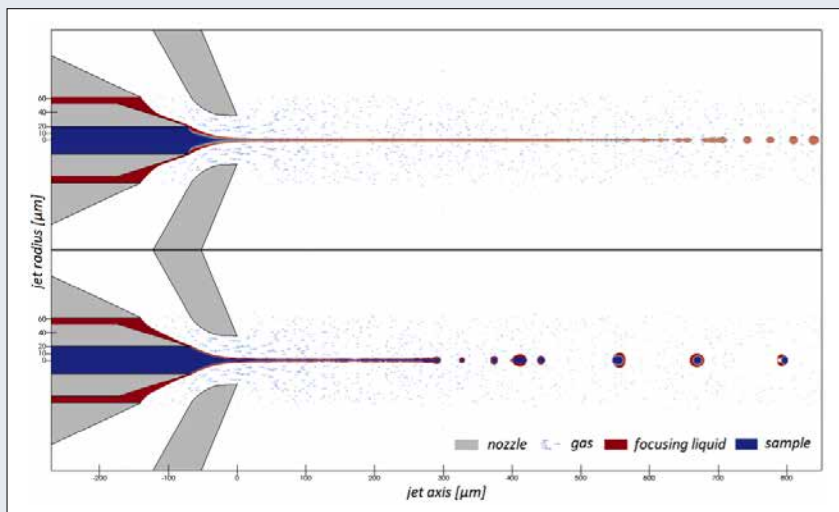


Shema diskretizacije klasične metode fundamentalnih rešitev (a) in metode regulariziranih izvorov (b).

V sodelovanju s Taiyuan University of Technology, Kitajska smo nadalje razvijali nesingularno metodo fundamentalnih rešitev, kjer singularnosti odstranimo z lokalno integracijo, za probleme z več različno orientiranimi anizotropnimi kovinskimi zrnji v stiku. Razvili smo formulacije za elastični, termoelastični in plastični odziv kristalov in jih numerično implementirali. Metodo regulariziranih izvorov, kjer rešitev razvijemo na podlagi nesingularnega približka fundamentalne rešitve smo razvili za Stokesov tok v osni simetriji. Kot prvi smo uvedli korekcijske metode, ki omogoča natančno rešitev odvodov hitrostnega in tlačnega polja na robu.

Poglavitna znanstvena usmeritev Laboratorija za večfazne procese je razvoj brez mrežnih numeričnih metod za večfizično in večnivojsko simulacijo materialov in procesov. Ukvarjamo se z razvojem brez mrežnih algoritmov za sklopljena elektromagnetna polja za mehaniko trdnin in tekočin na makroskopskem in mikroskopskem nivoju. Algoritmi temeljijo na kolokaciji z radialnimi baznimi funkcijami in/ali fundamentalnimi rešitvami. Nove računske pristope uporabljamo pri modeliranju številnih procesov, predvsem povezanih s termomehanskim procesiranjem aluminijevih zlitin in jekel. V zadnjem obdobju smo se začeli ukvarjati z mikromehaniko in mikrofluidiko, povezano s simulacijami optimalne dostave vzorcev pri femtosekundni kristalografiji.

V sodelovanju z DESY, Hamburg smo razvili model večfaznih pisko-kapljevitih sistemov na podlagi formulacije faznega polja ter ga uporabili pri simulaciji plinsko-fokusiranih mikrocurkov. Simulirali smo curke pri katerih poleg fokusirnega plina koaksialno tečeta dve kapljevini, ki se bodisi mešata (alkohol-voda) ali pa se ne mešata (olje-voda). Izračunali smo dolžino in stabilnost curkov za različne kapljevine in fokusirne pline in s tem razvili metode za pravilne nastavitve eksperimentalnih pogojev na bodočem European XFEL v Hamburgu, Nemčija, ki bo generiral ultrakratke rentgenske žarke 27000 krat na sekundo z milijardo krat večjo intenziteto kot zdajšnje tovrstne eksperimentalne naprave. Modele smo verificirali na številnih eksperimentalnih podatkih.

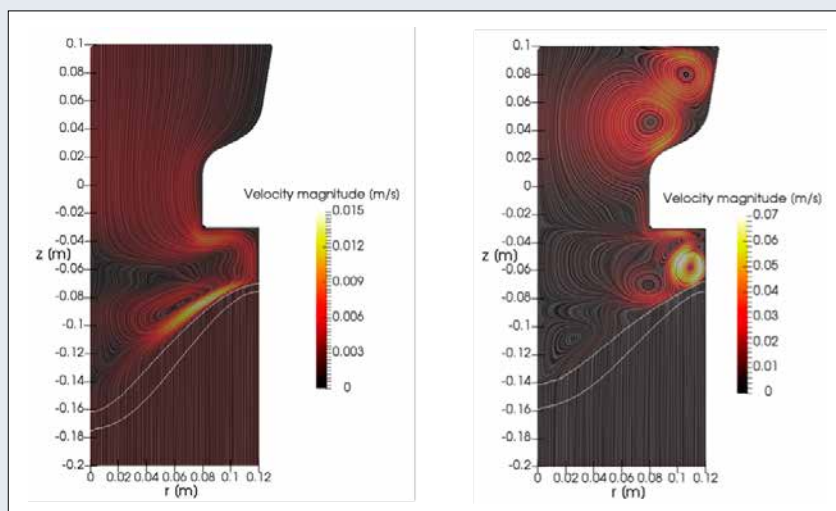


Nanosamočistilne tanke plasti na težko dostopne steklene površine objekta v Idriji in osnovne meritve v laboratoriju

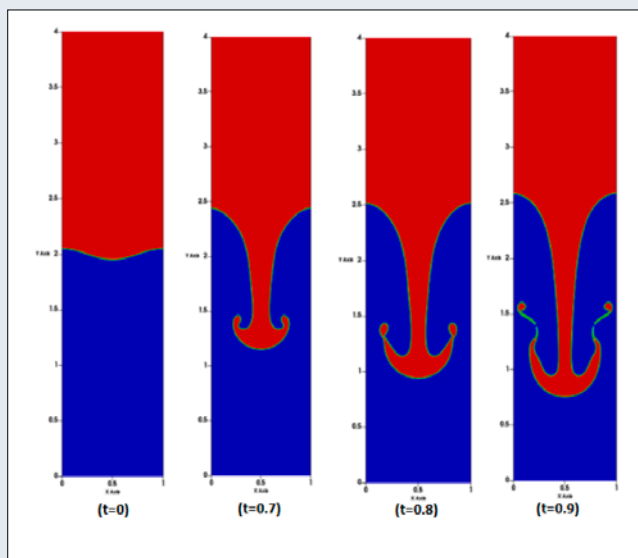
V sklopu sodelovanja z Laboratorijem za simulacijo materialov in procesov na Inštitutu za kovinske materiale in tehnologije v Ljubljani smo razvili model elektromagnetnega ulivanja aluminijevih zlitin in jekel. Preučili smo vpliv elektromagnetnih parametrov na tokovne strukture, strjevanje in mikrostrukturo.

Lokalno kolokacijsko metodo za radialnimi baznimi funkcijami smo nadalje razvijali za probleme termomehanike med faznimi prehodi z elastičnim in viskoplastičnim odzivom materiala. Model smo uporabili pri izračunu časovno odvisnih napetosti in deformacij pri strjevanju kovin. Na podlagi modela faznega polja in brez mrežne metode smo izračunali spekter problemov nestabilnosti v kapljevinah z različnim gostotami.

Simulacije mikrostruktur smo nadgradili z možnostjo tvorbe eutektične faze. Pri tem smo uporabili metodo celičnih avtomatov z adaptivno strukturiranimi kvadratnimi drevesi. Članek kjer smo prvič predstavili lokalno brez mrežno metodo z radialnimi funkcijami v letu 2006 je uvrščen med 1 % najbolj citiranih člankov s področja numeričnih metod. Članek, kjer smo formulirali to metodo za nelinearno Burgersovo enačbo je bil uvrščen med 5 % najbolj citiranih člankov s področja uporabne matematike.



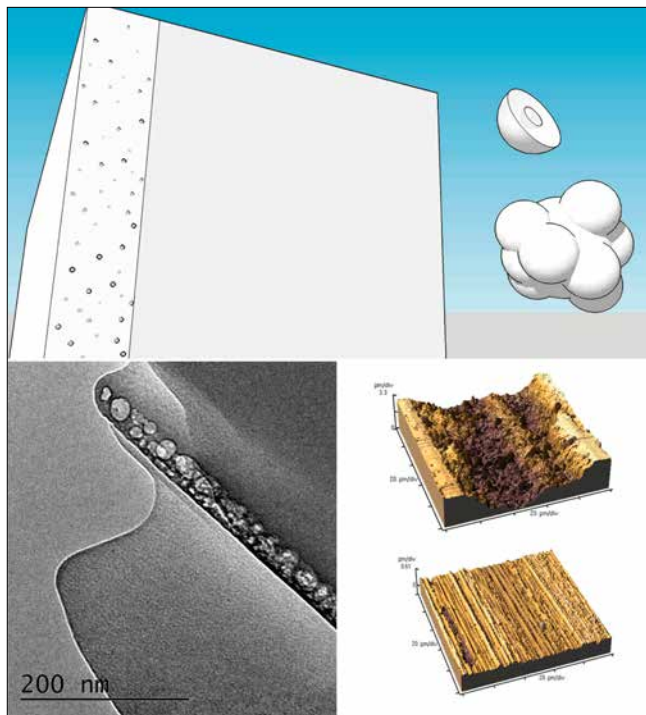
Simulacija tokovnih struktur pri polkontinuirnem ulivanju aluminijevih zlitin. Brez vpliva elektromagnetnega polja (levo). Z vplivom elektromagnetnega polja (desno).



Simulacija nestabilnosti dveh tekočin. Tekočina z večjo gostoto je zgoraj, tekočina z manjšo gostoto je spodaj. Upoštevana je površinska napetost.

Laboratorij za raziskave materialov

(Vodja: prof. dr. Matjaž Valant)



Prozorni amorfni nanokompozit aluminijevega oksida

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, ki sega 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 novih zanimivih sodobnih materialov in procesov, ki vključujejo topološke izolatorje, biokompatibilne materiale, nanostrukturirane fotokatalizatorje in materiale v ekstremnih okoljih. Skupni napori članov laboratorija so v tem letu privedli do nekaj razburljivih odkritij in razvojnih dosežkov.

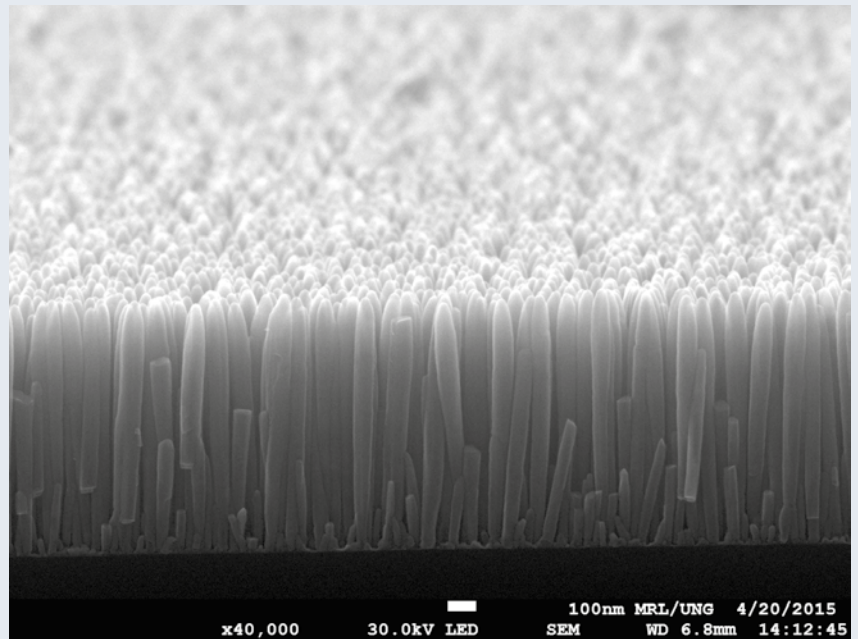
Raziskave

Razvili smo novo metodo za visokotemperaturno stabilizacijo amorfnega aluminijevega oksida. Na osnovi razvitega nanokompozita smo izdelali novo cenovno ugodno prevleko za steklo, ki je povsem transparentna in ima izredne tribološke lastnosti. Odpornost proti obrabi je za faktor 25-35 večja od sedanjih boro-alumosilikatnih stekel, odpornost proti razenju pa za cel velikostni razred.

Odkrili smo novo fazo PbTeV_2O_8 . Iz praškovega rentgenskega difrakcijskega posnetka smo razrešili kristalno strukturo te faze in pokazali, da ne pripada nobeni do sedaj znani strukturni družini. Faza ima zelo nizke temperature procesiranja, ki omogočajo njeno integracijo v obliki kondenzatorjev z Al elektrodami ter s polimernimi in papirnatimi substrati.

V sklopu znanstvenega sodelovanja z Indijskim inštitutom za tehnologijo Jodhpur in Univerzo v Modeni (Italija) smo nadaljevali raziskave na nanostrukturiranih oksidnih filmih dopiranih s kovinami (ZnO in TiO₂) z uporabo vrstične elektronske mikroskopije in katodoluminescenčne spektroskopije. Namen teh študij je karakterizacija morfologije, porznosti in porazdelitve defektov, kar so osnovni parametri, ki določajo senzorične lastnosti materialov. Začeli smo novo kolaboracijo z Laboratorijem za vede o okolju in življenju ter Univerzo v Zagrebu (Hrvaška) s ciljem sinteze in karakterizacije TiO₂ kompozitnih nanokatalizatorjev, kjer bo naša pglavitna vloga karakterizacija katalizatorjev.

Poravnane ZnO nanopaličice posnete z vrstičnim mikroskopom (v sodelovanju z Indijskim inštitutom za tehnologijo Jodhpur)



V sodelovanju z Univerzo v Saint Etienne (Francija) smo preučevali učinek obsevanja na z germanijem dopirana optična vlakna ter na steklenimi nanodelci. Te raziskave so bile podprte z računalniškimi simulacijami vplivov defektov v optičnih vlaknih in steklih. Simulirali smo še defekte povezane s presežkom kisika in njihov vpliv na dopiranje z germanijem.

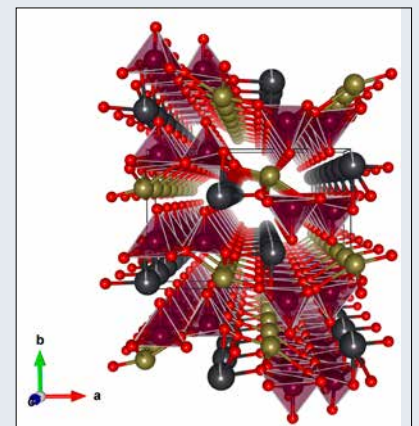
Raziskovali smo tanke kovinske plasti nanešene na topološke izolatorje, kar je zanimivo tako iz fizikalne kot tudi uporabne plati (termoelektrika, katalizatorji, spintronske aplikacije). Poglavitni cilj je karakterizacija rasti tankih kovinskih plasti in razumevanje kako nanešena kovinska plast vpliva na elektronsko strukturo.

Nadaljevali smo razvoj lahkih naprednih magnezijevih zlitin za uporabo v biomedicini in transportu. Z uporabo fotoelektronske spektroskopije smo preučevali magnezijevo površino izpostavljeno kisiku in vodni pari s ciljem, da bomo razumeli atomske mehanizme zgodnje faze oksidacije. Ta spoznanje so ključni faktor za izdelavo novih naprednih materialov na osnovi magnezija.

Raziskovali smo lastnosti polimernih snovi naravnega ter umetnega izvora s pomočjo polimerne teorije, računalniških simulacij ter eksperimentov. Monte-Carlo simulacije vpliva stranskih verig in zlomov simetrije na nastanek sekundarnih struktur v beljakovinskih sistemih so pokazale prisotnost vijajnicam podobnih struktur pri nizkih temperaturah.

Elektrokemijska sinteza polisilanov z redukcijo klorosilanov se je, zaradi blagih reakcijskih pogojev, izkazala kot izjemno zanimiva v primerjavi s klasično sintezo s tekočim kovinskim natrijem. S kombinacijo eksperimentalnih metod in teoretičnih ocen smo potrdili prisotnost defektov v molekularni strukturi takšnega polimera. Število defektov in posledično velikost polimerov je odvisna od pogojev sinteze.

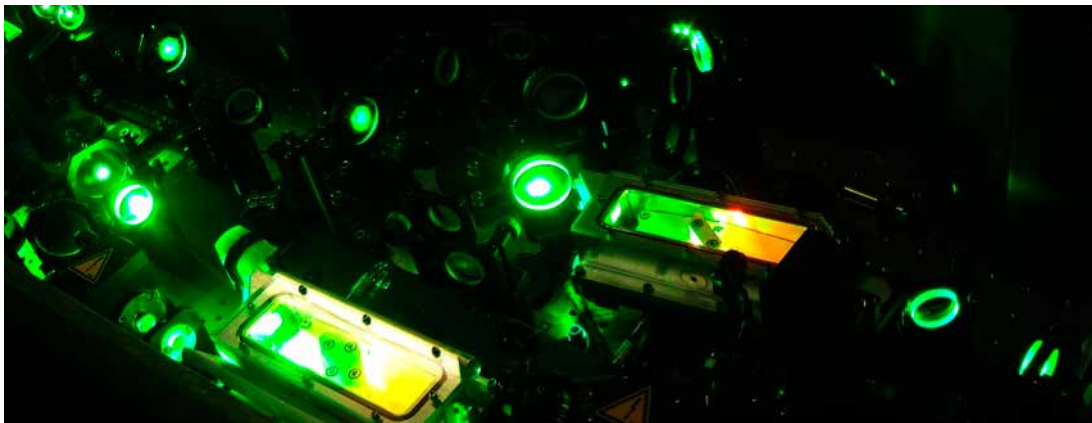
Preučevali smo tudi mobilnost nosilcev naboja v perovskitnih sončnih celicah iz metilamonijevega svinčevega jodida. Odkrili smo, da je mobilnost nosilcev naboja močno odvisna od velikost zrn. To znanje bo pripomoglo k razvoju novih vrst sončnih celic. Raziskovali smo še tanke filme železovega oksida (Fe_2O_3) za pridobivanje vodika iz vode. Nanostrukturirane tanke filme Fe_2O_3 smo pridobili s segrevanjem Fe/FeO tankih plasti.



Novo odkrita faza PbTeV2O8

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 ter bioloških in okoljskih vzorcev.

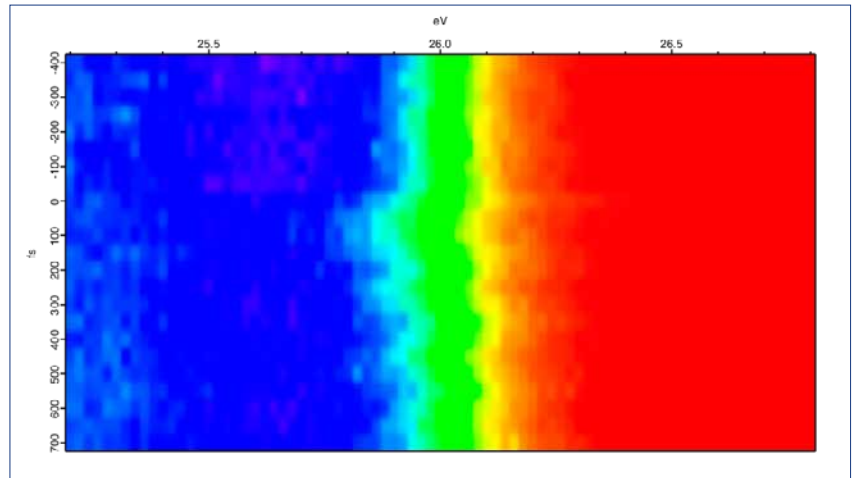
Raziskovalci Laboratorija za kvantno optiko (LKO) uporabljamo ultra-kratke laserske pulze, z valovnimi dolžinami od vidnega pa vse do rentgenskega območja, za bazične in uporabne raziskave v fiziki in znanosti o materialih. Pri prehodu takšnih pulzov skozi snov lahko v njej pride do ultra-hitrih elektronskih, 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.

Časovni razvoj elektronskih energijskih pasov v bližini Fermijeve energije v vzorcu EuFe₂As₂, ki je bil ohlajen na temperaturi tekočega dušika.



Trenutne aktivnosti:

Glavne aktivnosti so osredotočene na ultrahiter odziv elektronov v superprevodnikih, ki temeljijo na železu. Ti materiali so zanimivi, ker sta v njih lahko hkrati prisotna superprevodnost in magnetizem, čeprav velja prepričanje, da se ta dva pojava med sabo izključujeta. Poleg tega lahko v spojinah, ki vsebujejo železo, pride do pojava visokotemperaturne superprevodnosti. To je zelo nenavadno, zaradi dejstva, da je železo magnetni material in tudi zaradi tega, ker je struktura takšnih spojin drugačna od visokotemperaturnih superprevodnikov, ki temeljijo na bakru. Da bi razumeli omenjene pojave, smo uporabili t.i. „pump-probe“ pristop, s katerim smo preučevali elektronske lastnosti v neravnovesnih pogojih. V poskusu smo vzorec vzbudili z infrardečim (IR) pulzom in merili časovni odziv energijskih pasov v bližini Fermijeve energije z uporabo sunkov pri valovni dolžini 60 nm. Karakteristične oscilacije elektronske gostote so najverjetneje posledica koherentnih mrežnih nihanj zaradi sklopitve med elektronskimi in nihajnimi prostostnimi stopnjami.

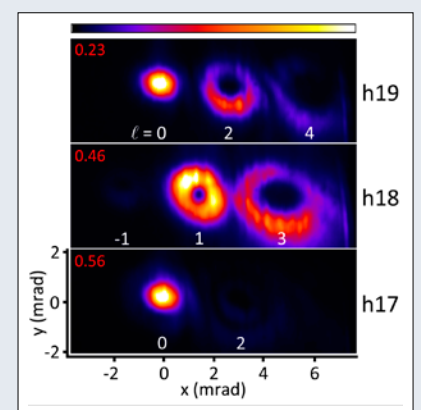
Ena izmed aktivnosti LKO se osredotoča na razvoj svetlobnega vira CITIUS. Pred kratkim smo razvili metodo za generacijo XUV pulzov, ki nosijo tirno vrtilno količino (TVK). V poskusu smo lahko velikost TVK nadzorovali z uporabo dveh gonilnih laserskih žarkov z različnima valovnima dolžinama. Takšni žarki, ki se imenujejo tudi svetlobni vrtinci, se bodo lahko uporabljali v optičnih komunikacijah, mikroskopiji, biofotoniki, optični manipulaciji nanodelcev in pri karakterizaciji materialov. Konkretno bomo lahko z uporabo XUV svetlobnih vrtincev pridobili še bolj podroben vpogled v lokalno simetrijo,

sučnost in magnetne lastnosti vzorcev. Članek je bil poslan v revijo *Nature Physics*.

LKO sodeluje pri razvoju laserja na proste elektrone (FEL) FERMI v Trstu. Pred kratkim smo naredili pomemben korak h generaciji popolnoma koherentnih sub-femtosekundnih pulzov z valovnimi dolžinami od 2.3 do 4.4 nm (ki jih prepušča voda), kar bo omogočilo preučevanje ultra-hitrih reakcijskih mehanizmov v razredčeni in trdni snovi na nanoskali. Uporabili smo t.i. metodo „chirped pulse amplification“ za generacijo zelo močnih femtosekundnih pulzov v vidnem in IR področju in jo aplicirali na laser na proste elektrone v XUV spektralnem območju. Pokazali smo znatno skrajšanje dolžine FEL pulza v primerjavi z dolžino v standardnem načinu delovanja laserja. Rezultati so bili objavljeni v reviji *Nature Communications* (doi:10.1038/ncomms13688).

V sklopu karakterizacij atomske strukture različnih novih materialov z rentgensko absorpcijsko (mikro)spektroskopijo (metode EXAFS, mikro-XANES) uporabljamo sinhrotronsko svetlobo pri različnih sinhrotronskih laboratorijih (ESRF v Grenoblu, Francija; ELETTRA v Trstu, Italija; PETRA III, DESY v Hamburgu, Nemčija). Sodelujemo pri razvoju novih tehnološko pomembnih materialov, kot so npr. novi nanostrukturni materiali za Li-ionske, Li- in Mg-žveplove baterije z veliko energijsko gostoto, različni (foto)katalizatorji za čiščenje odpadnih voda in v drugih tehniških procesih. Sodelujemo tudi pri iskanju rešitev pri onesnaženju okolja s težkimi kovinami (fitoremediacija) in pri povečanju vsebnosti esencialnih elementov v delih rastlin, namenjenih prehrani (biofortifikacija).

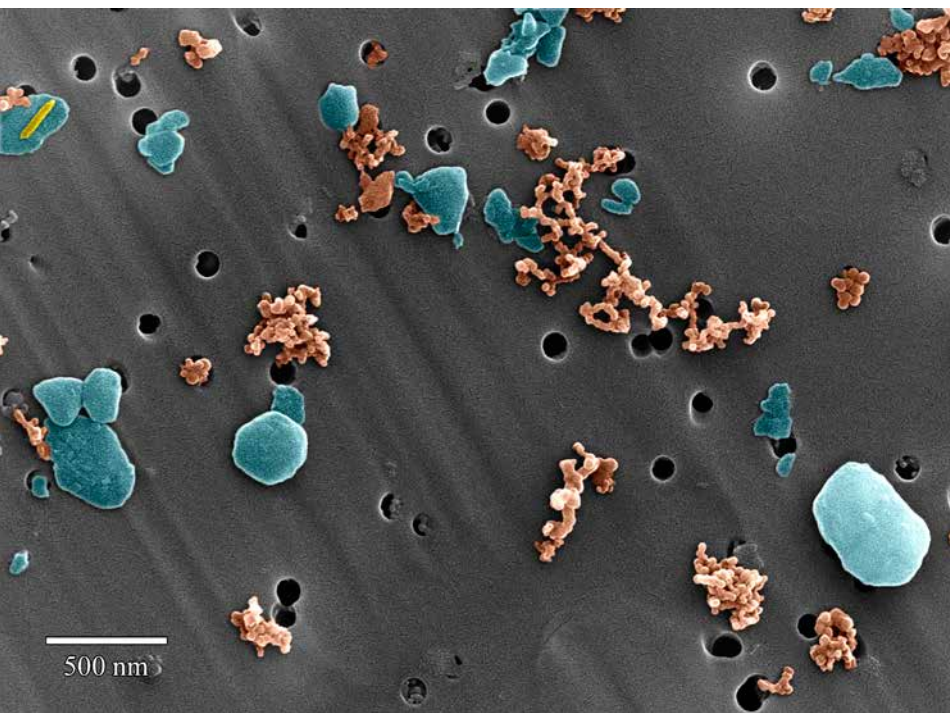
Pri tem uporabljamo kombinacije rentgenske sepektroskopije in submikronske rentgenske mikroskopije za analize mehanizmov detoksifikacije strupenih kovinskih kationov v rastlinskih tkiv na celičnem nivoju.



Prečni intenzitetni profil žarkov, ki nosijo TVK. Žarke smo generirali na viru CITIUS z uporabo dveh gonilnih laserskih žarkov z različnima valovnima dolžinama. Za vsak harmonik (h) gonilnega laserja lahko velikost TVK (l) nadziramo z razmerjem med intenzitetami obeh gonilnih žarkov.

Center za raziskave atmosfere

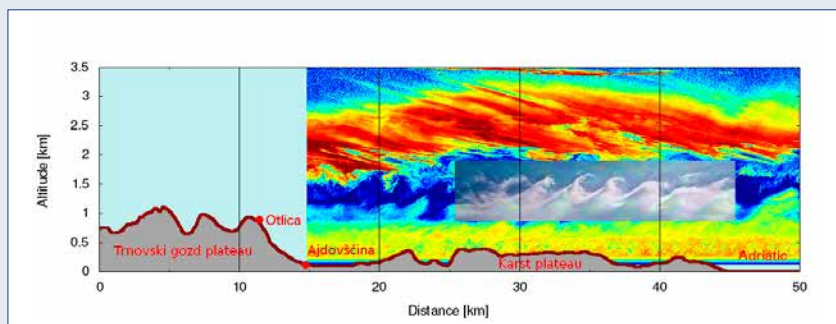
(Vodja: prof. dr. Samo Stanič)



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 virov, 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.

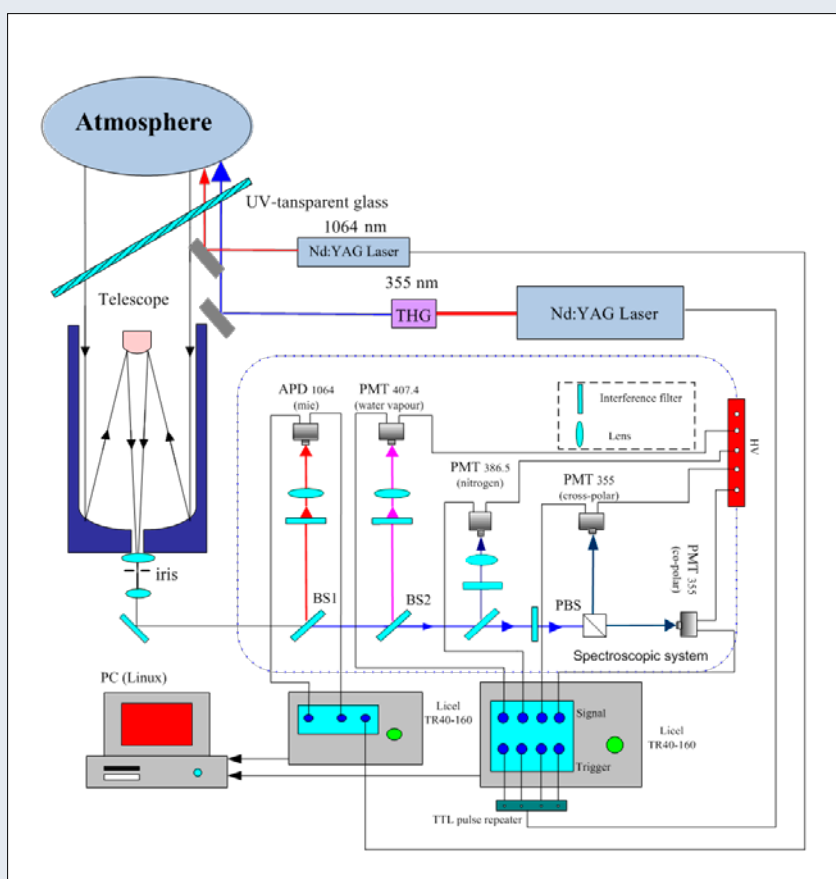
Lidarske raziskave

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 razpolaga s tremi lidarskimi sistemi za daljinsko zaznavanje mikroskopskih delcev v atmosferi. Mobilni elastično-fluorescentni lidar lahko pregleduje ozračje s sprotnim spreminjanjem azimuta in zenitnega kota ter aerosole ne samo zaznava, ampak tudi loči tiste biološkega izvora od nebioloških preko detekcije z laserjem vzbujene fluorescence aminokislina triptofan. Stacionarna sistema se nahajata na atmosferskem observatoriju na Otlici (Mie lidar z možnostjo spreminjanja zenitnega kota meritve) ter v raziskovalnem središču Univerze v Novi Gorici v Ajdovščini (polarizacijski Ramanski lidar). V letu 2016 smo združili meritve z daljinskim zaznavanjem z uporabo lidarja ter točkovne meritve koncentracije in velikostne porazdelitve aerosolov v Ajdovščini in na Otlici v skupni podatkovni bazi. Pokazali smo, da se fizikalne in optične lastnosti aerosolov, prav tako pa tudi njihova vertikalna porazdelitev v ozračju, razlikujejo glede na njihov izvor. Stabilne razmere v prizemni mejni plasti ozračja dodatno vplivajo na zadrževanje onesnaževal na dnu Vipavske doline in s tem znižujejo kakovost zraka, ki ga dihamo. Značilnosti fizikalno-kemijskih lastnosti aerosolov iz različnih virov 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 z enosekundno časovno ločljivostjo, ki so ključne za raziskave pojava burje. Dogajanje v troposferi ob pojavu burje smo v zadnjih dveh letih intenzivno raziskovali tudi z uporabo mobilnega lidarskega sistema. V letu 2016 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. Razvili in preizkusili smo tudi novo metodo merjenja smeri in hitrosti gibanja zračnih mas na višini oblačne plasti, ki temelji na kombinaciji aktivnega (lidarski sistem) in pasivnega (kamera) daljinskega zaznavanja atmosfere, ter začeli z raziskavami na področju modeliranja gibanja zračnih mas preko orografske ovire s CFD orodji.



Uporabne in razvojne raziskave

Observatorij na Otlici je vključen v državno mrežo meteoroloških in ekoloških postaj, ki deluje pod okriljem Agencije RS za okolje in 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 Agencije in Centra za raziskave atmosfere. S pomočjo ionosferskega monitorja, ki je od leta 2014 nameščen na observatoriju, redno shranjujemo podatke za nadaljnjo analizo vsebnosti vodne pare v Vipavski dolini na podlagi časovne zakasnitve GNSS signalov. Prav tako redno beležimo podatke smeri in hitrosti vetra z ultrazvočnim anemometrom z visoko časovno resolucijo. Spletna kamera, nameščena na observatoriju s pogledom proti jugozahodu, omogoča opazovanje prihoda vremenskih front.

Center za sisteme in informacijske tehnologije

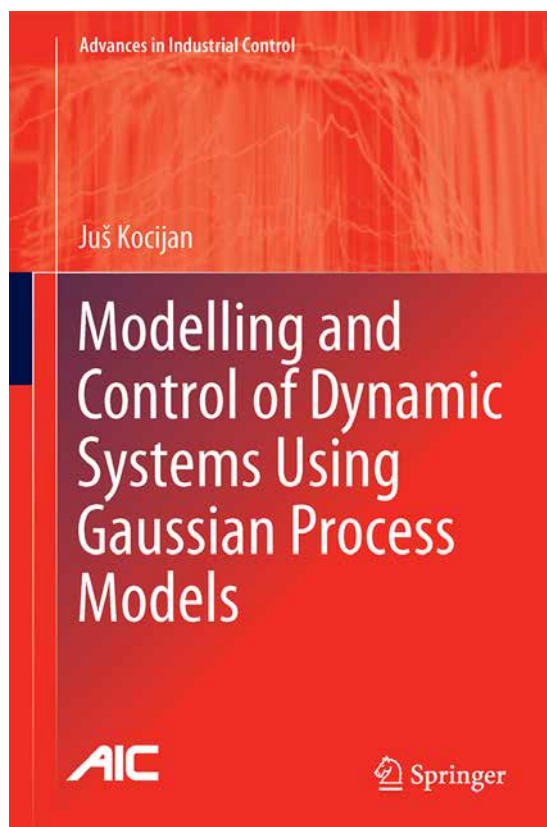
(v.d. vodje: dr. Donatella Gubiani)

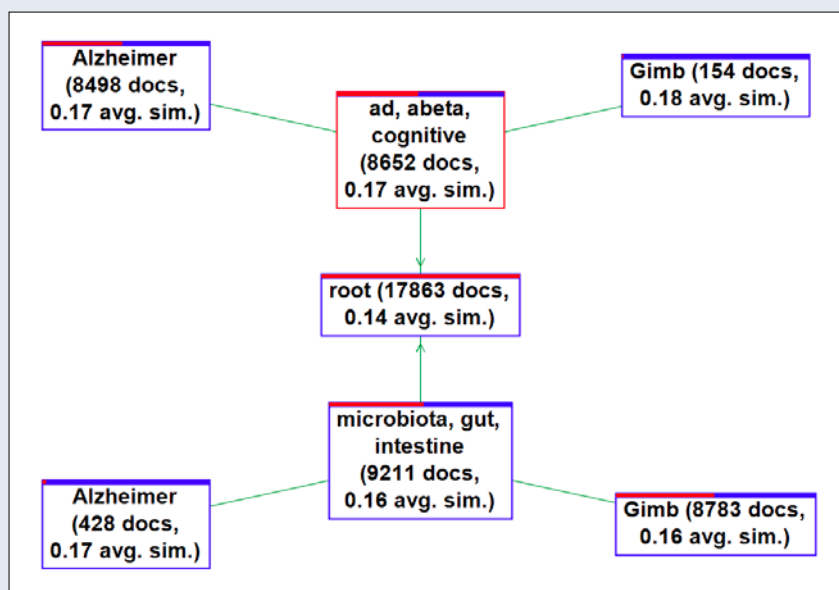
Center za sisteme in informacijske tehnologije (CSIT) je interdisciplinarna raziskovalna skupina, ki deluje na preseku računalništva, informatike, matematike, tehnologij vodenja sistemov in procesne tehnike. Razvija nove pristope k modeliranju in jih uporablja na številnih različnih področjih, od biomedicine 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 takoimenovane časovno skalirane sisteme.

V letu 2016 je bilo v Centru za sisteme in informacijske tehnologije zaposlenih sedem raziskovalcev.

Na področju geografskih informacijskih sistemov in prostorsko-časovnih baz podatkov smo se osredotočili na analizo podatkov z naprav za pozicioniranje in sledenje. Z osredotočenjem na sisteme pozicioniranja smo preučili mobilna omrežja, da bi bolje razumeli njihovo arhitekturo in razvoj v času in prostoru. Razvoj mobilnih omrežij, združen z meritvami časovnega prehitavanja (Timing Advance) je bil uporabljen za izboljšanje ocene položaja v sistemu za odzvem položaja. V kontekstu trajektorij, sekvenc položajev naprave povezanih s časovnim žigom proučujemo, kako lahko uporabimo različne algoritme za opis različnih ravni abstrakcije premikanja, da bi jih analizirali in odkrili nove informacije. Pri tem sodelujemo z Univerzo v Vidmu in mednarodnim podjetjem.

Na področju odkrivanja znanja iz velikih tekstovnih baz smo se osredotočili na razvoj inovativne metodologije v biomedicinskem kontekstu. Učinkovitost metode sloni na identifikaciji dokumentov osamelcev, v katerih se dokazano pojavlja več potencialnih meddomenskih povezav. Z njo smo raziskovali povezave med neurodegenerativnimi boleznimi in črevesno mikrofloro. Rezultati podpirajo hipotezo o nevroinflamatorni naravi neurodegenerativnih bolezni. Pri tej raziskavi smo sodelovali z Institutom Jožef Stefan.





V sodelovanju z Institutom Jožef Stefan in podjetjem Temida d.o.o. smo nadaljevali aktivnosti na področju razvoja in uporabe tehnologij znanja za izboljšave v izobraževanju. Raziskali smo možnosti razširitve in nadgradnje mobilne aplikacije Qtvity za učinkovitejšo uporabo v kompleksnejših učnih kontekstih, za delo pa prejeli nagrado za najboljši prispevek na konferenci e-Learning 2016 v Bratislavi. Objavili smo tudi poglavje *Opening up education: towards affordable and sustainable solutions* v knjigi, ki je izšla pri založbi IGI Global, Hershey, Information Science Reference.

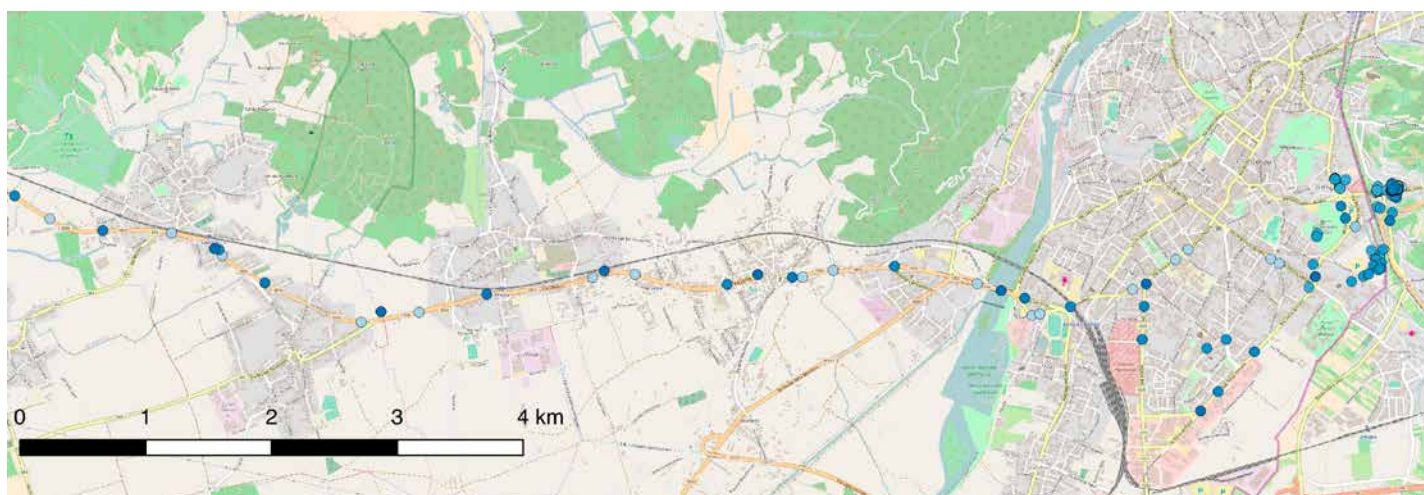
Na področju modeliranja dinamičnih sistemov in uporabe teh modelov je raziskovalno delo potekalo predvsem v okviru raziskovalnih projektov Instituta Jožef Stefan. V kontekstu modeliranja dinamičnih sistemov so raziskave potekale na dveh področjih in sicer na področju razvoja metod za modeliranje dinamičnih sistemov z Gaussovimi procesi in z ansambli dreves linearnih modelov. Pri prvi metodi smo nada-

ljevali z raziskavami na področju modeliranja za okoljske sisteme. Poleg tega je sodelavcu centra izšla znanstvena monografija o modeliranju in vodenju dinamičnih sistemov z Gaussovimi procesi pri mednarodni založbi Springer. Pri metodi modeliranja z ansambli dreves linearnih modelov je bilo žarišče raziskav modeliranje multivariabilnih sistemov in primerjava učinkovitosti z drugimi metodami modeliranja.

V sodelovanju z Univerzo v Ljubljani smo izvedli eksperimentalno raziskavo nestacionarnega temperaturnega polja na vrelni površini s pomočjo hitrotekoče termografske kamere in na osnovi tega določili rešitve inverznega problema prevoda toplote v območju krize vrenja. Sodelavec centra je v sodelovanju z GI ZRMK nadaljeval delo pri analizah in pripravi strokovnih podlag za nacionalno zakonodajo na področju skoraj nič-energijskih stavb in dolgoročne strategije obnove stavbnega fonda.

Na področju algebrskih hiperstruktur smo nadaljevali raziskovalno dejavnost na krkih in mehkih hiperstrukturah. Predstavili smo novo metodo za izračun števila rednih reverzibilnih hipergrup, povezanih z binarnimi relacijami (Rosenbergove hipergrupe), in temu namenjen program v MATLAB-u. Poleg tega smo uvedli novo vrsto polhipergrupe, ki se imenuje komplementarna polhipergrupa, in smo dokazali, da so poenostavljene polgrupe, grupe ter popolne hipergrupe primeri takih polhipergrup. V okviru teorije mehkih hiperstruktur smo definirali stopnjo, do katere je mehka podmnožica na dani hipergrupi mehka podhipergrupa s pomočjo reziduiranih množic, ki so izdelane z uporabo minimuma t -norme. V tem kontekstu Center je sodeloval z raziskovalci iz Irana in Češke.

Razvita je bila teorija stabilnosti za tako imenovane časovno skalirane sisteme, hibride med nelinearnimi diferencialnimi in diferenčnimi enačbami. Novi rezultati pa so bili dobljeni za senčenje v negladkih sistemih z uporabo topološke in ergodske metode.



Center za raziskave vina

(Vodja: doc. dr. Melita Sternad Lemut)



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.

Raziskovalno delo Centra za raziskave vina (CRV) je bilo v letu 2016 usmerjeno v sodelovanje z norveškimi partnerji na projektu »New cider products from Hardanger«, v delo na ARRS postdoktorskem projektu »Utiranje poti zeleni zaščiti vinograda s pomočjo naprednega metabolomskega pristopa« ter k zaključevanju enega in začetku drugega doktorskega projekta.

Projekt z norveškimi partnerji poteka v sodelovanju s pridelovalci jabolčnega vina (cider) in raziskovalnim inštitutom NIBIO (Ullensvang). V okviru projekta smo člani CRV izvedli serijo tehnoloških poskusov z namenom proučevanja možnosti za izboljšanje kakovosti jabolčnega vina. Preizkušamo deset novih tehnoloških strategij v primerjavi s tradicionalnim postopkom. Znotraj vsakega tehnološkega prijema smo vodili klasično (komercialne kvasovke) kot tudi spontano fermentacijo (naravno prisotne kvasovke). Po stekleničenju poskusnih jabolčnih vin, smo vzorce pripravili za analize polifenolov ter aromatskih spojin po modernih, metabolomskih metodah. Znanje in pristope iz senzorične analize vina smo prilagodili jabolčnemu vinu ter izkušnje prenesli na norveške partnerje. Nadaljevali smo tudi z delom na preučevanju ekologije divjih kvasovk, povezanih s pridelavo jabolčnega vina na območju Hardanger. Drugo leto zapored smo izvedli vzorčenje desetih lokacij na začetku sezone in tekom trgatve jabolk, ter tako izolirali približno 1300 izolatov kvasovk iz različnih okolij, povezanih s pridelavo jabolčnega vina (sadovnjak, tla, insekti, klet, jabolčno vino). Vzporedno smo vzorčili za direktno ekstrakcijo DNA iz vzorcev, kjer bomo uporabili novejši pristop Illumina metabarcoding za določitev mikrobioma. Kvasovke, izolirane v 2015, smo identificirali in izvedli karakterizacijo sevov na tehnološke parametre, ki so pomembni za proizvodnjo jabolčnega vina, ter nato z izborom kvasovk izvedli eksperimentalne fermentacije jabolčnega soka z namenom preizkušanja izoliranih avtohtonih kvasovk za uporabo pri proizvodnji lokalno tipičnega jabolčnega vina.

V okviru ARRS projekta smo raziskovali možnosti za alternativne, bolj okolju prijazne načine pri nadzoru biotskih bolezni vinske trte. Poleg že preučevanih ampelotehničnih postopkov zgodnjega razlivanja vinske trte, je biološka kontrola ob uporabi avtohtonih mikroorganizmov verjetno eden najbolj varnih pristopov za zatiranje glivičnih bolezni vinske trte. Cilj projekta je tako raziskati potencial že obstoječe CRV zbirke kvasovk kot biološko sredstvo proti fitopatogenim glivam v kombinaciji s preučevanimi ampelotehničnimi ukrepi. Po primarni selekciji kvasovk na podlagi literature in preliminarnih rezultatov smo le-te podvrgli identifikacijskim metodam ter razvijali metode za testiranje tvorbe snovi, ki bi lahko inhibirale razvoj patogenih gliv (npr. siderofor, spojini, ki igrajo pomembno vlogo v mehanizmu konkurence za hranila; določenih encimov, ki so lahko odgovorni za razpad celične stene gliv; ter različnih protiglavno delujočih hlapnih organskih spojin). Na podlagi tovrstnih presejalnih testov pripravljamo preizkušanja najobetavnejših kvasovk na tkivnih kulturah izbranih sort vinske trte.



V mesecu juniju je članica CRV Karmen Bizjak Bat uspešno zagovarjala doktorsko delo s področja določanja avtentičnosti geografskega porekla in načina pridelave (ekološka vs. konvencionalna) slovenskih jabolčnih sokov, ki ga je izvedla pod mentorstvom prof. dr. Branke Mozetič Vodopivec in prof. dr. Nives Ogrinc. Oktobra je prof. dr. Branka Mozetič Vodopivec postala mentorica (v somentorstvu z doc. dr. Doroto Korte) novi mladi raziskovalki na Univerzi v Novi Gorici, Jeleni Topič. V novembru sta se skupini pridružila dva nova sodelavca z bogatimi mednarodnimi izkušnjami: doc. dr. Katja Šuklje, specialistka za vinogradništvo ter doc. dr. Guillaume Antalick, specialist za vinarstvo. V decembru se je skupini pridružil še nov doktorski študent Adesida Rowland, ki bo pod mentorstvom doc. dr. Lorene Butinar in doc. dr. Melite Sternad Lemut podrobneje preučeval potencialne biofungicidne lastnosti kvasovk.



Raziskovalni center za humanistiko

(Vodja: doc. dr. Aleš Vaupotič)



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: 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 doc. dr. Aleš Vaupotič. Na področju literarnih ved je delo organizirano v treh raziskovalnih sklopih. Raziskave se usmerjajo tudi na področje kulturne zgodovine, kjer v centru deluje doc. dr. Željko Oset.

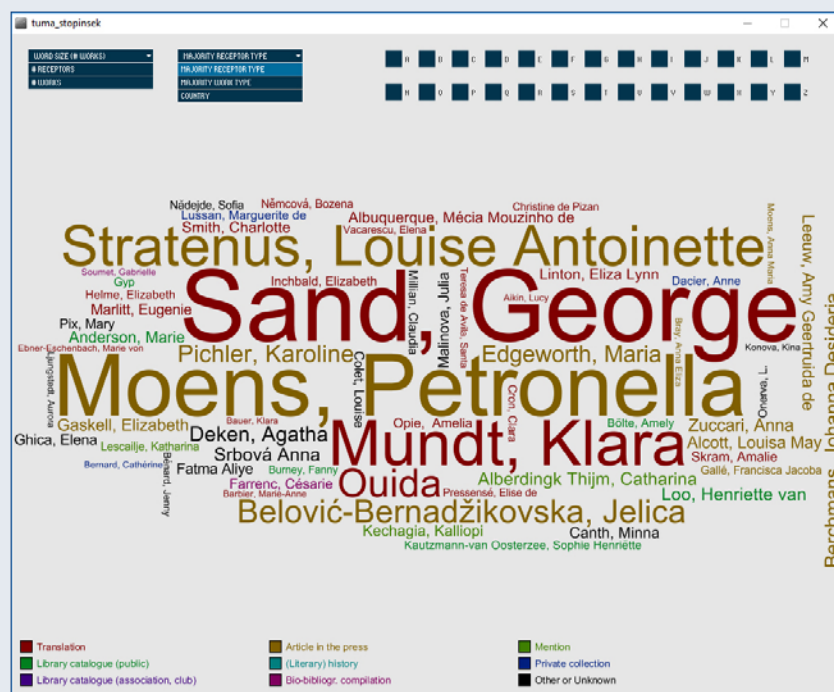
V letu 2016 se je sklenil evropski projekt (HERA CRP) *Potujoči teksti 1790-1914: Transnacionalna recepcija del avtoric na evropskih obrobjih* (TTT). Gre za obsežno evropsko sodelovanje, ki ga najbolj nazorno predstavlja novo spletno virtualno raziskovalno okolje *Women Writers VRE*, ki integrira obstoječe podatkovne zbirke s področja kulture in literarne zgodovine ter omogoča široko – in večstopenjsko – sodelovanje v raziskavah literarnih avtoric v Evropi in tudi prek njenih meja. V projektu raziskujemo udeležbo žensk v transnacionalnih izmenjavah literarnih besedil z zgodovinske in geografske perspektive, vlogo žensk kot avtoric, prevajalk, kulturnih posrednic. V okvirih tega raziskovalnega sklopa uporabljamo naj sodobnejše tehnike digitalne humanistike, kot je interaktivna vizualizacija podatkov, ki jo dodatno razvijamo tudi v sodelovanju z Laboratorijem za računalniški vid Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. To je prvi sklop, ki ga vodi izr. prof. dr. Katja Mihurko Poniž.

Posebno pozornost namenjamo v raziskovalni skupini tudi prostoru, kjer delujemo, torej stičišču slovanskega in romanskega sveta. V tem sklopu se ukvarjamo z vprašanji literature

na stičišču, kot so literarne podobe tujstva, literarna recepcija, stiki in prevodi, medkulturnost, migracije ipd. Znanstvenoraziskovalno delo doc. dr. Ane Toroš se je usmerjalo v preučevanje pesniškega in prevajalskega opusa Alojza Gradnika. Sočasno je nadaljevala z raziskovalnim delom na področju tržaške literature s poudarkom na obdobju prve svetovne vojne.

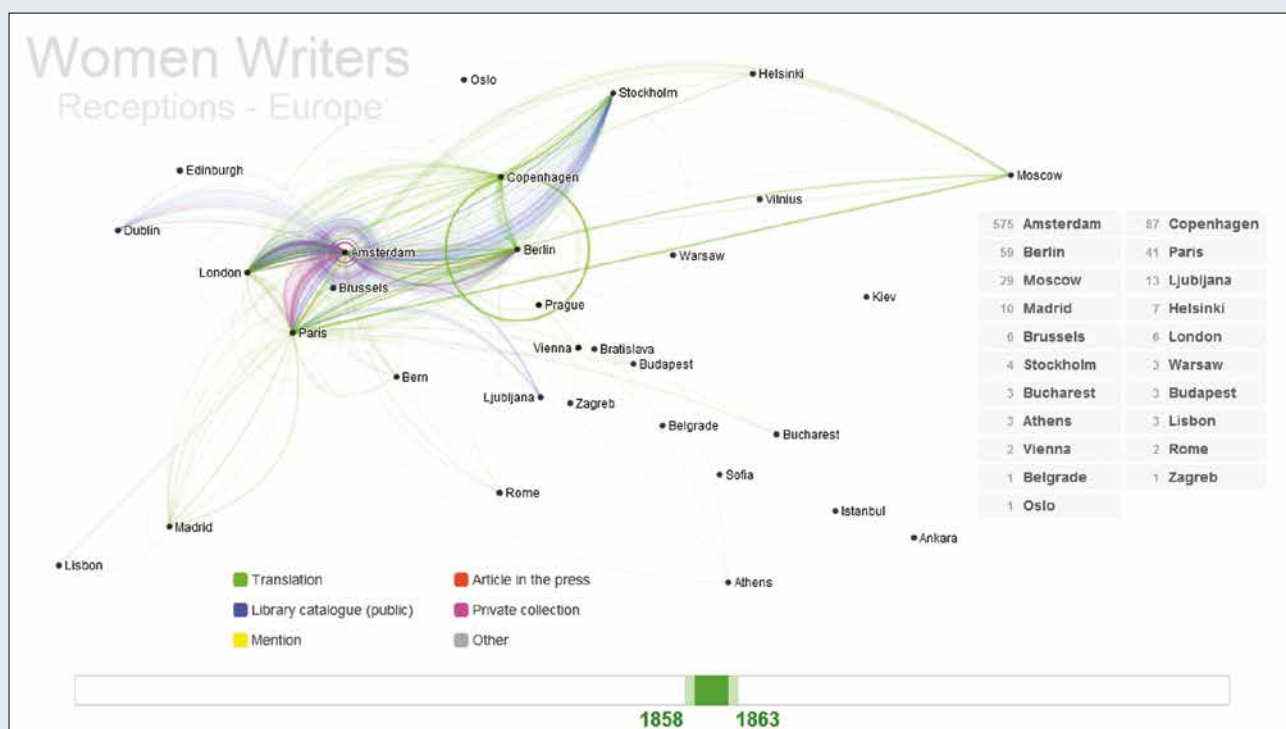
Mlada raziskovalka dr. Megi Rožič je povezala prva dva raziskovalna sklopa centra. V letu 2016 je zaključila doktorsko raziskavo o tem, kako se izkušnja migracije kaže v avtobiografskih delih izbranih sodobnejših literarnih ustvarjalok slovenskega literarnega polisistema in kako ta izkušnja vpliva na njihovo dojemanje nacionalnosti, kulture, jezika, meja in izgradnjo njihove identitete.

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 literatov, posebej njihovega odnosu do novomedijske umetnosti na meji jezikovnega. Doc. 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. Začel je raziskovati prisotnost in razvoj ekološke zavesti na Slovenskem v obdobju komunizma.

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 avtorefskiji v liriki.



Center za biomedicinske znanosti in inženiring

(Vodja: prof. dr. Tanja Dominko)

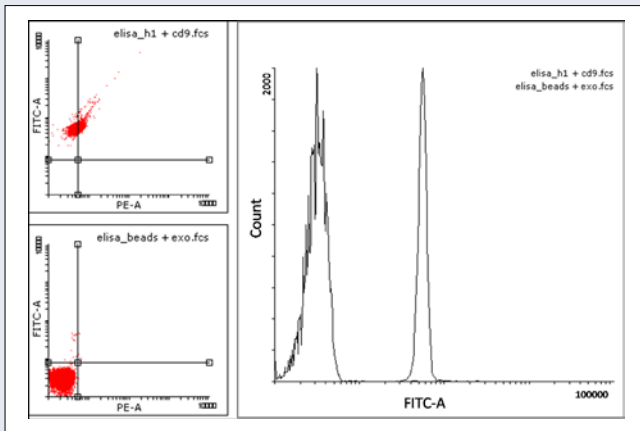
Center za biomedicinske znanosti in inženiring razvija več raziskovalnih smeri, ki vodijo k skupnemu cilju - razvoju modernih tehnologij v biomedicini, bionanotehnologiji in inženirstvu, ki bodo osredotočene na regenerativne pristope za zdravljenje s starostjo povezanih bolezni, vključno z rakom in neurodegenerativnimi boleznimi.

Center razvija projekte na področju regenerativne medicine, mehanizmov bolečine in vnetnih procesov živčnega sistema, testiranja in razvoja zdravilnih učinkovin, interakcij med patogeni in gostitelji ter na področju nanomedicine. Center ima tudi močno ekspertno dejavnost v neurobiologiji, celični biologiji in farmakologiji, produkciji rekombinantnih protiteles in na področju biokompatibilnostnega testiranja na 3D celičnih modelih, kot alternativa testom in vitro.

Center za biomedicinske znanosti in inženiring je v letu 2016 nadaljeval z intenzivnim delom na področju bazičnih in aplikativnih raziskav v biomedicini in biotehnologiji. V raziskavah mehanizmov bolečine smo nadaljevali s študijem aktivnih topnih mediatorjev (ATP), ki sodelujejo pri koordinaciji odzivov nevronskih in glia celic. V patoloških stanjih senzoričnega živčnega sistema je povišana raven zunajceličnega ATP eden glavnih razlogov za senzitivizacijo nevronov. Receptorji P2X3 so nanomolarni senzori za ATP, ki modulirajo odziv perifernih živčnih končičev. Naše raziskave kažejo, da aktivacija receptorjev P2X3 sproži dodatno sproščanje ATP in s tem ojačanje purinergičnega odziva. Pokazali smo, da se v senzoričnih nevronih receptorji P2X3 povežejo s kanalčki Panx1. Proteini P2X3, CASK and Panx1 so vključeni v kompleksno purinergično signaliziranje, ki nastane pri občutenju bolečine. To je nov mehanizem regulacije bolečine, ki bi ga lahko izkoristili za razvoj učinkovin za zmanjšanje preobčutljivosti senzoričnih nevronov. V letu 2016 smo tudi objavili članek s tega področja. Poleg tega smo s Centrom za sisteme in informacijske tehnologije UNG (Tanja Urbančič in Donatella Gubiani) ter z Odsekom za tehnologije znanja IJS pričeli sodelovanje na področju neurodegenerativnih bolezni in mikrobioma črevesja.



Izolacija eksosomov iz celičnih kultur.



Karakterizacija izoliranih protiteles za detekcijo eksosomov s pretočnim citometrom.

V sodelovanju z raziskovalno organizacijo ICGEB v Trstu smo v letu 2016 zaključili raziskave mehanizmov infekcije pri onkogenih virusih papiloma. V zadnjem letu projekta smo nadaljevali z ugotavljanjem interakcij med plaščnim proteinom L2 virusov HPV in gostiteljskimi proteini za znotrajcelično sortiranje snovi. Pokazali smo, da to povezovanje vpliva na razgradnjo virusnega plašča med infekcijo. Ugotavljali smo tudi, kako okoljski polutanti, kot na primer TiO_2 , vplivajo na infekcijo s HPV ter na nastanek infektivnih virusnih delcev. Raziskave interakcij med patogeni in gostitelji ter z virusi povezane onkogeneze smo nadgradili s sodelovanjem s Fakulteto za farmacijo UL in Ginekološko kliniko UKC. Glavni cilj sodelovanja je ugotoviti, kako proteini APO-BEC prispevajo k infekciji in onkogenezi virusov HPV pri raku materničnega vratu.



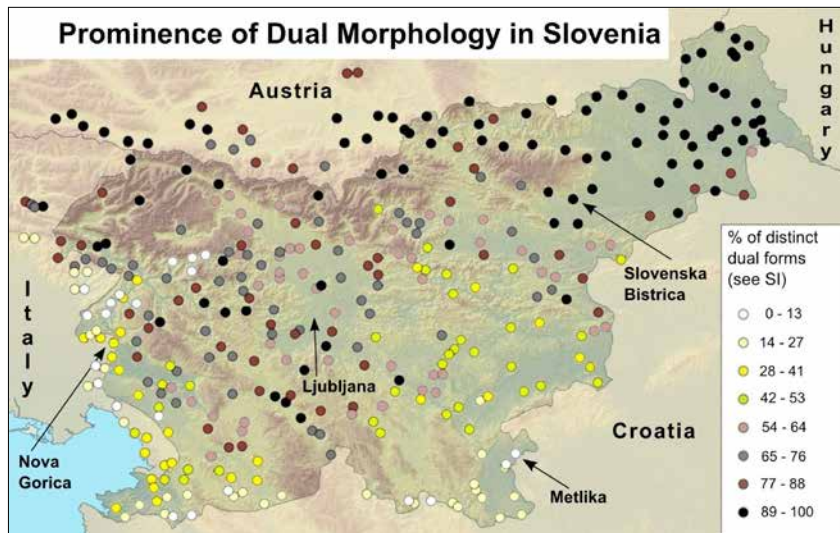
Karakterizacija rekombinantnih proteinov s FPLC.

Na področju aplikativnih raziskav izolacije in karakterizacije rekombinantnih protiteles smo pričeli z novim projektom, v katerega so se vključili tudi novi raziskovalci. Podoktorska raziskovalka Elisa Mazzega je prevzela skrb za laboratorijski del (izolacija, produkcija in karakterizacija protiteles), medtem ko je Sara Fortuna pričela z novim raziskovalnim področjem modeliranja nanotelesc *in silico*. V okviru projekta je en mesec gostovala tudi Milica Popović z Univerze

v Beogradu, s katero imamo bilateralni raziskovalni projekt. Napredovali smo z razvojem postopkov za izolacijo in karakterizacijo protiteles proti različnim antigenom. Med drugim smo pripravili nanotelesca anti-p53, ki preprečujejo vezavo s proteinom Twist1, *in silico* smo določili mutante anti-HER2 z izboljšanimi biofizikalnimi lastnostmi ter izolirali nanotelesca, ki vežejo zunajcelične vezikularne biomarkerje. Manjša projekta sta bila ovrednotenje biokemijskih markerjev za sušo pri bukvi (v sodelovanju z Inštitutom za gozdarstvo) in preliminarnе študije za razvoj nanotelesc proti mikroalgam. V letu 2016 smo pričeli s sodelovanjem z Bolnico za živali v Postojni. Osredotočili smo se na razvoj komparativnega onkološkega modela na primeru spontanih tumorjev pri psih.

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).

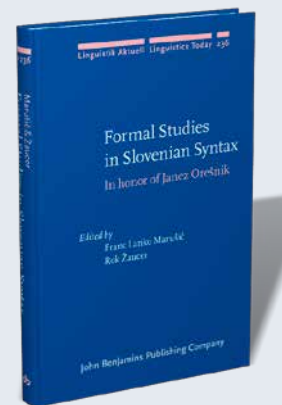
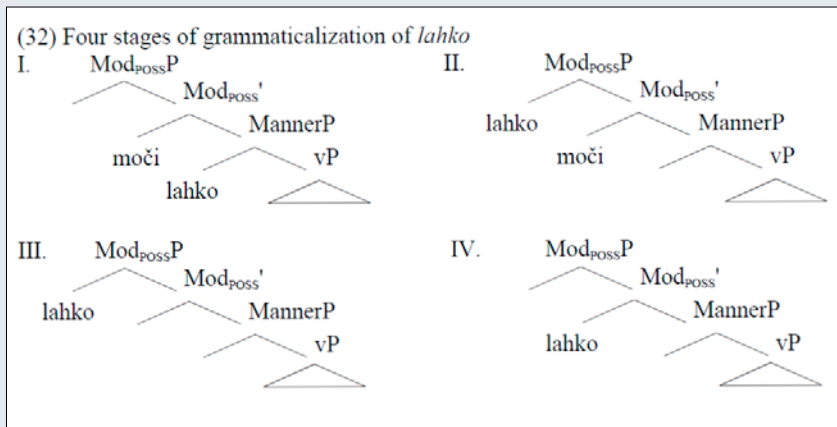
V Centru za kognitivne znanosti jezika se največ ukvarjamo s formalnim jezikoslovjem v modelu tvorbeno slovnice, predvsem s skladnjo in pomenoslovjem, s te podlage pa se vključujemo na druga področja kognitivnih znanosti, ki so vezana na jezik – predvsem procesiranje jezika, usvajanje jezika in dvojezičnost.

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.

V luči nasprotujočih si podatkov v predhodni literaturi smo preučevali status skladenjskih otokov v slovenščini. V študiji po metodi ocene magnitude smo ugotovili, da slovenščina čezjezično trdno posplošitev omejitve pri premikih iz osebkovih otokov vendarle upošteva. Ugotovili smo tudi, da za razliko od drugih slovanskih jezikov brez členov slovenščina ne dopušča niti premikov leve veje. Ena možnost za razlago tega je, da slovenščina trenutno doživlja prehod iz t.i. NP jezika v t.i. DP jezik.

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.



Vzorec smo uspeli razložiti z dobro znanimi poteki jezikovnih sprememb, do teh ugotovitev pa so nam pomagala tudi slovenska narečja, ki pri izražanju zmožnosti izkazujejo deloma drugačne ureditve.

S kolegi z Univerze v Kaliforniji, San Diego, in Skidmore Collegea smo s testiranjem 2,5- do 5-letnih otrok ugotavljali, ali obstaja korelacija med usvajanjem števil in sistemom slovničnega števila. Primerjava otrok iz Ljubljane in Slovenske Bistrice, ki imajo v svojem narečju več dvojine, in otrok iz Nove Gorice in Metlike, ki imajo v svojem narečju dvojine manj, je pokazala, da se prvi hitreje naučijo pomena števila *dve* kot drugi, iz česar smo sklepali, da lahko slovnična značilnost jezika pomaga pri usvajanju nejezikovnih konceptov.

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.

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

<p>ORIS Slovenski raziskovalni inštitut Instituto slovena di ricerca Slovene research institute</p>	<p>PROGRAM</p> <p>17.00 POZDRAVI</p> <p>17.10 PRVI DEL</p> <p>Kognitivne prednosti dvojezičnih govorcev od otroštva do tretjega življenjskega obdobja Moderator: Martina Obšič, Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mirna Vermeir, Univerza v Milano - Bicocca - Dvojezičnost v otroštvu in adolescenci: kako vpliva na nevrokognitivni razvoj posameznika? - Vojko Kavčič, Genetski inštitut, Univerza Wjgone State v Zbornici - Dvojezičnost in demenca <p>18.15 ODMOR ZA KAVO</p> <p>18.30 DRUGI DEL</p> <p>Raziskave na območju slovensko-italijanskega jezikovnega stikanja Moderator: Maja Menzinger, Slovenski raziskovalni inštitut (SIZOR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Susanna Perini, Klara Vodopivec in Jana Pečar, Slovenci projekt JezikLingua - Usmerjena usvajanje slovenskega jezika v večjezičnih vstaniških skupinah predšolskih otrok - Sara Andreotta, Center za kognitivne znanosti jezika, Univerza v Novi Gorici - Razvijanje jezikovne veščine dvojezičnih otrok? Vzorna raziskava na primeru 10-letnikov - Mateja Grgič, Slovenski raziskovalni inštitut (SIZOR) - Poljari jezikovnega stikanja med rabo, percepcijo in ideologijo 	<p>KRAS 2016</p> <p>Dvojezičnost jezika. Ki je priložnost in strokovna javnost se dje časa spremljati z zanimanjem in zadovoljstvom. Sava domni in pričakuje, da lahko dvojezičnost povzroča imajo pri govornih in učenjskih dosežkih. Dobra učnega aspekta pri otrocih, so mima. Danci nastopno vemo in se lahko učimo tudi monolingvne raziskave -, da primata poznavanju dveh ali več jezikov predvsem števila prednosti od otroštva do tretjega življenjskega obdobja. Inštitutna sodelstva in evropski ravni podpirajo večjezičnost se od zgodnjih let.</p> <p>Kaj so prerasprav dobitne inštitutne monolingvne raziskave? V prvem delu posveta se bomo seznanili z nevrokognitivnimi vidiki dvojezičnosti, v drugem delu pa bomo predstavili najnovejše raziskave, oprejene na območju slovensko-italijanskega jezikovnega stikanja.</p>
	<p>VABILO NA POSVET</p> <p>ŽIVETI Z DVEMA JEZIKOMA OD OTROŠTVA DO TRETJEGA ŽIVLJENJSKEGA OBDOBJA</p> <p>Torek, 28. junij 2016, ob 17. uri</p> <p>Dvorana pokrajinskega sveta, Korzo Italija 55, Gorica</p> <p>Delovna jezika: slovensčina in italijanščina. Predvideno je simultano tolmačenje.</p>	

Že drugo 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.



Pod uredništvom 2 članov enote je izšla mednarodna znanstvena monografija, izdana v angleščini, z 12 tvorbenojezikoslovnimi prispevki o slovenski skladnji. Gre za prvo tako publikacijo sploh, obravnavane teme pa segajo od naslon in zaimkov preko netožilniških glagolov, prihodnjega pomožnika ter sinhronije in diahronije modalnosti pa do ozirnih stavkov, večkratnega k-premika in levega obrobja stavka. Pod uredništvom 3 članov enote pa je izšel zbornik Škrabčevi dnevi 9, ki prinaša prispevke, ki so bili leto prej predstavljeni na konferenci Škrabčevi dnevi 9, ki jo je z ZRC SAZU soorganizirala naša enota.



Pedagoška dejavnost

Pedagoška dejavnost se je na Univerzi v Novi Gorici v letu 2016 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)



Terenske vaje pri predmetu Osnove znanosti o okolju (lokacija: Soške elektrarne)

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 veljavna 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. Leta 2014 in 2016 smo posodobili vsebine obeh študijskih programov, med drugim se na prvostopenjskem študiju Okolje uvede obvezno praktično usposabljanje, dosedanje diplomsko delo pa nadomesti diplomski seminar.

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 diplomu.

V študijskem letu 2015/16 smo v študijski program Okolje 1. stopnje vpisali deveto 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, elektrarn ter regijskih in krajskih parkov.

Laboratorijske vaje
pri predmetu Mikrobiologija



Posebnost študijskega programa Okolje 1. stopnja je predmet Skupinski projekt, s katerim izpeljujemo sodobne načine poučevanja preko projektne dela. Poudarek je na reševanju praktičnih problemov okolja in na delu v multidisciplinarni skupini. V tem okviru je uspel velik dosežek študentom Bizjak Tine, Česnik Urban, Gajšt Tamara, Grivec Tjaša and Pipan Urša, ki so project izvajali od 2013-2015. V letu 2016 je bil v znanstveni reviji Marine Pollution Bulletin objavljen njihov članek o mikroplastiki v slovenskem morju. Raziskavo so izvedli pod vodstvom doc. dr. Andreja Kržana in Andreje Palatinus, univ. dipl. ecol. V obdobju 20 mesecev so izvedli vzorčenje morske površine na 17 transektih. Ugotovili so visoko povprečno koncentracijo mikroplastike 406.000 delcev/km², ki pa se časovno in lokacijsko močno spreminja.

Na študijskem programu Okolje 1. stopnja je v koledarskem letu 2016 diplomiralo 13 študentov. Za uspešnost pri študiju je bilo študentu Tinetu Bizjaku podeljeno priznanje Alumnus optimus in študentki Sandri Dukič priznanje Alumnus primus.

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 študijskem letu 2015/16 smo v 1. letnik vpisali 14 študentov, v koledarskem letu 2016 je magistriral 1 študent.

Fakulteta je bila aktivno vključena v mednarodne izmenjave študentov in profesorjev, ki so potekale predvsem v okviru programa Erasmus. V okviru te izmenjave sta v letu 2015/16 dva naša študenta odpotovala na prakso ali študij na Finsko ter dva predavatelja v Francijo in Nemčijo. Sprejeli pa smo štiri študente iz Latvije, Turčije in Romunije.



Terenske vaje
pri predmetu
Biomonitoring
(vzorčenje
makroinvertebratov
na reki Vipavi)

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 desetih 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 2016 vpisana deseta generacija študentov na program Gospodarski inženiring 1. stopnje in enajsta generacija študentov na program Gospodarski inženiring 2. stopnje. Prvostopenjski program smo prvič začeli vzporedno izvajati tudi za izredne študente v angleškem jeziku.

V študijskem letu 2015/2016 so bili na programe Poslovno-tehniške fakultete vpisani skupno 103 študenti in sicer na prvi stopnji 66, na drugi stopnji pa 37. Povečal se je vpis novih študentov iz Slovenije, zamejstva in iz drugih delov sveta.

Študijski program prve stopnje je bil 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.

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 *Računalniško podprto projektiranje*, na drugi stopnji pa *Robotika*, *Informacijski sistemi in odprta koda*, *Avtomatsko vodenje sistemov*, *Upravljanje znanja*, *Poslovna angleščina* in *Industrijsko oblikovanje*. Pri predmetu *Industrijsko oblikovanje* so študenti junija 2016 v predverju dvorca Lanthieri v Vipavi imeli javno predstavitev svojih izdelkov, ki so jo pripravili pod mentorstvom profesorja Oskarja Kogoja in asistenta Toneta Kancilje.



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. Sodelovala je v triletnem EU projektu FETCH (Future Education and Training in Computing: How to support learning at anytime anywhere), ki je potekal v okviru programa Lifelong Learning in se je zaključil jeseni 2016. Na fakulteti se je močno povečalo število predmetov, pri katerih se uporablja platforma Moodle. To olajšuje študij tudi tistim, 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.

V letu 2016 je ob sodelovanju 16 mentorjev študij na Poslovno-tehniški fakulteti uspešno zaključilo 28 študentov in sicer 8 na programu Ekonomika in vodenje proizvodnih in tehnoloških sistemov, 7 na programu Gospodarski inženiring prve stopnje in 13 na programu Gospodarski inženiring druge stopnje. Skupno število diplomantov na vseh programih fakultete je ob koncu leta 2016 doseglo 495. To so praktično usmerjeni strokovnjaki s celostnim vpogledom v problematiko proizvodnih podjetij. Njihov širok profil je odlična osnova za zaposljivost, ki po podatkih iz leta 2016 za zadnje tri generacije znaša 83,84 % v šestih mesecih po diplomi ter 91,83 % v enem letu po diplomi. Visoko zaposljivost ohranjamo tudi z dobrim sodelovanjem s podjetji, predvsem preko praktičnega usposabljanja študentov tretjega letnika. V letu 2016 so to bila podjetja Mahle d.o.o., GEN-I d.o.o., Nestle Adriatic Slovenija d.o.o., KaTe Nova Gorica, Intra Lighting d.o.o. in Rut 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.

Uspešno in raznoliko delo diplomantov fakultete ob začetku študijskega leta sedaj že tradicionalno predstavimo na okrogli mizi, ki jo v živo spremljajo novi študenti, dobro pa je obiskan tudi njen posnetek, dosegljiv na univerzitetnem kanalu YouTube. Odmeven je bil tudi uspeh petčlanske ekipe študentov tretjega letnika, ki je decembra 2016 zmagala na Iskrinem študentskem izzivu s tematiko pametnih in energetsko učinkovitih stavb. Študenti so se predstavili z nalogo Centralizacija meritev na sistemu daljinskega ogrevanja, ki so jo izdelali pod mentorstvom doc. dr. Henrika Gjerkeša.



Fakulteta za naravoslovje

(Dekan: prof. dr. Samo Stanič)



Noč raziskovalcev, 30. september 2016, Nova Gorica.

Študijska programa:

Univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika (1. stopnja)

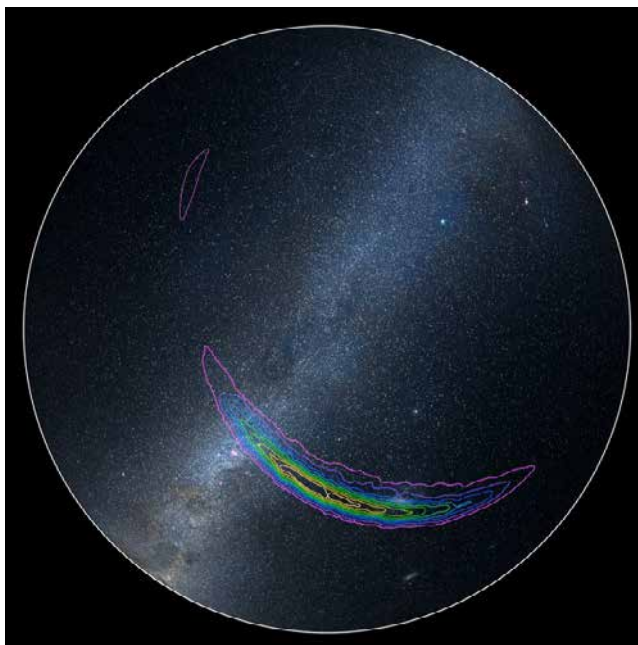
Univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika (2. stopnja)

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 šest laboratorijev in centrov Univerze v Novi Gorici, v slovenskem visokošolskem prostoru uveljavlja vrhunski, raziskovalno usmerjen način poučevanja fizikalnih znanosti. Univerzitetni študijski program prve stopnje »Fizika in astrofizika« ter Magistrski študijski program druge stopnje »Fizika in astrofizika«, ki jih izvajamo, sta edina programa s področja astrofizike v Sloveniji. 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.

Univerza v Novi Gorici ima koncesijo za izvajanje Univerzitetnega študijskega programa prve stopnje »Fizika in astrofizika«. Redni študij je brezplačen za vse državljane Republike Slovenije in držav članic EU. Študijski program druge stopnje nima koncesije, a smo ga v letu 2016 za študente, ki so upravičeni do brezplačnega študija na drugostopenjskih programih v Sloveniji, financirali iz lastnih sredstev. Oba študijska programa imata akreditacijo Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu in sta vpisana v razvid Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije, kar študentom omogoča vse socialne pravice, ki izvirajo iz njihovega statusa.

Da bi študentom ponudil vrhunsko izobrazbo in boljše možnosti za nadaljevanje študija oziroma zaposlitve, daje prvostopenjski program poudarek na čim prejšnje posredovanje celotnega obsega potrebnih teoretičnih in eksperimentalnih znanj na najbolj prodornih področjih fizike, ter na njihovo postopno uvajanje v raziskovalno delo. Drugostopenjski študij je namenjen spoznavanju dodatnih specialističnih vsebin iz ožjih področij astrofizike in fizike materialov ter študente vključi v mednarodne raziskovalne tokove. Skupna značilnost obeh programov je znanstvena odličnost in mednarodno vpeto raziskovalno delo v povezavi z mednarodnimi raziskovalnimi institucijami, neposredni individualni stik med študenti 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 nadaljnjo poklicno pot.

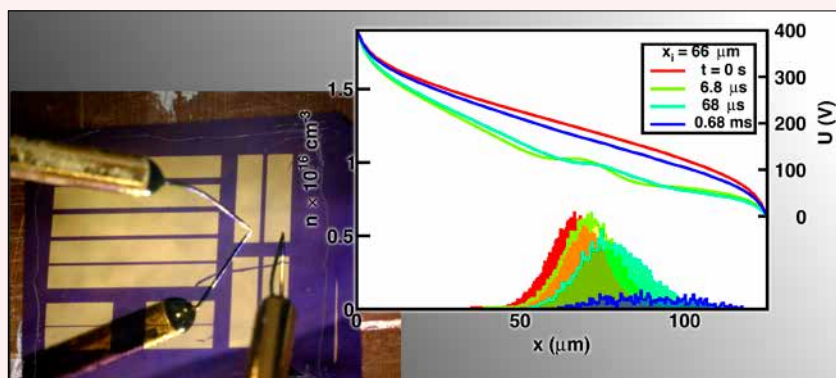
Del neba, iz katerega so 14. septembra 2015 z observatorijem LIGO prvič neposredno detektirali gravitacijske valove.



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«

Kot edini prvostopenjski program s področja astrofizike prvostopenjski program »Fizika in astrofizika« dopolnjuje ponudbo študijskih programov v Sloveniji na področju naravoslovja. Njegov temeljni cilj je čim prej posredovati študentom celoten obseg potrebnih znanj in veščin za začetne izkušnje pri raziskovalnem delu, v katerega se postopoma uvajajo. Teoretska obravnava je v vseh letnikih podprta z raziskovalnim delom, ki se izvaja v univerzitetnih laboratorijih in v okviru mednarodnih astrofizikalnih projektov. Diplomanti lahko pridobljeno znanje nadgradijo na magistrskih študijskih programih Univerze v Novi Gorici oziroma drugih univerz v Sloveniji ali v tujini. Kljub okvirni usmeritvi na področji astrofizike in fizike trdne snovi prvostopenjski program nudi široko osnovo znanj, ki omogoča uspešno nadaljevanje študija ali zaposlitev na kateremkoli področju fizike.



Krajevna odvisnost električnega potenciala in gostote fotovzbujenih nosilcev naboja v organskem polprevodniku med dvema koplanarnima elektrodama. Različne krivulje prikazujejo rezultate Monte Carlo simulacije pri različnih časih zakasnitve od nastanka fotovzbujenih nosilcev. V ozadju fotografija meritve časovne odvisnosti toka fotovzbujenih nosilcev naboja.

Magistrski študijski program druge stopnje »Fizika in astrofizika«

Program nadgrajuje univerzitetni študijski program prve stopnje »Fizika in astrofizika« na drugi bolonjski stopnji. Izvaja se v modulih »Astrofizika« in »Fizika trdne snovi«, ki sta raziskovalno usmerjena in nudita ožje usmerjene specialistične predmete iz dveh izjemno aktualnih področij sodobne fizike. Za študente je ključna vpetost v raziskovalno delo laboratorijev in centrov Univerze v Novi Gorici, ki pedagoško delo na fakulteti raziskovalno podpirajo. Njihovi znanstveni dosežki se z rednimi objavami v prestižnih znanstvenih publikacijah, kot so Nature in Science, umeščajo v svetovni vrh. Poudarek na raziskovalnem delu v okviru mednarodnih kolaboracij in z najnovejšimi tehnologijami, ki ga študij ponuja, omogoča konkurenčnost diplomantov na svetovnem trgu znanja ter njihovo zaposlitev oziroma nadaljnji študij na doktorskih študijskih programih v Sloveniji ali v tujini.

Fakulteta za humanistiko

(Dekan: doc. dr. Aleš Vaupotič)



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 Slovenistika, pedagoški program (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 2016/2017 prvič izvajamo Pedagoški študijski program Slovenistika 2. stopnje, pripravili pa smo tudi programe s področja digitalne humanistike, ki se bodo izvajali 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 3. stopnji v okvirih Fakultete za podiplomski študij, programa Humanistika in Kognitivne znanosti jezika.

Študijska programa 1. 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

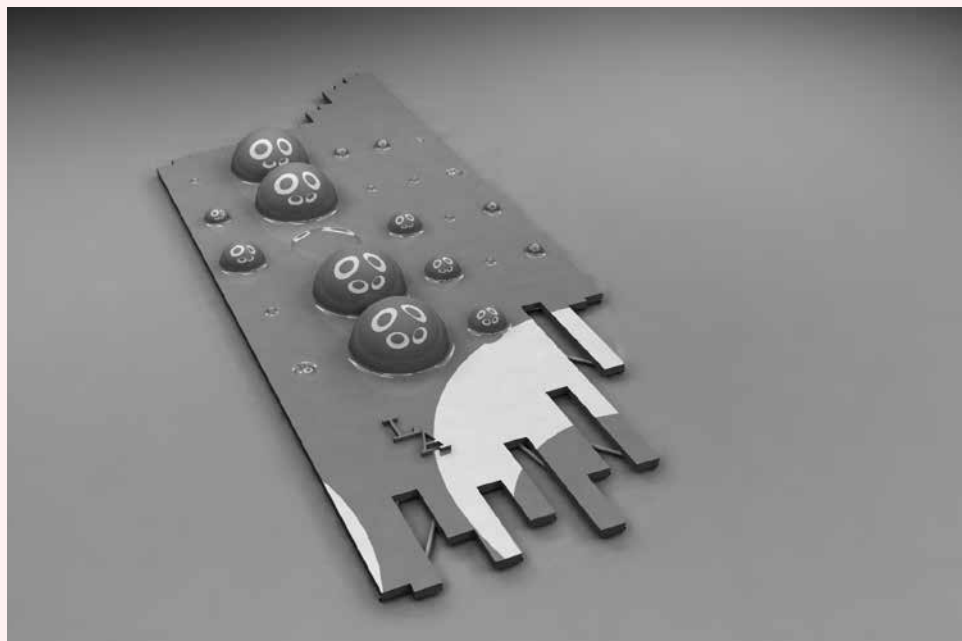
Študijsko področje programa Kulturna zgodovina so zgodovinske vede, študentom omogoča pridobitev širokega temeljnega znanja, dodatna pozornost pa je namenjena posebnostim kulturnopolitičnega okolja, v katerem je program nastal. Študent pridobi strokovni naslov diplomirana zgodovinarica (UN)/diplomirani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

Programi 2. 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 2. 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.

Od 2016/2017 se izvaja Pedagoški študijski program Slovenistika, 2. 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 2016 je bila oddana prijava za akreditacijo interdisciplinarnega magistrskega študijskega programa Digitalna humanistika, ki pokriva področja: humanistika, računalništvo, večpredstavnostno oblikovanje (v deležih 40, 40, 20 odstotkov). Fakulteta za humanistiko izvaja tudi lektorate iz različnih jezikov, tako tujih kot slovenščine.

Fakulteta za humanistiko je sodelovala pri organizaciji več dogodkov. Med najvidnejšimi so trije. Posvet Živeti z dvema jezikoma, od otroštva do tretjega življenjskega obdobja, z 28. junija 2016, Dvorana pokrajinskega sveta, Gorica. Simpozij Kulturniška opozicija v socialistični Jugoslaviji, ki je potekal 3. oktobra v prostorih Fakultete. Posvet Izidor Cankar: mojster dobro zasukanih stavkov, 6. oktober, v Kulturnem centru Lojze Bratuž, Gorica.



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 izobraževanje 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 (VSV) izvaja visokošolski strokovni študijski program 1. Stopnje »Vinogradništvo in vinarstvo«, na katerega smo v študijskem letu 2015/2016 vpisali že enajsto generacijo študentov. Študij je v tem študijskem letu zaključila študentka *Daniela Markovic*. V začetku leta 2016 sta senata VŠV in UNG dala soglasje k akreditaciji drugostopenjskega programa Vinogradništvo in vinarstvo, ob koncu leta 2016 pa smo pričeli s postopki za preoblikovanje Visoke šole v Fakulteto, ki bo potekala v letu 2017, skupaj z akreditacijo drugostopenjskega študijskega programa.





Program Vinogradništvo in vinarstvo 1. stopnje smo izvajali v skladu z akreditiranim predmetnikom. V tretjem letniku smo ponudili študentom 8 različnih izbirnih predmetov. Program izvajamo pretežno v Vipavi, v dvorcu Lanthieri, del praktičnega/terenskega dela študijskega programa pa tudi na Univerzitetnem posestvu v Mančah, kjer smo že v 2015 zasadili 1.2 ha novega vinograda (sorti *Zelen* in *Pinela*). Praktično usposabljanje je pomemben del našega študija in ga študentje izvajajo na partnerskih kmetijah/posestvih, kletah, v vinskih laboratorijih, partnerskih inštitucijah pa tudi z obiski, organizirani preko terenskih vaj. V okviru slednjih študentje obiščejo pomembne vinogradnike, vinarje in kleti v vinorodni deželi Primorska, pa tudi v drugih vinorodnih deželah Slovenije in v bližnjem zamejstvu. Vinarje in njihova vina spoznavajo z vodenimi obiski festivalov v Sloveniji. Pozornost dajemo tudi podjetjem, ki se posredno ukvarjajo z vinarstvom: proizvajalci sodov in druge vinogradniško-vinarske opreme, zamaškov, steklenic, trsnice, laboratoriji, svetovalna podjetja, prodajna podjetja in marketniške agencije.

Na šoli dajemo tudi velik poudarek tudi trženjsko-promocijskim znanjem in praktičnim veščinam, zato smo tudi v letošnjem letu študente vključili v vinske festivale, kjer so predstavljali univerzitetna vina (*Univerzitetni Zelen*, *Univerzitetno rdeče*, *Rektorjev izbor*) in sam študij (*Festival vina v Šempasu*, *Festival Zelen*, *Vinska pot v Rovih pod starim Kranjem*). Konec novembra 2016 so študentje 2. letnika obiskali

Slovenski festival vin v Ljubljani, na katerem so tudi aktivno sodelovali v okviru zaključka natečaja *Lidlov mladi vinar 2016*. Zadnji četrtek v maju smo ponovno odprli vrata Študentskega festivala vin. Tudi v letošnjem letu so obiskovalci festivala, ki je odprt za javnost, izbirali najboljše tri razstavljalce. Ti so bili složni, da je svoja vina najbolje predstavljali *Fornazarič Jani*, na drugem in tretjem mestu sta ji sledila kolega *Nejc Špacapan* in *Karlo Kopjar*.

Skupaj z ostalimi fakultetami in šolami na UNG smo se predstavili na sejmju izobraževanja Informativa 2016, konec avgusta pa ponovno na tokrat že 54. Kmetijsko-živilskem sejmju v Gornji Radgoni (AGRA 2016).

Z družbenim okoljem komuniciramo tudi preko socialnega omrežja FACEBOOK, ki ki skrbi za to, da so prijatelji šole in mlajša generacija seznanjeni z zanimivimi informacijami o našem študiju pa tudi ostalih aktivnostih, ki potekajo pri nas. K prepoznavnosti naše šole tako na nacionalnem kot tudi mednarodnem nivoju veliko prispevajo tudi sodelavci Centra za raziskave vina s svojimi znanstvenimi in strokovnimi prispevki, pa tudi s stalimi promocijskimi akcijami na nacionalnem in mednarodnem nivoju, v katere vključujemo tudi lastne študente.

Naši pedagoški sodelavci se stalno strokovno usposabljanje v tujini, pomembno pa je tudi gostovanje tujih sodelavcev pri nas, ki v naš pedagoški proces prinašajo drugačno širino. V



letu 2016 je pri nas gostoval dr. Igor Chicuic iz Moldavije v okviru Infinity-Erasmus Mundus programa. Podpiramo vsako izmenjavo študentov in zatorej smo tudi letos v drugem semestru z veseljem med nas sprejeli 7 francoskih študentov iz Liceja Bel Air.

Konec leta 2016 je UNG uradno prevzela novo obnovljeni gospodarski del dvorca Lanthieri v Vipavi, s katerim bomo v študijskem letu 2017/2018 nadgradili obstoječo laboratorijsko in prostorsko ponudbo Visoke šole za vinogradništvo in vinarstvo rezidenčnega dela dvorca Lanthieri.

Akademija umetnosti

(Dekan: prof. Boštjan Potokar)



Filmska delavnica

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, s tem



Študentka predstavlja svoje delo na otvoritvi razstave Pixelpont 2016

pa pokrili potrebo po nadaljevanju izobraževanja na drugi stopnji za naše diplomante. V študijskem letu 2013/14 je program Medijske umetnosti in prakse prvič začela v celoti izvajati tudi hrvaška partnerica Akademija primijenjenih umjetnosti u Rijeci.

Na Akademijo umetnosti UNG je v študijskem letu 2016/17 vpisanih 54 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 sofinancirani produkcijske dejavnosti priskrbeli prepotrebno opremo za produkcijo in postprodukcijo filma ter opremo za video in foto studio. Tako imajo sedaj študentje na razpolago sodobno opremljeno študijsko okolje, kjer jim je omogočeno nemoteno celodnevno delo.

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 19. Festivalu slovenskega filma v Portorožu je študentka Akademije umetnosti UNG za svoj diplomski igrani film "*Srdohrd*" prejela posebno omembo v sekciji študentski filmi.
- Na 19. Festivalu slovenskega filma v Portorožu je diplomantka Akademije umetnosti UNG za svoj prvi profesionalni film "*Dober tek življenje*" dobila glavno nagrado v sekciji kratki filmi.
- Na 12. Grossmannovem festival v Ljutomeru je študentka Akademije umetnosti UNG za svoj magistrski diplomski film "*Opadki druge generacije – po stopinjah nekega punka*" dobila glavno nagrado za najboljši glasbeni dokumentarni film.
- Na 15. festivalu evropskega filma Cinedays v Skopju je študentka Akademije umetnosti UNG za svoj eksperimentalni film "*Scarecrow Cross*" prejela glavno nagrado v sekciji študentski filmi.
- Na 8. mednarodnem Festivalu novomedijske kulture Speculum Artium v Trbovljah so študenti Akademije umetnosti UNG že drugič zapored izvedli skupinsko razstavo novo-medijskih in sodobno-umetniških projektov ter predstavili izbor animiranih in igranih filmov.
- S festivalom Cinemasports Universities na Tajvanu smo zelo uspešno sodelovali že tretje leto. Letos so bili v ožjo selekcijo uvrščeni trije filmi, eden pa je prejel celo glavno nagrado.
- Študentje Akademije umetnosti že nekaj let sodelujejo pri festivalu Pixelpoint. Festival novomedijske umetnosti, oz. sodobnih umetniških praks, je letos kurirala naša direktorica programa in profesorica za sodobno umetnost, Rene Rusjan, ki je festival še posebej povezala z Univerzo v Novi Gorici. V številnih delavnicah z umetniki in znanstveniki je sodelovalo veliko študentov prve stopnje, nekaj magistrskih študentov pa je nastopilo s svojimi deli, enakovredno, z drugimi umetniki.

Najpomembneje se nam zdi, da so izdelki študentov Akademije umetnosti UNG po neodvisnih stro-



Delavnica animacije

kovnih 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)

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: prof. dr. Elsa Fabbretti)

Kognitivne znanosti jezika (3. stopnja)

(Direktor programa: prof. dr. Artur Stepanov)

Fakulteta za podiplomski študij (FPS) 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.

V letu 2015/2016 smo izvajali sedem doktorskih študijskih programov: Znanosti o okolju, Krasoslovje, Fizika, Humanistika, Ekonomika in tehnike konservatorstva arhitekturne in krajinske dediščine, Molekularna genetika in biotehnologija, Kognitivne znanosti jezika.

Fakulteta za podiplomski študij (FPS) združuje in izvaja vse doktorske programe 3. stopnje na Univerzi v Novi Gorici 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.

V letu 2015/2016 smo izvajali sedem doktorskih študijskih programov: *Znanosti o okolju*, *Krasoslovje*, *Fizika*, *Humanistika*, *Ekonomika in tehnike konservatorstva arhitekturne in krajinske dediščine (ETKAKD)*, *Molekularna genetika in biotehnologija*, *Kognitivne znanosti jezika*. Skupno vsem doktorskim programom FPS je tesna povezanost z raziskovalnimi enotami na Univerzi v Novi Gorici ali drugimi partnerskimi raziskovalnimi institucijami doma in po svetu. V njih lahko podiplomski študentje opravljajo raziskovalno delo v okviru svojega študija in se vključujejo v mednarodne raziskovalne projekte. Na ta način lahko študenje skupaj s profesorji, raziskovalci in eksperti 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. V tem sodelovanju je bilo v letu 2014 na UNG ustanovljeno tudi *Krasoslovno študijsko središče Unesca*. Doktorski program *ETKAKD*, ki vključuje enoletni program za izpopolnjevanje (II. level Master), izvajamo v sodelovanju z Univerzo IUAV iz Benetk. Program *Molekularna genetika in biotehnologija* izvajamo v sodelovanju z Mednarodnim centrom za genetski inženiring in biotehnologijo (ICGEB) iz Trsta.



Zanimanje za doktorske programe FPŠ je veliko. Na vseh programih je bilo v 2015/2016 vpisanih skupno 75 študentov, od tega več kot polovica (53 %) tujih študentov. Delež tujih študentov narašča in v tekočem letu 2016/2017 znaša že 57 %. Veliko je tudi mednarodnih študentskih izmenjav in gostujočih profesorjev iz tujih univerz. Internacionalizacija doktorskega študija je 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, kvalitetno in učinkovito, na kar kažejo podatki o uspehu študentov tako pri študiju kot pri individualnem raziskovalnem delu. Povprečne ocene študentov so praviloma visoke, študentje opravijo izpite večinoma v prvem pristopu, povprečna doba študija je relativno kratka. Univerza v Novi Gorici je v letu 2015/16 promovirala 22 novih doktorjev znanosti. V 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 z uspešnimi zagovori kvalitetnih doktorskih nalog ter s številnimi objavami rezultatov svojega raziskovalnega dela v uveljavljenih mednarodnih revijah: 52 znanstvenih in strokovnih člankov in 124 objavljenih prispevkov s konferenc, 44 objavljenih povzetkov s konferenc in 20 drugih znanstvenih objav doktorskih študentov v študijskem letu 2015/16. V to število niso vštete objave tistih študentov, ki so pred kratkim zaključili študij in še objavljajo dela, ki so vezana na njihove raziskave v okviru doktorskih nalog.

Kakovost doktorskih študijev je bila prepoznana tudi pri zunanjih evalvacijah študijskih programov FPŠ s strani nacionalne agencije za kakovost visokega šolstva in pri mednarodni evalvaciji UNG s strani Evropskega združenja univerz (EUA).





Druge dejavnosti

Strokovna in študijska literatura je raziskovalcem, študentom ter širši javnosti na razpolago v moderno 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)

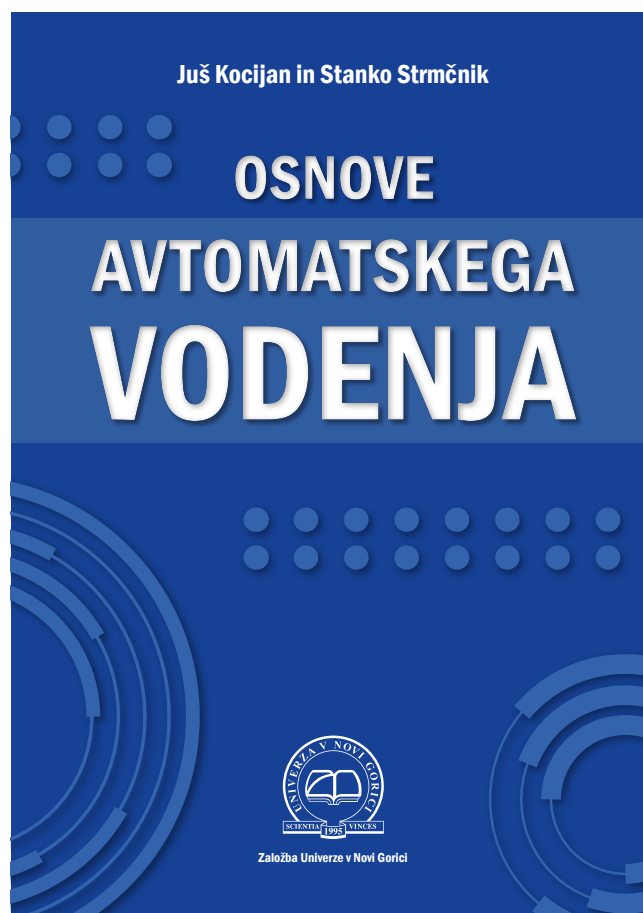
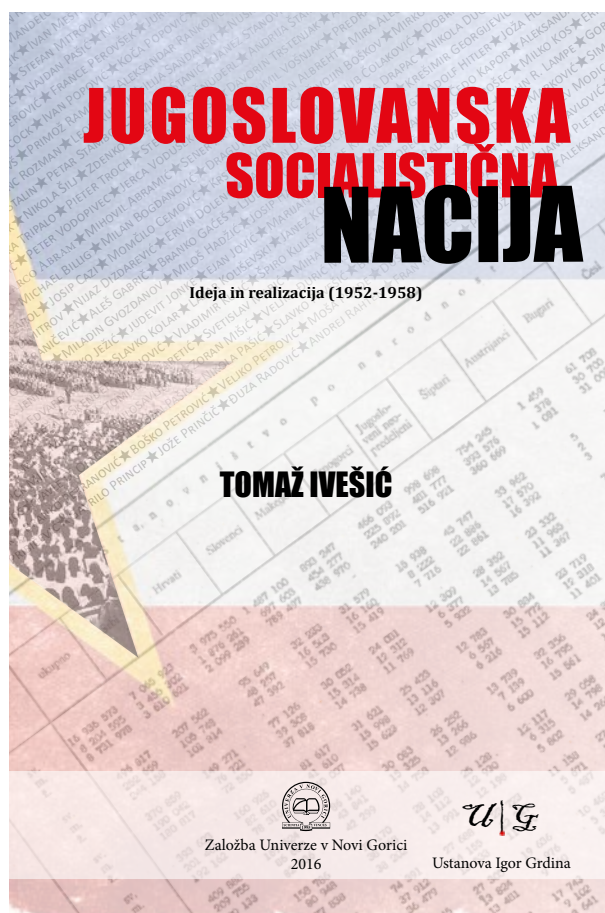


V knjižnici je gradivo skoraj v celoti postavljeno in prostem pristopu in razvrščeno po strokah. Poleg izposoje nudimo on-line poizvedbe iz javno dostopnih baz podatkov in preko medknjižnične izposoje zagotavljamo gradivo, ki ga knjižnica nima. Vodimo bibliografije raziskovalcev in predavateljev, zaposlenih na UNG. 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 2016 smo prešli na elektronsko oddajo del zaposlenih na UNG v (RUNG). 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 19.500 monografskih publikacij, 90 naslovov tiskanih serijskih publikacij, 550 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, CAB Direct, Food Science and Technology Abstracts (FSTA), 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 36 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 2016 smo izdali Zbornik prispevkov s simpozija Škrabčevi dnevi 2015 v elektronski obliki pod licenco Creative Commons in jo objavili na spletni strani založbe. V tiskani obliki sta izšla dva univerzitetna učbenika in sicer ponatis učbenika *Kemijsko računanje: zbirka nalog z rešitvami* za študente Okolja in drugih naravoslovnih programov avtorjev Urha Černigoja in Mojce Bavcon Kralj ter učbenik *Osnove avtomatskega vodenja* Juša Kocijana in Stanka Strmčnika. Izdali smo tudi znanstveno monografijo *Jugoslovanska socialistična nacija: ideja in realizacija (1952-1958)* Tomaža Ivešiča.

Študentska pisarna

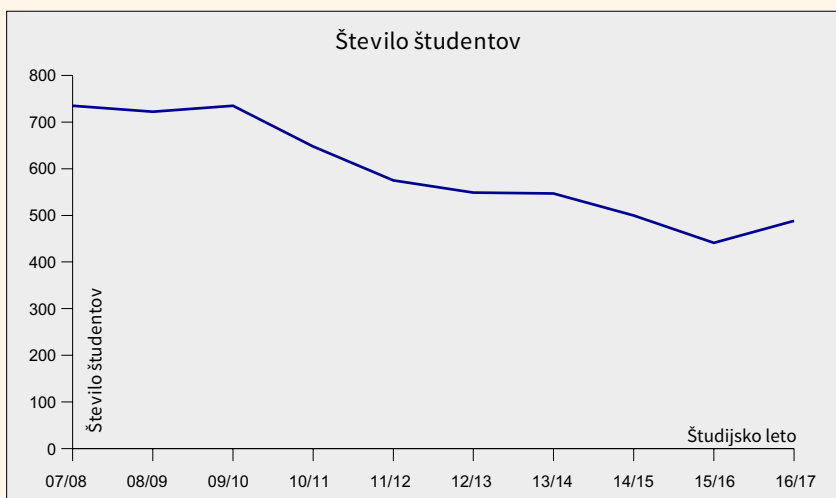
(Vodja: Renata Kop)

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.

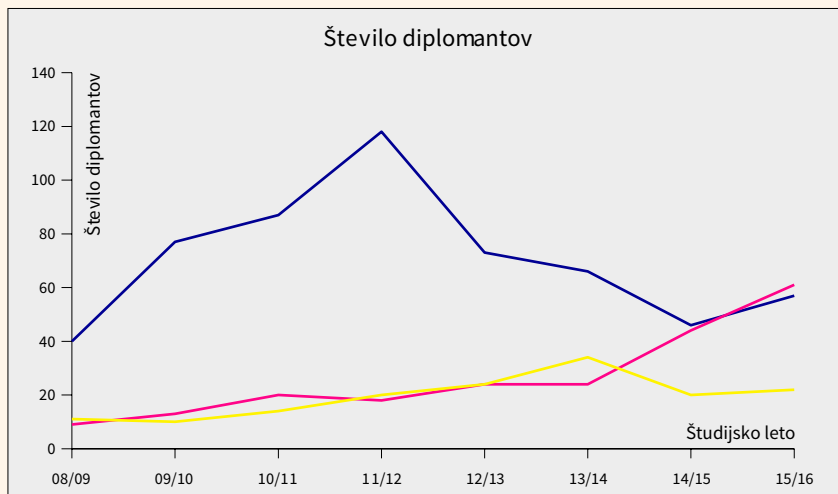
Naloge študentske pisarne so podajati informacije in svetovanje glede vpisa, vpisnih pogojev, študijskih programov in druge informacije, povezane s študijem na Univerzi v Novi Gorici; ureditev prijavnih sprejemnih postopkov ter organizacija in izvedba razpisa za vpis, prijave in postopkov za vpis; izdajanje 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 2016/2017 smo vpisali 488 študentov, od tega 278 na programe prve stopnje, 131 na programe druge stopnje in 79 na programe tretje stopnje. Število študentov nekoliko pada, kar pa sovпада z manjšanjem generacije.

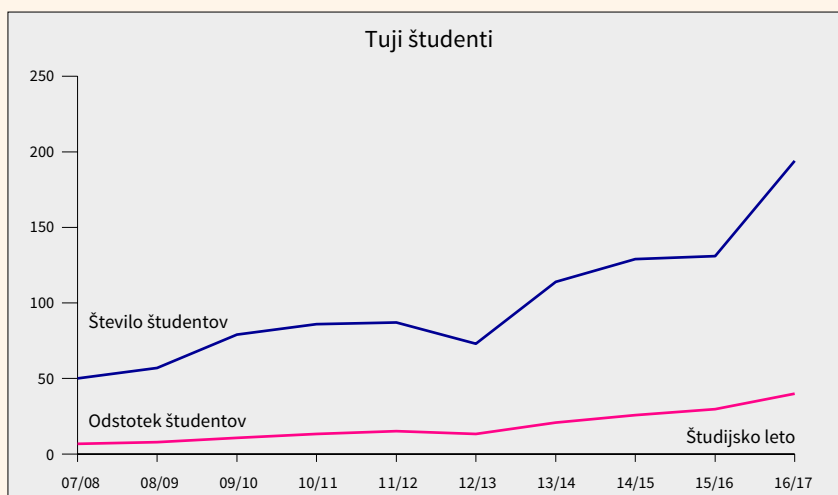


Število diplomantov glede na stopnjo študija v študijskem letu 2015/2016:

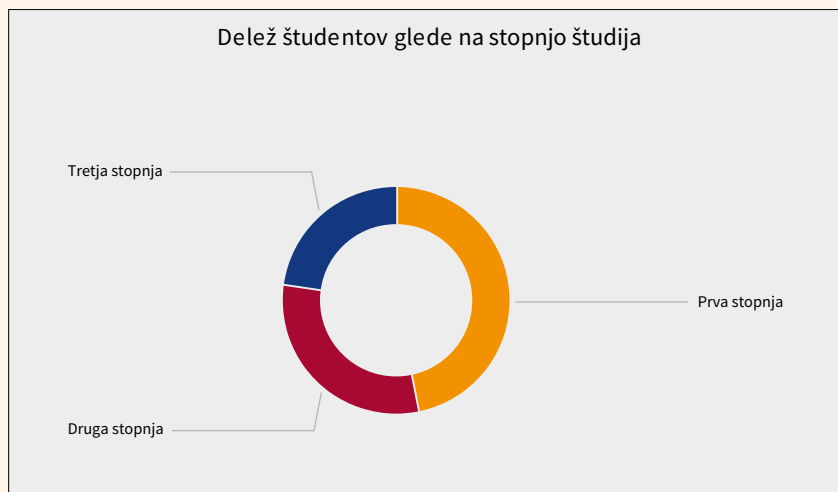
- 57 na dodiplomskih študijskih programih,
- 61 na magistrskih študijskih programih,
- 22 na doktorskih študijskih programih.



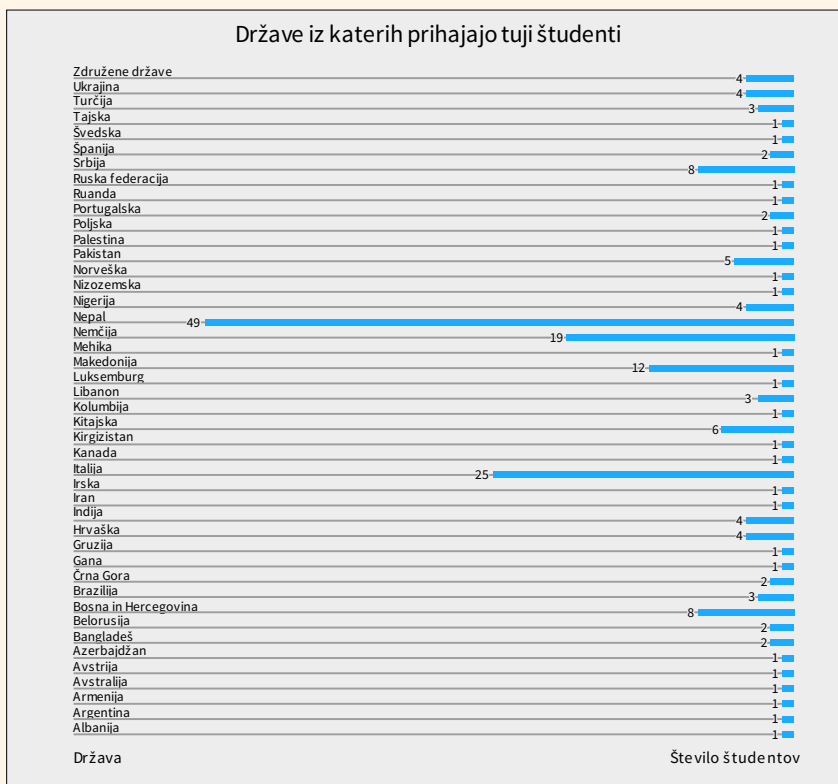
Število tujih študentov na Univerzi je v 2016/2017 naraslo v primerjavi s 2015/2016.



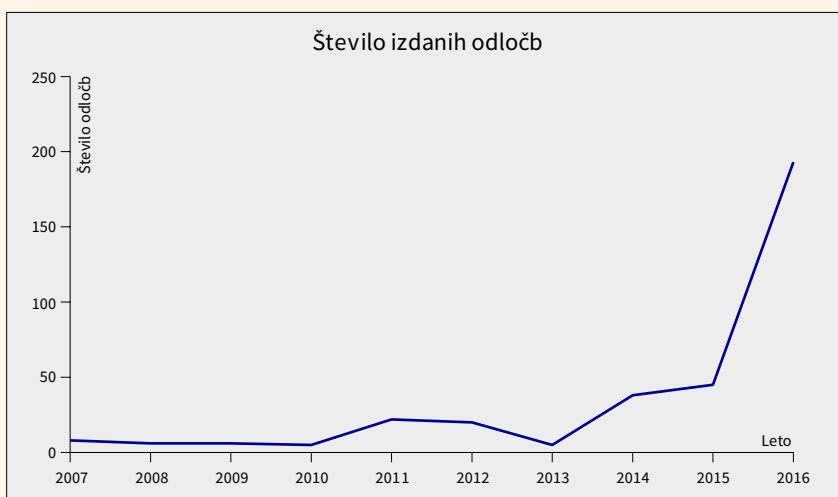
Največ tujih študentov v 2016/2017 je na programih prve stopnje, predvsem na programu Gospodarski inženiring prve stopnje.



V 2016/2017 prihajajo tuji študenti iz 44 različnih držav:



V letu 2016 smo obravnavali in zaključili 193 postopkov priznavanja tujega izobraževanja za namen nadaljevanja izobraževanja. Izdali smo 144 pozitivnih odločb.



Projektna pisarna

(Vodja: Aljaž Renner)

Administrativno podporo izvajanju mednarodnih projektov zagotavlja Projektna pisarna UNG, v okviru katere sta dve osebi v celoti 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 tudi za spremljanje objavljenih razpisov ter za obveščanje oseb znotraj UNG o odprtih razpisih.

Delo v pisarni v letu 2016 je zaznamovalo zaključevanje projektov iz finančne perspektive 2007-2013 in prijavljanje novih projektov predlogov na razpise iz finančne perspektive 2014-2020.

V letu 2016 smo sodelovali pri oziroma vodili priprave proračunov za več kot 30 projektov predlogov, večinoma v okviru programa Horizont 2020.

Od začetka leta do sredine aprila smo zaključevali projekt "Nadgradnja sistema zagotavljanja kakovosti in prenova programske ponudbe na Univerzi v Novi Gorici". 24.1. smo oddali zaključno poročilo ter v naslednjih treh mesecih pripravili številne dopolnitve in obrazložitve, ki jih je zahteval MIZŠ.

Od začetka leta do novembra smo redno, na mesečni osnovi pripravljali dokumentacijo za finančno poročanje pri projektu DeFISH-GEAR. V novembu smo pripravili še finalno spremembo in usklajitev proračuna projekta.

V februarju smo pripravljali dodatna pojasnila in podatke potrebne za zaključek in pridobitev končnega poročila pri projektu "Kreativna jedra – AHA MOMENT". V tem mesecu smo se ukvarjali tudi s pripravo zadnjega proračuna projekta CITIUS, pri katerem je prišlo do odobritve dodatnih sredstev "overbooking".

Januarja in februarja smo sodelovali pri pripravi projektne predloga "RETINA" na razpis Programa čezmejnega sodelovanja INTERREG Slovenija – Avstrija, kjer je UNG nastopala kot vodilni partner. Sodelovali smo pri oblikovanju partnerstva, oblikovanju proračuna ter vodili pripravo administrativne dokumentacije za projekt (spoznanje o partnerstvu, izjave partnerjev, itd.). Projekt je bil uvrščen na čakalno listo, kar je pomenilo, da smo ga ponovno oddali na razpis konec julija. Potrebne so bile precejšnje prilagoditve projekta iz vidika proračuna, partnerstva in vsebine.

Januarja in februarja smo zaključevali končno poročilo projekta MODEF, pripravili in oddali smo zaključno poročilo projekta PRATICONS, projekta PROTEO ter projekta TRECORALA. Pri projektu PRATICONS smo v maju pripravili še dodatna pojasnila.

V marcu sva podpirala pripravo in oddajo projektne predloga prof. Urbančič na razpis programa INTERREG ADRION, kjer je UNG nastopala kot vodilni partner. Sodelovali smo pri vseh vidikih prijave (oblikovanje partnerstva, administrativni vidiki, pomoč pri oblikovanju vsebin, vnos v sistem, it..).

V juniju in juliju smo se posvečali drugostopenjski kontroli projekta CENILS, ki so ga revidirali revizorji Ernst&Young. V septembru pa so nas

obiskali drugostopenjski kontrolorji projekta HERITASTE (Urad RS za nadzor proračuna).

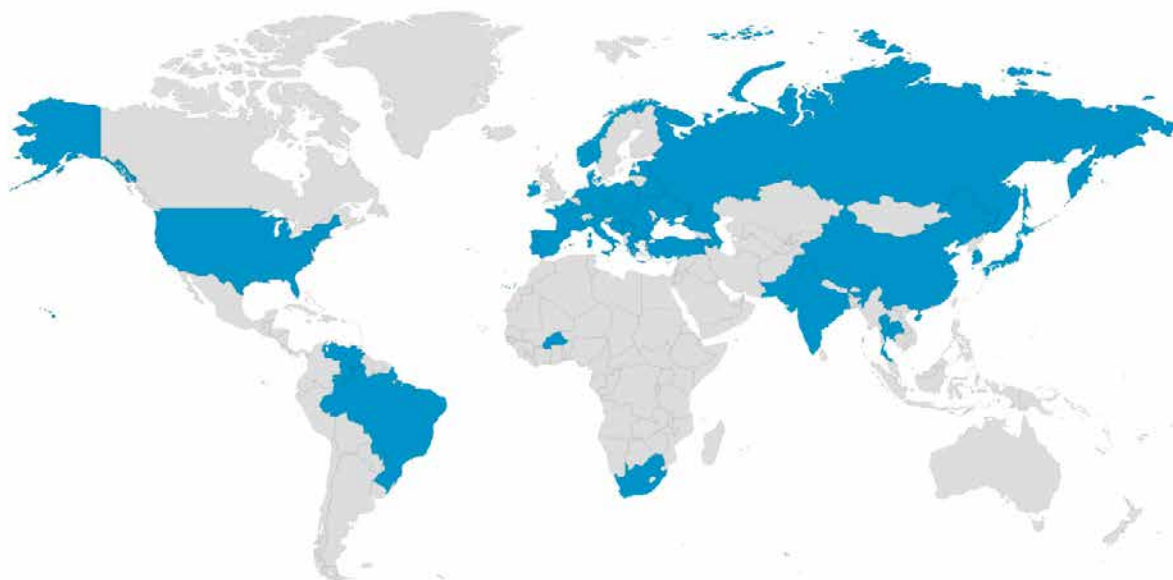
Od sredine julija do konca septembra sva podpirala proces prijavljanja projektov predlogov na razpis, ki je bil v preteklosti najvažnejši za UNG iz vidika pridobljenih sredstev (razpis Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija – Italija). Pripravila sva administrativno dokumentacijo za 18 projektov predlogov, oddanih je bilo 13. Pri vseh predlogih sva nadzirala oziroma vodila pripravo proračunov. Pri enem od predlogov smo nastopali kot vodilni partner, pri še enem smo nastopali kot vodilni partner v senci (prevzeli smo vlogo vodilnega partnerja, čeprav je VP formalno drugi partner). Vodja pisarne je samostojno poskrbel za vsebinski del pri enem projektne predlogu, ki vključuje UNG kot celoto in ne le posameznega oddelka kot je značilno za ostale prijave.

V oktobru smo pripravili zaključno poročilo pri projektu HERA TTT. Novembra smo pripravili in oddali finančno poročilo za projekt Noč Raziskovalcev SciFe. Decembra smo pripravili in oddali finančno poročilo za projekt HETMAT.

Od septembra do konca leta sva se posvetila zaključevanju štirih projektov iz prejšnjega obdobja Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija – Italija, pri katerih je UNG nastopala kot vodilni partner (CITIUS, GOTRAWAMA, ASTIS in AGRIKNOWS). Glede na dejstvo, da osebe, ki so delovale v okviru projektov večinoma niso več zaposlene na UNG je bil poleg zaključnih finančnih poročil potreben angažma tudi na področju dokazovanja izvedenih vsebinskih aktivnosti.

Mednarodna pisarna

(Vodja: Sabina Zelinšček)



Univerza v Novi Gorici ima 44 sporazumov o sodelovanju ter 68 Erasmus+ medinstitucionalni sporazumov z institucijami iz 40 različnih držav.

Univerza v Novi Gorici redno sodeluje s številnimi tujimi institucijami iz celega sveta. V letu 2016 je podpisala 2 splošna sporazuma o sodelovanju, in sicer z institucijo CINEDAYS Festival of European Film, Makedonija in z University of Trieste, Italija ter 12 Erasmus+ medinstitucionalnih sporazumov, z Università degli Studi di Napoli "Parthenope", Italija, Charles University, Češka, Maynooth University, Irska, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Makedonija, Dokuz Eylül University, Turčija, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Avstrija, Goethe University,

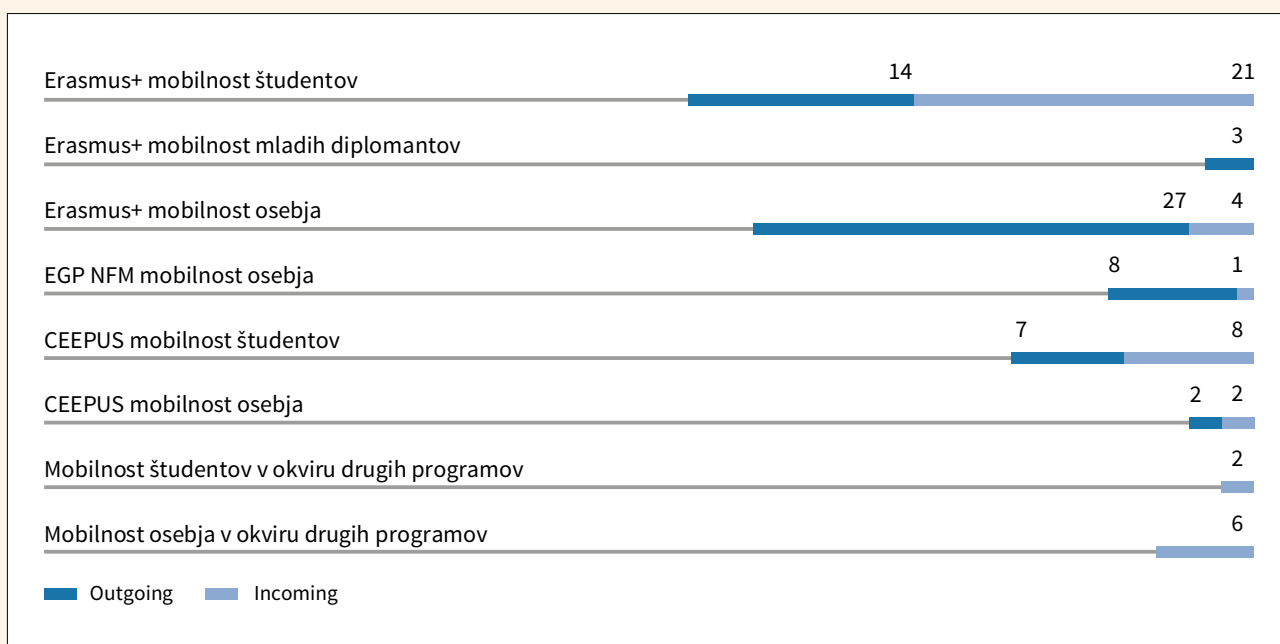
Nemčija, Ludwig Maximilian University of Munich, Nemčija, University of Rijeka, Hrvaška, University of Stavanger, Norveška, Azerbaijan State Agrarian University, Azerbajdžan in z Southwest University of Science and Technology, Kitajska.

Aktivno sodelovanje v programih, ki podpirajo mednarodno mobilnost in medinstitucionalne projekte s področja izobraževanja in usposabljanja kot so Erasmus+, Ceepus in EGP NFM je logična posledica delovanja in zasledovanja ciljev Univerze. Projekti mobilnosti v katerih je

Univerza v letu 2016 sodelovala, so pripomogli k dodatni internacionalizaciji – predvsem v smislu ustvarjanja možnosti za mobilnost osebja in študentov ter mladih diplomantov. V okviru različnih sodelovanj in projektov je bilo v letu 2016 realiziranih 105 izmenjav. Mednarodna pisarna je vsem udeležencem pred, med in po mobilnosti nudila vso potrebno podporo – tako informacijsko kot organizacijsko.

Poleg izboljšanja številnih kompetenc, ki so jih mobilnosti prinesle posameznikom, so mobilnosti pripomogle tudi k okrepitvi sodelovanja s partnerskimi institucijami ter k povečanju možnosti za nadaljnje sodelovanje tudi na drugih področjih. Prav zato je Mednarodna pisarna tekom leta promovirala projekte mobilnosti

ter predstavila njihove pozitivne rezultate na dveh informativnih delavnicah, na številnih individualnih sestankih ter na okrogli mizi z naslovom "Študij v tujini, Zakaj oditi na študijsko izmenjavo ali študij v tujino?", ki se je odvijal v okviru Tedna Univerze.



Center RS za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja (CMEPIUS) je 7. decembra v Hotelu Union v Ljubljani organiziral slovesno podelitev nacionalnih priznanj Jabolka kakovosti 2016 za najboljše zaključene projekte v evropskih programih izobraževanja in usposabljanja.

V kategoriji Slovenski štipendijski sklad EGP in NFM je 1. mesto prejela Univerza v Novi Gorici za projekt "Norveški mehanizem in Univerza v Novi Gorici".

Projekt temelji na odlično organizirani in izvedeni mobilnosti v okviru skupnega študijskega programa EMMIR (evropske migracije in interkulturni odnosi) v okviru Fakultete za humanistike ter znanstvenega in raziskovalnega sodelovanja na področju pridelave in predelave sadja za proizvodnjo nizkoalkoholnih pijač v okviru Centra za raziskave vina in Visoke šole za vinogradništvo in vinarstvo.



Prof. dr. Marina Lukšič Hacin (levo), prof. dr. Branka Mozetič Vodopivec (v sredini) in Sabina Zelinšček (desno).

Karierni center

(Vodja: Nives Štefančič)



Karierni center se je v letu 2016 uspešno prijavil na razpis Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport ter pridobil financiranje projekta »Nadgradnja dejavnosti kariernih centrov v visokem šolstvu v letih 2015-2020«. Sredstva so v tokratnem razpisu zelo nizka, tako da smo v Kariernem centru optimizirali aktivnosti.

V 2016 smo izvajali:

Karierno svetovanje bodočim in aktualnim študentom ter diplomantom - pomoč pri usmerjanju poklicnih interesov, študiju, razvoju kariere, vzpostavljanju prvih stikov s podjetji ter iskanju zaposlitve.

Aktivnosti v sklopu praktičnega usposabljanja; udeležba na predstavitvi vmesnih poročil praktičnega usposabljanja študentov Poslovno-tehniške fakultete v podjetjih RUT d.o.o., Gen-I d.o.o., Intra Ligting d.o.o., Kabelska televizija d.o.o., Mahle Letrika d.d., Nestle Adriatic d.o.o..

Navezovanje stikov z delodajalci; izvedenih je bilo 14 srečanj z delodajalci - udeležba na predstavitvi vmesnih poročil praktičnega usposabljanja študentov PTF v šestih podjetjih, sestanek s predstavnico podjetja Iskra d.d. za razpis »Iskrin študentski izziv«, sestanek z vodjo kadrovske službe podjetja Salonit Anhovo d.d., predstavitev Kariernega centra na regionalnem sejmu podjetjem Mercator d.d., Salonit Anhovo d.d., Avrigo d.d., Intra Ligting d.o.o., Polident d.d., Gen-I d.o.o..

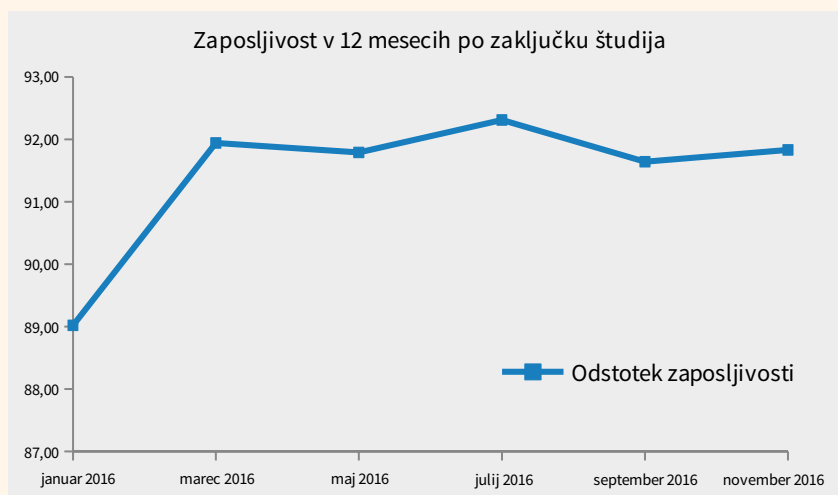
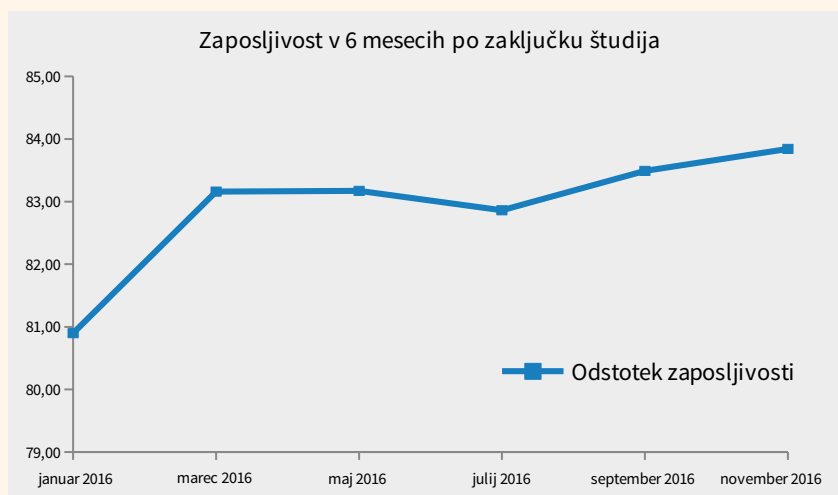
Sodelovanje na dogodkih z namenom promocije univerze in Kariernega centra; Informativa 2016, informativni dnevi za študijske programe 1. in 2. stopnje, predstavitev Kariernega centra na regionalnem sejmu Moje delo. Karierni center je skupaj s svetovalno službo LUNG-a (Ljudska univerza Nova Gorica) izvedel predstavitev za LUNG in njihove partnerske institucije na področju svetovanja v projektu Adeigus; partnerji v projektu Leerwinkel Belgija, Omnia Finska, Social Innovation Fund Litva, Aspire-Igen UK, BEST Institut Avstrija, LUNG Slovenija. Izvedli smo tri delovne sestanke z ostalimi predstavniki kariernih centrov, kjer smo navezali stike z novimi kariernimi centri visokošolskih institucij ter usklajevali sodelovanja kariernih centrov v prihodnjih letih. Soorganizirali smo okroglo mizo na PTF »Gospodarski inženir-poklic prihodnosti«.

Center RS za poklicno izobraževanje smo pozvali, da obravnavajo predlog Poslovno-tehniške fakultete za dopolnitev kataloga znanj izvajalcev srednješolskih izobraževalnih programov s poklicem gospodarski inženir. Predlog je bil obravnavan v decembru 2016. Prejeli smo odgovor, da so pridobljena znanja s področja »gospodarski inženir« ustrežna za izvajanje strokovnih modulov Ekonomski tehnik, Administrator in Trгоvec.

Obveščanje študentov in diplomantov o primer- nih prostih delovnih mestih, praksah v tujini, aktualnih dogodkih, razpisih; Objavljenih je bilo preko 85 oglasov o prostih delovnih mestih ki ustrezajo profilom diplomantov UNG, ter praks doma in v tujini. Objavljenih je bilo 13 vabil na dogodke v organizaciji Primorskega tehnolo- škega parka (PTP), t.i. Business Meetupsov in ostalih dogodkov (Iskrin študentski izziv 2016, delavnice agencije Spirit). Izdali smo 12 karier- nih novic, poslanih na 526 e-naslovov študentov in diplomantov.

Periodično preverjanje zaposljivosti diplo- mantov šest mesecev in eno leto po zaključku študija, v mesecih januar 2016, marec 2016, maj 2016, julij 2016, september 2016, november 2016. Diplomante smo nagovarjali h koriščenju storitev Kariernega centra.

Grafični prikaz zaposljivosti diplomantov UNG 6 in 12 mesecev po zaključku študija (leto 2016):



Alumni klub

(Vodja: Nives Štefančič)



Alumni klub Univerze v Novi Gorici je v letu 2016 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.
- Alumne fakultete za humanistiko smo povabili da pošljejo pripombe in komentarje na študijske programe. Njihova mnenja je fakulteta upoštevala pri prenovi študijskih programov.
- 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, semestrske in letne razstave, študentski festival vin, zaključna predstavitev predmeta Industrijsko oblikovanje).
- Izdali smo Alumni novice, ki so izšle marca in junija 2016 - obveščali smo jih o aktualnih novicah in dogodkih na Univerzi.

Alumni so v letu 2016 prejeli sledeče nagrade:

- Dr. Jernej Mlekuž (Fakulteta za podiplomski študij): Knjiga »Burek: A Culinary Metaphor«, ki je nastala kot nadgradnja doktorske disertacije doktoranta podiplomskega študijskega programa Interkulturni študiji - primerjalni študij idej in kultur je bila na tekmovanju Gourmand Best in the World izbrana za zmagovalno slovensko knjigo in se uvrstila med svetovne finaliste v kategoriji Best Food Writing Book.
- Urška Djukić (Akademija umetnosti): Na 19. Festivalu slovenskega filma v Portorožu je magistra Akademije umetnosti za svoj prvi profesionalni film »Dober tek, življenje!« prejela glavno nagrado v sekciji kratki filmi.

Alumni so v letu 2016 sodelovali kot promotorji v okviru fakultet, šole in akademije, npr. na okrogli mizi Poslovno-tehniške fakultete z naslovom »Gospodarski inženir - poklic prihodnosti« ter Fakultete za humanistiko z naslovom »Diplomanti novogoriške humanistike danes«. Sodelovali so tudi pri zunanjih evalvacijah študijskih programov univerze.



Univerza v Novi Gorici

Vipavska 13
Rožna Dolina
SI-5000 Nova Gorica
tel.: 05 3315 223
e-pošta: info@ung.si
www.ung.si

