

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

POROČILO
ZA LETO 2019

Ljubljana, februar 2020

Poročilo za leto 2019, letnik 22
ISSN 1408 – 9602

Izdala Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

Poročilo so pripravili vodstva in strokovni delavci dekanata ter posameznih oddelkov Biotehniške fakultete.

Oblikovanje naslovnice:
Prelom strani: Matej Jošt
Lektoriranje: Darja Vranjek
Tisk: Atelje za tisk
Naklada: 50 izvodov

1.	UVOD	6
2.	ORGANIZIRANOST BIOTEHNIŠKE FAKULTETE	8
2.1.	ODDELKI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE	8
2.2.	ORGANI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE	12
2.3.	PREDSTAVNIKI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V ORGANIH UNIVERZE	13
2.4.	SPREMLJANJE KAKOVOSTI	15
3.	POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI	16
3.1.	OSEBJE	16
3.2.	MATERIALNI POGOJI	19
3.2.1.	Upravljanje stvarnega premoženja	19
3.2.2.	Finančno poslovanje v letu 2019	22
4.	ŠTUDIJSKE ZADEVE	28
4.1.	ŠTUDIJI PRVE IN DRUGE STOPNJE	28
4.1.1.	programi	Študijski 28
4.1.2.	Gibanje vpisa študentov	28
4.1.3.	Vpis v študijskem letu 2019/2020	29
4.1.4.	Prehodnost študentov v študijsko leto 2019/20	35
4.1.5.	Študentske ankete	44
4.1.6.	Oris razmer, v katerih je potekalo izvajanje študijskih programov in odprta vprašanja	44
4.	STALNO STROKOVNO IZPOPOLNJEVANJE	64
5.	Oddelek za agronomijo	64
6.	Oddelek za lesarstvo	70
7.	Oddelek za zootehniko	72
8.	Oddelek za živilstvo	75
9.	ZNANSTVENORAZISKOVALNO DELO	79
9.1.	PREGLED RAZISKOVALNIH PROGRAMOV BIOTEHNIŠKE FAKULTETE	81
9.2.	INFRASTRUKTURNI CENTRI V OKVIRU MREŽE RAZISKOVALNIH INFRASTRUKTURNIH CENTROV UL (MRIC UL) V OBDOBJU 2015–2020	84
9.3.	PREGLED RAZISKOVALNIH SKUPIN (RS) BIOTEHNIŠKE FAKULTETE	85
9.4.	PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (temeljnih, aplikativnih, podoktorskih ter CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2018	88
9.5.	PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (temeljnih, aplikativnih ter CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2018 (BF soizvajalka pri drugi RO)	93
9.6.	PREGLED DRUGIH RAZISKOVALNIH PROJEKTOV	97
9.7.	KRATEK ORIS RAZISKOVALNEGA DELA PO PODROČJIH	103
10.	MEDNARODNO SODELOVANJE	120
11.	MEDNARODNO SODELOVANJE NA IZOBRAŽEVALNEM PODROČJU	120
12.	Dejavnosti v okviru različnih programov mednarodnih izmenjav	120
13.	Druge mednarodne pogodbe	129
13.1.		GOSTO
	VANJE PREDAVATELJEV BF S PREDAVANJI IN UMETNIŠKIMI PREDSTAVITVAMI V TUJINI (BREZ PREDAVANJ V OKVIRU PROGRAMA ERASMUS+	131
14.	Oddelek za agronomijo	131
15.	Oddelek za biologijo	131
16.	Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire	132
17.	Oddelek za krajinsko arhitekturo	133
18.	Oddelek za lesarstvo	133
19.	Oddelek za zootehniko	134
20.	Oddelek za živilstvo	134
20.1.		GOSTO
	VANJE TUJIH PREDAVATELJEV S PREDAVANJI IN UMETNIŠKIMI	

	PREDSTAVITVAMI NA BF (TUDI PREDAVANJA V OKVIRU PROGRAMA ERASMUS+)	137
21.	Oddelek za agronomijo	137
22.	Oddelek za biologijo	138
23.	Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vir	138
24.	Oddelek za krajinsko arhitekturo	138
25.	Oddelek za lesarstvo	139
26.	Oddelek za zootehniko	139
27.	Oddelek za živilstvo	140
6.4.	MEDNARODNI PROJEKTI, KI SE IZVAJAJO NA BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LETU 2019	141
27.5.	MEDNARODNE ZNANSTVENE PRIREDITVE	150
28.	Oddelek za agronomijo	150
29.	Oddelek za biologijo	150
30.	Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire	150
31.	Oddelek za krajinsko arhitekturo	150
32.	Oddelek za lesarstvo	150
33.	Oddelek za zootehniko	150
34.	Oddelek za živilstvo	151
7.	STROKOVNO DELO	152
7.1.	Oddelek za agronomijo	152
7.2.	Oddelek za biologijo	154
7.3.	Oddelek za krajinsko arhitekturo	156
	Sodelavci oddelka za krajinsko arhitekturo so sodelovali pri naslednjih strokovnih in umetniških projektih:	156
	Sodelavci oddelka so s študenti pripravili naslednje projekte, delavnice in razstave:	157
	ŠIPK V-Kultur – Vrednotenje ponudbe kulturnega turizma v Ljubljani (marec-julij 2019).	157
	Festival OPEN: Arhitektura v družbi – Družba v arhitekturi, 5. 4. - 28. 5 2019 ; medfakultetno sodelovanje pri izdelavi in izboru razstavljenih študentskih del na Jakopičevem sprehajališču.	158
7.4.	Oddelek za lesarstvo	158
7.5.	Oddelek za zootehniko	159
7.6.	Oddelek za živilstvo	159
8.	KNJIŽNIČNA IN DOKUMENTACIJSKA DEJAVNOST	162
9.	NAGRADE IN PRIZNANJA DELAVCEM IN ŠTUDENTOM	165
10.	BIBLIOGRAFIJA BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V LETU 2018	170

1. UVOD

Leto 2019 v znaku ureditve poslovnega upravljanja in stabilnega delovanja na drugih področjih

Predstavljamo vam poročilo o delu Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani v letu 2019. Poročilo vključuje obsežno predstavitev fakultete in njenega poslovanja, s posebnim poudarkom na predstavitvi pedagoške, raziskovalne in tržno-razvojne dejavnosti. Ob tem tudi izpostavljamo dosežke, tveganja in predlagane ukrepe za izboljšanje stanja v prihodnje. Notranje življenje fakultete je v letu 2019 zaznamovala 100-letnica Univerze v Ljubljani, ki smo ji dali poseben pečat s pregledno prireditvijo razvoja biologije na Oddelku za biologijo. Prav tako smo z odprtjem novega večnamenskega prostora proslavili tudi 70-letnico visokošolskega študija gozdarstva na Univerzi v Ljubljani in Biotehniški fakulteti. Ob tem je delovanje fakultete zaznamovala revizija računovodstva in prejemkov zaposlenih, ki jo je izvedla Notranja revizija Univerze v Ljubljani in je bila naročena s strani vodstva BF in vodstva univerze. Pokazala je na določena tveganja pri poslovanju, ki so se odpravljala celotno leto 2019 in se zaključila v 2020 tudi s pomočjo zunanje sanacije. Uveljavljajo se nova pravila poslovanja, ki so naletela tudi na močan odziv zaposlenih in javno medijsko obravnavo. Vodstvo fakultete je zato na oktobrski seji Senata BF zaprosilo in dobilo zaupnico senatorjev, stanje in spremembe pa je predstavilo na zborih delavcev na vseh sedmih oddelkih in za zaposlene v strokovnih službah dekanata. Kot ključen izziv se je izkazal plačni položaj tehniških sodelavcev, čemer smo se posebej posvečali in skupaj z reprezentativnim sindikatom tudi iskali rešitve.

Finančni rezultat fakultete je izrazito pozitiven. Dosegli smo ga s povečanimi prihodki iz pedagoške in raziskovalne dejavnosti in relativno manjšimi odhodki na strani odhodkov iz pedagoške dejavnosti. Investicijska poraba se je v primerjavi z 2018 povečala. Ustvarjen presežek pa bo lahko namenjen novemu investicijskemu ciklusu, za katerega se tudi v 2020 opredeljujemo z oblikovanjem prioritete. Poseben izziv bo izboljšanje informacijske podlage za opravljanje vseh treh dejavnosti fakultete, čemur bo ob vstopu v univerzitetni poslovni informacijski sistem tudi dana prednost v prihodnje. Število zaposlenih se je konec leta 2019 povečalo iz 590 na 614, kar gre na račun rasti po vseh skupinah zaposlenih.

Vpis v dodiplomske programe je s 1155 študenti na univerzitetnih in 398 študenti na visokošolskih strokovnih programih stabilen z rahlim stalnim trendom zmanjševanja tako na univerzitetnih kot tudi visokošolskih programih. To je odraz populacijskih trendov, a bo potrebno vsaj na nekaterih programih v prihodnje še več narediti na promociji in kvaliteti študijev. Spodbudna pa je rast števila vpisanih študentov v magistrske študije, saj smo s 659 študenti dosegli nov vrh. Prehodnost med študiji ostaja precej različna in se ne spreminja bistveno, izrazito slabša je na visokošolskih strokovnih programih. V letu 2019 je diplomiralo 425 slušateljev na prvi stopnji in 269 na drugi stopnji. Tukaj beležimo pozitivni trend na univerzitetnih študijih. Ključen izziv v prihodnje bo dograditi kompetence diplomantov skladno z družbenimi spremembami in potrebami, hkrati pa izboljšati tudi pristope in načine usposabljanja diplomantov.

Ohranja se tudi število študentov na interdisciplinarnem doktorskem študiju Bioznanosti (55 v prvem letniku), ki večinoma zajema študente z znanstvenih področjih BF. Na vseh doktorskih programih, v katere se vključuje in je tudi pristojna BF (poleg Bioznanosti še Biomedicina, Varstvo okolja in Statistika), je v letu 2019 skupaj doktoriralo 37 kandidatov.

Na Biotehniški fakulteti se je v letu 2019 izvajalo 180 različnih raziskovalnih projektov, od tega 22 EU projektov iz programa Obzorja. Beležimo predvsem rast projektov sodelovanja z gospodarstvom in drugih EU projektov (LIFE, INTERREG, EIP iz razvoja podeželja). Med dosežki na raziskovalnem področju omenimo objavljenih 382 znanstvenih člankov v revijah s faktorjem vpliva; članek v soavtorstvu sodelavcev iz BF je bil izbran med najbolj odmevne prispevke UL v preteklem letu; v okviru programa Marie Skłodowska Curie Individual Fellowships (MSCA IF) sta od pet odobrenih projektov za UL bila kar dva projekta z Biotehniške fakultete (mentor prof. dr. Marko Petrič). Na raziskovalnem področju je ključen izziv v prihodnje še naprej večja sinergija delovanja med skupinami znotraj BF in pridobitev večjih infrastrukturnih in koordinacijskih projektov EU.

Leto 2019 lahko označimo kot eno bolj dinamičnih, polno izzivov in institucionalnih sprememb, predvsem na področju poslovanja in upravljanja. Notranje pretrse in spremembe kaže izkoristiti za boljše delovanje in profesionalizacijo strokovne podpore na različnih področjih. Temu mora v prihodnje slediti tudi razmislek o organizacijski strukturi, izboljšanju kvalitete in ponudbe visokošolskih programov, internacionalizaciji in nadaljnjemu razvoju raziskovalnega dela. Temeljno vprašanje, ki si ga morajo zaposleni in organi Biotehniške fakultete postaviti v prihodnje, je, kako se odzivati na spremenjene notranje in zunanje dejavnike (sprememba pri poklicih, trgu dela, zahtevah družbe, prilagoditev potrebam novih generacij študentov) in kje želimo kot vrhunska nacionalna ustanova na področju biologije in uporabnih ved o življenju biti leta 2030.

Dekan, prof. dr. Emil Erjavec

2. ORGANIZIRANOST BIOTEHNIŠKE FAKULTETE*

Univerza v Ljubljani – Biotehniška fakulteta

Sedež: Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 256-57-82

Spletna stran: <http://www.bf.uni-lj.si>

Dekan: dr. Emil ERJAVEC, red. prof.

Prodekani: dr. Nataša POKLAR ULRIH, red. prof., za znanstvenoraziskovalno delo
dr. Davorin GAZVODA, red. prof., za študijske zadeve

dr. Miha HUMAR, red. prof., za kakovost in gospodarske zadeve

Tajnik fakultete: Darko KLOBUČAR, univ. dipl. org.

Pomočnica tajnika, vodja službe za kadrovske zadeve:

Polona HRIBAR, univ. dipl. prav.

Pomočnica tajnika, vodja finančne službe:

Ana KAPLAN NOVAK, univ. dipl. ekon.

Pomočnica tajnika, vodja službe za raziskovalno dejavnost in mednarodno sodelovanje (do 1.11.2019):

dr. Marjeta STEVANOVIĆ, univ. dipl. inž. živ. tehnol.

Pomočnica tajnika, vodja službe za študijske zadeve:

dr. Karla ŠTURM, univ. dipl. inž. agron.

2.1. ODELKI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE

Oddelek za agronomijo (A) Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 423-10-88

Prodekanja za področje agronomije: dr. Metka HUDINA, red. prof.

E-pošta: metka.hudina@bf.uni-lj.si

Tajnica oddelka: Tea KUZMAN, univ. dipl. inž. agr.

Oddelek za biologijo (B) Večna pot 111, 1000 Ljubljana, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 257-33-90

Prodekan za področje biologije: dr. Mihael Jožef Toman, red. prof.

E-pošta: mihael.toman@bf.uni-lj.si

Tajnica oddelka: do 1.11. 2019 Mira ŠTUPAR POTOČNIK, potem Tanja DEČMAN FLIS

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire (G) Večna pot 83, 1000 Ljubljana, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 257-11-69

Prodekan za področje gozdarstva: dr. Andrej BONČINA, red. prof.

E-pošta: andrej.boncina@bf.uni-lj.si

Tajnica oddelka: Tina KOŠNJEK, univ. dipl. org. – inf.

Oddelek za krajinsko arhitekturo (KA) Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 256-57-82

Prodekanja za področje krajinske arhitekture: dr. Mojca GOLOBIČ, red. prof.

E-pošta: mojca.golobic@bf.uni-lj.si

Tajnik oddelka: Tomaž PODBOJ, dipl. ekon.

Oddelek za lesarstvo (L) Rožna dolina, Cesta VIII/34, 1000 Ljubljana, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 257-22-97

* Stanje na dan 31. 12. 2019.

Prodekan za področje lesarstva: dr. Milan ŠERNEK, red. prof.
E-pošta: milan.sernek@bf.uni-lj.si
Tajnik oddelka: Anton ZUPANČIČ, univ. dipl. inž. les.

Oddelek za zootehniko (Z) Groblje 3, 1230 Domžale, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 724-10-05

Prodekanja za področje zootehniko: dr. Irena ROGELJ, red. prof.
E-pošta: irena.rogelj@bf.uni-lj.si
Tajnica oddelka: Mojca DERMASTJA, univ. dipl. ekon.

Oddelek za živilstvo (Ž) Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 256-62-96

Prodekanja za področje živilstva: dr. Lea DEMŠAR, red. prof.
E-pošta: lea.demsar@bf.uni-lj.si
Tajnica oddelka: mag. Selma Uršula MUHAR, univ. dipl. inž. živ. tehnol.

Oddelek za agronomijo

Katedre

za agrometeorologijo, urejanje kmetijskega prostora ter ekonomiko in razvoj podeželja
za aplikativno botaniko, ekologijo, fiziologijo rastlin in informatiko
za fitomedicino, kmetijsko tehniko, poljedelstvo, pašništvo in travništvo
za genetiko, biotehnologijo, statistiko in žlahtnjenje rastlin
za pedologijo in varstvo okolja
za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo

Posebne enote

Ampelografski vrt Kromberg

Center za agrohidrologijo in urejanje kmetijskih zemljišč

Center za genske vire, žlahtnjenje in introdukcijo kmetijskih rastlin

Hortikulturni center BF Križcijan pri Novi Gorici

Infrastrukturni center za pedologijo in varstvo okolja

Knjižnica in INDOK

Laboratorij za fitomedicino

Laboratorijsko polje in tehnična služba

Posebne enote:

Raziskovalno polje za lupinasto sadje Maribor

Razvojno-raziskovalni center za proučevanje rasti in razvoja kmetijskih rastlin

Tajništvo

Oddelek za biologijo

Katedre

za biokemijo
za botaniko in fiziologijo rastlin
za ekologijo in varstvo okolja
za fiziologijo, nevrobiologijo in etologijo
za molekularno genetiko in biologijo mikroorganizmov
za zoologijo

Posebne enote

Botanični vrt
Infrastrukturni center za raziskave molekulskih interakcij
Infrastrukturni center Mycosmo
Infrastrukturni center Mikroskopija bioloških vzorcev
Center za čebelarstvo
Knjižnica in INDOK skupna z NIB, organizirana v okviru NIB

Tajništvo

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Katedre

za gojenje gozdov
za gozdno tehniko in ekonomiko
za obnovljive gozdne vire

Posebni enoti

IC Raziskovalni gozd Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
Knjižnica in INDOK

Tajništvo

Oddelek za krajinsko arhitekturo

Katedra

za krajinsko planiranje in oblikovanje

Tajništvo

Oddelek za lesarstvo

Katedre

za kemijo lesa in drugih lignoceluloznih materialov
za lepljenje, lesne kompozite, obdelavo površin in konstruiranje
za lesne škodljivce, zaščito in modifikacijo lesa
za management in ekonomiko lesnih podjetij
za mehanske obdelovalne tehnologije lesa
za tehnologijo lesa

Posebne enote

Knjižnica in INDOK

Infrastrukturni center za pripravo, staranje in terensko testiranje lesa ter lignoceluloznih materialov (IC LES PST)

Center za testiranje in certificiranje

Center za plazmo

Tajništvo

Oddelek za zootehniko

Katedre

za agrarno ekonomiko, politiko in pravo

za genetiko, animalno biotehnologijo in imunologijo

za mikrobiologijo in mikrobnno biotehnologijo

za mlekarstvo

za prehrano

za znanosti o rejah živali

Posebni enoti

Inštitut za mlekarstvo in probiotike

Knjižnica in INDOK

Tajništvo

Oddelek za živilstvo

Katedre

za biokemijo in kemijo živil

za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil

za mikrobiologijo

za tehnologije, prehrano in vino

za tehnologijo mesa in vrednotenje živil

Posebni enoti

Zbirka industrijskih mikroorganizmov (ZIM)

Knjižnica in INDOK

Tajništvo

Dekanat

Katedra

za športno vzgojo

Posebna enota

Centralna biotehniška knjižnica in INDOK

Tajništvo fakultete

2.2. ORGANI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE

Senat

Predsednik: prof. dr. Emil Erjavec, dekan

Člani: prof. dr. Metka Hudina (A), prof. dr. Jernej Jakše (A), prof. dr. Mihael Jožef Toman (B), prof. dr. Marko Kreft (B), prof. dr. Mojca Narat (BT), prof. dr. Andrej Bončina (G), prof. dr. Robert Brus (G), prof. dr. Mojca Golobič (KA), prof. dr. Tatjana Capuder Vidmar (KA), prof. dr. Milan Šernek (L), prof. dr. Leon Oblak (L), prof. dr. Ines Mandič Mulec (MB), prof. dr. Irena Rogelj (Z), prof. dr. Tanja Kunej (Z), prof. dr. Lea Demšar (Ž), prof. dr. Barbara Jeršek (Ž), Anja Godič (študentka), Martina Podgoršek (študentka), Sašo Šenekar (študent), Špela Gumzej (študentka), Tanja Kobal (študentka).

Upravni odbor

Predsednik: prof. dr. Andrej Udovč

Člani: prof. dr. Metka Hudina (A), prof. dr. Mihael Jožef Toman (B), prof. dr. Andrej Bončina (G), prof. dr. Mojca Golobič (KA), prof. dr. Milan Šernek (L), prof. dr. Irena Rogelj (Z), prof. dr. Lea Demšar (Ž), prof. dr. Miha Humar (prodekan za kakovost in gospodarske zadeve), Špela Gumzej (študentka),

Kadrovska komisija Senata

Predsednik: prof. dr. Emil Erjavec, dekan

Člani: prof. dr. Metka Hudina (A), prof. dr. Mihael Jožef Toman (B), prof. dr. Mojca Narat (BTH), prof. dr. Andrej Bončina (G), prof. dr. Mojca Golobič (KA), prof. dr. Milan Šernek (L), prof. dr. Ines Mandič Mulec (MB), prof. dr. Irena Rogelj (Z), prof. dr. Lea Demšar (Ž) in prof. dr. Janez Salobir - predstavnik BF v habilitacijski komisiji UL

Komisija Senata za študij 1. in 2. stopnje

Predsednik: prof. dr. Davorin Gazvoda, prodekan za študijske zadeve

Namestnik predsednice in član:

Člani: prof. dr. Jernej Jakše (A), prof. dr. Marjana Regvar (B), doc. dr. Petra Grošelj (G), doc. mag. Mateja Kregar Tršar (KA), prof. dr. Katarina Čufar (L), prof. dr. Tatjana Pirman (Z), prof. dr. Barbka Jeršek (Ž), prof. dr. Nina Gunde Cimerman (MB) in prof. dr. Polona Jamnik (BT), Špela Gumzej in Tanja Kobal (študentki)

Komisija Senata za doktorski študij

Predsednik: prof. dr. Primož Oven

Člani: prof. dr. Dominik Vodnik (agronomija - A), prof. dr. Ines Mandič Mulec (agroživilska mikrobiologija - MB), izr. prof. dr. Jernej Jakše (bioinformatika), prof. dr. Veronika Kralj Igljič (bioinženiring v zdravstvu), prof. dr. Marko Kreft (biologija - B), prof. dr. Mojca Narat (biotehnologija -BT), prof. dr. Luka Juvančič (ekonomika naravnih virov - Z), prof. dr. Robert Veberič (Hortikultura - A), doc. dr. Valentina Schmitzer (krajinska arhitektura - KA), prof. dr. Primož Oven (les in biokompoziti - L), prof. dr. Damjana Drobne (nanoznanosti), izr. prof. dr. Jasna Bertoncej (prehrana - ŽT), izr. prof. dr. Klemen Jerina (upravljanje gozdnih ekosistemov - G), doc. dr. Mojca Nastran (varstvo naravne dediščine - G), prof. dr. Milena Kovač (znanost o živalih - Z), prof. dr. Nada Žnidaršič (znanosti o celici - B), prof. dr. Sonja Smole Možina (živivstvo - Ž), prof. dr. Simon Horvat (genetika na doktorskem študiju Biomedicina), prof. dr. Gorazd Avguštin (mikrobiologija na doktorskem študiju Biomedicina), prof. dr. Mihael J. Toman (doktorski študij Varstvo okolja)

Komisija Senata za raziskovalno in razvojno delo

Predsednica: prof. dr. Nataša Poklar Ulrih, prodekanja za znanstvenoraziskovalno delo

Člani: izr. prof. dr. Jernej Jakše (A), izr. prof. dr. Uroš Petrovič (B), doc. dr. Andrej Ficko (B), doc. dr. Naja Marot (KA), izr. prof. dr. Maks Merela (L), prof. dr. Tanja Kunej (Z), prof. dr. Hrvoje Petković (Ž), prof. dr. Rok Kostanjšek (predstavnik BF na KRRD UL)

Komisija za samoocenjevanje kakovosti BF

Predsednik: prof. dr. Miha Humar, prodekan za kakovost in gospodarske zadeve

Člani: prof. dr. Andrej Udovč (A), prof. dr. Rok Kostanjšek (B), doc. dr. Dušan Roženberger (G), doc. dr. Nadja Penko Seidl (KA), izr. prof. dr. Manja Kitek Kuzman (L), izr. prof. dr. Luka Juvančič (Z), prof. dr. Rajko Vidrih (Ž), prof. dr. Tanja Kunej (BT), prof. dr. Marjanca Starčič Erjavec (MB), doc. dr. Petra Grošelj (ENV), Tanja Kobal (BIO), Sašo Šenekar (LES)

Komisija za tutorstvo

Predsednica: prof. dr. Tatjana Pirman (Z)

Člani: doc. dr. Helena Šircelj (A), doc. dr. Lilijana Bizjak Mali (B), doc. dr. Dušan Roženberger (G), doc. mag. Mateja Kregar Tršar (KA), prof. dr. Katarina Čufar, prof. dr. Tatjana Pirman (Z), prof. dr. Blaž Cigić (Ž), prof. dr. Lea Pogačnik (BT), Sašo Šenekar in Tanja Kobal (študenta)

Študentski svet

Predsednica: Špela Gumzej (ŽP)

Podpredsednica za finance: Martina Podgoršek (BTH)

Podpredsednik za študijske zadeve: Tanja Kobal (BIO)

Podpredsednik za kakovost študija: Pija Goljevšček (ŽP)

Podpredsednik za projekte: Andreja Beci (ENV)

Tajnik: Anja Godič (ŽP)

2.3. PREDSTAVNIKI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V ORGANIH UNIVERZE

Senat Univerze v Ljubljani

Član: prof. dr. Emil Erjavec

Delovna telesa Senata

Komisija za dodiplomski študij – prof. dr. Polona Jamnik (Ž)

Komisija za magistrski študij - Martina Podgoršek, študentka

Komisija za raziskovalno in razvojno delo – prof. dr. Rok Kostanjšek (B)

Habilitacijska komisija – prof. dr. Janez Salobir (Z)

Komisija za razvoj informacijskega sistema – prof. dr. Jože Kropivšek (L)

Komisija za razvoj knjižničnega sistema – mag. Simona Juvan (D)

Komisija za meduniverzitetno in mednarodno sodelovanje – dr. Marjeta Stevanović (D)

Komisija za pritožbe študentov – dr. Karla Šturm (namestnica predsednice)

Komisija za Prešernove nagrade študentov – Jure Mravlje, študent

Statutarna komisija – prof. dr. Davorin Gazvoda (KA)

Komisija za podeljevanje častnih nazivov in nagrad – prof. dr. Mihael Jožef Toman (B)

Komisija za podeljevanje priznanj pomembnih umetniških del – prof. dr. Ana Kučan (KA)

Komisija za kakovost – prof. dr. Andrej Udovč (A)

Komisija za obštudijske dejavnosti – Gorazd Janko (D)

Komisija za cenik – Darko Klobučar (D)

Komisija za sistem financiranja – prof. dr. Miha Humar (L)

Študentski svet

Predsednica: Špela Gumzej

Članica: Martina Podgoršek

2.4. SPREMLJANJE KAKOVOSTI

Poročilo o kakovosti za leto 2019 je pripravljeno v skladu z navodili Univerze v Ljubljani. Pri tem smo uporabili vse razpoložljive vire, ki so nam bili na voljo. Kot izhodišče smo uporabili Program dela 2019, Poslovno poročilo 2019 in preostale dokumente, ki so vsebovali podatke o izobraževalni, raziskovalni in drugih dejavnostih naše fakultete.

Na področju spremljanja kakovosti smo v letu 2019 nadaljevali z aktivnostmi, ki smo jih predlagali v okviru Akcijskega načrta BF za obdobje 2019 – 2022. K jasnejši identifikaciji razvojnih prioritet je pripomogla tudi sprememba v financiranju Univerze v Ljubljani. Univerza v Ljubljani je jasneje opredelila razvojni steber financiranja, ki je v prvi vrsti namenjen razvojni dejavnosti posameznih članic. Izdelali smo načrt aktivnosti, financiranih s strani razvojnega stebra in jih izvajali v skladu z možnostmi.

Preglednica 2.1 Upravljanje in razvoj kakovosti

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	
Redne letne samoevalvacije izvedbe študijskega dela, izvedene po vseh ključnih točkah za oceno kakovosti.	
Izvedba revizije in odprava ugotovljenih tveganj.	
Izvedba sanacije FRS. Vzpostavitev sodobnega finančnega psolovanja.	
KLJUČNE SLABOSTI	
Številne kadrovske menjave v strokovnih službah so upočasnile reorganizacijo strokovnih služb. Prenizko vlaganje v osnovna sredstva.	
KLJUČNE NEVARNOSTI	
Prepočasna uvedba APISa. Neaktivnost obstoječega informacijskega sistema. Neobvladovanje tveganj notranjega nadzora poslovanja.	
PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Vzpostavitev in učinkovito delovanja sistema za spremljanje in načrtovanje poslovanja, investicij in projektov.	Dekan, prodekani, tajnik, pomočniki tajnika, FRS
Vzpostavitev projektne pisarne in njena kadrovska popolnitev.	Kolegij dekana
Vzpostavitev sektorja za splošne zadeve. Integracija kadrovskega, plačnega in nadzornega dela. Vzpostavitev službe notranjega nadzora.	Kolegij dekana
Reorganizacija in krepitev FRS.	Kolegij dekana

3. POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI

3.1. OSEBJE

Biotehniška fakulteta je imela konec leta 2019 614 zaposlenih, kar je za 24 več kot preteklo leto. Povečalo se je število zaposlenih po vseh kategorijah. Spodbudno je predvsem povečanje števila mladih raziskovalcev.

Preglednica 3.1 Gibanje števila zaposlenih na Biotehniški fakulteti

Štud. Leto	Pedagoški delavci	Znanst. in strok. Sodelavci	Mladi razisk.	Stož. Asistenti	Drugi	Skupaj
1990/91	144	24	82	8	242	500
1991/92	145	26	80	5	241	497
1992/93	137	25	80	6	218	466
1993/94	146	24	73	10	236	489
1994/95	162	23	73	14	231	503
1995/96	167	26	76	14	245	528
1996/97	176	23	65	12	228	504
1997/98	185	23	63	15	215	501
1998/99	202	25	75	19	219	540
1999/00	204	22	76	21	234	557
2000/01	212	23	60	20	233	548
2001/02	220	22	71	12	236	561
2002/03	223	31	78	10	231	573
2003/04	222	28	90	7	234	581
2004/05	223	32	97	3	235	590
2005/06	233	30	93	2	247	605
2006/07	231	30	98	1	245	605
2007/08	230	30	105	1	249	615
2008/09	225	32	104	-	259	620
2009/10	217	29	102	-	269	617
2010/11	217	27	102	-	272	618
2011/12	219	26	95	-	261	601
2012/13	213	26	64	-	263	566
2013/14	214	26	45	-	256	541
2014/15	218	25	40	-	262	545
2015/16	223	24	40	-	271	558
2016/17	223	26	41	-	293	583
2017/18	224	24	45	-	297	590
2018/19	230	26	53	-	305	614

Med oddelki ni prišlo do pomembnih razlik v številu zaposlenih.

Preglednica 3.2 Zaposleni po oddelkih in na dekanatu (december 2019)

Oddelki	Pedag. delavci	Znanst. in strok. sod.	Mladi raziskovalci	Drugi	Skupaj
Agronomija	48	4	14	54	120
Biologija	48	6	13	62	129
Gozdarstvo	24	2	2	24	52
Krajin. Arhitektura	12	-	2	4	18
Lesarstvo	23	-	3	29	55
Zootehnika	39	14	11	61	125
Živilstvo	34	-	8	42	84
Dekanat	2	-	-	29	31

SKUPAJ	230	26	53	305	614
--------	-----	----	----	-----	-----

Med visokoškolskimi učitelji prevladujejo redni profesorji.

Preglednica 3.3 Sestava pedagoških delavcev po delovnih mestih (december 2019)

Oddelki	RP	IP	Doc.	Višji predav.	Predav.	Asist.	Org.pra kt. u spo-sabljan.	Učitelj veščin	Skupaj
Agronomija	17	4	6	1	-	19	-	1	48
Biologija	11	7	3	-	-	27	-	-	48
Gozdarstvo	6	4	7	-	-	7	-	-	24
Krajinska arhitekt.	3	2	3	-	-	4	-	-	12
Lesarstvo	8	2	3	-	-	10	-	-	23
Zootehnika	8	6	6	2	-	16	1	-	39
Živilstvo	9	2	4	-	-	19	-	-	34
Dekanat	-	-	-	-	2	-	-	-	2
SKUPAJ	62	27	32	3	2	102	1	1	230

Preglednica 3.4 Izvolitve in ponovne izvolitve v nazive visokoškolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih delavcev v letu 2019

Oddelki	RP	IP	D	VP	A in A-R	Znan.in strok.del	Razvijal.	Skupaj
Agronomija	2	2	3	-	11	1	-	19
Biologija		5	8	-	13	1	-	27
Gozdarstvo	1		4	-	3	-	-	8
Krajinska arhitekt.	-	1	-	-	4	-	-	5
Lesarstvo	-	1	-	-	5	-	1	7
Zootehnika	-	2	4	1	11	2	2	22
Živilstvo	1	-	-	-	13	1	-	15
Dekanat	-	-	-	-	-	-	-	0
SKUPAJ	4	11	19	1	60	5	3	103

Preglednica 3.5 Sestava drugih zaposlenih (december 2019)

Oddelki	Razisk. (brez MR)	Tehniški sodelavci	Administr. delavci	Knjižnični delavci	Drugi	Skupaj
Agronomija	21	18	3	3	9	54
Biologija	31	17	5	1	8	62
Gozdarstvo	12	6	2	2	2	24
Krajn. arh.	3	-	1	-	-	4
Lesarstvo	16	6	3	2	2	29
Zootehnika	14	30	5	3	9	61
Živilstvo	22	10	2	3	5	42
Dekanat	1		26	1	1	29
SKUPAJ	120	87	47	15	36	305

Preglednica 3.6 Starostna sestava pedagoških delavcev po delovnih mestih v letu 2019

Starostni razred	RP	IP	Doc	Višji pred.	Predav.	Asistent	Org.prakt.usposablj.	Učitelj veščin
do 30 let	-	-		-	-	6	-	-
31-40 let	-	2	6	-	-	32	-	-
41-50 let	14	11	14	-	-	47	-	-
51-60 let	36	13	10	1	1	17	1	1
nad 61 let	12	1	2	2	1	-	-	-
SKUPAJ	62	27	32	3	2	102	1	1

Preglednica 3.7 Povprečna starost pedagoških delavcev po oddelkih in delovnih mestih (v letih)

Oddelek	RP	IP	Docent	Viš.pred.	Predavat.	Asistent	Org.prakt.usp.	Učitelj veščin
Agronomija	55	52	55	64	59	42	-	55
Biologija	55	53	48	-	-	43	-	-
Gozdarstvo	57	49	47	-	-	43	-	-
Kraj. arh.	53	49	43	-	-	43	-	-
Lesarstvo	54	50	49	-	-	42	-	-
Zootehnika	59	50	46	60	-	41	53	-
Živilstvo	55	49	40	-	-	44	-	-
Dekanat	-	-	-	-	62	-	-	-

Pripravila kadrovska služba BF, januar 2020

3.2. MATERIALNI POGOJI

3.2.1. Upravljanje stvarnega premoženja

V letu 2019 smo izvedli še zadnje nakupe v okviru paketa 18, vzporedno smo uspešno kandidirali tudi na razpise ARRS v okviru razpisa Paket opreme 19. V letu 2019 smo oddelke pozvali k identifikaciji potrebnih infrastrukturnih vlaganj v prihodnjih letih. Na podlagi teh podatkov se načrtuje izdelava strategije za investicijska vlaganja in obnovo obstoječih prostorov.

Preglednica: 3.9 Upravljanje stvarnega premoženja

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	
Odločitev o oblikovanju dolgoročnih strateških prioritet za vlaganja v stvarno premoženje. Priprava dokumentacije za identifikacijo ključnih infrastrukturnih vlaganj.	
KLJUČNE SLABOSTI	
Energetska sanacija nekaterih objektov na BF ni ekonomsko upravičena.	
Velika prostorska razpršenost posameznih lokacij BF.	
Strategija IV se izvaja na ravni Oddelkov. Prioritete niso jasno postavljene.	
KLJUČNE NEVARNOSTI	
Neizkoriščenje prostorskega potenciala Biološkega središča po selitvi NIBa.	
Nepoznavanje potresne odpornosti objektov Biotehniške fakultete.	
PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
"Cost-benefit" analiza prednosti in slabosti selitve Odd. za zootehniko pod Rožnik.	Prodekanja za področje zootehniko, Kolegij dekana
Ocena investicijskih potreb in izdelava prednostne liste.	Kolegij dekana

Biotehniška fakulteta omogoča zaposlenim in študentom dostop do informacijskih virov. Študentom je dostop omogočen v knjižnicah in po nekaterih oddelkih v prostorih, ki so namenjeni prijavljanju na izpite. Vsi računalniki imajo dostop do interneta in do informacijskih virov, ki jih zagotavlja BF sama ali v sodelovanju z drugimi knjižnicami (CTK, NUK, UL, IZUM). Vse predavalnice in avle so pokrite z brezžičnim omrežjem Eduroam. BF razpolaga z različno programsko opremo. Študentom v študijske namene omogoča uporabo različnih licenčnih programov (GIS, MS Office, AutoCAD ...).

Uporaba računalniškega sistema za sprotno poročanje in spremljanje porabe sredstev po projektih je dokončno uvedena in v celoti deluje. Finančne informacije so ažurne in pregledne. Nadgradnja računalniške infrastrukture (diskovno polje) je omogočila nadgradnjo prostora za elektronsko pošto in razvoj novih aplikacij.

Pedagoški proces je spremljan s programom ŠIS, ki ponuja podporo izobraževalnemu procesu in vodenju evidenc ter ga skladno z razvojem pedagoškega procesa sproti prilagajamo potrebam uporabnikov. Na Biotehniški fakulteti smo v polnosti uvedli tudi e-študij.

Preglednica: 3.10 Informacijski sistem

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	
Uveden sistematični pristop in celovito načrtovanje IT potreb.	
Posodobitev računalniških učilnic na Agronomiji in Gozdarstvu.	
Odločitev in izvedba naročila za prenovu spletne strani.	
Odločitev in priprava dopolnitve notranjega informacijskega sistema SHAREPOINT.	
KLJUČNE SLABOSTI	
Zastarel videz spletne strani. Spletnim napadom izpostavljena spletna stran.	
Spletna stran še ni v celoti prevedena v angleški jezik.	

KLJUČNE NEVARNOSTI	
PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Nadgradnja spletne strani.	IKT komisija, Kolegij dekana
Prevod ključnih elementov spletne strani.	Prodekani za področja, IKT komisija

Na področju odnosov z javnostmi je bila ustanovljena Komisja za komuniciranje z javnostmi. Nadaljuje se dobro sodelovanje z zunanjo sodelavko za PR. Ugled in število pozitivnih objav o BF se povečuje. Večina informacijskih gradiv BF ima enotno, usklajeno podobo.

Preglednica: 3.11 Komuniciranje z javnostmi

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	
Sodelovanje z zunanjo sodelavko za PR.	
Ustanovitev komisije za komuniciranje z javnostmi.	
Celostna podoba promocijskih materialov BF.	
KLJUČNE SLABOSTI	
Premajhno sodelovanje med avtorji novic in PR službo.	
Neustrezen pretok informacij.	
KLJUČNE NEVARNOSTI	
PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Predstaviti možnosti sodelovanja na Oddelkih.	PR, Prodekan za kakovost
Ustanovitev Sharepointa s ključnimi informacijami.	Kolegij dekana

Preglednica: 3.12 Vodenje in upravljanje organizacije

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	
Izvedba revizije in sanacije poslovanja (področje plač in računovodstva).	
KLJUČNE SLABOSTI	
Nepregledno finančno poslovanje.	
Neustrezna alokacija stroškov.	
Tveganja pri plačah in prejemkih.	
Neoptimalno delovanje nekaterih organov BF – nefunkcionalna decentralizacija poslovanja.	
KLJUČNE NEVARNOSTI	
Zamujanje pri vstopu BF v APIS.	
PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
<p>Uvedba sistema za spremljanje poslovanja oddelkov (z nadgradnjo informacijskega sistema za spremljanje projektov).</p> <p>Nov sistem načrtovanja in spremljanja plač in prejemkov zaposlenih.</p> <p>Finančni načrti oddelkov.</p> <p>Analiza knjiženja posrednih stroškov in predlog sprememb knjiženja po oddelkih.</p> <p>Dopolnitev podatkov v informacijskem sistemu za spremljanje projektov (pogodbene vrednosti, fiksni stroški, investicije).</p> <p>Navodila o pripravi finančne konstrukcije pri prijavi projektov.</p> <p>Usposabljanje zaposlenih o financah, posebej o finančnem poslovanju BF.</p>	FRS
Pripraviti pravila za delovanje novo nastalih organov BF	Tajnik BF

3.2.2. Finančno poslovanje v letu 2019

3.3.2.1. Bilanca stanja

Bilanca stanja (v nadaljevanju BS) je računovodski izkaz, ki izkazuje stanje (višino in vrsto) sredstev in obveznosti do virov sredstev na zadnji dan tekočega leta in zadnji dan predhodnega obračunskega obdobja. Sredstva in obveznosti do virov sredstev so razčlenjeni glede na njihovo vrsto in ročnost. Ker so v BS vidna samo končna stanja dolgoročnih sredstev in njihovih popravkov vrednosti, so spremembe znotraj teh postavk razvidne iz priloge – Stanje in gibanje neopredmetenih dolgoročnih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev.

Tabela 1: Bilanca stanja UL BF na dan 31. 12. 2019

Zap. št.	Naziv	2019	2018	Indeks 19/18
	SREDSTVA			
A	DOLGOROČNA SREDSTVA IN			
	SREDSTVA V UPRAVLJANJU	28.259.319	26.649.992	106,0
B	KRATKOROČNA SREDSTVA	14.351.538	11.971.870	119,9
12	Kratkoročne terjatve do kupcev	533.994	537.986	99,3
14	Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega kontnega načrta	8.997.845	8.272.394	108,8
19	Aktivne časovne razmejitve	1.590.478	667.768	238,2
C	ZALOGE	142.040	217.708	65,2
	AKTIVA SKUPAJ	42.752.897	38.839.570	110,1
	AKTIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	0	0	
	OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV			
D	KRATKOROČ. OBV. IN PASIVNE ČAS. RAZMEJ.	4.984.613	4.136.751	120,5
22	Kratkoročne obveznosti do dobaviteljev	823.444	365.190	225,5
23	Druge kratkoročne obveznosti iz poslovanja	518.841	302.229	171,7
29	Pasivne časovne razmejitve	1.897.039	513.584	369,4
E	LASTNI VIRI IN DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	37.768.284	34.702.819	108,8
92	Dolgoročne pasivne časovne razmejitve	0	0	
93	Dolgoročne rezervacije	0	0	
9412	Presežek prihodkov nad odhodki	3.710.810	1.409.894	263,2
9413	Presežek odhodkov nad prihodki	0	0	
	PASIVA SKUPAJ	42.752.897	38.839.570	110,1
	PASIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	0	0	

Tabela 2: Kazalci iz bilance stanja

		Tekoče leto	Predhodn o leto
Stopnja odpisanosti neopredmetenih dolgoročnih sredstev	AOP 003/002	83,0	85,0
Stopnja odpisanosti nepremičnin	AOP 005/004	33,0	32,0
Stopnja odpisanosti opreme	AOP 007/006	87,0	86,0
Delež nepremičnin v sredstvih	AOP 004-005/032	57,0	58,0
Delež opreme v sredstvih	AOP 006-007/032	9,0	10,0

Indeks kratk. obv. na kratk. sredstva	AOP 034/012*100	34,7	34,6
Delež pasivnih časovnih razmejitev v kratkoročnih obveznostih	AOP 043/034	38,0	12,0

Dolgoročna sredstva in sredstva v upravljanju

Vrednost dolgoročnih sredstev in sredstev v upravljanju je v letu 2019 glede na leto 2018 višja za 6 %, kar je zlasti odraz tega, da je UL BF skladno z navodili notranje revizije ovrednotila osnovno čredo, umetnine, osnovna sredstva, ki so izkazovala nabavno vrednost 0 € in poenotila vrednost zemljišč z vrednostmi po GURSu. Hkrati je bila izvedena uskladitev registra osnovnih sredstev in glavne knjige, saj je med njima prihajalo do večjih odstopanj.

Tabela 3: V celoti amortizirana osnovna sredstva (brez nepremičnin), ki se še uporabljajo za opravljanje dejavnosti

naziv sredstva	nabavna vrednost sredstev, ki so že v celoti amortizirana v €
zgradbe	527.825
pohištvo	2.315.460
laboratorijska oprema	12.518.282
druga oprema	3.473.175
računalniki	1.073.518
druga računalniška oprema	1.044.488
oprema za promet in zveze	186.994
neopredmetena sredstva	302.459
biološka sredstva	7.104
Skupaj	21.449.305

Kratkoročna sredstva; razen zalog in aktivne časovne razmejitve:

Kratkoročna sredstva, razen zalog in aktivnih časovnih razmejitev, so v letu 2019 višja za 20,5 % glede na lansko leto.

Presežek prihodkov nad odhodki

Kumulativni presežek prihodkov nad odhodki UL BF znaša 3.710.810 evrov in vključuje presežek leta 2019 in presežek preteklih let, ki je ostal nerazporejen. Presežek, ki je razporejen za investicije, investicijsko vzdrževanje in nakup opreme, se prikazuje v okviru postavke sklad premoženja. O razporeditvi presežka prihodkov nad odhodki bo odločal Upravni odbor BF in takrat bodo sredstva prenesena v sklad premoženja.

1.1 Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov (po načelu nastanka poslovnega dogodka)

Tabela 4: Povzetek izkaza prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov

Št.	Naziv	2019	2018	Indeks
I.	PRIHODKI			
A	PRIHODKI OD POSLOVANJA	33.573.210	31.350.762	107
B	FINANČNI PRIHODKI	72	1.132	6
C	DRUGI PRIHODKI	192.282	31.988	601
Č	PREVREDNOT. POSL. PRIHODKI	162	50.890	0
D	CELOTNI PRIHODKI	33.765.726	31.434.772	107

II.	ODHODKI			
E	STROŠKI BLAGA, MAT. IN STOR.	7.871.128	7.499.608	105
F	STROŠKI DELA	21.674.963	20.644.336	105
G	AMORTIZACIJA	1.295.452	1.423.318	91
H	REZERVACIJE	0	0	
J	DRUGI STROŠKI	548.723	400.171	137
K	FINANČNI ODHODKI	14.447	295.700	5
L	DRUGI ODHODKI	4.955	1.745	284
M	PREVREDNOT. POSL. ODHODKI	44.207	34.454	128
N	CELOTNI ODHODKI	31.453.875	30.299.332	104
O	PRESEŽEK PRIHODKOV	2.311.851	1.135.440	
P	PRESEŽEK ODHODKOV	0	0	
	Davek od dohodka pravnih oseb	0	0	
	PRESEŽEK PRIHODKOV (upošteva DDPO)	2.311.851	1.135.440	

V letu 2019 izkazujemo za 2.222.448 evrov več celotnih prihodkov (to je za 7 %) glede na predhodno leto. Na povišanje prihodkov so v največji meri vplivali naslednji dejavniki: višja sredstva iz proračuna za študijsko dejavnost, višji prihodki ARRS in prihodki drugih projektov. Celotni odhodki so za 3,8 % višji kot v letu 2018 (to je za 1.154.543 evrov). Največji dvig odhodkov predstavljajo plače, ki so se povišale za 5 % oz. za 1.030.627 evrov, kar je posledica večjega števila zaposlenih, napredovanj in dviga plačnih razredov.

Stroški blaga, materiala in storitev so se povišali za 5 % (371.520 evrov) v primerjavi z letom 2018, kar je posledica rasti cen in večjega števila zaposlenih.

Tabela 5: Struktura prihodkov in odhodkov za leto 2019 po virih financiranja po izkazu prihodkov in odhodkov - obračunsko

Vir	Prihodki	Odhodki	Razlika med prihodki in odhodki	Sestava prihodkov %	Sestava odhodkov %
Javna služba skupaj	31.082.760	28.911.138	2.171.622	92,1	91,9
Trg	2.682.966	2.542.737	140.229	7,9	8,1
Skupaj:	33.765.726	31.453.875	2.311.851	100,00	100,0

V strukturi predstavljajo prihodki za izvajanje javne službe 92,1 % celotnih prihodkov, 7,9 % pa prihodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu. V strukturi odhodkov pa predstavljajo odhodki za izvajanje javne službe 92 % in 8,1 % iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu.

1.2 Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov po načelu denarnega toka

Tabela 6: Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov po načelu denarnega toka

NAZIV KONTA	REALIZACIJA 2018	FINANČNI NAČRT 2019	REALIZACIJA 2019	Realizacija 2019 / FN 2019	Realizacija 2019 / Realizacija 2018
SKUPAJ PRIHODKI	30.977.283	33.333.265	32.899.993	99	106
PRIHODKI ZA IZVAJANJE JAVNE	28.244.170	30.337.488	30.197.745	100	107

SLUŽBE					
PRIHODKI OD PRODAJE BLAGA IN STORITEV NA TRGU	2.733.113	2.995.777	2.702.248	90	99
SKUPAJ ODHODKI	29.845.121	33.144.230	31.205.107	94	105
ODHODKI ZA IZVAJANJE JAVNE SLUŽBE	28.976.401	31.833.937	29.205.082	92	101
Odhodki za tekočo porabo	27.680.516	29.288.348	27.567.974	93	100
Investicijski odhodki	1.295.885	2.545.589	1.628.108	64	126
ODHODKI IZ NASLOVA PRODAJE BLAGA IN STORITEV NA TRGU	868.720	1.310.293	2.000.025	153	230
PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI	1.132.162	189.035	1.694.886	897	150

Prihodki po denarnem toku

UL BF je v letu 2019 v primerjavi s sprejetim rebalansom finančnega načrta realizirala 1 % manj prihodkov po denarnem toku. Razlika med načrtovanimi in realiziranimi prihodki je pretežno posledica nekoliko manjših sredstev iz državnega proračuna, iz sredstev proračuna EU in nekoliko manjše realizacije prihodkov tržne dejavnosti.

Glede na leto 2018 je UL BF skupaj prikazala 6 % več prihodkov po denarnem toku, na razliko vplivajo zlasti večja sredstva MIZŠ in ARRS. Sredstva za tekočo porabo so ostala skoraj nespremenjena, sredstva za investicije pa so se povečala za 26 %. V primerjavi z letom 2018 so se drugi prihodki za izvajanje dejavnosti JS zvišali za 7 %, prihodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu pa znižali za 1 %.

Odhodki po denarnem toku

V primerjavi z letom 2018 so bili skupni odhodki za izvajanje javne službe višji za 5 %. Zvišanje je v največji meri posledica višjih stroškov dela iz naslova napredovanj, dviga plačnih razredov, višjih stroškov regresa, novih zaposlitev in rasti cen blaga in storitev. V strukturi odhodkov za izvajanje javne službe predstavljajo stroški dela 69,9 % delež, odhodki za blago in storitve pa 30,1 %. Stroški dela so se, glede na leto 2018, povečali za 6,7 %, izdatki za blago in storitve pa znižali za 17,7 %. Na drugi strani so se investicijski odhodki povečali za 25,6 %.

Največji delež odhodkov javne službe predstavlja izobraževalna dejavnost – izvajanje rednih študijskih programov na prvi in drugi stopnji študija.

Investicijski odhodki

V letu 2019 predstavljajo investicijski odhodki v odhodkih za izvajanje javne službe 3,9 % delež. Skupni investicijski odhodki so se v primerjavi s preteklim letom zvišali za 25,6 % in so znašali 1.628.108 evrov. Pri tem je bilo 69,16 % vseh investicijskih vlaganj financiranih iz proračunskih virov financiranja, 30,84 % investicij pa je bilo izvedenih iz lastnih virov financiranja.

Največ sredstev je bilo vloženih v izgradnjo prizidka na Oddelku za gozdarstvo (403.426 evrov). Sledijo nakupi laboratorijske opreme (382.121 evrov), druge opreme (293.306 evrov) in obnova kotlovnice na Oddelku za lesarstvo (205.890 evrov).

Struktura prihodkov in odhodkov po denarnem toku

V strukturi vseh prejetih sredstev predstavljajo prejeta sredstva MIZŠ 54,6 %, sledijo sredstva ARRS z 22 % deležem, nato sredstva, ustvarjena na trgu z 8,2 % deležem, 5,3 % sredstev je UL BF pridobila iz drugih ministrstev, ostali viri predstavljajo manjše deleže. Največji delež odhodkov v letu 2019 je nastal pri izvajanju rednih študijskih programov 1. in 2. stopnje, in sicer 52,1 % vseh odhodkov, 22,9 % odhodkov pa je nastal pri izvajanju raziskovalne dejavnosti vira ARRS.

Poročilo posebnega dela za leto 2019

Posebni del poročila se pripravlja po denarnem toku in predstavi ekonomsko strukturo programov ter pridobljena oziroma porabljena sredstva članice UL po posameznih virih.

Razlika med prihodki in odhodki po denarnem toku in po virih financiranja

V letu 2019 izkazuje UL BF pozitiven denarni tok v višini 1.694.886 evrov. Ta izvira predvsem iz pozitivnega denarnega toka prihodkov in odhodkov za tekočo porabo (2.193.019 evrov) in iz negativnega denarnega toka vseh investicijskih vlaganj (-498.133 evrov).

Tabela 7: Viri prihodkov in odhodkov po denarnem toku

	VIRI PRIHODKOV / ODHODKOV								
	MIZŠ	ARRS	Druga ministrstva	Občinski proračunski viri	Sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU	Cenik storitev UL	Ostala sredstva iz proračuna EU	Drugi viri	Trg
PRIHODKI	17.954.760	7.253.778	1.759.397	890	1.023.408	850.870	1.267.975	86.667	2.7
ODHODKI	16.248.495	7.135.769	1.661.911	8.880	1.399.664	416.178	1.821.836	10.235	2.5
RAZLIKA	1.706.265	118.009	97.486	-7.990	-376.256	434.692	-553.861	76.432	20

Redni študij 1. in 2. stopnje:

Za redni študij 1. in 2. stopnje je UL BF od MIZŠ prejela 18.131.834 evrov, kar je za 7,1 % več kot preteklo leto, odhodki pa so znašali 16.161.649 evrov, kar je 3,6 % manj kot preteklo leto. Visok presežek prihodkov nad odhodki je posledica sanacije finančno računovodske službe ter varčevalni ukrepi, saj zaradi napak iz preteklosti nismo imeli jasne slike o dejanskih razpoložljivih sredstvih.

Podiplomski študijski programi 3. stopnje:

Študijski programi 3. stopnje so bili tudi v letu 2019 sofinancirani s strani MIZŠ – UL BF tako izkazuje skupne prihodke v višini 602.260 evrov. Skupni odhodki so znašali 431.488 evrov.

Razvojne naloge:

V letu 2019 so se skupno prejeta sredstva za razvojne naloge povečala kar za 89 % v primerjavi z letom 2018 - prihodki so tako znašali 1.889.987 evrov. Naloge se izvajajo na projektih, ki so se pričeli izvajati v preteklih letih (Projekt PKP, Karierni centri UL, ŠIPK - študentski inovativni projekti za družbeno korist, EIP projekti, genska banka in selekcija). Posledično so bili višji tudi skupni odhodki - za 79,3 % in so znašali 1.804.955 evrov.

Raziskovalna in razvojna dejavnost:

Skupni prihodki za raziskave in razvoj so v letu 2019 znašali 8.867.508 evrov, 2,9 % manj kot v preteklem letu. Največji delež teh sredstev je UL BF pridobila od ARRS (6.784.745 evrov), preostali del sredstev pa iz drugih virov – od projektov, ki se financirajo iz proračuna EU (2.081.873 evrov) in občinskih virov (890 evrov). Odhodki so znašali 9.675.152 evrov, kar je 0,6 % manj kot v predhodnem letu. V letu 2019 je bil v okviru izvajanja te dejavnosti po denarnem toku realiziran presežek odhodkov nad prihodki v višini 807.644 evrov, ki jih je UL BF pokrila s tekočimi prihodki drugih virov.

Druga dejavnost JS:

Največji del teh prihodkov predstavljajo najemnine, ki po novem ne sodijo več med tržno dejavnost.

Tržna dejavnost:

Tržni prihodki UL BF so v letu 2019 znašali 2.200.134 evrov, kar je za 1,1 % manj kot v predhodnem letu. Tržni odhodki so višji za 126 % glede na leto 2018 in znašajo 2.200.025 evrov, razlika je presežek prihodkov nad odhodki po denarnem toku v višini 200.109 evrov.

Investicije, investicijsko vzdrževanje in oprema:

Za investicije je UL BF v letu 2019 namenila 1.129.975 evrov. Sredstev za investicijsko vzdrževanje in nakup opreme UL BF tudi v letu 2019 s strani MIZŠ ni prejela. Celotni investicijski odhodki so znašali 1.129.975 evrov.

4. ŠTUDIJSKE ZADEVE

4.1. ŠTUDIJI PRVE IN DRUGE STOPNJE

4.1.1. Študijski programi

Biotehniška fakulteta je v študijskem letu 2018/2019 izvajala:

- 9 univerzitetnih študijskih programov 1. stopnje: Biologija, Biotehnologija, Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri, Kmetijstvo-agronomija, Kmetijstvo-zootehnika, Krajinska arhitektura, Lesarstvo, Mikrobiologija, Živilstvo in prehrana

- 4 visokošolske strokovne študijske programe 1. stopnje: Gozdarstvo, Kmetijstvo-agronomija in hortikultura, Kmetijstvo-živinoreja ter Lesarsko inženirstvo

- 14 magistrskih študijskih programov 2. stopnje: Agronomija, Hortikultura, Krajinska arhitektura, Biotehnologija, Ekonomika naravnih virov (1. letnik), Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov, Lesarstvo, Znanost o živalih, Molekulska in funkcionalna biologija, Ekologija in biodiverzitet, Biološko izobraževanje (2. letnik), Mikrobiologija, Prehrana ter Živilstvo.

Vsi študijski programi se izvajajo v redni obliki.

4.1.2. Gibanje vpisa študentov

V zadnjem letu se je število vpisanih študentov na 1. stopnji študijev še nekoliko zmanjšalo, medtem ko se je povečalo število vpisanih študentov na 2. stopnji.

Preglednica 4.1 Število vpisanih študentov v dodiplomske in študijske programe 1. stopnje (UN in VS) v obdobju 2009 - 2019

Št. leto	Skupaj	UN			VS			Delež študentov VS %	Delež izrednih študentov %
		Skupaj	Redni	Izredni	Skupaj	Redni	Izredni		
2009/10	2322	1741	1741	0	581	546	35	25,02	1,5
2010/11	1752	1219	1219	0	533	524	9	30,04	0,5
2011/12	1712	1220	1220	0	492	492	0	28,73	0
2012/13	1712	1231	1231	0	481	481	0	28,09	0
2013/14	1701	1224	1224	0	477	477	0	28,04	0
2014/15	1774	1275	1275	0	499	499	0	28,13	0
2016/17	1724	1266	1266	0	458	458	0	26,57	0
2016/17	1709	1248	1248	0	461	461	0	26,97	0
2017/18	1671	1208	1208	0	463	463	0	27,65	0
2018/19	1575	1157	1157	0	418	418	0	26,53	0
2019/20	1553	1155	1155	0	398	398	0	25,62	0

Opomba: podatki zajemajo število študentov brez dodatnega leta

Legenda: UN – univerzitetni študij; VS – visokošolski strokovni študij

Preglednica 4.1a Število vpisanih študentov v magistrske študijske programe 2. stopnje v obdobju 2011 - 2019

Št.let	Skupaj	Redni	Izredni	Delež izrednih študentov %
2011/12	547	537	10	1,8
2012/13	602	590	12	1,99
2013/14	600	600	0	0
2014/15	612	612	0	0
2016/17	603	603	0	0
2016/17	591	591	0	0
2017/18	620	620	0	0
2018/19	635	635	0	0
2019/20	659	659	0	0

Opomba: podatki zajemajo število študentov brez dodatnega leta

4.1.3. Vpis v študijskem letu 2019/2020

Priprave za vpis so se pričele že v poletnih mesecih 2018 s pregledom vpisnih pogojev in meril za prehode ter določitvijo predloga vpisnih mest. V štud. letu 2019/20 Biotehniška fakulteta že trinajsto leto izvaja bolonjske študijske programe 1. stopnje ter deseto leto magistrske študijske programe 2. stopnje.

Razpis študijskih programov 1. stopnje za študijsko leto 2019/20 je bil objavljen 1. februarja 2019. Število razpisanih mest po študijih se v zadnjih letih ni spreminjalo (preglednica 4.2)

Preglednica 4.2 Število vpisnih mest po študijskih programih 1. stopnje

Študijski program	UN	VS
	Redni	Redni
Biologija	70	
Biotehnologija	50	
Gozdarstvo	40	40
Kmetijstvo - agronomija	60	75
Kmetijstvo - zootehnika	50	50
Krajinska arhitektura	30	
Lesarstvo	45	60
Mikrobiologija	50	
Živilstvo in prehrana	70	
SKUPAJ	465	225

Biotehniška fakulteta je objavila tudi vpisna mesta za študij diplomantov in vzporedni študij.

Preglednica 4.2a Vpisna mesta za vzporedni študij in študij diplomantov ter vpisna mesta za Slovence brez slovenskega državljanstva in tujce (državljanke držav nečlanice Evropske unije)

Študijski program	Vzp.študij, diplom.	Slov., tujci
Biotehnologija UN	3	3
Biologija UN	2	2
Kmetijstvo – agronomija UN	3	3
Kmetijstvo – agronomija in hortikultura VS	4	4
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri UN	2	2
Gozdarstvo VS	2	2
Krajinska arhitektura UN	1	2
Lesarstvo UN	2	1
Lesarsko inženirstvo VS	4	1
Kmetijstvo – zootehnika UN	3	3
Kmetijstvo – živinoreja VS	3	3
Mikrobiologija UN	3	3
Živilstvo in prehrana UN	4	4
SKUPAJ:	36	33

Preglednica 4.2b: Vpisna mesta za prehode med študijskimi programi na Biotehniški fakulteti (Univerza v Ljubljani) v študijskem letu 2019/2020

Študijski program	Vpisna mesta za prehode med študijskimi programi
Biotehnologija (UN)	4
Kmetijstvo – agronomija (UN)	4
Kmetijstvo – agronomija in hortikultura (VS)	2
Biologija (UN)	6
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri (UN)	4
Gozdarstvo (VS)	4
Krajinska arhitektura (UN)	5
Lesarstvo (UN)	5
Lesarsko inženirstvo (VS)	12
Kmetijstvo – zootehnika (UN)	5
Kmetijstvo – živinoreja (VS)	8
Mikrobiologija (UN)	6
Živilstvo in prehrana (UN)	6
SKUPAJ:	71

Vpisna mesta za prehode med študijskimi programi so ostala enaka zaradi vključevanja kandidatov predbolonjskih študijskih programov in kandidatov iz tujine.

Informativna dneva sta bila 15. in 16. februarja 2019. Evidentiralo se je 1122 kandidatov za študij na 1. stopnji.

Preglednica 4.3 Udeležba na informativnem dnevu

Študijski program	Univerzitetni študij	Visokošolski strokovni študij	Skupaj
Biologija	192		192
Biotehnologija	180		180
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri /Gozdarstvo	28	59	87
Kmetijstvo – agronomija/hortik.	57	52	109
Kmetijstvo - zooteh./živ.	42	27	69
Krajinska arhitektura	82		82
Lesarstvo/Lesarsko inženirstvo	20	32	52
Mikrobiologija	195		195
Živilstvo in prehrana	156		156
SKUPAJ	952	170	1122

Obisk kandidatov za študij na informativnih dneh ostaja dokaj stabilen, čeprav se srečujemo z manjšimi generacijami dijakov ter z močnejšo ponudbo konkurenčnih študijskih programov. Glede na število razpisanih mest je na določenih študijih pričakovati omejitev vpisa. Pri študijih, kjer bi si na splošno želeli večjega interesa dijakov in posledično višjega vpisa, se dodatno energijo vlaga v promocijo študijskih programov. Tako npr. Oddelek za lesarstvo vsako leto organizira dodatne promocijske aktivnosti, usmerjene v obisk dijakov srednjih šol s področja lesarstva. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire pa je ponovno organiziral poletni tabor za dijake. Na nivoju fakultete se je izvedla Poletna šola z naslovom Biotehnika za potrebe 21. stoletja. Določeni študijski programi pa imajo ves čas stabilno visoko udeležbo dijakov na informativnem dnevu, kar se odraža v optimalni prijavi kandidatov na razpisana mesta v prvem prijavnem roku.

Na informativnem dnevu vsi udeleženci dobijo koristne informacije za posamezne študijske programe tako s strani sodelavcev fakultete kot tudi študentov določenega študijskega programa. Poudarja se dostop do aktualnih informacij na spletni strani BF, kjer so predstavljeni vsi bistveni podatki o študijskih programih ter dejavnosti posameznih oddelkov. Izobraževalno dejavnost fakultete smo predstavili tudi na mednarodnem Kmetijsko živilskem sejmu v Gornji Radgoni v času od 24. do 29. avgusta 2019. Zelo uspešno predstavitev je bila izvedena na sejmu izobraževanja Informativa 2019, ki je potekala na Gospodarskem razstavišču 26. in 27. januarja. Na stojnici so aktivno sodelovali predstavniki študentov vseh študijev pod vodstvom sodelavke Kariernega centra BF.

Na podlagi rezultatov prvega roka izbirnega postopka je Vlada RS na predlog Univerze sprejela omejitve vpisa, vpisna služba UL pa je razporedila kandidate (preglednica 4.4).

Preglednica 4.4 Prve prijave za vpis ter omejitve vpisa za študijsko leto 2019/20

Študij	Način študija	Razpis	Prva želja	Omejitev
Biologija	redni	70	116	DA
Biotehnologija	redni	50	55	DA
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	redni	40	15	NE
Kmetijstvo-agronomija	redni	60	45	NE
Kmetijstvo-zootehnika	redni	50	26	NE
Krajinska arhitektura	redni	30	29	NE
Lesarstvo	redni	45	10	NE
Mikrobiologija	redni	50	71	DA
Živilstvo in prehrana	redni	70	88	DA
Gozdarstvo	redni	40	51	DA
Kmetijstvo-agronomija in hortikultura	redni	75	45	NE
Kmetijstvo-živinoreja	redni	50	29	NE
Lesarsko inženirstvo	redni	60	38	NE
SKUP. UNI	redni	445		
SKUP. VSS	redni	225		
VSI SKUPAJ	redni	690		

Visokošolska prijavna informacijska služba UL je Biotehniški fakulteti posredovala podatke o prijavih za vpis v 1. letnik v študijskem letu 2019/20. S sklepom Senata UL je veljalo število mest, navedenih v Razpisu za vpis.

Razpis za magistrske študijske programe 2. stopnje za študijsko leto 2019/20 je bil objavljen 1. februarja 2019 in je določil naslednje število vpisnih mest (glej spodnjo preglednico).

Preglednica 4.4a Število vpisnih mest po študijskih programih 2. stopnje

Študijski program	Št. vpisnih mest	Vpis po merilih za prehode	Vzporedni vpis, diplomanti	Tujci, Slovenci brez državljanstva
Agronomija	50	1	3	5
Hortikultura	50	1	3	5
Biotehnologija * smer: Splošna biotehnologija	50	2	3	3
Biološko izobraževanje	15	0	8	2
Ekologija in biodiverziteteta	35	2	2	2
Molekulska in funkcionalna biologija	30	1	2	1
Ekonomika naravnih virov	0	2	0	2
Krajinska arhitektura	30	5	2	3
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	40	3	1	4
Lesarstvo	30	2	3	3
Znanost o živalih	50	3	5	3
Živilstvo	45	1	3	2
Prehrana	20	1	22	1
Mikrobiologija	45	1	3	3
	490	25	60	39

Študija Biološko izobraževanje ter Ekonomika naravnih virov se razpisujeta vsaki 2 leti izmenično. V študijskem letu 2019/20 se tako izvaja 1. letnik študija Biološko izobraževanje in 2. letnik študija Ekonomika naravnih virov.

V študijskem letu 2019/20 je na Biotehniški fakulteti vpisanih 2685 študentov 1. in 2. stopnje (preglednica 4.5).

Preglednica 4.5 Vpis študentov v študijskem letu 2019/20

Študij. program	Skupaj	Redni študenti	Izredni študenti	Dodatno leto in pod. st.
Univerzitetni študiji	1290	1155	-	135
Visokošolski strokovni študiji	466	398	-	68
Mag. štud. prog. 2. stopnje	929	659	-	270
SKUPAJ	2685	2212		473

Univerzitetni študij

Štud. program	Skupaj 1.,2.,3. let.	1. letnik	2. letnik	3. letnik	Dodatno leto in pod. st.
Biologija	227	84	78	65	17
Biotehnologija	160	66	50	44	19
Gozdarstvo	67	30	18	19	5
Kmet.-agronomija	145	67	47	31	13
Kmet.-zootehnika	101	36	35	30	17
Kraj. arhitektura	79	33	21	25	12
Lesarstvo	45	19	14	12	9
Mikrobiologija	139	60	43	36	20
Živilstvo in prehrana	192	78	60	54	23
SKUPAJ (brez dod.leta)	1155	473	366	316	135

Visokošolski strokovni študij

Štud. program	Skupaj 1.,2.,3. let.	1. letnik	2. letnik	3. letnik	Dodatno leto
Gozdarstvo	89	46	21	22	9
Kmet-agronomija in hortikultura	132	76	30	26	27
Kmet.-žvinoreja	80	35	20	25	23
Lesarsko inženirstvo	97	53	29	15	9
Teh. lesa in vl.komp.	0	0	0	0	0
SKUPAJ (brez dod.leta)	398	210	100	88	68

Magistrski študijski programi 2. stopnje

Študijski program	Skupaj 1.,2. let.	1. letnik	2. letnik	Dodatno leto
Agronomija	51	34	17	8
Biološko izobraževanje	22	22	0	13
Biotehnologija	86	46	40	43
Ekologija in biodiverziteta	48	25	23	17
Ekonomika naravnih virov	12	0	12	2
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	47	22	25	7
Hortikultura	58	38	20	17
Krajinska arhitektura	27	12	15	20
Lesarstvo	21	10	11	18
Mikrobiologija	87	47	40	30
Molekulska in funkcionalna biologija	58	33	25	29
Prehrana	51	22	29	25
Znanost o živalih	33	22	11	19
Živilstvo	58	28	30	22
SKUPAJ (brez dodatnega leta)	659	361	298	270

V primerjavi s prejšnjim študijskim letom se je število študentov na 1. stopnji (brez dodatnega leta) zmanjšalo. Na univerzitetnih študijskih programih se je vpis zmanjšal za 2 študenta, na visokošolskih študijskih programih se je vpis zmanjšal za 20 študentov. Vpis v dodatno leto se je v študijskem letu 2019/20 zmanjšal za 16 študentov.

Vpis študentov na 2. stopnjo (brez dodatnega leta) se je v primerjavi s preteklim letom povečal za 24 študentov. Vpis v dodatno leto se je v študijskem letu 2019/20 povečal za 11 študentov. Večina študentov 2. stopnje (93,42 %) se je po zaključku 2. letnika v študijskem letu 2018/19 odločilo za vpis dodatnega leta.

V letošnjem študijskem letu ponavlja 1. letnik na 1. in 2. stopnji 9,47 % študentov, od tega 52 na univerzitetnem študiju, 26 na visokošolskem strokovnem študiju in 15 na 2. stopenjskem magistrskem študiju.

4.1.4. Prehodnost študentov v študijsko leto 2019/20

Prehodnost študentov iz 1. letnika (prvič vpisani v letnik) v 2. letnik univerzitetnega študija je 67,73 % in je za 2,7 % večja kot je bila v preteklem študijskem letu (preglednica 4.6). Ugotavljamo, da so zaostreni pogoji prehodov prvih letnikov pravilna odločitev, kar se odraža v zadovoljivi prehodnosti v 3. letnik in uspešnem zaključevanju študija na 1. stopnji.

V 1. letnik na univerzitetnih študijskih programih se je ponovno vpisalo 11,9 % študentov (prejšnje leto 8,63 %), 20,37 % pa jih je študij ali opustilo ali pa niso imeli pogojev za ponavljanje letnika. Delež študentov, ki prvi letnik ponavljajo, se že nekaj let počasi zmanjšuje, čeprav se pogoji za napredovanje v 2. letnik ne znižujejo. Število študentov, ki pavzirajo ali študij opustijo, se je zmanjšalo za 5,97 % glede na leto prej.

Po prehodnosti študentov 1. v 2. letnik običajno univerzitetne študijske programe razdelimo v tri skupine:

- programi z visoko prehodnostjo (85 % in več): v tem letu ni študija s tako visoko prehodnostjo,
- programi z relativno visoko prehodnostjo (60-85 %): Kmetijstvo-zootehnika 84,21 %, Biotehnologija 78,18 %, Biologija 76,62 %, Krajinska arhitektura 68,97 %, Živilstvo in prehrana 63,16 %, Kmetijstvo–agronomija 62,71 % ter Mikrobiologija 60,71 %.
- programi s povprečno prehodnostjo (do 60 %): Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri 57,14 %, ter Lesarstvo 42,31 %.

Prehodnost na univerzitetnih študijih se je v povprečju nekoliko povečala, 2,70 % (preglednica 4.6). Največji premik navzgor pri prehodnosti je opaziti pri študiju Kmetijstvo-zootehnika za 15,64 %, Kmetijstvo-agronomija za 11,77 %, Biologija za 6,51 %, Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri za 3,29 %, Živilstvo in prehrana za 1,00 %, Biotehnologija za 0,40 %.

V primerjavi s preteklim letom se je prehodnost opazno zmanjšala pri napredovanju študentov iz 1. v 2. letnik in sicer pri študiju Lesarstvo za 9,86 %, Mikrobiologija za 5,96 % in Krajinska arhitektura za 4,36 %.

Prvi letnik univerzitetnih študijskih programov ponavlja 52 študentov, kar je za 3,27 % več kot leto prej, za 5,97 % pa se je znižal delež študentov, ki pavzirajo oz. so študij opustili.

Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik (prvič vpisani v letnik) visokošolskih strokovnih študijev je 40,10 % in je za 1,53 % večja kot je bila v letu prej. Višja prehodnost je pri študiju Lesarsko inženirstvo, ki se je povečala za 7,68 %, Kmetijstvo – živiloreja, povečala se je za 7,58 % in Kmetijstvo – agronomija in hortikultura, kjer se je prehodnost povečala za 4,24 % v primerjavi s preteklim letom. Negativno gibanje je opaziti le pri študijskem programu Gozdarstvo, kjer se je prehodnost zmanjšala za 13,48 %. V primerjavi s predhodnih letom se je delež študentov, ki ponavljajo 1. letnik, povečal za 4,61 %, za 3,07 % pa se je zmanjšal delež tistih, ki pavzirajo oziroma so študij opustili.

Prehodnost študentov 1. letnika (prvič vpisani v letnik) 2. stopenjskih magistrskih študijskih programov je visoka in znaša 82,76 %, v primerjavi s preteklim letom pa se je povečala za 3,29 %. Prvi letnik ponavlja 15 študentov, kar je 0,21 % več kot leto prej, za 1,44 % se je zmanjšal delež študentov, ki pavzirajo oz. so študij opustili.

Preglednica 4.6 Prehodnost študentov 1. letnika (prvič vpisani v letnik v štud. letu 2018/19 v 2. letnik (štud. leto 2019/20): a) univerzitetnih, b) visokošolskih strokovnih in c) 2. stopenjskih magistrskih študijskih programov

a) Univerzitetni študij

Študijski program	Vpisani v 1. letnik	Napredovali v 2. letnik, št. (%)	Ponovni vpis v 1. letnik, št. (%)	Neznano, št. (%)
Biologija	77	59 (76,62)	8 (10,39)	10 (12,99)
Biotehnologija	55	43 (78,18)	6 (10,91)	6 (10,91)
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	21	12 (57,14)	2 (9,52)	7(33,33)
Kmetijstvo-agronomija	59	37 (62,71)	10 (16,95)	12 (20,34)
Kmetijstvo-zootehnika	38	32 (84,21)	0 (0,00)	6 (15,79)
Krajinska arhitektura	29	20 (68,97)	1 (3,45)	8 (27,59)
Lesarstvo	26	11 (42,31)	5 (19,23)	10 (38,46)
Mikrobiologija	56	34 (60,71)	11 (19,64)	11 (19,64)
Živilstvo in prehrana	76	48 (63,16)	9 (11,84)	19 (25,00)
Skupaj	437	296 (67,73)	52 (11,90)	89 (20,37)

b) Visokošolski strokovni študijski program

Študijski program	Vpisani v 1. letnik	Napredovali v 2. letnik, št. (%)	Ponovni vpis v 1. letnik, št. (%)	Neznano, št. (%)
Gozdarstvo	41	16 (39,02)	6 (14,63)	19 (46,34)
Kmet.-agronomija in hortikultura	75	26 (34,67)	13 (17,33)	36 (48,00)
Kmetijstvo.-živinoreja	33	19 (57,58)	0 (0,00)	14 (42,42)
Lesarsko inženirstvo	48	18 (37,50)	7 (14,58)	23 (47,92)
Skupaj	197	79 (40,10)	26 (13,20)	92 (46,70)

c) Magistrski študijski programi

Študijski program	Vpisani v 1. letnik	Napredovali v 2. letnik, št. (%)	Ponovni vpis v 1. letnik, št. (%)	Neznano, št. (%)
Agronomija	20	15 (75,00)	2 (10,00)	3 (15,00)
Biološko izobraževanje (vpis vsako drugo leto)	0	0	0	0
Biotehnologija	40	38 (95,00)	1 (2,50)	1 (2,50)
Ekologija in biodiverziteta	32	23 (71,88)	4 (12,50)	5 (15,63)
Ekonomika naravnih virov (vpis vsako drugo leto)	13	12 (92,31)	0 (0,00)	1 (7,69)
Gozdarstvo in upr. gozdnih ekosist.	28	25 (89,29)	0 (0,00)	3 (10,71)
Hortikultura	36	20 (55,56)	2 (5,56)	14 (38,89)
Krajinska arhitektura	16	15 (93,75)	0 (0,00)	1 (6,25)
Lesarstvo	13	11 (84,62)	1 (7,69)	1 (7,69)
Mikrobiologija	42	38 (90,48)	2 (4,76)	2 (4,76)
Molekulska in funkcionalna biologija	29	23 (79,31)	1 (3,45)	5 (17,24)
Prehrana	32	29 (90,63)	1 (3,13)	2 (6,25)
Znanost o živalih	15	10 (66,67)	0	5 (33,33)
Živilstvo	32	29 (90,63)	1 (3,13)	2 (6,25)
SKUPAJ	348	288 (82,76)	15 (4,31)	45 (12,93)

Pri primerjavi povprečnih ocen vseh treh letnikov univerzitetnih študijev 1. stopnje je razvidno, da se povprečje ocen praviloma povečuje v višjih letnikih, ko prevladujejo strokovni predmeti, študenti pa že osvojijo način študija. Tudi pri visokošolskih strokovnih študijih je povprečna ocena najvišja v 3. letniku. Dvig povprečnih ocen v višjem letniku je opaziti pri večini magistrskih študijskih programov 2. stopnje (preglednica 4.7).

Preglednica 4.7 Povprečna izpitna ocena letnika v študijskem letu 2018/19

Štud. program	Univerzitetni študij		
	1. letnik	2. letnik	3. letnik
Biologija	7,81	7,91	8,47
Biotehnologija	7,90	8,66	8,86
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	7,73	7,61	7,71
Kmetijstvo - agr.	7,72	7,60	8,23
Kmetijstvo-zoot.	7,41	7,72	7,76
Krajinska arhitektura	8,10	8,56	8,40
Lesarstvo	7,89	8,24	8,52
Mikrobiologija	8,04	7,91	8,38
Živilstvo in prehrana	7,75	7,50	8,56
Štud. program	Visokošolski strokovni študij		
Gozdarstvo	7,51	7,62	7,93
Kmet.- agronomija in hortikultura	7,68	7,86	7,74
Kmetijstvo-živinoreja	7,56	7,73	7,94
Lesarsko inženirstvo	7,65	7,65	8,21

Opomba: upoštevane so samo pozitivne ocene

Štud. program	Magistrski študij	
	1. letnik	2. letnik
Agronomija	8,10	8,80
Biološko izobraževanje	0	9,00
Biotehnologija	8,46	8,30
Ekologija in biodiverziteta	8,32	9,01
Ekonomika naravnih virov	8,64	0
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	8,28	8,43
Hortikultura	7,98	8,73
Krajinska arhitektura	8,73	8,44
Lesarstvo	8,49	8,55
Mikrobiologija	8,28	8,42
Molekularna in funkcionalna biologija	8,59	8,74
Prehrana	8,38	8,70
Znanost o živalih	8,25	8,66
Živilstvo	8,18	8,68

Opomba: upoštevane so samo pozitivne ocene

Razmerje med številom opravljanj in opravljenih izpitov je praviloma ugodnejše v višjih letnikih.

Pri spremljanju ponavljanj izpitov je v letu 2018/19 opaziti, da se je število pri vseh univerzitetnih študijih zmanjšalo v višjih letnikih, (preglednica 4.8). Število ponavljanj je med posameznimi letniki skoraj zanemarljivo.

Pri visokošolskih strokovnih študijih ni mogoče poiskati skupnega imenovalca. Pri vsakem študijskem programu število ponavljanj izpitov niha med letniki študija.

Pri več kot polovici magistrskih študijskih programov 2. stopnje je opaziti, da se je ponavljanje izpitov v 2. letniku praviloma povečalo, razen pri študijih Agronomija, Ekologija in biodiverziteta, Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov, Hortikultura in Lesarstvo, kjer se je za malenkost zmanjšalo v primerjavi s 1. letnikom.

Preglednica 4.8 Povprečno število ponavljanih izpitov v štud. letu 2018/19

	1. letnik	2. letnik	3. letnik
Univerzitetni študij			
Biologija	1,27	1,24	1,24
Biotehnologija	1,17	1,11	1,09
Gozdarstvo in obnov.	1,38	1,39	1,26
Kmetijstvo - agr.	1,37	1,19	1,26
Kmetijstvo - zoot.	1,25	1,38	1,23
Krajinska arhitekt.	1,14	1,19	1,28
Lesarstvo	1,25	1,25	1,10
Mikrobiologija	1,21	1,28	1,25
Živilstvo in prehrana	1,38	1,34	1,14
Visokošolski strokovni študij			
Gozdarstvo	1,25	1,36	1,18
Kmet. - agr. in hort.	1,31	1,15	1,40
Kmetijstvo - živinoreja	1,28	1,29	1,13
Lesarsko inženirstvo	1,30	1,22	1,18

Štud. program	Magistrski študij	
	1. letnik	2. letnik
Agronomija	1,34	1,07
Biološko izobraževanje		1,00
Biotehnologija	1,18	1,26
Ekologija in biodiverziteta	1,14	1,11
Ekonomika naravnih virov	1,25	
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	1,18	1,00
Hortikultura	1,36	1,08
Krajinska arhitektura	1,12	1,18
Lesarstvo	1,08	1,03
Mikrobiologija	1,18	1,29
Molekulska in funkcionalna biologija	1,10	1,13
Prehrana	1,06	1,13
Znanost o živalih	1,19	1,20
Živilstvo	1,18	1,41

Odrz uspešnosti študija se kaže v podatkih o prehodnosti čiste generacije študentov 1. stopnje, ki so se v 1. letnik študija vpisali v študijskem letu 2017/18, napredovali v 2. letnik v študijskem letu 2018/19, v študijskem letu 2019/20 pa so se uspešno vpisali v 3. letnik univerzitetnih in visokošolskih študijskih programov.

Podatek o študentih 2. stopnje zajema tiste, ki so se v študijskem letu 2018/19 vpisali v 1. letnik in napredovali v 2. letnik v študijskem letu 2019/20 (preglednica 4.9).

Preglednica 4.9 Prehodnost študentov čiste generacije (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2017/18, v 2. letnik 2018/19 in v 3. letnik v štud. letu 2019/20 na univerzitetnih in visokošolskih strokovnih ter magistrskih študijskih programih (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2018/19 ter v 2. letnik v letu 2019/20)

Univerzitetni program	1. letnik 2017/18	2. letnik 2018/19	3. letnik 2019/20	
	št.	št.	št.	%
Biologija	77	54	44	57,14
Biotehnologija	54	42	39	72,22
Gozdarstvo in obn. gozd. viri	26	14	12	46,15
Kmetijstvo-agronomija	53	27	23	43,40
Kmetijstvo-zootehnika	35	24	21	60,00
Krajinska arhitektura	30	22	22	73,33
Lesarstvo	23	12	10	43,48
Mikrobiologija	57	38	32	56,14
Živilstvo in prehrana	74	46	45	60,81
Skupaj	429	279	248	57,81

Visokošolski strokovni program	1. letnik 2017/18	2. letnik 2018/19	3. letnik 2019/20	
	št.	št.	št.	%
Gozdarstvo	40	21	18	45,00
Kmet.-agr. in hort.	69	21	18	26,09
Kmetijstvo -živinoreja	44	22	21	47,73
Lesarsko inženirstvo	57	17	12	21,05
Skupaj	210	81	69	32,86

Magistrski študijski programi	1. letnik 2018/19	2. letnik 2019/20	
	št.	št.	%
Agronomija	19	14	73,68
Biološko izobraževanje	0	0	0
Biotehnologija	38	36	94,74
Ekologija in biodiverziteteta	28	21	75,00
Ekonomika naravnih virov	13	12	92,31
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	26	23	88,46
Hortikultura	34	18	52,94
Krajinska arhitektura	14	14	100
Lesarstvo	12	10	83,33
Mikrobiologija	42	38	90,48
Molekulska in funkcionalna biologija	27	21	77,78
Prehrana	31	28	90,32
Znanost o živalih	15	10	66,67
Živilstvo	32	29	90,63
Skupaj	331	274	82,78

Na univerzitetnih študijskih programih je napredovalo v 3. letnik 57,81 % študentov, na visokošolskih študijskih programih pa je napredovalo v 3. letnik 32,86 % študentov. Rezultati prehodnosti na univerzitetnih študijskih programih so kar zadovoljivi. Pri visokošolskih strokovnih študijskih programih se je prehodnost čiste generacije zmanjšala za 1,53 % v primerjavi z generacijo 2016/17 - 2018/19. Velik upad prehodnosti je opaziti iz 1. v 2. letnik. Prehodnost na 2. stopnji je sicer visoka in znaša 82,78 %, in je za 0,91 % višja kot leto prej.

Preglednica 4.10 Število diplomantov rednega študija 1. stopnje v letu 2019

Dodiplomski študijski program 1. stopnje	Število diplomantov		
	Univerzitetni študij	Visok. strokovni študij	Skupaj
Biologija	58	-	58
Biotehnologija	43	-	43
Gozdarstvo in obn. gozd. viri	21	18	39
Kmetijstvo-agronomija	58	31	89
Kmetijstvo-zootehnika	27	16	43
Krajinska arhitektura	15	-	15
Lesarstvo	9	16	25
Mikrobiologija	54	-	54
Živilstvo in prehrana	59	-	59
Skupaj	344	81	425

Preglednica 4.11 Število diplomantov 2. stopnje magistrskih študijskih programov v letu 2019

Magistrski študijski program 2. stopnje	Število magistrstov
Agronomija	19
Biološko izobraževanje	4
Biotehnologija	38
Ekologija in biodiverziteta	22
Ekonomika naravnih virov	5+1 izredni
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	8
Hortikultura	28
Krajinska arhitektura	13
Lesarstvo	10
Mikrobiologija	39
Molekulska in funkcionalna biologija	31
Prehrana	14
Strukturna in funkcionalna biologija	0
Znanost o živalih	14
Živilstvo	23
SKUPAJ	269

Skupno število študentov, ki so študij zaključili na 1. in 2. stopnji, se je v letu 2019 povečalo za 31 diplomantov v primerjavi z letom prej. Število diplomantov na univerzitetnih študijskih programih se je povečalo za 18 diplomantov, pri visokošolskih strokovnih programih se je povečalo za 13 diplomantov, magistrske študijske programe 2. stopnje pa je zaključilo 18 magistrstov manj kot preteklo leto (preglednica 4.10 in preglednica 4.11).

Preglednica 4.12 Diplomanti 1. stopnje Biotehniške fakultete po študijih in skupaj po letih

Leto	Univerzitetni študij									Skupaj
	A	B	BT	G	KA	L	MB	ZOOT	ŽP	
2010	26	27	35	10	22	9	28	15	34	206
2011	32	43	41	19	19	15	30	26	42	267

2012	29	66	39	22	28	11	31	22	47	295
2013	25	56	39	30	19	9	53	20	45	296
2014	30	50	52	15	27	5	46	33	57	315
2015	38	55	42	22	28	5	29	24	55	298
2016	35	59	47	19	17	10	47	19	70	323
2017	31	66	37	7	28	16	45	22	58	310
2018	40	60	38	24	22	8	50	20	64	326
2019	58	58	43	21	15	9	54	27	59	344

Leto	A	G	TLVK	LES. INŽ.	ŽIVIN.	Skupaj
2010	4	2	4	0	6	16
2011	9	8	8	0	15	40
2012	32	11	14	0	16	73
2013	31	7	10	0	15	63
2014	27	11	5	0	25	68
2015	25	16	20	0	10	71
2016	37	17	22	0	8	84
2017	23	16	16	0	18	73
2018	31	11	6	3	17	68
2019	31	18	6	10	16	81

Preglednica 4.12a Diplomanti 2. stopnje magistrskih študijskih programov Biotehniške fakultete po študijih in skupaj po letih

Magistrski študijski program 2. stopnje																		
Leto	A	BI	BT	G	H	EB	L	ENV	KA	MB	MOB	MFB	P	SFB	IMFS	ZŽ	Ž	Skupaj
2012	1		1	1	4					2	2				1		1	13
2013	4		11	4	6	8	12	1		9	9		4	3	3	2	4	80
2014	3		15	15	12	4	6	1	5	21	6		6	8	-	9	7	118
2015	5		25	17	10	10	9	0	10	23	3	2	11	18	1	13	12	169
2016	9		32	11	17	17	6	3	14	23	0	16	11	17	1	11	11	199
2017	17	2	42	12	17	15	5	0	13	36	0	17	7	3	0	13	19	218
2018	14	5	37	19	21	19	9	0	18	37	0	31	25	2	0	18	32	287
2019	19	4	38	8	28	22	10	6	13	39	0	31	14	0	0	14	23	269

V letu 2019 je na univerzitetnih študijskih programih 1. stopnje študij zaključilo 344 diplomantov, kar je za 18 več kot leto prej. Na visokošolskih strokovnih študijskih programih se je število diplomantov povečalo za 13. V letu 2019 je bilo zaznано nižje število diplomantov s pridobljeno izobrazbo 2. stopnje.

Preglednica 4.13 Čas trajanja študija 1. stopnje po študijskih programih za diplomante, ki so diplomirali v letu 2019

Dodiplomski študijski programi	Povprečno trajanje študija v letih	
	Univerzitetni študiji	Visok. strokovni študiji
Biologija	3,64	-
Biotehnologija	3,63	-
Gozdarstvo	4,27	4,90
Kmetijstvo-agronomija	3,89	4,58
Kmetijstvo-zootehnika	3,92	3,91

Krajinska arhitektura	3,42	-
Lesarstvo	4,02	4,60
Mikrobiologija	3,45	-
Živilstvo in prehrana	3,64	-
Skupaj	3,71	4,47

Preglednica 4.13a Čas trajanja študija magistrskih študijskih programov 2. stopnje, ki so zaključili v letu 2019

Magistrski študijski program 2. stopnje	Povprečno trajanje študija v letih
Agronomija	4,35
Biološko izobraževanje	2,28
Biotehnologija	3,25
Ekologija in biodiverziteta	4,13
Ekonomika naravnih virov	3,82
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	3,64
Hortikultura	3,48
Krajinska arhitektura	4,99
Lesarstvo	3,23
Mikrobiologija	3,48
Molekulska in funkcionalna biologija	3,21
Prehrana	4,46
Strukturna in funkcionalna biologija	0
Znanost o živalih	3,62
Živilstvo	3,51
SKUPAJ	3,65

Čas trajanja študija se je v poprečju pri študijskih programih 1. stopnje nekoliko podaljšal v primerjavi s preteklim letom, čas trajanja študija 2. stopnje pa je v primerjavi s preteklim letom ostal nespremenjen.

4.1.5. Študentske ankete

Študentske ankete se izvajajo v sodelovanju z rektoratom UL, Fakulteto za družbene vede in podjetjem Talpas. Podatke o izvajalcih predmetov je za anketo potrebno oddati do 30.10. tekočega študijskega leta, saj se pozneje dopolnjeni podatki ne upoštevajo.

Študenti anketo izpolnjujejo v dveh oz. treh delih. Prvi del poteka po izvedbi 70 % kontaktnih ur pri predmetu in pred prvo prijavo na izpit. Drugi del se izvede po prvem opravljanju izpita, vendar najkasneje do 30. 9. tekočega študijskega leta. Naključno izbrani študenti izpolnjujejo tudi splošni del ankete. Vsi pedagoški delavci si anketo lahko ogledajo v svojem profilu študentskega informacijskega sistema.

Rezultati, pridobljeni iz anket za študijsko leto 2018/19, so predstavljali pomembne parametre pri izdelavi samoevalvacijskih poročil posameznih študijskih programov.

4.1.6. Oris razmer, v katerih je potekalo izvajanje študijskih programov in odprta vprašanja

4.1.6.1. Študij biotehnologije

Pedagoški proces teče na 6 oddelkih BF, vključeni so tudi predavatelji z drugih fakultet Univerze v Ljubljani (FFA, FKKT, FDV, Fakulteta za matematiko in fiziko), na študiju pa sodelujejo tudi predavatelji z inštitutov in zavodov (Kemijski inštitut, IJS, ZTM), podjetij (Acies Bio d.o.o., Lek d.d.) in bolnišnice – Klinika Golnik. Prizadevamo si za več sodelovanja s podjetji, saj tako lahko dobimo boljši vpogled v potrebe gospodarstva (vključevanje aktualnih vsebin v učne načrte) in hkrati študentom povečamo možnosti za zaposlitev (vključevanje v delovni proces že med študijem).

V letu 2019 smo zbrali in oddali v potrjevanje spremembe študijskih programov 1. in 2. stopnje; pri tem gre bodisi za posodobitve učnih načrtov predmetov z vključitvijo novih, aktualnih vsebin, bodisi za spremembe kontaktnih ur, za kar so se pokazale potrebe skozi večletno izvajanje programov, uvedbo novih izbirnih predmetov idr. Ena od pomembnejših novosti je uvedba izbirnega predmeta Individualno raziskovalno delo, saj so študenti skozi leta opozarjali, da želijo več praktičnega dela, zlasti v laboratoriju. V sodelovanju s študenti smo pripravili nabor podjetij, ki so zainteresirana za nudenje prakse, nato pa se študenti sami dogovorijo glede opravljanja dela, ki obsega 75 ur. Po opravljenem delu pripravijo in oddajo poročilo. Izbirni predmet so letos prvič vpisali študenti 3. letnika dodiplomskega štud. programa. Predlagane spremembe izhajajo iz samoevalvacijskih poročil 1. in 2. stopnje študijev in so utemeljene z mnenji študentov v anketah. Med novostmi, ki nudijo podporo izvedbi študijskih programov, naj omenimo še uvedbo portala Moodle, ki je namenjen lažjemu dostopanju študentov do gradiv, izvedbenih načrtov ter komunikaciji med študenti in profesorji/asistenti.

V programu mednarodne izmenjave Erasmus k nam prihajajo študenti iz tujine na obe stopnji študija, naši študenti pa včasih v tujini nadaljujejo študij na 2. ali 3. stopnji. Izvedba predmetov za tuje študente poteka večinoma v obliki konzultacij ali ločenih predavanj v angleškem jeziku. Pri vajah so tuji študenti vključeni v skupine naših študentov, s tem, da jim asistenti predhodno razložijo potek vaj; po potrebi z njimi opravijo tudi konzultacije.

Študenti se povezujejo znotraj Biotehnološkega študentskega društva in organizirajo strokovne ekskurzije doma in v tujini, predavanja in okrogle mize na temo aktualnih vsebin; študentom nudimo tudi možnost vključevanja v različne projekte, tekmovanja in tako spodbujamo interdisciplinarno sodelovanje študentov. V preteklem letu so študenti ponovno organizirali prireditev Kalica, ki je namenjena povezovanju študentov, pedagoških delavcev, diplomantov ter delodajalcev. Kolegij študija biotehnologije študentom pri teh dejavnostih nudi

podporo pri organizaciji in izvedbi, v nekaterih primerih pa tudi finančno. V teku je ustanovitev kluba Alumnov, ki bo povezoval študente in diplomante.

4.1.6.2. Študij mikrobiologije

Prehodnost na študiju mikrobiologije je primerna, nekoliko slabša je bila na 1. stopnji, kjer je iz 1. v 2. letnik prešlo 65 % študentov; dodatno leto je po 3. letniku vpisalo 43 % študentov. Magistriralo je 39 študentov pri 50 vpisanih v prvi letnik. Študentje so v splošnem zadovoljni s kvaliteto učiteljev in asistentov, razen izjemoma. Generalno se pritožujejo na račun ponavljanja vsebin pri nekaterih predmetih na 2. stopnji, različnega predznanja študentov, ki vstopajo v ta program, še posebej pa na razdrobljenost lokacij, na katerih študij poteka (oddaljenosti Rodice; študenti nimajo lastnega prostora in lastne študijske referentke), pritožujejo se tudi glede prostorske stiske in zastarele opreme v vajalnicah in občasno premajhnih predavalnicah. V letu 2019 smo izvedli tudi dodatno študentsko anketo in obsežno razpravljali o možnih izboljšavah študija in o možnih rešitvah glede izboljšanja kvalitete študija za Erasmus študente. V okviru kolegija študija smo predlagali uvedbo jezikovno mešane skupine na vajah.

4.1.6.3. Oddelek za agronomijo

Čeprav je bil v letu 2019 interes za naše prvostopenjske programe nekoliko boljši, nadaljujemo z utečenimi aktivnostmi za predstavitev naših študijskih programov srednješolcem. Poleg že utečenih informacij na naši Facebook strani in aktivnosti Alumni kluba ter na informativnem dnevu smo izvedli številne delavnice za dijake in osnovnošolce. Učiteljem naravoslovnih predmetov vseh slovenskih gimnazij in biotehniških srednjih šol smo ponudili sodelovanje pri izvedbi naravoslovnih dni in raziskovalnih nalog ter tematska predavanja, ki se navezujejo na vsebine zlasti izbirnega dela učnih načrtov.

Izvedli smo analizo kakovosti izvedbe vseh prvo in drugostopenjskih študijskih programov, ki smo jo začeli z razgovori mentorjev s študenti vseh letnikov ter nadaljevali s srečanjem predstavnikov posameznih letnikov študijskega programa, predsednika študijske komisije Oddelka, prodekanje BF za področje agronomije ter člana komisije za spremljanje kakovosti na BF. Študentje so podali kar nekaj pripomb in predlogov, ki smo jih v okviru možnosti upoštevali, denimo ureditev parkirnega prostora, uskladitev prvih izpitnih rokov, delna prilagoditev urnika, prodekanja se je pogovorila s pedagoškimi delavci, pri katerih so študentje opozorili na težave. Študijska komisija je nato izdelala poročilo o evalvaciji, ki ga je obravnaval oddelčni senat.

Na Oddelku za agronomijo že več let izvajamo tutorski sistem, pri katerem profesor deluje kot mentor celotnega letnika, kar nam skupaj s študentskim tutorstvom omogoča uspešno sprotno spremljanje izvajanja študijskih programov. Kot del preverjanja kakovosti izvajanja študijskih programov prve in druge stopnje enkrat letno opravimo razgovor predstavnikov študentov posameznih letnikov s prodekanjo BF za področje agronomije. Tovrstni poglobljeni razgovori omogočajo sprotno preverjanje študijskih programov, dogovarjanje med študenti in profesorji ter neposredno odpravljanje težav pri izvedbi programov.

V zadnjem letu so se materialni pogoji za pedagoško delo nekoliko izboljšali. V okviru razvojnega stebra financiranja smo uspeli pridobiti sredstva za opremo nove, dodatne računalniške učilnice, ki je omogočila, da so urniki študentom prijaznejši, prav tako je omogočila posodobitev metod dela pri kar nekaj predmetih, ki prej zaradi prezasedenosti računalniške učilnice niso mogli vključevati tudi dela na računalnikih. Iz istega vira sta bila financirana tudi nakupa specialnih pripomočkov za posodobitev učnega procesa na področju kmetijske mehanizacije in vrtnarstva. Prav tako nam je dodatno financiranje pedagoškega dela prvič omogočilo plačilo pedagoškimi delavcem, ki so predavanja, seminarje in vaje za tuje študente izvedli vzporedno v angleščini.

4.1.6.4. Oddelek za biologijo

Kakovost pedagoškega procesa na 1. in 2. stopnji redno zagotavljamo z utečenim sistemom učiteljev tutorjev (mentorji letnikov), na rednih sestankih s študenti sproti rešujejo morebitne pomanjkljivosti v izvajanju programa. V preteklosti smo tako sistemsko rešili problem umeščanja terenskih vaj in (sprotnega) preverjanja znanja v študijski proces na način, ki ne moti izvajanja preostalega dela pedagoškega procesa.

V letu 2018/19 smo se pri večini predmetov na obeh stopnjah študija soočili s problemom novega vrednotenja neposredne pedagoške obveznosti pri izvajanju terenskih vaj, ki predvideva izvajanje vaj v obsežnejših skupinah. Predlagamo, da se v prihodnjem študijskem letu izvedejo vsi ustrezni ukrepi za preprečevanje zmanjšanja kvalitete izvedbe vaj in varnosti študentov med izvajanjem terenskih vaj, ki imajo za posledico tudi obremenitev zaščitenih ekosistemov in posameznih organizmov v njih.

Študenti svoja mnenja o poteku študijskih programov na 1. in 2. stopnji redno izražajo v e-študentskih anketah UL, povzeta pa so v samoevalvacijskem poročilu za posamezni program. Na podlagi študentskih anket smo v študijskem letu 2018/19 povečali aktivnosti in obveščanje študentov o možnostih izvajanja programa Erasmus+, kar se je odrazilo v izrazito pozitivnem odnosu študentov do študentskih izmenjav. Izjemen odziv pri študentih je imela tudi organizacija Kariernih dni BF za biologe, biotehnologe in mikrobiologe, ki so potekali v marcu 2019. Izvedene aktivnosti, povezane z organizacijskimi vidiki študijskega procesa, so se prav tako odrazile v pozitivnih ocenah študentov, v primerjavi s preteklimi študijskimi obdobji. Kritični pa so bili do nekaterih organizacijskih in vsebinskih vidikov študija, v prvi vrsti do omejenega nabora izbirnih predmetov na programih 1. in 2. stopnje.

V preteklem študijskem letu smo nadaljevali z aktivnostmi na področju inovativne uporabe informacijsko komunikacijskih tehnologij v pedagoškem procesu v okviru projekta »Digitalna UL – z inovativno uporabo IKT do odličnosti«, ter aktivnosti za široko uporabo spletne učilnice, ki je bila na BF posodobljena v letu 2018. V skrbi za povečanje prepoznavnosti stroke in pripadnosti študentov matični organizaciji ter povezovanje z organizacijami, v katerih se zaposlujejo naši študentje, nadaljujemo z aktivnostmi za vključevanje naših diplomantov v alumni klub.

4.1.6.5. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Izvajanje študijskih programov je potekalo brez večjih posebnosti. Glavni temi v letu 2019 sta bili promocija študija in zaostrovanje Meril o pedagoški obveznosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev. Ustanovili smo promocijsko skupino, ki je pripravila načrt promocije in ga izvajala. Cilj promocije je predvsem izboljšati prepoznavnost študija in povečati vpis na 1. stopnji univerzitetnega študija. Zaradi zaostrovanja Meril o pedagoški obveznosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev smo se veliko pogovarjali o kakovosti izvedbe študija in varnosti študentov. Zavzemali smo se za ohranitev majhnih skupin pri terenskem pouku in na koncu prišli do dogovora z vodstvom BF. Poleg tega smo spodbujali uporabo spletne učilnice Moodle, sprejeli smo sklep, da se zaradi (pre)slabega znanja slovenskega jezika študentom predlaga, da dajo lektorirati diplomska dela. Za študente 3. letnikov smo izvedli predstavitev postopka in tem za diplomsko delo.

4.1.6.6. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Financiranje študijskega programa je ostalo v okviru prejšnjih let. Se pa tudi na oddelku za krajinsko arhitekturo delež sredstev za plače stalno dviguje (nad 80 %), zaradi česar je začelo zmanjkovati sredstev za ohranjanje visokega standarda dela (materialna sredstva, študentske ekskurzije, izpopolnjevanje pedagoških delavcev itd). Uveljavitev pravilnika o vrednotenju pedagoškega dela je posegla v oblikovanje skupin študentov, zaradi česar so skupine zdaj večje, študenti pri vajah in pri študijskih predmetih pa deležni manj kontaktnih ur, kar bo vplivalo

na kakovost študija. Vpis na študij že nekaj let ostaja približno na ravni razpisanih mest, zato nadaljujemo z dejavnostmi promocije študija med dijaki, saj želimo dvigniti raven vpisanih dijakov. Prenovo študijskega programa, ki smo jo začeli v l. 2019, je treba v 2020 dokončati, s tem bo študij po uvedbi bolonjskega programa prvič deležen celovite prenove ter usklajen s sodobnimi potrebami. Razmere za raziskovalno delo ostajajo ugodne, zaposlili smo novega mladega raziskovalca ter zaradi pridobljenih projektov ohranili zaposlitev MR-ja, ki se mu je status iztekel v l. 2019. Materialne razmere na oddelku so zaradi preteklih investicij še zadovoljive.

4.1.6.7. Oddelek za lesarstvo

V pedagoškem procesu smo uporabljali razpoložljive informacijske in komunikacijske tehnologije ter orodja. Uporaba e-učilnice je dobro sprejeta pri učiteljih in študentih. Sodelavci Oddelka so pomagali pri uvajanju e-učilnic na celotni Biotehniški fakulteti.

Tutorski sistem je vpeljan in dobro deluje. Delo tutorjev študentov in tutorjev učiteljev je povezano in ga nenehno spremljamo in izboljšujemo. Tutorji študenti so za delo zelo motivirani in se med seboj povezujejo. Interes za tutorsko delo je velik. Dobro deluje tudi tutorstvo za tuje študente.

Študenti se udeležujejo študijskih izmenjav in odhajajo na praktično usposabljanje v tujino. Poletna šola z naslovom »Vmesne faze na bioloških – lignoceluloznih materialih« je bila izvedena na Tehniški univerzi v Clausthalu v Nemčiji, med 15. in 20. 9. 2019. Udeležencev je bilo 14 in sicer 12 z Oddelka za lesarstvo, 2 pa s TU Clausthal. Z Oddelka za lesarstvo je bilo 7 študentov MSc programa, 5 pa z doktorskega študija. Poletno šolo smo zaključili z zaključno konferenco v Clausthalu, na kateri je bila podeljena nagrada za najboljši projekt ter z razstavo izdelkov in posterjev na Oddelku za lesarstvo.

Nadaljevali smo z uveljavljenimi promocijskimi aktivnostmi za študij na Biotehniški fakulteti in za študijske programe na Oddelku za lesarstvo. Dobro so bile sprejete nove vsebine in pristopi in izvedba praktičnih eksperimentalnih delavnic za različne ciljne skupine. Obveščali smo potencialne bodoče študente in širšo javnost. Promocijske aktivnosti so bile dobro koordinirane, pri njih pa je sodelovala večina zaposlenih na oddelku. Sodelovali smo tudi pri izvedbi poletne šole za dijake.

Z diplomiranci programov lesarstva ohranjamo stik preko kluba Alumnov Oddelka za lesarstvo, ki je med najbolj delujočimi na Univerzi v Ljubljani. Klub alumnov je tesno povezan s stanovsko zvezo Društvo lesarjev Slovenije. Organizirali smo 12. redno letno srečanje Alumni kluba v novembru 2019, ki je bilo rekordno dobro obiskano. V delovanje kluba alumnov se vključujejo tudi študenti.

Praktično usposabljanje na visokošolskem programu je dobro utečeno, nekateri študenti opravljajo praktično delo tudi v tujini. Del študentov se zaposli že po prvi stopnji (posebno visokošolski), del pa jih nadaljuje študij na magistrski stopnji. Zaposljivost diplomantov vseh smeri, ki jih izvajamo, je zelo dobra.

4.1.6.8. Oddelek za zootehniko

Poleg utečenih študijskih programov na oddelku v študijskem letu 2019/2020 Biotehniška fakulteta izvaja tudi drugi letnik rednega drugostopenjskega magistrskega študija Ekonomika naravnih virov, katerega skrbnik je Oddelek za zootehniko.

Število diplomatov na prvostopenjskem univerzitetnem študiju je zadovoljivo. Kot problem na drugostopenjskem študiju pa ugotavljamo, da večina študentov predolgo odlaša z dokončanjem magistrskega dela, poskuse v okviru naloge opravi večinoma v poletnem semestru drugega letnika, nato pa vpišejo dodatno leto in odlašajo z dokončanjem študija. Komisija za študij 1. in 2. stopnje Oddelka za zootehniko skuša težavo reševati s sprotnim spremljanjem aktivnosti študentov pri izdelavi magistrskih del, z organizacijo rednih srečanj, a z rezultati še vedno nismo zadovoljni. Z aktivnostmi, s katerimi želimo aktivneje spremljati in podpirati študente v postopku izdelave magistrskega dela, bomo nadaljevali.

Izvedene študentske ankete, pismene pripombe študentov in razgovori s študenti kažejo na nekatere izzive za izboljšanje študijskega procesa in programov. Študentje so večinoma zadovoljni in izpostavljajo, da dobijo dovolj kompetenc predvsem na področju teoretičnega znanja, sodelovanja v skupini ter pisnega in ustnega komuniciranja, manj pa na področju analize in sinteze, sposobnosti raziskovanja ter praktičnega znanja in veščin, deloma tudi na področju uporabe sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije. Zato opozarjajo na majhne in morda tudi slabše opremljene predavalnice. Študenti si želijo več dela z računalniki, v povezavi s tem smo v študijskem letu 2019/2020 opremili še dodatno računalniško učilnico, obstoječo pa posodobili. Študenti so izrazili tudi željo po več stika z živalmi, več terenskega in praktičnega pouka. Študentom magistrskega študija se zdi, da po končanem študiju niso primerno usposobljeni za vstop na trg dela, da je potrebna posodobitev programov in da bi bilo potrebno študente že tekom študija vključiti v terensko delo in povezati s prakso. Posebej so poudarili, da si želijo projektne dela, povezanega s prakso, dela na kmetiji in v povezavi s kmetijsko svetovalno službo, kar pomeni prenos znanja v prakso, kjer bi dobili kompetence za kasnejšo zaposlitev. Želijo si tudi več predmetov s področja podjetništva, managementa, politike, retorike oz. komunikacije tudi v tujem jeziku. Študentje magistrskega študija so ob zahtevi po več praktičnega dela izpostavili tudi delno ponavljanje vsebin med predmeti in pomanjkanje primernih študijskih gradiv.

Študenti VSŠ študija so bili podobnega mnenja. Pripombe študentov zopet kažejo na problem prevelikih skupin, ki onemogočajo bolj aktivno in kakovostno delo študentov v laboratorijih ali z živalmi. Z namenom krepitve prakse in bolj učinkovite izrabe lastnih pedagoško raziskovalnih centrov za različne reje živali del obvezne prakse vsi študenti opravijo na teh centrih.

Spremembe v financiranju visokega šolstva so zaustavile tendenco omogočanja čim večje izbirnosti predmetov in čim manjših skupin pri vajah. Zmanjšanje izbirnosti in povečanje velikosti skupin sta poslabšala kakovost izvedbe pedagoškega procesa. Ker se število študentov na lokaciji ne zmanjšuje in zaradi nujnosti združevanja skupin (skupna izvedba predmetov zaradi racionalizacije), bi bilo potrebno pridobiti dodatno večjo predavalnico, saj so premajhne predavalnice za tako številne skupine neustrezne, ker otežujejo predavanja, predvsem pa onemogočajo aktivno delo s študenti. Nujno bi bilo opremiti še dodatno vajalnico, saj izvedba laboratorijskih vaj poteka tudi do večernih ur, kar onemogoča, da bi pouk potekal bolj strnjeno in s tem bolj učinkovito ter omogočal študentom sprotni študij.

4.1.6.9. Oddelek za živilstvo

Ključne izboljšave, ki so vodile k večji kakovosti študijev, so vezane na dobro delovanje tutorskega sistema, ki je vzpostavljen preko študentov-tutorjev in učiteljev-tutorjev ter tutorja za tuje študente, kar omogoča sprotno reševanje problemov. Koordinator tutorjev zbere poročila iz posameznih letnikov in predlaga spremembe za dvig kvalitete študija. Druga

izboljšava je uvedba Srečanja pedagoških delavcev. Le-to je bilo 13. 6. 2019 in udeleženci so v neformalnih razgovorih izmenjali več informacij, in nekatere kasneje tudi formalno vključili v študij preko spremenjenih izvedbenih načrtov. Izboljšave v smislu povečevanja kompetenc študentov so bile izvedene z nabavo nove opreme: naprava za pakiranje živil v modificirani atmosferi (Vakuum Thermosealer VG 600), uporabljena pri laboratorijskih vajah pri predmetu Tehnologije predelave poljščin; preparativna oprema za študij zaključnih procesov v okviru predmeta Industrijsko biokemijsko inženirstvo. Za čim večjo aktualizacijo študijev smo dodatno posodobili vsebine, predstavljene dijakom na informativnem dnevu. Kot ključno slabost izpostavljamo veliko (prostorsko in časovno) obremenitev laboratorijev, saj so se laboratorijske vaje v nekaterih primerih izvajale s številčno prevelikimi skupinami študentov (Erasmus+ študenti ter študenti drugih študijskih programov, ki opravljajo diferencialne izpite).

4.1.6.10. Tutorstvo

Izvedba tutorskega sistema na Biotehniški fakulteti je po posameznih študijskih programih dokaj raznolika, o čemer poročajo predstavniki na redni letni seji Komisije za tutorstvo. Izvaja se uvajalno tutorstvo učiteljev (9 koordinatorjev in 35 učiteljev), študentsko tutorstvo (10 koordinatorjev in 33 tutorjev študentov), tutorstvo za študente s posebnimi potrebami (1 tutor) ter tutorstvo za tuje študente na izmenjavi (2 koordinatorja in 10 tutorjev študentov). Organizirano pomoč v obliki tutorstva na fakulteti se predstavi z obiskom koordinatorja tutorstva na študiju in tutorjev študentov že na prvih urah predavanj 1. letnikov, predmet tutorstvo pa je z informativnim gradivom ter kontakti tutorjev objavljen v spletnih učilnicah. Študenti lahko pridobijo informacije z neposrednimi kontakti s tutorji, preko e-sporočil in FB skupin ter na različnih neformalnih srečanjih, ki so pogosto organizirana v sodelovanju z društvi študentov po oddelkih in študijih. Največkrat si študenti želijo pomoči v povezavi s pedagoškim procesom, informacije o načinu opravljanja izpitnih obveznosti in študijskem gradivu ter o obštudijskem dogajanju. Tuji študenti na izmenjavi potrebujejo pomoč pri iskanju lokacije izvedbe predavanj in vaj, urejanju študentskih bonov ter subvencioniranega prevoza. Tudi učiteljsko tutorstvo na oddelkih in študijih dobro deluje, učitelje mentorje letnikov se spodbuja, da med predavanji nekaj pozornosti namenijo aktualnim temam za določene letnike študentov.

4.2.

4.3. BOLONJSKI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI

4.3.1. Interdisciplinarni doktorski študijski program Bioznanosti

S študijskim letom 2009/10 je bil prvič razpisan Interdisciplinarni doktorski študijski program Bioznanosti. Bolonjski doktorski študij Bioznanosti je bil zasnovan kot skupen projekt štirih fakultet Univerze v Ljubljani: Biotehniške fakultete (BF) kot koordinatorice programa ter Fakultete za računalništvo in informatiko (FRI), Fakultete za strojništvo (FS) in Fakultete za elektrotehniko (FE), kot soizvajalk programa.

Leta 2016 je bilo študijskemu programu odobreno podaljšanje akreditacije. Hkrati se je s študijskim letom 2016/17 že sodelujočim članicam na programu priključila Zdravstvena fakulteta (ZF). Tako v programu zdaj sodeluje pet članic Univerze v Ljubljani.

Bioznanosti ob upoštevanju smernic bolonjske preнове združuje znanje in izkušnje na naslednjih področjih:

- agronomije
- agroživilska mikrobiologija (od študijskega leta 2016/17 dalje)
- bioinženiring v zdravstvu (od študijskega leta 2016/17 dalje)
- biologije
- bioinformatike
- biotehnologije
- ekonomike naravnih virov
- hortikulture
- krajinske arhitekture
- lesa in biokompozitov
- nanoznanosti
- prehrane
- tehniških sistemov v biotehniko
- upravljanja gozdnih ekosistemov
- varstva naravne dediščine
- znanosti o celici
- znanosti o živalih in
- živilstva.

Znanstveno področje bioinformatika koordinira FRI, področje nanoznanosti FE, področje tehniški sistemi v biotehniko FS, ostala področja pa BF.

Osrednji poudarek na doktorskem študiju Bioznanosti je namenjen raziskovalnemu delu doktorandov ter tesnemu sodelovanju med doktorandom in mentorjem, ki daje programu osebno noto in omogoča kandidatom, da v soglasju z mentorjem oblikujejo osebni program usposabljanja, ki najbolje ustreza njihovim ambicijam. Pogoji za prevzem mentorstva so poenoteni za vse doktorske študije na Univerzi v Ljubljani. Mentorji in somentorji morajo poleg pedagoškega ali znanstvenega naziva izkazovati določeno raziskovalno uspešnost (imeti morajo vsaj 150 Z točk po Sicrisu in kazalec pomembnih dosežkov s kvantitativno oceno A^{1/2} večji kot 0). Doktorandu pa morajo pri raziskavah, vezanih na laboratorijsko delo, zagotoviti razpoložljivost raziskovalnih kapacitet oziroma raziskovalne infrastrukture.

4.3.1.1. Število vpisanih študentov na Interdisciplinarni doktorski študijski program Bioznanosti

Študenti lahko ob vpisu izbirajo med 18 različnimi znanstvenimi področji študija.

V študijskem letu 2019/20 je na doktorski študij Bioznanosti vpisanih 194 študentov. Vpis je potekal v vse tri letnike študija ter v dodatno leto.

V preglednicah 4.1 ter 4.2. sta prikazani porazdelitvi vpisa študentov po posameznih področjih študija po študijskih letih oz. v študijskem letu 2019/20. V študijskem letu 2009/10 je bil študij prvič razpisan, zato se podatki nanašajo le na 1. letnik. Od študijskega leta 2012/13 dalje je prvič potekal vpis v vse tri letnike študija ter v dodatno leto. V vseh letih izraziteje izstopata vpisa na dve uveljavljeni področji študija: biologijo in biotehnologijo, precejšen je vseskozi interes za področji prehrana in znanosti o celici, na ostalih področjih pa vpis nekoliko niha. Na nekaterih področjih je viden vpliv nekajletnega manjšega števila mest za mlade raziskovalce, druge pa manjše/večje možnosti za pridobitev sredstev za sofinanciranje šolnin.

Preglednica 4.1: Število vseh vpisanih študentov na Bioznanosti, po posameznih znanstvenih področjih in ločeno po študijskih letih

Znanstveno področje	2009/10 (le 1. letnik)	2010/11 (1. in 2. letnik)	2011/12 (1. - 3. letnik)	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020
agronomija	2	7	13	16	11	7	5	6	9	12	15
agroživilska mikrobiologija (prvič možen vpis v 2016/17)	/	/	/	/	/	/	/	3	5	7	9
bioinženiring v zdravstvu (prvič možen vpis v 2016/17)	/	/	/	/	/	/	/	3	5	9	10
bioinformatika	1	4	6	4	3	4	3	4	7	7	8
biologija	9	21	25	26	20	23	27	23	23	28	33
biotehnologija	9	23	34	34	30	26	23	19	23	25	27
ekonomika naravnih virov	5	8	12	11	11	7	2	4	7	5	6
hortikultura	4	9	10	11	8	9	9	5	4	5	7
krajinska arhitektura	1	4	4	3	0	1	2	3	3	4	4
les in biokompoziti	5	7	8	5	7	3	4	6	8	11	11
nanoznanosti	1	5	14	16	18	19	13	9	6	6	8
prehrana	5	15	21	16	17	10	7	11	13	14	12
tehniški sistemi v biotehniki	0	2	3	2	2	0	0	0	0	1	0
upravljanje gozdnih ekosistemov	6	12	13	10	7	8	7	6	10	9	10
varstvo naravne dediščine	3	6	4	1	1	3	2	2	1	0	0
znanost o živalih	0	2	3	2	1	0	2	4	9	9	10
znanosti o celici	5	10	13	12	12	10	11	15	14	16	17
živilstvo	4	12	17	14	11	10	8	9	8	11	7
Skupaj	60	145 - 87 v prvi letnik	200 - 82 v prvi letnik	183 - 44 v prvi letnik	159 - 34 v prvi letnik	140 - 43 v prvi letnik	125 - 34 v prvi letnik	132 - 48 v prvi letnik	155 - 64 v prvi letnik	179 - 68 v prvi letnik	194 - 55 v prvi letnik

Preglednica 4.2: Število vpisanih študentov na doktorski študij Bioznanosti v študijskem letu 2019/20, ločeno po letnikih in znanstvenih področjih

Znanstveno področje	1. letnik	2. letnik	3. letnik	Dodatno leto	
Agronomija	7	5	3	1	
Agroživilska mikrobiologija	2	2	2	3	
Bioinformatika	1	3 (1 pon.)	3	1	
Bioinženiring v zdravstvu	2	6 (1 PS)	1	1	
Biologija	11 (1 pon.)	12 (1 PS, 1 pon.)	6	4	
Biotehnologija	10	8	8	1	
Ekonomika naravnih virov	1	1	4	0	
Hortikultura	3	2	1	0	
Krajinska arhitektura	1	3	0	0	
Les in biokompoziti	2	4	4	1	
Nanoznanosti	2	2	3	1 PS	
Prehrana	5	4 (1 PS)	2	1	
Tehniški sistemi v biotehniki	0	0	0	0	
Upravljanje gozdnih ekosistemov	2	4 (1 PS)	3	1	
Varstvo naravne dediščine	0	0	0	0	
Znanosti o celici	3	6	6 (1 PS)	2	
Znanost o živalih	2	2	5	1	
Živilstvo	1	4	1	1	
SKUPAJ	55 (1 pon.)	68 (2 pon., 4 PS)	52 (1 PS)	19	194

PS: podaljšanje statusa študenta zaradi materinstva, bolezni...

Pon.: ponavljanje letnika

V študijskem letu 2019/20 se je v prvi letnik vpisalo 55 študentov. Eden od pomembnih razlogov za dober vpis pripisujemo ureditvi sofinanciranja javnoveljavnih doktorskih študijskih programov po Uredbi o sofinanciranju doktorskega študija (Uradni list RS, št. 22/17) in noveli Zakona o visokem šolstvu. Doktorski študij je s to uredbo postal lažje dosegljiv vsem, ki nimajo statusa mladega raziskovalca in si šolnino plačujejo sami. Višina sofinanciranega deleža šolnine po tej uredbi se spreminja iz leta v leto, saj je odvisna od števila vpisanih študentov, ki izpolnjujejo pogoje za pridobitev sofinanciranja. Prvič je bilo sofinanciranje po tej uredbi možno v študijskem letu 2017/18, ko so vsi študenti, ki so bili do sofinanciranja upravičeni (takih je bilo 45), prejeli 100 % sofinancirano šolnino. V študijskem letu 2018/19 je 69 študentov Bioznanosti prejelo sofinanciranje v višini 82,56 % zneska šolnin, v študijskem letu 2019/20 pa 77 študentov, v višini 74,78 % zneska šolnin.

Od ostalih vpisanih študentov je v študijskem letu 2019/20 na novo dobilo status mladega raziskovalca 28 študentov. Mladi raziskovalci imajo šolnino plačano iz materialnih sredstev za njihovo usposabljanje. Dva študenta sta še vključena v sofinanciranje po ti. Inovativni shemi – generacija 2016, 14 študentov pa ni imelo izpolnjenih pogojev za sofinanciranje in si sami ali preko plačnikov študija (raziskovalne organizacije, podjetja, ...) plačajo polno šolnino za letnik, v katerega so vpisani.

Število mladih raziskovalcev pri ARRS se je v letih od 2012 do 2017 zmanjšalo, kar je bila posledica gospodarske krize in manjših finančnih sredstev, ki jih je za ta namen dobila ARRS.

Posledično je bilo odobrenih manj mest za mentorje mladim raziskovalcem s področja naravoslovja. Število mladih raziskovalcev se je v letu 2018 zopet začelo povečevati. Zdaj sta na voljo dva različna razpisa za mentorje ('klasični' in MR+), zaradi česar je število mentorstev večje in s tem tudi število mest za mlade raziskovalce. Zaradi bolj urejenega sofinanciranja šolnin študentom, ki niso mladi raziskovalci, pa se je povečal tudi vpis drugih študentov. V izračunu v preglednici 4.3 so zajeti mladi raziskovalci, vpisani od 1. do 3. letnika, brez vpisanih v dodatno leto, saj vpis v dodatno leto ni obvezen.

Preglednica 4.3: Pregled skupnega števila vpisanih mladih raziskovalcev (MR) v vse tri letnike študija Bioznanosti, po študijskih letih

Študijsko leto	Število MR (skupaj 1., 2. in 3. letnik)	% MR (glede na skupno število vseh vpisanih študentov v 1., 2. in 3. letnik)
2011/12	73	37 %
2012/13	60	32 %
2013/14	56	31 %
2014/15	50	43 %
2015/16	47	38 %
2016/17	48	42 %
2017/18	48	31 %
2018/19	60	37 %
2019/20	76	43 %

4.3.1.2. Študenti iz tujine

Vse večja prepoznavnost doktorskega študija Bioznanosti se izraža v vse večjem zanimanju tujih študentov za vpis na študij.

Če sta bila izmed vseh vpisanih študentov v študijskem letu 2009/10, ko se je program izvajal prvič, le dva študenta iz tujine, pa je to število že v naslednjih letih poraslo. Že v študijskem letu 2010/11 se je število povzpelo na 15, naraščalo pa je tudi v naslednjih dveh letih. Porast pripisujemo večji prepoznavnosti študija izven meja Slovenije (preglednica 4.4). Tuji študenti si program študija lahko ogledajo na angleški različici spletne strani Bioznanosti (www.bioznanosti.si/en/), informacije pa dobijo tudi v referatih fakultet, izvajalk programa, kjer sta na voljo slovenski in angleški predstavitveni zbornik študija. Študenti, ki si za svoj doktorski študij izberejo Bioznanosti, prihajajo iz različnih držav sveta. V študijskem letu 2019/20 so na študij vpisani študenti iz Hrvaške, BiH, Srbije, Črne gore, Severne Makedonije, Portugalske, Španije, Kitajske, Združenega kraljestva, Irana, Indije, Kanade, ZDA ter Ekvadorja. Število tujih študentov je v precejšnji meri odvisno od možnosti pridobitve raznih štipendij, ki jih Slovenija razpisuje za tuje študente, ter štipendij za študij v tujini, ki jih razpisujejo države, od koder prihajajo tuji študenti. Večji interes študentov iz določene države se pojavi vedno takrat, ko Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije razpiše štipendijo za to državo ali regijo.

Tuji študenti so pod enakimi pogoji kot slovenski državljani vključeni v sofinanciranje šolnin po uredbi o sofinanciranju doktorskega študija, a samo to še vedno ne zadošča za študij, saj življenjskih stroškov s tem nimajo kritih.

Preglednica 4.4: Število vpisanih študentov s tujim državljanstvom na doktorskem študiju Bioznanosti, v posameznih študijskih letih

Študijsko leto	Število študentov iz tujine, vpisanih na študij Bioznanosti	% vpisanih tujcev (glede na skupno število vpisanih v vse letnike študija)
2009/10	2	3
2010/11	15	10
2011/12	27	13,5
2012/13	33	18
2013/14	20	12,6
2014/15	17	12
2015/16	14	11
2016/17	14	10,6
2017/18	13	8,4
2018/19	24	13,4
2019/20	29	14,9

4.2.1.2 Izvajanje doktorskega študijskega programa Bioznanosti

Izvedba predmetov programa poteka deloma v obliki predavanj, večji del pa v obliki seminarjev in konzultacij. V študijskem letu 2019/20 se izmed 103 predmetov, kolikor so si jih študenti izbrali na študiju Bioznanosti, izvaja 20 % predmetov v obliki predavanj. Za izvedbo predmeta v obliki predavanj je treba zagotoviti kvoto vsaj petih študentov. Zaradi velikega števila predmetov, ki jih nudi program (133) in individualnih predmetnikov, ki si jih izdelajo študenti skupaj z mentorji, ima 21 predmetov dovolj študentov za izvedbo predavanj. Kljub manjšemu številu študentov pri ostalih izbranih predmetih so se nekateri predavatelji odločili izpeljati predavanja v ožjem obsegu ur. Vsako leto so dobro obiskani metodološki predmeti s statističnimi vsebinami ter tisti, ki obravnavajo splošne vsebine, namenjene vsem doktorskim študentom (npr. Načrtovanje raziskovalnega dela, poročanje in priprava projektov; Iskanje informacij in priprava člankov). Študenti lahko v okviru mobilnosti med študijskimi programi izberejo tudi predmete na drugih doktorskih študijih znotraj Univerze v Ljubljani ter ostalih univerzah po Sloveniji in v tujini. V študijskem letu 2019/20 so si študenti Bioznanosti izbrali 32 različnih predmetov na drugih študijih, s katerimi so si obogatili svoje predmetnike. Študenti so si izbirali predmete iz sorodnih, večinoma naravoslovnih doktorskih programov znotraj Univerze v Ljubljani (Biomedicina, Kemijske znanosti, Računalništvo, Kineziologija, Strojništvo) ter na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana. Nekaj študentov se vsako leto odloči za izmenjave s tujino in tem študentom na podlagi prošnje in priloženih dokazil Programski svet Bioznanosti prizna izpitne obveznosti, ki jih opravijo v tujini.

V študijskem letu 2019/20 so si študenti, vpisani na druge doktorske študijske programe, izbrali 20 predmetov na študijskem programu Bioznanosti.

4.3.1.2.1. Prehodnost

Prehodnost iz 1. v 2. letnik v študijskem letu 2018/19 je bila kar 95 %. V izračun so zajeti le prvič vpisani študenti (brez ponovno vpisanih in podaljšanj statusov). Pogoji za napredovanje so opravljene izpitne obveznosti in raziskovalno delo za doktorsko disertacijo v obsegu vsaj 45 kreditnih točk. Vzroki za osip so običajno: bolezen, porodniški dopust, prevelika obremenjenost na delovnem mestu in s tem povezano pomanjkanje časa za študij. Velika večina študentov je pogoje za napredovanje izpolnila, saj je z rednim napredovanjem pogojeno

tudi sofinanciranje šolnine za vse tiste, ki niso mladi raziskovalci. Slednji pa imajo določen rok za dokončanje študija in so prav tako motivirani, da redno napredujejo.

Prehodnost iz 2. v 3. letnik je bila prav tako zelo visoka – kar 91 %, kar je več kot v preteklih letih. Pogoji za vpis v 3. letnik so opravljeni vsi izpiti in uspešno predstavljena tema doktorske disertacije pred člani komisije za oceno primernosti teme. Študenti, ki ne napredujejo redno v 3. letnik (pavzirajo eno ali več let), navajajo kot razloge za prekinitev študija pomanjkanje časa za raziskovalno delo in s tem za pripravo vloge za odobritev teme doktorske disertacije ter neopravljene izpitne obveznosti. Nekateri navajajo nezmožnost plačevanja materialnih stroškov za izvedbo poskusa, kadar mentorji nimajo na voljo dovolj sredstev za plačilo le-teh.

4.3.1.2.2. *Vključevanje študentov v raziskovalno delo*

Doktorski študenti se morajo v okviru študijskega programa že v 1. letniku študija intenzivno vključiti v raziskovalno delo za svojo doktorsko disertacijo. Drugi in tretji letnik sta še v večji meri usmerjena v raziskovalno delo. Študenti delajo na raziskovalnih projektih ali izven njih, vendar vedno pod vodstvom svojih mentorjev. Študenti, ki začnejo intenzivno delati na tematiki svoje doktorske disertacije že v 1. letniku, nimajo večjih težav z oddajo dispozicije doktorske disertacije in z njeno odobritvijo v 2. letniku študija. Nasprotno pa je pri študentih, ki se raziskovalnega dela lotijo šele v 2. letniku študija. Njim lahko zmanjka časa za pravočasno pripravo podatkov ter prijavo teme doktorske disertacije in s tem za izpolnitev enega od pogojev za vpis v 3. letnik. Da bi se v čim večji meri izognili tej težavi, je doktorska šola Univerze v Ljubljani dopolnila Pravila o doktorskem študiju z zahtevo, da morajo študenti že pred vpisom v 1. letnik oddati idejno zasnovo doktorske disertacije. Namen je študente spodbuditi k razmišljanju o temi doktorske disertacije in pripraviti načrta raziskovalnega dela že takoj v 1. letniku študija. Pri tem sodelujejo mentorji doktorskih študentov, ki doktorandom nudijo pomoč in zagotovijo razpoložljivost raziskovalnih kapacitet oziroma raziskovalne infrastrukture.

Kandidati morajo imeti izbranega mentorja že ob prijavi na doktorski študij. Večina mentorjev vključi študente v raziskovalno delo v okviru raziskovalnih projektov, v katerih sodelujejo sami. Da teče raziskovalno delo v pravo smer in je sama tema doktorske disertacije ustrezno obdelana in predstavljena, skrbijo komisije za spremljanje doktorskega študenta, ki kandidatom dodatno svetujejo. Poglobljeni razpravi o vsebini naloge sta namenjena dva dogodka, ki sta hkrati del študijskih obveznosti. Gre za predstavitev teme doktorske disertacije in pozneje za predstavitev rezultatov disertacije pred komisijo. Na obeh predstavitev morajo biti prisotni vsi člani komisije, mentor in somentor, predstavitev tem pa se udeležijo tudi drugi doktorski študenti.

Študenti so obe predstavitvi dobro sprejeli, zdita se jim koristni, saj s strani komisije dobijo konkretne predloge za izboljšave nalog, same razprave so konstruktivne, njihov cilj je dvig kakovosti vsebin doktorskih disertacij. Komisije za spremljanje doktorskega študenta so namreč sestavljene iz strokovnjakov, ki se spoznajo na tematike, obravnavane v doktorskih disertacijah.

4.3.1.2.3. Spremljanje izvedbe programa

Izvajanje doktorskega študija neposredno spremlja in usklajuje Programski svet Bioznanosti. Programski svet skrbi za vsebinsko plat študija, vključno s posodabljanji učnih načrtov predmetov, področij študija in kakovosti izvajalcev na programu.

Za izvedbo predavanj in konzultacij skrbi referat za doktorski študij BF, skupaj s nosilci posameznih predmetov ter referati drugih članic, izvajalk programa.

Na fakultetah, izvajalkah programa, za spremljanje doktorskih postopkov študentov skrbijo referati, komisije za podiplomski (doktorski) študij in senati fakultet. Ti organi skrbijo za vodenje postopka od prijave teme do zagovora doktorske disertacije in promocije na univerzi.

Univerza v Ljubljani je s študijskim letom 2019/20 uvedla štiriletne doktorske študijske programe (prej so bili triletni). Ob tem se je spremenil pogoj, do kdaj mora študent oddati izdelano doktorsko disertacijo. Študent triletnega programa mora oddati doktorsko disertacijo v štirih letih od dneva, ko mu je bila tema doktorske disertacije odobrena na senatu UL, študent štiriletnega programa pa v dveh letih od vpisa v zadnji letnik oziroma v dodatno leto. V obeh primerih to pomeni, da imajo študenti na voljo več časa za oddajo naloge, kot je obseg samega študijskega programa (tri je oz. štirje letniki). Tema doktorske disertacije je študentom odobrena na senatu fakultete pred vpisom v 3. letnik doktorskega študija, sklep o temi, odobreni na senatu UL, pa dobijo nekaj mesecev pozneje. S tem sklepom so obveščeni tudi o roku, do katerega morajo oddati izdelano doktorsko disertacijo. Za pravočasno oddajo disertacije so odgovorni študenti sami. Študij morajo v krajšem roku, kot je določen s sklepom o odobreni temi, zaključiti le mladi raziskovalci, ki jih k temu zavezuje pogodba z ARRS ter študenti, ki jih h krajšemu roku obvezujejo druge pogodbe (pogodba o sofinanciranju doktorskega študija – generacija 2016, pogodba za štipendijo, če je študent iz tujine, ipd ...). Ti zato doktorirajo povprečno v štirih do petih letih od vpisa na študija. Pri ostalih, ki so zaposleni izven akademsko-raziskovalne sfere, je čas do zaključka študija precej daljši (7 let in več).

Z namenom povečanja kakovosti doktorskega študija Bioznanosti je med študenti vsako leto izvedena anketa. S študijskim letom 2016/17 je Univerza v Ljubljani prešla na enotno anketo za študente doktorskih študijskih programov.

Z anketo se pridobi informacije o zadovoljstvu študentov s študijem. Anketo izpolnjujejo študenti pred vpisom v 2. in v 3. letnik študija. Rezultate ankete pregleda programski svet Bioznanosti in se odloči o aktivnostih za izboljšanje tistih delov programa študija, ki so jih študenti slabše ocenili. Tako so bila do zdaj izdelana nova priporočila za predavatelje, s katerimi bi izboljšali način izvedbe predmetov, pri katerih je premalo prijavljenih študentov za izvedbo predavanj in potekajo preko konzultacij. Predavateljem je bilo priporočeno, da tudi te vrste predmetov vodijo z interaktivnimi predavanji, pri katerih študenti aktivno sodelujejo z vprašanji, komentarji, pripravo gradiv.

Prav tako je bilo na željo študentov izvedenih več dogodkov zanje.

Na študentsko anketo, ki se nanaša na študijsko leto 2018/19, je odgovarjalo 14 študentov prvega letnika (od 68 vpisanih) in 38 študentov drugega letnika (od 60 vpisanih).

Ankete, ki so narejene ločeno za 1. in 2. letnik, so razdeljene v pet skupnih sklopov, in sicer:

- Svetovalna pomoč študentom
- Infrastruktura in urniki
- Pomoč in podpora mentorja
- Zadovoljstvo z izvajanjem programa
- Aktivnosti v tujini.

Sklopa *svetovalna pomoč študentom* in *pomoč in podpora mentorja* sta bila ocenjena z oceno odlično.

Z oceno dobro sta bila ocenjena sklopa *zadovoljstvo z izvajanjem programa* in *raziskovalno delo in ostale aktivnosti v tujini*, ki pa nudita še precej možnosti za izboljšave. Zlasti študenti končanega 2. letnika doktorskega študija so bili kritični do naslednjih vsebin teh dveh sklopov:

- kritična razprava pri predmetih: študenti jo pogrešajo, saj večinoma ni bila spodbujena
- ponudba oziroma ustreznost izbirnih vsebin (133 predmetov) ne sledi potrebam in željam študentov
- vsebine izbirnih predmetov so le delno uporabne pri doktorski disertaciji
- premajhen nabor predmetov za pridobitev generičnih znanj in spretnosti (npr. vodenje projektov, pisanje člankov itd.) ter individualno raziskovalnih predmetov
- aktivnosti v tujini: študenti želijo opravljati raziskovalno delo ali del študijskih obveznosti v tujini, a po njihovi oceni za to nimajo dovolj možnosti
- prekratek čas za dokončanje študija za študente, ki so zaposleni in študij opravljajo ob delu (večina študentov se šele v 2. letniku bolj resno loti raziskovalnega dela za doktorsko disertacijo).

Nekateri študenti iščejo zelo specifična znanja in zato kljub širokemu naboru predmetov med njimi ne najdejo vsebin, ki bi jim povsem ustrezale. Prav tako si nekateri želijo organiziranih oblik pouka (predavanj), drugim pa povsem ustreza način izvedbe s konzultacijami in seminarji.

Študenti si želijo še boljše obveščenosti o možnostih financiranja raziskovalnega dela ter obiskov v tujini.

S strani študentov je prišla pobuda po večji povezanosti med njimi, saj je študij precej individualen in študenti se ne srečujejo med seboj ter ne poznajo. S tem namenom so bila jeseni 2018 organizirana srečanja študentov vseh letnikov za posamezna znanstvena področja, na katerih so se študenti med seboj spoznavali, izmenjali izkušnje, svoja pričakovanja, ideje, podali kritike in pobude za izboljšanje programa. O srečanjih so koordinatorji pripravili zapisnike, ki jih bo pregledal, o njih razpravljal in sprejel ukrepe programski svet Bioznanosti.

V mesecu maju 2019 je bil za študente organiziran prvi Doktorski dan Bi(o)znanosti? 2019, ki se ga je udeležilo več kot 100 študentov, ki so pohvalili organizacijo in njegovo vsebino.

4.3.1.2.4. Diplomanti doktorskega študija Bioznanosti

V koledarskem letu 2019 je na doktorskem študiju Bioznanosti doktoriralo 30 doktorskih študentov. Povprečna doba študija je bila 6,01 let (od tega je le en študent zaključil študij prej kot v štirih letih, eden pa šele po več kot desetih letih). Vse postopke za pridobitev znanstvenega naslova doktor znanosti je vodila Biotehniška fakulteta, na ostalih članicah, ki so vključene v študij Bioznanosti, v letu 2019 ni bilo zagovorov doktorskih disertacij. V preglednici 4.5 so podatki o doktorjih znanosti, razdeljenih po področjih, na katera so bili doktorandi vpisani. Znanstveno področje bioinformatika vodi Biotehniška fakulteta ali Fakulteta za računalništvo in informatiko, odvisno od tega, ali je v doktorski disertaciji več bioloških ali več računalniških vsebin. Posebna komisija določi, na kateri fakulteti bo voden postopek. Enako velja za področje nanoznanosti, kjer se postopek glede na temo lahko vodi na Biotehniški fakulteti ali na Fakulteti za elektrotehniko.

Največ doktoratov znanosti je bilo v letu 2019 pridobljenih na področjih prehrana in biologija.

Preglednica 4.5: Diplomanti bolonjskega doktorskega študija Bioznanosti, ki so doktorsko delo zagovarjali v koledarskem letu 2019, razdeljeni po znanstvenih področjih študija, na katera so bili vpisani

Znanstveno področje na doktorskem študiju Bioznanosti	Število doktoratov v letu 2019 (članica, ki je vodila dr. postopek)
Agronomija	1 (BF)
Bioinformatika	1 (BF)
Biologija	5 (BF)
Biotehnologija	3 (BF)
Ekonomika naravnih virov	0
Hortikultura	1 (BF)
Krajinska arhitektura	0
Les in biokompoziti	1 (BF)
Nanoznanosti	1 (BF)
Prehrana	6 (BF)
Upravljanje gozdnih ekosistemov	2 (BF)
Tehniški sistemi v biotehniki	0
Varstvo naravne dediščine	0
Znanosti o celici	4 (BF)
Znanost o živalih	1 (BF)
Živilstvo	4 (BF)
Skupaj	30

Preglednica 4.6: Število vseh podeljenih doktoratov znanosti na študijskem programu Bioznanosti, po koledarskih letih

Koledarsko leto	Število doktoratov
2010	1
2011	1
2012	2
2013	20
2014	35
2015	42
2016	27
2017	26
2018	23
2019	30
Skupaj	207

4.3.2. Interdisciplinarni bolonjski doktorski študiji Biomedicina, Statistika in Varstvo okolja

Biotehniška fakulteta sodeluje z Univerzo v Ljubljani in njenimi članicami še pri izvedbi treh bolonjskih doktorskih študijskih programov:

- Interdisciplinarnega doktorskega študijskega programa Varstvo okolja
- Interdisciplinarnega doktorskega študijskega programa Biomedicina
- Interdisciplinarnega doktorskega študijskega programa Statistika.

Vse pomembne informacije o teh študijih se nahajajo na spletni strani Univerze v Ljubljani, kakor tudi na spletni strani Biotehniške fakultete ter na ostalih sodelujočih članicah na programih.

Tako Biotehniška fakulteta tudi preko ostalih interdisciplinarnih programov zagotavlja razvoj znanj, ki omogočajo hitrejši napredek razvoja znanosti o življenju. Pri tem je vključevanje družboslovnih in delno tudi humanističnih vsebin ravno tako pomembno kot nova znanja na področju naravoslovja in tehnike.

Na bolonjskem doktorskem študiju Biomedicina so v koledarskem letu 2019 na Biotehniški fakulteti študij zaključili štirje študenti, na Varstvu okolja dva študenta ter na Statistiki en študent (preglednica 4.7).

Preglednica 4.7: Število doktorjev znanosti na bolonjskih doktorskih študijih Biomedicina, Statistika in Varstvo okolja, ki so svoj študij v koledarskem letu 2019 zaključili na Biotehniški fakulteti

Bolonjski doktorski študij	Znanstveno področje/ modul	Število doktorjev znanosti
Biomedicina	genetika	3
Biomedicina	mikrobiologija	1
Statistika	biostatistika	1
Varstvo okolja	/	2
Skupaj		7

PREGLED DOKTORSKIH DISERTACIJ V LETU 2019, katerih postopek za pridobitev doktorata znanosti je vodila Biotehniška fakulteta

Zap. št.	Priimek	Ime	Doktorski študijski program	Znanstveno področje	Datum zagovora	Mentor	Somentor	Naslov doktorske disertacije
1.	Zdešar Kotnik	Katja	Bioznanosti	Prehrana	7.1.2019	izr. prof. dr. Petra Golja	prof. dr. Gregor Jurak	Smiselnost uporabe vitaminskih in mineralnih prehranskih dopolnil pri mladostnikih
2.	Jevšenak	Jernej	Bioznanosti	Upravljanje gozdnih ekosistemov	8.1.2019	doc. dr. Tomislav Levanič	prof. dr. Sašo Džeroski	Nelinearno modeliranje povezav med lesnimi branikami in okoljem
3.	Peršič	Martina	Bioznanosti	Hortikultura	11.1.2019	doc. dr. Ana Slatnar	doc. dr. Jerneja Jakopič	Vsebnost in sinteza oligomernih proantocianidinov in drugih nizkomolekularnih spojin iz skupine taninov v organih različnih sadnih vrst
4.	Rozina	Tinkara	Varstvo okolja	Varstvo okolja	17.1.2019	doc. dr. Tina Eleršek	prof. dr. Domen Leštan	Kvantitativno in kvalitativno določanje cianobakterij v vodnem telesu z uporabo svetlobe različnih valovnih dolžin
5.	Ignjatović	Janko	Bioznanosti	Biotehnologija	19.2.2019	prof. dr. Borut Štrukelj	doc. dr. Urban Švajger	Detekcija in ocena imunogenosti strukturnih variant rekombinantnih monoklonskih protiteles
6.	Kos Skubic	Mira	Bioznanosti	Prehrana	21.2.2019	izr. prof. dr. Marija Klopčič	prof. dr. Terezija Golob	Poznavanje in zaznavanje živil z geografsko označbo ali označbo porekla pri potrošnikih
7.	Petković	Vladimir	Bioznanosti	Upravljanje gozdnih ekosistemov	26.2.2019	prof. dr. Igor Potočnik		Optimization of forest roads' network in hilly and mountainous natural forests in Northern Bosnia and Herzegovina
8.	Zadel	Maja	Biomedicina	Genetika	19.3.2019	prof. dr. Borut Peterlin		Metilacijski in transkriptomski biooznačevalci pri Huntingtonovi bolezni
9.	Jež	Erika	Bioznanosti	Agronomija	12.4.2019	prof. dr. Domen Leštan		Ovrednotenje izvedljivosti remediacije s kelatnimi ligandi in ocena tveganj remediiranih tal
10.	Paveljšek	Diana	Bioznanosti	Prehrana	23.5.2019	prof. dr. Irena Rogelj	prof. dr. Roman Jerala	Mehanizmi aktivacije naravne imunosti celic črevesnega epitelija z izbranimi probiotičnimi sevi bakterij
11.	Kogoj	Rok	Biomedicina	Mikrobiologija	30.5.2019	doc. dr. Darja Keše		Genotipizacija bakterije <i>Mycoplasma pneumoniae</i> in ugotavljanje patogenosti posameznih genotipov <i>in vitro</i>
12.	Mahnič	Aleksander	Bioznanosti	Bioinformatika	10.6.2019	prof. dr. Maja Rupnik		Vpliv modulacije črevesne mikrobiote na kolonizacijo z bakterijo <i>Clostridium difficile</i>

13.	Knehtl	Miha	Bioznanosti	Biologija	11.6.2019	prof. dr. Gorazd Urbanič		Vplivi antropogenih obremenitev na združbe bentoških nevretenčarjev in rib v velikih rekah Slovenije
14.	Lavriša	Živa	Bioznanosti	Prehrana	13.6.2019	doc. dr. Igor Pravst		Vrednotenje vsebnosti nekaterih hranil v prodajanih in oglaševanih živilih na slovenskem tržišču
15.	Šuster	Katja	Biomedicina	Genetika	13.6.2019	prof. dr. Andrej Cor	prof. dr. Aleš Podgornik	Določanje bakterij rodu <i>Staphylococcus</i> pri okužbah sklepnih protez z uporabo bakteriofaga K in sonikacijo sklepnih protez
16.	Šporin	Monika	Bioznanosti	Živilstvo	20.6.2019	prof. dr. Sonja Smole Možina	doc. dr. Boris Kovač	Izboljšanje prehranske vrednosti in trajnosti kruha z dodatkom grozdnih tropin in oljčne pogače
17.	Kržišnik	Davor	Bioznanosti	Les in biokompoziti	4.7.2019	prof. dr. Miha Humar	doc. dr. Boštjan Lesar	Povezava med laboratorijskimi in terenskimi preizkusi pri vrednotenju življenjske dobe lesa
18.	Volk	Helena	Biomedicina	Genetika	4.7.2019	prof. dr. Branka Javornik	doc. dr. Sabina Berne	Funkcijska analiza kandidatnih efektorskih proteinov glive <i>Verticillium nonalfalfae</i>
19.	Luštrik	Roman	Statistika	modul Biostatistika	7.8.2019	doc. dr. Tomaž Skrbinešek		Modeli s prostorsko omejitvijo za ocenjevanje gostote superpopulacije
20.	Orel	Anija	Bioznanosti	Prehrana	19.8.2019	Nataša Fidler Mis	doc. dr. Matjaž Homan	Učinkovitost doma pripravljene pasirane hrane in enteralne formule pri zdravljenju podhranjenosti bolnikov s težko stopnjo prizadetosti osrednjega živčevja
21.	Lisjak	Marjeta	Bioznanosti	Znanosti o celici	8.10.2019	dr. Jernej Jorgačevski		Vloga akvaporina 4 v uravnavanju volumna astrocitov
22.	Pajnič	Manca	Bioznanosti	Nanoznanosti	14.10.2019	prof. dr. Veronika Kralj Igljič	doc. dr. Andrej Starc	Vpliv nanomateriala črnega ogljika na membrane krvnih celic
23.	Leskovec	Jakob	Bioznanosti	Znanost o živalih	17.10.2019	doc. dr. Alenka Levart	prof. dr. Janez Salobir	Učinki vitamina E in polifenolov oljk v prehrani pitovnih piščancev in rastočih prašičev
24.	Lavrič	Martina	Bioznanosti	Biologija	23.10.2019	asist. dr. Jožica Gričar	prof. dr. Dominik Vodnik	Anatomski in ekofiziološki odzivi puhastega hrasta (<i>Quercus pubescens</i> Willd.) na vsebnost vode v tleh v submediteranskem fitogeografskem območju Slovenije
25.	Špacapan	Mihael	Bioznanosti	Biotehnologija	29.10.2019	doc. dr. Tjaša Danevčič	prof. dr. Ines Mandić Mulec	Povezave med sintezo zunajceličnih proteaz, komponent matriksa in medcelično komunikacijo v biofilmu bakterije <i>Bacillus subtilis</i>
26.	Kavčič	Anja	Bioznanosti	Biologija	19.11.2019	izr. prof. dr. Katarina Vogel Mikuš		Vpliv selena na privzem, vezavne oblike in biodostopnost živega srebra v izbranih rastlinah in glivah

27.	Bogataj	Urban	Bioznanosti	Znanosti o celici	26.11.2019	doc. dr. Nada Žnidaršič		Ultrastrukturna diferenciacija črevesnega epitela med razvojem raka <i>Porcellio scaber</i> (Crustacea: Isopoda)
28.	Ravnjak	Blanka	Bioznanosti	Biologija	27.11.2019	prof. dr. Ivan Kos	doc. dr. Jože Bavcon	Značilnosti naseljevanja rastlin in izbranih skupin talnih živali na presvetlitve dinarskega jelovobukovega gozda (<i>Omphalodo-Fagetum</i>)
29.	Lavrič	Lea	Varstvo okolja	Varstvo okolja	10.12.2019	prof. dr. Romana Marinšek Logar	prof. dr. Andreja Cirman	Obdelava anaerobnega digestata z mikroalgami in termofilna proizvodnja bioplina iz živilskih odpadkov in mikroalge biomase
30.	Gobec	Katja	Bioznanosti	Biologija	10.12.2019	izr. prof. dr. Jelka Strgar		Učinkovitost metode konceptualne spremembe pri poučevanju fotosinteze v biotehniških izobraževalnih programih
31.	Bučar-Miklavčič	Milena	Bioznanosti	Živilstvo	13.12.2019	prof. dr. Terezija Golob		Vpliv izbranih tehnoloških postopkov na kemijske in senzorične značilnosti slovenskih deviških oljčnih olj
32.	Tušar	Tina	Bioznanosti	Prehrana	16.12.2019	prof. dr. Irena Rogelj	prof. dr. Iztok Grabnar	Vpliv prehrane matere in okoljskih dejavnikov na razvoj mikrobiote materinega mleka in črevesne mikrobiote dojenčka
33.	Kos Kramar	Maja	Bioznanosti	Znanosti o celici	18.12.2019	prof. dr. Valentina Turk		Asociacije bakterij z meduzami v obalnih morjih
34.	Kandolf Borovšak	Andreja	Bioznanosti	Živilstvo	18.12.2019	doc. dr. Mojca Korošec	izr. prof. dr. Janko Božič	Zagotavljanje pristnosti medu s tehnologijo prestavljanja satja in krmjenja čebel
35.	Molan	Katja	Bioznanosti	Znanosti o celici	19.12.2019	prof. dr. Darja Žgur Bertok	doc. dr. Jerneja Ambrožič Avguštin	Črevesna mikrobiota nosečnic z gestacijskim diabetesom in pojav makrosomije
36.	Kokalj	Doris	Bioznanosti	Živilstvo	20.12.2019	prof. dr. Rajko Vidrih	prof. dr. Blaž Cigić	Vpliv valovne dolžine emitirane svetlobe svetlečih diod na vsebnost bioaktivnih spojin v plodovih sadja in zelenjave med skladiščenjem
37.	Ogrizović	Mojca	Bioznanosti	Biotehnologija	20.12.2019	prof. dr. Uroš Petrovič		Vloga gena <i>PEX11</i> in identifikacija novih genov z vplivom na lipidni metabolizem kvasovke <i>Saccharomyces cerevisiae</i>

4. STALNO STROKOVNO IZPOPOLNJEVANJE

5. Oddelek za agronomijo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Novi izzivi v agronomiji 2019	Laško	31.1.- 1.2.2019	120
14. slovensko posvetovanje o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo	Maribor	5.-6.3.2019	320
Odprta konferenca Ohranitveno kmetijstvo – temelj trajnostnega kmetijstva	Ljubljana	7.3.2019	85
Sadjarski dnevi Posavja	Artiče	5.-6.2.2019	4
63. seminar o varstvu rastlin	Opatija	5.2.2019	1
Training workshop on isotope techniques in ecological, food and enviromental research	Brinje, Dol pri Ljubljani	29.- 30.1.2019	2
VIII svetovanje vočara »Gruža 2019«	Gruža, Srbija	26.1.2019	1
Strokovna konferenca »Aktualno na področju ekološkega kmetijstva 2019«	Hoče pri Mariboru	25.1.2019	1
Varstvo osebnih podatkov	Ljubljana	31.1.2019	1
Varstvo osebnih podatkov	Ljubljana	11.2.2019	2
VII svetovanje »Inovacije u vočarstvu«	Beograd	12.2.2019	3
14 međunarodni simpozij agronoma	Vodice, Hrvaška	17.- 22.2.2019	2
Cecz fruit tree nursery days 2019	Bystrice nad Perneštejnem, Češka	13.- 14.2.2019	1
Strokovni posvet »Hlajevi dnevi«	Pobegi, Slovenija	28.3.- 30.3.2019	4
XIV. mednarodna znanstvena konferenca »Ekologija za boljši jutri«	Rakičan, Slovenija	27.3-29.3	1
General Assembly 2019 of the European Geosciences Union	Dunaj, Avstrija	7.- 12.4.2019	2
Strokovni vinogradniško-vinarski posvet o rebuli	Dobrovo, Slovenija	4.4.2019	1
Konferenca ICOBTE 2019	Nanjing, Kitajska	4.- 10.5.2019	1
Pedagoško/raziskovalno delo	Wageningen, Nizozemska	23.1.- 26.4.2019	1
71th International Symposium on Crop Protection (14 th International IUPAC Conference of Crop Protection)	Gent, Belgija	19.- 24.5.2019	2
International Cherry Symposium	Vignola, Italija	22.- 23.5.2019	1
Mednarodna konferenca Izzivi in priložnosti multifunkcijskega upravljanja travnišč	Ptuj, Slovenija	15.- 17.5.2019	1
Sabor vočara u Gruži 2019	Gruža, Novi Sad, Srbija	26.- 28.5.2019	1

General Assembly 2019 of the European Geosciences Union	Dunaj, Avstrija	7.- 12.4.2019	1
Posvet o ohranjanju in trajnostni rabi genskih virov	Ljubljana, Slovenija	21.5.2019	1
International Symposium on Isotope Hydrology: Advancing the Understanding of Water Cycle Processes	Dunaj, Avstrija	20.- 24.5.219	1
Mednarodna konferenca Agrobiostimulants	Rim, Italija	5.-6.6.2019	2
7. hrvatska konferenca o vodama	Opatija, Hrvaška	30.6.- 1.7.2019	1
16th Eurasian Grassland Conference	Gradec, Avstrija	29.- 31.5.2019	1
Land Use and Water Quality 2019	Aarhus, Danska	3.-6.6.2019	2
International Symposium HARLAN III	Montpellier, Francija	3.-7.6.2019	1
15th Symposium on Bacterial Genetics and Ecology	Lisbona, Portugalska	26.- 30.5.2019	1
VII. Convegno Nazionale sul Castagno	Pergine, Valsugana, Italija	11.- 14.6.2019	1
Mednarodna konferenca Živimo z vodo	Bistrica ob Sotli, Slovenija	31.5.-1.6- .2019	1
XXVIII European Society for Rural Sociology Congress "Rural futures in a complex world"	Trondheim, Norveška	25.-28.6 2019	1
International soil congress 2019	Anakara, Turčija	17.- 19.6.2019	1
Meeting of the Scientific-Technical Commission, I.H.G.C	Bischoffsheim, Francija	7.- 11.7.2019	1
Icom 10 - International Conference on Mycorrhiza	Merida, Mehika	30.6.- 5.7.2019	1
International SWAT Conference (Soil&Water Assessment Tool)	Dunaj, Avstrija		2
EGF_Eucarpia Joint Symposium 2019	Zürich, Švica	24.- 27.6.2019	1
User! 2019 Conference	Toulouse, Francija	9.- 12.7.2019	1
CLIMATICO 2019 Conference	Limasol, Ciper	11.- 12.4.2019	1
56. seminar o hmeljarstvu	Laško, Slovenija	7.2.2019	1
ITH Conference »Working on the land: Actors, Societies and environments«	Linz, Avstrija	5.-7.9.2019	1
Esa Conference 2109	Manchester, Velika Britanija	20.- 23.8.2019	1
OECD Conference »Averting Systemic Colapse«	Pariz, Francija	17.- 18.9.2019	1
Konferenca REMTECHXPO	Ferrara, Italija	19.9.2019	1
12 th Conference of the IOBC/WPRS Working Group "Integrated Protection of Stored Products"	Pisa, Italija	3.-6.9.2019	2

4 th Xylem International Meeting	Padova, Italija	25.- 27.9.2019	1
30th International scientific-expert conference of agriculture and food industry	Sarajevo, Bosna in Hercegovina	26.- 27.9.2019	2
Applied Statistics	Ribno, Slovenija	23.- 25.9.2019	2
Konferenca: »Comparing organic and conventional agricultural cropping systems«	Ascona, Švica	6.- 10.10.2019	1
Joint EPPO/IOBC Panel on Biological Control Agents	Lizbona, Portugalska	9.- 11.10.2019	1
Eufirin Nut Tree Working group Meeting	Chisinau, Moldavija	15.- 17.10.2019	1
Water savings in irrigation	Montpellier, Francija	13.- 14.11.2019	1
1st PlantEd conference Plant Genome Editing-State of the Art	Novi Sad, Srbija	5.- 7.11.2019	1
8 th Congress on Plant Protection: Integrated Plant Protection for Sustainable Crop Production and Forestry	Zlatibor-Srbija	24.- 25.11.2019	1
ICGEB_JRC Workshop on Genome Editing Applications and beyond	Trst, Italija	19.- 22.11.2019	1
Konferenca Algaeurope	Pariz, Francija	3.- 5.12.2019	3
30. Mišičev vodarski dan	Maribor, Slovenija	29.11.2019	1
Lombergarjevi dnevi, 5. zelenjadarski posvet	Pesnica pri Mariboru	4.12.2019	1
Agri Biostimulants 2019,	Rim (Italija),	5.-6.6.2019	1
Letno srečanje slovenskega sociološkega društva	Bled, Slovenija	18.- 19.10.2019	1
Mednarodno znanstveno posvetovanje o prehrani domačih živali Zdravčevi Erjavčevi dnevi	Radenci, Slovenija	7.- 8.11.2019	1
Strokovni posvet Reja drobnice	Dobrna, Slovenija	21.- 22.11.2019	1
47th International Symposium "Actual Tasks on Agricultural Engineering"	Opatija, Hrvaška	5.-7.3.2019	1
4th Agronomy and Physiology Section Meeting of the European Association for Potato Research (EAPR)	Ljubljana, Slovenija	1.-3.7.2019	1
Posvet "Vpliv podnebnih sprememb na delovne razmere" - Zveza svobodnih sindikatov Slovenije	Ljubljana, Slovenija	22. 11.2019	1
FIS Mainau Forum 2019 "The future of the mountain population"	Mainau Island, Lake Constance, Nemčija	20. – 22.11.2019	1
Zmanjševanje tveganj zaradi negativnih vplivov vročine na delavce in ranljive skupine: 2. simpozij v okviru projekta Heat-Shield	Ljubljana, Slovenija	7. 6. 2019	1

5.1.1. Oddelek za biologijo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Načrtovanje učnih izidov v visokem šolstvu	Filozofska fakulteta UL	6.9.2019	1
Skupinsko delo v visokošolskem izobraževanju	Filozofska fakulteta UL	19.9.2019	1
Didaktična raba videa v izobraževanju	Medicinska fakulteta UL	27.9.2019	1
Eu konzorcij	Potsdam, Nemčija	7.-10.6.2019	1
130 let vrta Javremovac	Beograd, Srbija	5.-11.9.2019	2
Eu konzorcij	Solun, Grčija	6.-11.11.2019	1
3. slovensko posvetovanje mikroskopistov	Ankaran	16.-17.5.2019	7 (sodelovali pri organizaciji dogodka)
14th International Conference on Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants	Muenchen, Nemčija	10.-12.7.2019	1
15th Conference on Ecology and Management of Alien Plant invasions	Praga, Češka	9.-13.9.2019	2
Cutting Edge 2019	Ljubljana	17.9.2019	1
Reševanje konfliktov	Ljubljana	5.12.2019	1
Sprotno preverjanje znanja z uporabo kvizov v e-učilnici	Ljubljana	20.11.2019	2
15th International Congress for Stereology and Image Analysis	Aarhus, Danska	27.-30.5.2019	1
16th Chinese Conference on Stereology and Image Analysis	Haikou, Kitajska	17.-20.10.2019	1
Od izkustvenega do raziskovalnega učenja in poučevanja naravoslovnih vsebin	Ljubljana	4.12.2019	2
Študenti s posebnimi potrebami v procesu inkluzije	Maribor	18.12.2019	1
Kako sestaviti dobra vprašanja izbirnega tipa v naravoslovnih študijskih programih	Maribor	15.11.2019	1
ESRF User's meeting	Grenoble, Francija	4.-6.2.2019	1
Isofood 2019	Portorož	1.-3.4.2019	1
European Conference on Accelerators in Applied Research Technologies	Split, Hrvaška	5.-10.5.2019	1
89th IUVESTA Workshop - Biological and soft matter sample preparation for high	Zakopane, Poljska	19.-24.5.2019	1

resolution imaging by high vacuum techniques			
ESUO 2019 - 1st Regional workshop of the European synchrotron and FEL user organisation at PHOTONICA 2019	Beograd, Srbija	26.-30.8.2019	1
Strokovno izpopolnjevanje na Univerzi v Innsbrucku	Innsbruck, Avstrija	1.1.-28.2.2019	1
Kaj potrebuje visokošolski učitelj za pedagoško odličnost?	Ljubljana	25.9.2019	1
Usposabljanje za multiplikatorja na Univerzi v Tuebingenu	Tuebingen, Nemčija	25.2.-1.3.2019	1
Znanstveno-raziskovalno gostovanje	Tuebingen, Nemčija	30.11.2018-4.3.2019	1
Znanstveno-raziskovalno gostovanje	Brno, Češka	11.5.-12.7.2019	1
13th Zurich Winter School – Practical Course in Advanced Microscopy	(University of Zürich in ETH) Zürich, Švica	20.-25.1.2019	2
15th International Symposium on Biomineralization	Ludwig Maximilians University, Munich, Nemčija	9.-13.9.2019	2
14th Multinational Congress on Microscopy	Beograd, Srbija	15.-20.9.2019	1
Prvi doktorski dan Bi(o)znanosti	Biotehniška fakulteta UL	16.5.2019	(sodelovali pri organizaciji dogodka)
Preverjanje in ocenjevanje kot podpora kakovostnemu učenju	Filozofska fakulteta UL	17.9.2019	1

5.1.2. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Gozdarski študijski dnevi »Gozdna tla v trajnostnem gospodarjenju z gozdom«	Ljubljana	11.4.2019	135
Izpopolnjevanje na National Research Institute of Science and Technology for Environment and Agriculture, Grenoble Regional Centre, na Mountain Ecosystem Research Unit, Francija	Grenoble	1.6.2019-6.9.2019	1
Načrtovanje učnih izidov v visokem šolstvu	Ljubljana	6.9.2019	1
Poučevanje za aktiven študij	Ljubljana	19.9.2019	1
Skupinsko delo v visokošolskem izobraževanju	Ljubljana	19.9.2019	1
Inovativne oblike vrednotenja znanja študentov naravoslovja I	Ljubljana	19.4.2019	1
Inovativne oblike vrednotenja znanja študentov naravoslovja II	Ljubljana	15.5.2019	1

Formativno spremljanje študijskega procesa ob uporabi IKT	Spletna učilnica Digitalna UL	8.5.2019- 29.5.2019	1
Moodle v izobraževanju 2	Spletna učilnica Digitalna UL	17.4.2019- 5.6.2019	1
Sprotno preverjanje znanja z uporabo kvizov v e-učilnici	Ljubljana	20.11.2019	2
Moodle v izobraževanju 1	Spletna učilnica Digitalna UL	2.10.2019- 23.10.2019	1
Interaktivna učna gradiva	Spletna učilnica Digitalna UL	16.10.2019 -6.11.2019	1
Moodle v izobraževanju 2	Spletna učilnica Digitalna UL	30.10.2019 - 20.11.2019	1
Formativno spremljanje študijskega procesa ob uporabi IKT	Spletna učilnica Digitalna UL	13.11.2019 -4.12.2019	1
Sodelovalno učenje ob uporabi IKT	Spletna učilnica Digitalna UL	11.12.2019 -8.1.2020	1
Moodle v izobraževanju 2 <i>redovalnica in pogojno napredovanje</i>	Ljubljana	14.11.2019	1
Prospects for fir management in a changeable environment. The 50th anniversary of Abies IUFRO unit	Krakow, Poljska	28.- 30.5.2019	3
Temperate and boreal primeval forests in the face of global change	Lviv, Ukrajina	2.-4.9.2019	1
Kickoff meeting for I Maestro project	Grenoble, France	9.- 11.5.2019	1
Workshop "Joining forces in research on primeval forests and forest reserves"	Zurich, Switzerland	8.- 12.7.2019	1
Cost action: Biodiversity Of Temperate forest Taxa Orienting Management Sustainability by Unifying Perspectives	Bruselj, Belgium	12.- 14.11.2019	1
Spletna delavnica Moodle v izobraževanju 1 ("Digitalna Univerza - z inovativno uporabo IKT do odličnosti")	Ljubljana	20.3.- 17.4.2019	1

5.1.3. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
delavnica Varstvo osebnih podatkov	Ljubljana	31.1.2019	1
delavnica Zaščita, vgradnja in uporaba lesa na prostem	Ljubljana	4.2.2019	1
INOUP	Portorož	7.2.2019	2
Delo s študenti v duševni stiski	Ljubljana	21.2.2019	1
IGC, INTERNATIONAL GEODESIGN COLLABORATION, Changing Geography by Design	ESRI Headquarters, Redlands, Kalifornija, ZDA	23.2.- 25.2.2019	1
2019 Geodesign Summit	ESRI Headquarters, Redlands, Kalifornija, ZDA	25.2.- 28.2.2019	1
3D Mapping with ArcGIS Pro	ESRI Learning Center,	27.2.2019	1

	Redlands, Kalifornija, ZDA		
INOUP, Vzpostavlanje inkluzivno naravnane učne skupnosti		12.3.2019	1
Napredni Excel	Ljubljana	15.- 29.3.2019	1
Konferenca Živeti z Vodo	Ljubljana	22.3.2019	1
INDUCULT 2.0 – Sklepna konferenca projekta	Zwickau, Nemčija	3.-4.4.2019	2
Digitalna UL – z inovativno uporabo IKT do odličnosti: Avtorstvo in pravice v digitalnem izobraževanju ter predstavitve pilotnih posodobitev Digitalne univerze	Ljubljana	14.6.2019	2
EU Regiostars – podelitev nagrad najboljšim evropskim projektom (in članstvo v komisiji)	Bruselj, Belgija	junij, oktober 2019	1
Intrepid COST, Re-imagine urban curricula	Ljubljana	5.7.12.201 9	1
Emila Summerschool 2019	Hannover, Nemčija	21.- 30.8.2019	2
Poletna šola Geodesign za doktorske študente	Kopenhagen, Danska	26.- 30.8.2019	1
RKS, 70-urno usposabljanje BOLNIČAR/PROSTOVOLJEC	Ljubljana	1.9.2019- 21.10.2019	2
Fokusna skupina na temo novega programa Območje Alp	Muenchen, Nemčija	16.- 17.9.2019	1
delavnica Green Infrastructure 4 green future	Koper	20.9.2019	1
O oblasti v arhitekturi 3	Ljubljana	25.- 26.9.2019	
Vse krajine štejejo!	Ljubljana	10.10.2019	6
Regionalni dnevi 2019: Demografske spremembe in regionalni razvoj	Bovec, Slovenija	24.- 25.10.2019	3
INOUP - Sprotno preverjanje znanja z uporabo kvizov v e-učilnici	Ljubljana	20.11.2019	1
Dnevi slovenskega turizma	Ljubljana	12.- 13.11.2019	2

6. Oddelek za lesarstvo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Izkoriščanje trde biomase v energetske namene in potenciali do 2050	IJS, Ljubljana	5.3.2019	1
Konferenca EKOLOGIJA ZA BOLJŠI JUTRI 2019	Rakičan	27.- 28.3.2019	1
56. delovni sestanek CEN/TC 139/WG 2 »Paints and varnishes - Coating systems for wood«	Ludwigshafen, Nemčija	9.- 10.4.2019	1
Določanje velikosti delcev z lasersko difrakcijo, gostote s plinsko	Ljubljana	16.4.2019	4

piknometrijo, mehanskih lastnosti tankih prevlek/premazov ter določanje gostote in reoloških lastnosti tekočine			
International Research Group for Wood Protection	Quebec, Kanada	12.- 16.5.2019	4
Prvi doktorski dan Bi(o)znanosti	Ljubljana	16.5.2019	1
Klimatske spremembe in gozd	Ljubljana	30.5.2019	7
Paper & biorefinery	Graz, Avstrija	5.- 6.6.2019	2
Meeting and workshop for WooBAdh project	Freiburg, Nemčija,	5.- 7.6.2019	1
Seminar Termična analiza Metteler toledo 2019 – DSC, TGA, TMA in DMA	Mokrice	12.- 13.6.2019	1
Analiza življenjskega cikla (LCA) in kritične surovine; Poslovne inovacije in razvoj proizvodov ter kritične surovine	Ljubljana	18.6.2019	2
20th International Conference on Materials MATRIB 2019	Vela Luka, Hrvaška	27.- 29.6.2019	1
ICT skills for educators	Barcelona, Španija	1.- 5.7.2019	1
Uporaba opreme za nanoindentacijo, mikrorazenju, določanje zeta potenciala ter AFM	Ljubljana	19.7.2019	4
Wood – Forest – Workshop in Frame of TWINNING and Bridge2ERA projects	Brno, Češka	4.- 6.8.2019	2
ISCHP 2019 - International Scientific Conference on Hardwood Processing	Delft, Nizozemska	28.- 30.8.2019	4
EIC climate-KIC wood Catapult workshop	Helsinki, Finska in Göteborg, Švedska	26.8.- 6.9.2019	1
4-th International Conference "WOOD TECHNOLOGY & PRODUCT DESIGN"	Ohrid, S. Makedonija	4.- 7.9.2019	1
Eurodendro 2019 – mednarodna znanstvena konferenca	Brno, R. Češka	9.9.- 13.9.2019	
WoodEMA 2019 - Digitalisation and Circular Economy: Forestry and Forestry Based Industry Implications	Varna, Bolgarija	11.- 13.9.2019	3
Preverjanje in ocenjevanje kot podpora kakovostnem učenju	UL FF, Ljubljana	17.9.2019	1
BIM - Osnovni modul	ZAPS, Ljubljana	20.9.2019	1
Prvi slovenski dan plazme	UL BF, Ljubljana	30.9.2019	30
Moodle v izobraževanju – kviz in naloga	UL PF, Ljubljana	4.10.2019	1
International Panel Products Symposium – IPPS 2019	Llandudno, VB	8.- 9.10.2019	1
International Conference on Materials corrosion, heat treatment, testing and tribology MTECH 2019	Poreč, Hrvaška	9.- 12.10.2019	2
Posvet »»Les, ne plastika!«	Nova Gorica	15.10.2019	1

The 62nd SWST International Convention	Yosemite National Park, ZDA	20.- 26.10.2019	1
Mednarodna konferenca Tehnologije in poslovni modeli za krožno gospodarstvo	Portorož	24.- 25.10.2019	2
Posvet »Modeliranje parametra termički modificiranog drveta na fizičko-mehaničke osobine i trajnost«	Bihać, BiH	25.10.2019	7
Proizvodnja barv in lakov - podjetje Renner Italia S.p.A.	Bologna, Italija	5.11.2019	3
Konferenca ICWSE 2019	Brasov, Romunija	6.- 9.11.2019	3
ICPEMS 2019 - International Congress on Political, Economic and Management Sciences	Sarajevo, BiH	6.- 10.11.2019	1
Spodbujanje študentov h kakovostnemu samostojnemu študiju	UL FF, Ljubljana	15.11.2019	1
Open science 2019: Open Research Data in Slovenia Conference and Workshop	Maribor	15.11.2019	1
Usposabljanje za delo z novo pedagoško opremo za prašno lakiranje	Ljubljana	20.11.2019	3
Sprotno preverjanje znanja z uporabo kvizov v e-učilnici	UL BF, Ljubljana	20.11.2019	1
Dan inovativnosti »Pot do tržne inovacije« v podjetju JUB, d.o.o.	Dol pri Ljubljani	21.11.2019	4
17. konferenca PAZU	PAZU, Murska Sobota	30.11.2019	1
International Conference on Wood Science and Technology - ICWST 2019	Zagreb, Hrvaška	12.- 13.12.2019	20

7. Oddelek za zootehniko

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Delavnica Predstavitev novih smernic za mikrobiološko varnost živil, ki so namenjena končnemu potrošniku	Ljubljana	17.1.2019	2
Tečaj za notranje presojevalce sistema vodenja kakovosti v laboratoriju ISO/IEC	Ljubljana	23.- 24.1.2019	2
Izobraževanje Poslovne analitike	Ljubljana	5.2.2019	1
BIOFACH	Nuernberg, Nemčija	13.- 15.2.2019	1
Možnost uporabe oljčnih tropin v luči krožnega gospodarstva	Koper	15.2.2019	4
Značilnosti in prednosti lisaste pasme za prirejo mesa	Maribor	22.2.2019	1
22. kongres IFMA	Launceston, Avstralija	1.- 10.3.2019	1
EruoSciCon Conferece of Biotechnology & Bioengineering	Amsterdam, Nizozemska	4.-8.3.2019	1

Seminar Predstavitev novih analiznih aparatov in metod	Ljubljana	14.3.2019	1
Seminar Genomska selekcija	Salzburg, Avstrija	14.3.2019	1
Seminar Dobre prakse merjenja v laboratoriju	Ljubljana	19.3.2019	1
Delavnica Vzorčenje živil	Ljubljana	28.3.2019	1
7. slovenski veterinarski kongres	Portorož	5.- 6.4.2019	3
Seminar Sustainable bio-manufacturing solution for Europe	Bruselj, Belgija	11.- 12.4.2019	1
RPP Conference	Kreta, Grčija	24.- 27.4.2019	1
Vodenje laboratorija za pridobitev in vzdrževanje akreditacije ISO/IEC 17025:2017	Ljubljana	9.- 10.4.2019	1
Strokovni posvet Javne službe nalog genske banke v živinoreji	Bled	23.4.2019	7
Seminar Dileme in izzivi pri uvajanju nove verzije standarda SIST EN ISO/IEC 17025:2017	Ljubljana	24.4.2019	1
Delavnica Uporaba podatkovnih znanosti in slik za virtualno testiranje in odkrivanje zdravil"	Bled	13.- 17.5.2019	2
Power of microbes in Industry and Environment	Sv. Martin na Muri, Hrvaška	15.- 18.5.2019	1
21. International Meeting on Housing and Diseases of RABV	Hannover, Nizozemska	15.- 18.5.2019	2
Izzivi in priložnosti multifunkcijskega upravljanja travišč	Ptuj	16.- 17.5.2019	1
Kongres o volni »From clip to the cloth«	Biella, Italija	19.- 21.5.2019	1
Seminar Zagotavljanje varnosti v kemijskih laboratorijih	Ljubljana	30.5.2019	1
International symposium on animal science (ISAS)	Herceg Novi, Črna Gora	4.-7.6.2019	6
Kongres FELASA	Praga, Češka	9.- 14.6.2019	2
Visokošolske knjižnice: primeri dobrih praks	Ljubljana	16.6.2019	2
ICAR 2019	Praga, Češka	17.- 21.6.2019	3
Izobraževanje o proučevanju vedenja potrošnikov	Firence, Italija	18.- 21.6.2019	1
Metode in oblike dela v visokoškolskem učnem procesu	Maribor	1.7.2019	1
ISMB/ECCB 2019	Basel, Švica	4.7.2019	1
ISAG 2019	Lleido, Španija	5.- 15.7.2019	1
FEMS 2019	Glasgow, Velika Britanija	6.- 14.7.2019	1
INTERBULL, ADSA Conference	Cincinnati, ZDA	21.6.- 3.7.2019	1

EAAP	Gent, Belgija	26.- 30.8.2019	3
Usposabljanje o zaščiti živali pri usmrtitvi	Ljubljana	30.- 31.8.2019	1
Course for Cryopreservation, Embryo Transfer and Assisted Reproduction of Mice	Dunaj, Avstrija	3.-6.9.2019	1
Izobraževanje o proučevanju vedenja potrošnikov	Varšava, Poljska	3.-8.9.2019	1
Apimondia International Apicultural Congress	Montreal, Kanada	6.- 14.9.2019	1
10th Probiotics, Probiotic & New Foods, Nutraceuticals and Botanicals for Nutrition & Human and Mibrobiota Health	Rim, Italija	8.- 10.9.2019	1
Linear models in genetic evolution	Praga, Češka	15.- 20.9.2019	3
Srečanje slovenskih mlekarjev	Murska Sobota	18.9.2019	9
Varno delo z nevarnimi kemikalijami	Ljubljana	26.9.2019	1
Strokovni izpit za ribogojce	Ljubljana	19.10.2019	1
International Conference on Technologies and Business Models for Circular Economy	Portorož	24.10.2019	2
Research Data Alliance	Helsinki, Finska	22.- 26.10.2019	1
Strokovni izpit za ribogojce	Rače	26.10.2019	2
World of Microbiome: Pregnancy, Birth & Infancy	Milano, Italija	31.10.- 2.11.2019	1
Interbeef	Wulfingen, Švica	3.- 6.11.2019	2
Zdravčevi – Erjavčevi dnevi 2019	Radenci	7.- 8.11.2019	9
NIZO Dairy Conference	Papendal, Nizozemska	8.- 11.10.2019	2
A Practical Training Course in Genome Editing Tecnology: Molecular, Biology and Embryo	Oxfordshire, Velika Britanija	10.- 13.11.2019	2
Izobraževanje o ISO/IEC 17025:2017 standardu	Ljubljana	11.11.2019	1
Odperta znanost: Odprti raziskovalni podatki	MAribor	14.- 15.11.2019	1
Usposabljanje iz hladnovodnega ribogojstva	Kobarid	16.11.2019	2
European Summit of industrial Biotechnology	Gradec, Avstrija	18.- 20.11.2019	1
Using gene bank markers for livestock populations	Pariz, Francija	19.- 21.11.2019	1
Posvet Reja drobnice	Dobrna	20.11.2019	10
Simpozij Theodorja Escheiricha	Gradec, Avstrija	28.- 29.11.2019	1
Tečaj za delo z laboratorijskimi živalmi	Ljubljana	2.12.2019	1
Usposabljanje za oskrbovalca živali	Ljubljana	2.- 6.12.2019	1

Seminar Tergerchte Haltungssysteme und Tierwohl	Niederstetten, Nemčija	3.-7.12.2019	1
Reševanje konfliktov	Ljubljana	5.12.2019	3
Karakterizacija, upravljanje in izkoriščanje genetske raznolikosti pri živalih	Wageningen, Nizozemska	8.-13.12.2019	1

8. Oddelek za živilstvo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
30. Bitenčevi živilski dnevi	Ljubljana	19.6.2019	220
Senzorično ocenjevanje rib in ribjih izdelkov	Ljubljana	22.-23.3.2019	16
Osnove uporabe senzoričnih metod in šolanja preskuševalcev za podjetje Hofer	Lukovica	20.9.2019	10
Poletna šola BF za dijake	Ljubljana	1.-5.7.2019	18
Certifikat za preizkušanje piva 1. in 2. stopnje	IHPS Žalec	4.3.-6.12.2019	1 (21)
Možnosti znanstvenega sodelovanja in raziskav ter izzivi revidiranega splošnega zakona o hrani na področjih delovanja Evropske agencije za varnost hrane	Ljubljana	19.11.2019	1 (25)
Poučevanje za aktiven študij	Ljubljana	19.9.2019	1 (20)
Skupinsko delo v visokošolskem izobraževanju	Ljubljana	19.9.2019	1 (20)
Sprotno preverjanje znanja z uporabo kvizov v e-učilnici	Ljubljana	20.11.2019	2 (20)
Organizacija dogodkov	Ljubljana	28.-29.11.2019	1 (20)
Alumni relations: Make it happen, Alpe-Adria Regional Conference	Ljubljana	30.5.2019	1 (80)
11th Microencapsulation Training School	Loughborough, UK	9.-12.4.2019	1 (25)
Transformacija izobraževalnega procesa v dobi digitalizacije	Vipava	23.5.2019	1 (100)
Izzivi in dileme ocenjevanja znanja v visokošolskem izobraževanju	Ljubljana	23.12.2019	1 (50)
Soorganizacija 8. Jesenkovega popoldneva	Škofja Loka	3.4.2019	1 (30)
Sodelovanje pri organizacijskem odboru Slovenskega biokemijskega kongresa	Dobrna	24.-27.9.2019	1 (100)
Organiziranje enodnevnega satelitnega dogodka ERACoBiotech projekta MISSION	Dobrna	24.9.2019	1 (100)
Delavnica v okviru Poletne šole za dijake, Karierni centri UL	Biotehniška fakulteta, Ljubljana	29.8.2019	2 (30)
Od izkustvenega do raziskovalnega učenja	Ljubljana	22.5.2019	2
BFestival 2019: predstavitev znanstvenih dosežkov strok v letu 2018	Ljubljana, Biotehniška fakulteta	13.3.2019	6 (100)

Dopolnilna prehrana po 6. mesecu: vabljeno predavanje na kongresu Spodbujanje in vzdrževanje dojenja.	Maribor, UKC Ljubljana	11.4.2019	1 (60)
Issues on preconception health care : international scientific conference, 9-10 May 2019	UL FDV	9.5.2019	2 (150)
seminar Celostni pristop obravnave izbirčnosti/neješčnosti pri otrocih in odraslih	Ljubljana, UKC Ljubljana	16.5.2019	1 (100)
OP20.03809: Krepitev kompetenc strokovnih delavcev na področju vodenja inovativnega VIZ v obdobju od 2018 do 2022	Ljubljana, Center RS za poklicno izobraževanje	2.7.2019	2 (90)
Poletna šola Biotehniške fakultete za dijake: Biotehnika za potrebe 21. stoletja: kako preživeti 19 milijard ljudi: je okusno živilo tudi zdravo?	Ljubljana, Biotehniška fakulteta	5.7.2019	3 (24)
Epigenetika: vabljeno predavanje na 8. slovenskem simpoziju o kronični vnetni črevesni bolezni	Ljubljana, Medicinska zbornica	13.9.2019	1 (150)
Opolnomočimo starše, omogočimo dojenje (Slovenska fundacija za UNICEF)	Laško	4.10.2019	3 (100)
Simpozij za farmacevte in farmacevtske tehnike: Velike rešitve za male probleme - ko se bolnik zateče po prvi nasvet in pomoč v lekarno	Ljubljana	10.10.2019	1 (30)
International Congress Clinical Frontiers in Pediatric Neurology	Ljubljana, Medicinska fakulteta	17.10.2019	2 (150)
Predavanje na 8. strokovnem srečanju Aktiva prehranskih delavcev	Laško, Aktiv prehranskih delavcev	5.11.2019	1 (100)
28th International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals Zdravec-Erjavec Days 2019	Murska Sobota, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod	7.-8.11.2019	2 (150)
Tečaj za sommelierje na I. stopnji	Ljubljana, Gostilna Pečarič	14.-15.1.2019	1 (40)
Usposabljanje: Načrtovanje priprave in izvedbe mentorstva na fakulteti za praktično usposabljanje študentov (nepedagoška praksa)	Ljubljana, UL FF	25.1.2019	1
Tečaj Sommelier ljubitelj	Ljubljana, Domus Medica	28.1.2019	1
Tečaj za stekleničenje vina	Novo mesto, KGZ NM	31.1.2019	1
Delavnica Uporaba hladne plazme v kmetijstvu	Ljubljana, IJS	13.2.2019	1

Ekspertni panel: vina družine cabernet; 1. del	Ljubljana UL BF	14.2.2019	1 (15)
Delavnica na 6. salonu penečih vin: »Iskrivo spoznanje in doživetje«	Ljubljana, Hotel Slon	15.2.2019	1 (30)
Ekspertni panel: vina družine cabernet; 2. del	Ljubljana UL BF	16.2.2019	1 (12)
Usposabljanje: Evalvacija mentorstva na fakulteti za visokošolske študente na praktičnem usposabljanju (nepedagoška praksa)	Ljubljana, UL FF	22.2.2019	1
Strokovno ocenjevanje jabolčnikov, sadnih vin in sokov	Orešje, Posestvo Krakovo	23.3.2019	1 (20)
Dodatno izobraževanje pokuševalcev vina »Od bistrosti do harmonije vina«	Ljubljana, UL BF	9. in 15.4. 2019	1 (87)
Technical meeting Lallemand	Nemčija, Wiesbaden	10.-12.4. 2019	1
Tečaj Sommelier ljubitelj	Ljubljana, Domus Medica	27.5.2019	1 (35)
Tečaj Sommelier ljubitelj	Maribor, Zavod SloVino	29.5.2019	1 (35)
Posvet: Trte in vina – zakladi Primorske	Nova Gorica, Hotel Perla	18.6.2019	2
Slovenski festival znanosti	Ljubljana, UL BF	26.9.2019	1 (25)
Posvet in sestanek – strokovne naloge v vinogradništvu in vinarstvu	Ivanjkovci, Trsnica STS	16.8.2019	1
Sejem AGRA 2019: nasveti, posvet, okrogla miza, srečanje sommelierjev	Gornja Radgona	26.- 27.8.2019	1
22. SFV (Slovenski festival vina); vodenje dveh delavnic	Ljubljana, Cankarjev dom	14.- 15.11.2019	2
Tečaj za sommelierje na I. stopnji	Nova gorica, Hotel Perla	18. in 25.11.2019	1 (36)
12. Vinogradniški posvet z mednarodno udeležbo	Pesnica pri Mariboru, Večnamenski kulturno- turistični podjetniški center Pesnica	5.12.2019	1 (100)
»Program usposabljanja pokuševalcev vina, mošta in drugih proizvodov iz grozdja in vina«	Ljubljana, UL BF	29.11.- 14.12.2019	1 (34)
Usposabljanje: Inovativne oblike spremljanja laboratorijsko eksperimentalnega dela	Ljubljana, UL PeF	13.11.2019	1
Usposabljanje: Izzivi in dileme ocenjevanja v visokošolskem izobraževanju	Ljubljana, UL FF	23.12.2019	1

9. ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO DELO

Raziskovalno delo je bilo v letu 2019 na Biotehniški fakulteti organizirano v 22 raziskovalnih programih in 48 raziskovalnih skupinah. Ob raziskovalnih programih na Biotehniški fakulteti je v letu 2019 raziskovalno delo potekalo še v okviru 180 raziskovalnih projektov. Nacionalnih projektov je bilo 36 (temeljni, aplikativni in podoktorski), projektov CRP pa je bilo 13. Mednarodnih projektov je bilo 131, kar kaže na zadovoljivo vključenost naših raziskovalcev v mednarodne raziskovalne tokove, predvsem v okviru Evropske unije (preglednica 5.1).

Preglednica 5.1 Število in vrste raziskovalnih projektov na Biotehniški fakulteti v letu 2019 (BF vodilna RO)

Projekti/oddelek	A	B	G	KA	L	Z	Ž	SKUPAJ
Temeljni	4	8	2	2	0	5	6	27
Aplikativni	2	1	0	0	1	1	1	6
Podoktorski	0	1	0	0	0	1	1	3
Projekti CRP	2	0	3	2	0	6	0	13
Meddržavni	17	11	1	0	4	4	11	48
Horizon2020	8	4	0	0	1	6	3	22
COST	5	3	4	0	5	5	2	24
Drugi EU projekti	7	6	5	1	7	6	2	34
Drugi mednarodni	1	2	0	0	0	0	0	3
SKUPAJ	46	36	15	5	18	34	26	180

Legenda:

- A** Oddelek za agronomijo
- B** Oddelek za biologijo
- G** Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
- KA** Oddelek za krajinsko arhitekturo
- L** Oddelek za lesarstvo
- Z** Oddelek za zootehniko
- Ž** Oddelek za živilstvo

Raziskovalno delo je v letu 2019 potekalo na BF še v okviru 49 projektov, financiranih s strani ARRS, pri katerih je BF sodelujoča RO. Takih nacionalnih projektov je bilo 30 (temeljni in aplikativni), projektov CRP pa 19 (preglednica 5.2).

Preglednica 5.2 Število in vrste raziskovalnih projektov na Biotehniški fakulteti v letu 2019 (BF soizvajalka pri drugi RO)

Opomba: če pri istem projektu sodeluje več oddelkov BF, je projekt naveden samo enkrat, in sicer pri oddelku, ki je prvi po abecedi.

Projekti/oddelek	A	B	G	KA	L	Z	Ž	SKUPAJ
Temeljni	5	10	0	0	1	1	4	21
Aplikativni	2	2	0	0	1	2	2	9
CRP	6	1	8	0	0	2	2	19
SKUPAJ	13	13	8	0	2	5	8	49

Na mednarodno povezanost raziskovalnega dela na Biotehniški fakulteti kaže organizacija več mednarodnih strokovnih in znanstvenih srečanj, ki so jih v letu 2019 organizirali naši raziskovalci, tako so prispevali k promociji in prepoznavnosti naše ustanove v slovenskem, evropskem in mednarodnem prostoru.

Oddelki Biotehniške fakultete so v letu 2019 izvajali še druge raziskovalne projekte, katerih naročniki so Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, posamezne mestne občine, različni inštituti, delovne organizacije in drugi.

Preglednica 5.3 Število drugih projektov v letu 2019

Oddelek	Skupaj projektov
Agronomija	25
Biologija	15
Gozdarstvo	0
Krajinska arhitektura	3
Lesarstvo	13
Zootehnika	10
Živilstvo	18
Skupaj	84

Mladi raziskovalci

V letu 2019 se je začelo usposabljanje tudi osemnajst novih mladih raziskovalcev.

9.1. PREGLED RAZISKOVALNIH PROGRAMOV BIOTEHNIŠKE FAKULTETE

Oddelek za agronomijo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0013	Hortikultura	dr. Robert Veberič	/	1. 1. 2015– 31. 12. 2020	D
P4-0077	Kmetijske rastline – genetika in sodobne tehnologije	dr. Jernej Jakše	IHPS	1. 1. 2019– 31. 12. 2024	D
P4-0085	Agroekosistemi	dr. Domen Leštan	/	1. 1. 2015– 31. 12. 2019	D
Oddelek za biologijo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P1-0184	Integrativna zoologija in speleobiologija	dr. Cene Fišer)	/	1. 1. 2015– 31. 12. 2019	D
P1-0198	Molekularno- biološke raziskave mikroorganizmov	dr. Polona Zalar	/	1. 1. 2018– 31. 12. 2023	C
P1-0212	Biologija rastlin	dr. Alenka Gaberščik	/	1. 1. 2017– 31. 12. 2022	C
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0059	Gozd, gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	dr. Jurij Diaci	/	1. 1. 2015– 31. 12. 2019	D
Oddelek za krajinsko arhitekturo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0009	Urejanje krajine kot bivalnega okolja	dr. Mojca Golobič	/	1. 1. 2018– 31. 12. 2023	A
Oddelek za lesarstvo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0015	Les in lignocelulozni kompoziti	dr. Miha Humar	/	1. 1. 2015– 31. 12. 2019	C
Oddelek za zootehniko					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0022	Ekonomika agroživilstva in naravnih virov	dr. Emil Erjavec	KIS IHPS UM FKBV	1. 1. 2018– 31. 12. 2023	B
P4-0097	Prehrana in mikrobna ekologija prebavil	dr. Bojana Bogovič Matijašič	EMONA	1. 1. 2019– 31. 12. 2024	C
P4-0220	Primerjalna genomika in	dr. Peter Dovč	UKC MB	1. 1. 2015– 31. 12. 2019	D

	genomska biodiverziteteta				
Oddelek za živilstvo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0116	Mikrobiologija in biotehnologija živil in okolja	dr. Ines Mandić Mulec	Acies Bio, d. o. o.	1. 1. 2015–31. 12. 2020	D
P4-0121	Biokemijska in biofizikalno-kemijska karakterizacija naravnih snovi	dr. Nataša Poklar Ulrih	IHPS	1. 1. 2018–31. 12. 2023	D
P4-0234	Integrirano živilstvo in prehrana	dr. Rajko Vidrih	/	1. 1. 2018–31. 12. 2023	D

RAZISKOVALNI PROGRAMI (prijava preko drugih RO)

Oddelek za agronomijo in zootehniko					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0092	Zdravje živali, okolje in varna hrana	dr. Matjaž Ocepek (UL VF)	dr. Matej Vidrih, dr. Klemen Potočnik	1. 1. 2015–31. 12. 2019	C
Oddelek za biologijo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P1-0143	Kroženje snovi v okolju, snovna bilanca in modeliranje okoljskih procesov ter ocena tveganja	dr. Milena Horvat (IJS)	dr. Mihael Jožef Toman	1. 1. 2015–31. 12. 2019	C
P1-0170	Molekulski mehanizmi uravnavanja celičnih procesov v povezavi z nekaterimi boleznimi pri človeku	dr. Vita Dolžan (UL MF)	dr. Nina Gunde Cimerman	1. 1. 2018–31. 12. 2023	D
P1-0207	Toksini in biomembrane	dr. Igor Križaj (IJS)	dr. Kristina Sepčič	1. 1. 2015–31. 12. 2019	C
P3-0333	Očesne bolezni odraslih in otrok	dr. Marko Hawlina (UKC LJ)	dr. Gregor Belušič	1. 1. 2019–31. 12. 2024	B
Oddelek za lesarstvo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred

P2-0182	Razvojna vrednotenja	dr. Marko Nagode (UL FS)	dr. Gorazd Fajdiga	1. 1. 2019– 31. 12. 2024	C
----------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------------	---

Oddelek za živilstvo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P3-0395	Prehrana in javno zdravje	dr. Igor Pravst (NUTRIS)	dr. Mojca Korošec	1. 1. 2019– 31. 12. 2024	A

9.2. INFRASTRUKTURNI CENTRI V OKVIRU MREŽE RAZISKOVALNIH INFRASTRUKTURNIH CENTROV UL (MRIC UL) V OBDOBJU 2015–2020

Naslov infrastrukturnega centra	Vodja IC
Oddelek za agronomijo	
Razvojno-raziskovalni center za proučevanje rasti in razvoja kmetijskih rastlin	dr. Jerneja Jakopič
Infrastrukturni center za pedologijo in varstvo okolja	dr. Marko Zupan
Oddelek za biologijo	
Infrastrukturni center za raziskave molekularnih interakcij	dr. Matej Butala
Botanični vrt Univerze v Ljubljani	dr. Jože Bavcon
IC Mycosmo	dr. Nina Gunde Cimerman
IC Mikroskopija bioloških vzorcev	dr. Rok Kostanjšek
Oddelek za gozdarstvo	
IC Raziskovalni gozd Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire	dr. Matija Klopčič
Oddelek za lesarstvo	
IC za pripravo, staranje in terensko testiranje lesa ter lignoceluloznih materialov	dr. Boštjan Lesar
Oddelek za živilstvo	
Zbirka industrijskih mikroorganizmov (ZIM)	dr. Neža Čadež

9.3. PREGLED RAZISKOVALNIH SKUPIN (RS) BIOTEHNIŠKE FAKULTETE

Oddelek za agronomijo				
Šifra skupine	Naziv skupine	Vodja skupine	Področje po klasifikaciji ARRS	Število raziskovalcev
0481-101	Skupina za vinogradništvo	dr. Denis Rusjan	4.03.01	1
0481-102	Skupina za sadjarstvo	dr. Franci Štampar	4.03.01	16
0481-103	Skupina za področje fitomedicine	dr. Stanislav Trdan	4.03.05	6
0481-104	Center za pedologijo in varstvo okolja	dr. Domen Leštan	4.03.02, 4.03.03	11
0481-105	Skupina za kmetijsko mehanizacijo	dr. Rajko Bernik	4.03.01, 4.03.06	2
0481-106	Center za agrometeorologijo	dr. Lučka Kajfež Bogataj	1.02.04, 4.03.02	3
0481-107	Center za agrohidrologijo in urejanje kmetijskega prostora	dr. Marina Pintar	4.03.01, 1.08.00, 4.03.03	7
0481-108	Skupina za vrtnarstvo	dr. Nina Kacjan Maršič	4.03.01	5
0481-109	Skupina za agrarno ekonomiko	dr. Andrej Udovč	4.03.08	3
0481-111	Skupina za statistično metodologijo in analizo podatkov	dr. Katarina Košmelj	1.01.06	2
0481-112	Skupina za poljedelstvo in pridelovanje poljščin	dr. Darja Kocjan Ačko	4.03.02, 4.03.01, 4.03.04	3
0481-113	Skupina za aplikativno botaniko in ekologijo	dr. Dominik Vodnik	1.03.02, 1.03.03, 1.03.04	14
0481-115	Skupina za travništvo, pašništvo in pridelovanje krme	dr. Matej Vidrih	4.03.01	3
0481-116	Agrobiotehnologija	dr. Jernej Jakše	4.03.01, 4.06.05	15
Oddelek za biologijo				
Šifra skupine	Naziv skupine	Vodja skupine	Področje po klasifikaciji ARRS	Število raziskovalcev
0481-201	Skupina za botaniko	dr. Jernej Jogan	1.03.02	2
0481-202	Skupina za molekularno genetiko in mikrobiologijo	dr. Darja Žgur Bertok	1.05.00, 3.01.00, 4.06.00	8
0481-203	Skupina za antropologijo	dr. Petra Golja	6.03.01, 3.06.00, 5.10.02	2
0481-204	Skupina za biokemijo	dr. Kristina Sepčič	1.05.00, 4.06.01	6

0481-205	Skupina za metodiko biološkega izobraževanja	dr. Jelka Strgar	5.01.03	2
0481-206	Skupina za ekologijo rastlin	dr. Alenka Gaberščik	1.03.02, 1.03.03	6
0481-207	Skupina za ekologijo živali	dr. Ivan Kos	1.03.03, 1.03.01, 1.08.00	7
0481-208	Skupina za speleobiologijo	dr. Cene Fišer	1.03.01, 1.03.03, 1.05.00	10
0481-209	Skupina za funkcionalno morfolgijo živali in razvojno biologijo	dr. Rok Kostanjšek	1.03.01	9
0481-210	Skupina za limnologijo	dr. Mihael Jožef Toman	1.03.03	3
0481-212	Laboratorij za fiziologijo rastlin	dr. Marjana Regvar	1.03.04	8
0481-213	Laboratorij za nevrotologijo	dr. Janko Božič	1.03.01	3
0481-214	Skupina za eksperimentalno botaniko	dr. Jasna Dolenc Koce	1.03.02, 1.03.04, 1.05.00	5
0481-215	Skupina za integrativno fiziologijo in fiziologijo živali	dr. Marko Kreft	1.03.01, 3.03.00	5
0481-216	Skupina za nanobiologijo in nanotoksikologijo	dr. Damjana Drobne	1.03.00, 7.00.00	7
0481-217	Raziskovalna skupina za biologijo mikroorganizmov	dr. Nina Gunde Cimerman	1.05.00, 3.01.00, 4.06.04	6
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire				
Šifra skupine	Naziv skupine	Vodja skupine	Področje po klasifikaciji ARRS	Število raziskovalcev
0481-301	Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	dr. Jurij Diaci	4.01.01	34
Oddelek za krajinsko arhitekturo				
Šifra skupine	Naziv skupine	Vodja skupine	Področje po klasifikaciji ARRS	Število raziskovalcev
0481-114	Inštitut za krajinsko arhitekturo	dr. Mojca Golobič	4.05.00	16
Oddelek za lesarstvo				
Šifra skupine	Naziv skupine	Vodja skupine	Področje po klasifikaciji ARRS	Število raziskovalcev
0481-401	Pohištvo	dr. Marko Petrič	4.01.02, 4.01.01	7
0481-402	Mehanske obdelovalne tehnologije	dr. Dominika Gornik Bučar	4.01.02	5

0481-403	Žagarstvo in lesna tvoriva	dr. Milan Šernek	4.01.02	14
0481-404	Organizacija in ekonomika lesarstva	dr. Leon Oblak	4.01.01, 1.08.00, 5.04.03	3
0481-405	Tehnologija lesa	dr. Katarina Čufar	4.01.02	9
0481-406	Patologija in zaščita lesa	dr. Miha Humar	4.01.02	9
Oddelek za zootehniko				
Šifra skupine	Naziv skupine	Vodja skupine	Področje po klasifikaciji ARRS	Število raziskovalcev
0481-501	Inštitut za živinorejo	dr. Peter Dovč	4.02.01, 4.06.03, 4.02.03	66
0481-502	Inštitut za prehrano	dr. Janez Salobir	4.02.02	11
0481-503	Inštitut za mlekarstvo	dr. Irena Rogelj	4.02.04, 4.06.04	13
0481-504	Inštitut za mikrobiologijo in mikrobno biotehnologijo	dr. Gorazd Avguštin	4.02.02, 4.06.04	15
Oddelek za živilstvo				
Šifra skupine	Naziv skupine	Vodja skupine	Področje po klasifikaciji ARRS	Število raziskovalcev
0481-601	Katedra za vrednotenje živil	dr. Mojca Korošec	4.03.07, 4.02.04	3
0481-602	Katedra za mikrobiologijo	dr. Ines Mandić Mulec	1.05.00, 4.03.03, 1.03.03	14
0481-603	Katedra za tehnologijo mesa	dr. Lea Demšar	4.02.04	5
0481-604	Katedra za kemijo	dr. Nataša Poklar Ulrih	1.04.01, 1.05.00, 1.04.05	15
0481-605	Katedra za tehnologije, prehrano in vino	dr. Rajko Vidrih	4.03.07	11
0481-606	Katedra za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil	dr. Sonja Smole Možina	4.06.04, 4.02.04, 4.03.07	15

9.4. PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (temeljnih, aplikativnih, podoktorskih ter CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2018

Oddelek za agronomijo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-7052	dr. Irena Maček	Od nevarnega odpadka do živih tal – mikrobne združbe in interakcija tla-rastlina v s težkimi kovinami onesnaženih tleh pred in po remediaciji	1. 1. 2016– 31. 12. 2019	C
J4-8220	dr. Sabina Berne	Funkcionalna in strukturna analiza verticilijskih efektorskih proteinov in njihovih tarč v hmelju in modelnih rastlinah	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	D
J4-8219	dr. Domen Leštan	Vrtovi z reneđeranimi tlemi: zmanjševanje tveganja in pridelava varne hrane	1. 6. 2017– 31. 5. 2020	D
J4-9307	dr. Jana Murovec	Preurejanje genomov izbranih vrst rodu Brassica s tehnologijo CRISPR/Cas9	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	D
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-8221	dr. Marina Pintar	Učinkovitejša raba vode in hranil v rastlinski pridelavi za varovanje in izboljšanje virov pitne vode – URAVIVO	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	C
L4-9315	dr. Klemen Eler	EcoFAR: Varnost preskrbe s hrano in blažitev podnebnih sprememb z razvojem ekološkega kmetijstva - ohranitvena obdelava tal, bioefektorji in trajnostno upravljanje s pleveli	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	D
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1609	dr. Marina Pintar	Natančnost napovedovanja namakanja – TriN	1. 10. 2016– 31. 1. 2019	C
V4-1814	dr. Andrej Udovč	Analitične podpore za večjo učinkovitost in ciljnost kmetijske politike do okolja in narave v Sloveniji	1. 11. 2018– 31. 10. 2020	B

Oddelek za biologijo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-7162	dr. Kristina Sepčič	Uporaba egerolizinskih proteinov za detekcijo in zatiranje škodljivcev	1. 1. 2016– 1. 1. 2019	D
J1-8141	dr. Nina Gunde Cimerman	Porajajoči mikrobní patogeni človeške ribice (<i>Proteus anguinus</i>), endemne troglobiontske dvoživke	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	D
J1-8150	dr. Matej Butala	»DNA sampling II«: Metoda za prepoznavo na DNA neposredno ali posredno vezanih proteinov v bakteriji	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	E
J1-9162	dr. Damjana Drobne	Neurotoksičnost ali neuroprotektivnost nanomaterialov: vpliv biokorone	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	C
J7-9418	dr. Katarina Vogel Mikuš	Raziskave ionoma kulturnih rastlin za pridelavo varne in kakovostne hrane	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
J7-1815	dr. Polona Zalar	Restavriranje plesnivih slik na platnu: izboljšanje ali poslabšanje?	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
J4-1772	dr. Kristina Sepčič	Proteinski kompleksi iz glivnega rodu <i>Pleurotus</i> kot novi biopesticidi za zatiranje koloradskega in koruznega hrošča	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
J4-1778	dr. Matej Butala	Uporaba malega proteina bakteriofaga v boju proti razvoju odpornosti proti antibiotikom pri bakteriji <i>Staphylococcus aureus</i>	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-1839	dr. Janko Božič	Razvoj kontrole kvalitete in tehnologije za medicinski kostanjev med	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
Podoktorski projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
Z1-9164	dr. Teo Delić	Nastanek svetovne vroče točke podzemeljske vrstne pestrosti – izvor postranic Dinarskega krása	1. 7. 2018 – 30. 6. 2020	B
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-7362	dr. Klemen Jerina	Razvoj sodobnih metodoloških pristopov za preučevanje vedenja prostoživečih živali: raziskave nastanka problematičnih medvedov v kontrastnih okoljih Evrope	1. 1. 2016– 1. 1. 2019	C

J4-1765	dr. Thomas Andrew Nagel	Razvoj gozdnih ekosistemov in klimatske spremembe: učinki ujm večjega obsega in segrevanja ozračja	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1624	dr. Janez Krč	Vpliv strojne sečnje na gozd in določitev meril za njeno uporabo	1. 10. 2016–30. 9. 2019	C
V4-1818	dr. Robert Brus	Uporabnost ameriške duglazije in drugih tujerodnih drevesnih vrst pri obnovi gozdov s saditvijo in setvijo v Sloveniji	1. 11. 2018–31. 10. 2021	C
V4-1821	dr. Matija Klopčič	Pregled in presoja modelov razvoja gozdov za gozdnogospodarsko načrtovanje na različnih prostorskih ravneh	1. 11. 2018–31. 10. 2020	B
Oddelek za krajinsko arhitekturo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J5-9348	dr. Mojca Golobič	Družbena sprejemljivost prostorskih učinkov v scenarijih rabe OVE	1. 7. 2018–30. 6. 2020	B
J7-1823	dr. Naja Marot	Analiza in upravljanje prostorskih in družbenih učinkov mestnega turizma na primeru Ljubljane, Gradca in Maribora	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	B
CRP 2017				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V5-1730	dr. Mojca Golobič	Nadgradnja metodologije določanja območij nacionalne prepoznavnosti krajine	1. 4. 2018–31. 3. 2020	B
CRP 2019				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V5-1937	dr. Nadja Penko Seidl	Opredelitev ekoloških koridorjev na ravni SI kot podpora načrtovanju prostorskega razvoja in upravljanja narave ter drugih virov	1. 11. 2019–31. 10. 2021	B
Oddelek za lesarstvo				
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-7547	dr. Miha Humar	Obnašanje lesa in lignoceluloznih kompozitov v zunanjih pogojih	1. 3. 2016–28. 2. 2019	D
Oddelek za zootehniko				

Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-7328	dr. Peter Dovč	Genetsko ozadje odpornosti na mastitis	1. 1. 2016– 1. 1. 2019	D
J3-8211	dr. Simon Horvat	Razvoj protivnetnih regulatornih celic T (Treg) za terapijo avtoimunske sladkorne bolezni z uporabo načrtovanih transkripcijskih dejavnikov in sistema CRISPR/Cas9	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	C
J4-8218	dr. Aleš Snoj	Razvoj molekularnih orodij za ohranitev jadranskega lipana (<i>Thymallus aeliani</i>)	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	D
J4-1768	dr. Simon Horvat	Ogrožene slovenske pasme drobnice kot genetski vir za študije molekularnih posledic živinoreje in evolucije	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
J4-1769	dr. Bojana Bogovič Matijašič	Rezistomi probiotičnih in starterskih kultur kot potencialni dejavnik tveganja za širjenje odpornosti proti antibiotikom	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L3-8213	dr. Irena Rogelj	Prehrana otrok in odraslih kot zaščitni dejavnik ali dejavnik zdravstvenih tveganj	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	C
Podoktorski projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
Z3-8198	dr. Primož Treven	Karakterizacija in vitro modela za študij mikrobiote mlečne žleze (akronim – MAGIC)	1. 5. 2017– 30. 4. 2019	B
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1617	dr. Aleš Snoj	Program rehabilitacije jadranskega lipana (<i>Thymallus aeliani</i>) v Sloveniji na osnovi novih genetskih označevalcev	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	D
V4-1608	dr. Luka Juvančič	Učinki in perspektive SKP na slovensko kmetijstvo in podeželje	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	B
V4-1613	dr. Marija Klopčič	Uvedba genomske selekcije in genotipizacije pri mlečnih pasmah govedi v Sloveniji	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	E
V4-1809	dr. Jaka Žgajnar	Razvoj modela za sistematično spremljanje ekonomskega položaja in analizo vpliva kmetijske politike na ravni tipičnih kmetijskih gospodarstev	1. 11. 2018 – 31. 10. 2021	B

V4-1817	dr. Manja Zupan	Tehnološke rešitve za izboljšanje dobrega počutja rejnih živali v perutninarstvu in prašičereji	1. 11. 2018 – 31. 10. 2020	E
V4-1824	dr. Luka Juvančič	Premostitev vrzeli v biogospodarstvu: od gozdne in kmetijske biomase do inovativnih tehnoloških rešitev	1. 11. 2018 – 31. 10. 2021	B
Oddelek za živilstvo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-7637	dr. Ines Mandić Mulec	Raziskave socialnih interakcij v biotehnološko in medicinsko pomembnih mikrobnih biofilmih	1. 3. 2016– 28. 2. 2019	D
J4-8226	dr. Hrvoje Petković	Modulacija encimskega kompleksa poliketid sintaze v zgodnjih in poznih stopnjah biosinteze tetraciklinskih antibiotikov	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	D
J4-8228	dr. Polonca Štefanič	Vpliv socialnega in genetskega prepoznavanja sorodnikov na interakcije bakterij <i>B. subtilis</i>	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	D
J4-9299	dr. Anja Klančnik	Mehanizmi adhezije bakterij <i>Campylobacter</i> kot tarča za zmanjšanje antibiotske odpornosti	1. 7. 2018– 30. 6. 2021	D
J4-9302	dr. Ines Mandić Mulec	Raziskave medceličnih komunikacij v večceličnih skupnostih različnih izolatov bakterije iz rodu <i>Bacillus</i>	1. 7. 2018– 30. 6. 2021	C
J4-1773	dr. Nataša Poklar Ulrich	Mlečnokislinska fermentacija kot način obogatitve mikroalgne biomase z novimi nutrienti	1. 7. 2019– 30. 6. 2022	
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L7-8277	dr. Nataša Poklar Ulrich	Razvoj encimskega preparata za dezinfekcijo s prioni kontaminiranih površin	1. 5. 2017– 30. 4. 2019	C
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
Z4-1876	dr. Eva Kovačec	Mehanizmi in posledice socialnih interakcij v mešanih biofilmih <i>Bacillus - Salmonella</i>	1. 2. 2020– 31. 1. 2022	B

Legenda:

- J** temeljni projekti
- L** aplikativni projekti
- Z** temeljni – podoktorski projekti
- V** projekti CRP

9.5. PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (temeljnih, aplikativnih ter CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2018 (BF soizvajalka pri drugi RO)

Opomba: če pri istem projektu sodeluje več oddelkov BF, je projekt naveden samo enkrat, in sicer pri oddelku, ki je prvi po abecedi.

Oddelek za agronomijo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J5-8230	dr. Andrej Šorgo (UM FNM in FERI)	Razvoj, testiranje in ovrednotenje avtonomnega inteligentnega ter prilagodljivega e-učnega okolja za dvig informacijske pismenosti mladostnikov	1. 5. 2017–30. 4. 2020	B
J2-8162	dr. Tjaša Griessler Bulc (IJS)	Zapiranje snovnih poti pri čiščenju komunalnih odpadnih voda z zelenimi tehnologijami	1. 5. 2017–30. 4. 2020	C
J4-8216	dr. Tomislav Levanič (GIS)	Mortaliteta v nižinskih hrastovih sestojih Panonske nižine – posledica zniževanja podtalnice ali klimatskih sprememb?	1. 5. 2017–30. 4. 2020	C
J4-9297	dr. Jožica Gričar (GIS)	Skladnost in časovno ujemanje med ogljikom vezanim v lesno biomaso in "eddy covariance" oceno neto ekosistemske produkcije za presvetljen gozdat ekosistem	1. 7. 2018–30. 6. 2021	C
J7-1822	dr. Danijel Ivajnsič (UM FNM)	Preprečevanje toplotnega stresa v urbanih sistemih v luči podnebnih sprememb	1. 7. 2019–30. 6. 2022	C
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-9305	dr. Ivan Kreft (NUTRIS)	Lokalno pridelana ajda kot surovina za proizvodnjo kakovostnih živil	1. 7. 2018–30. 6. 2021	C
L4-1840	dr. Uroš Žibrat (KIS)	Nove prakse za blaženje abiotskega in biotskega stresa koruze v luči klimatskih sprememb	1. 7. 2019–30. 6. 2022	C
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1611	dr. Barbara Čeh (IHPS)	Pridelava industrijske konoplje (<i>Cannabis sativa</i> L.) v Sloveniji	1. 10. 2016–30. 9. 2019	D
V4-1610	dr. Viktor Jejčič (KIS)	Tehnološke rešitve za pridelavo kakovostnega sena	1. 10. 2016–30. 9. 2019	C
V4-1618	dr. Kristina Ugrinovič (KIS)	Ogroženost lokalnih sort zaradi genske erozije in njihova vrednost za pridelavo in uporabo	1. 10. 2016–30. 9. 2019	C

V4-1815	dr. Denis Stajniko (UM FKBV)	Zmanjšanja sušnega stresa in povečanja rodovitnosti tal z uvajanjem ohranitvene (konzervacijske) obdelave tal v trajnostno poljedelstvo	1. 11. 2018–31. 10. 2021	C
V4-1801	dr. Robert Leskovšek (KIS)	Preučitev in predlog izbora najprimernejših nekemičnih metod zatiranja plevela kot nadomestilo za uporabo glifosata in drugih herbicidov za slovenske razmere	1. 11. 2018–30. 4. 2021	C
V4-1813	dr. Andrej Simončič (KIS)	Vzpostavitev sistema vzorčnih kmetij za namen stalnega spremljanja kazalcev trajnostnega kmetijstva	1. 11. 2018–31. 10. 2021	C
Oddelek za biologijo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-7636	dr. Kristina Gruden (NIB)	Prostorsko časovna analiza hipersenzitivnega odziva krompirja na krompirjev virus Y	1. 3. 2016–28. 2. 2019	D
J4-8225	dr. Gregor Anderluh (KI)	Nove nanopore za aplikacije senzorike	1. 5. 2017–30. 4. 2020	C
J1-8142	dr. Meta Virant - Doberlet (NIB)	Vibracijska komunikacijska omrežja: od žuželk do rastlin	1. 5. 2017–30. 4. 2020	B
J7-9398	dr. Primož Pelicon (IJS)	Molekularno slikanje v celici	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	D
J1-9174	dr. Marjetka Podobnik (KI)	Mehanizem delovanja in sodelovanja treh ključnih listerijskih virulentnih faktorjev	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	C
J7-1819	dr. Gregor Anderluh (KI)	Mehanizem poškodb lipidnih membran povzročenih z nep1-podobnimi proteini	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J3-1747	dr. Čedomir Oblak (KI)	Egerolizinski proteini kot nova teranostična sredstva pri parodontalni bolezni in protetični oskrbi	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	F
J2-1729	dr. Matjaž Godec (IMT)	Nova biorazgradljiva Fe-Mn zlitina izdelana s konvencionalnim postopkom in s postopkom dodajnih tehnologij s prilagojeno biorazgradljivostjo	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J4-1766	dr. Tine Grebenc (GIS)	Metodološki pristopi k analizam genomske pestrosti in ekološke plastičnosti gomoljk iz naravnih rastišč	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
J2-1719	dr. Bojan Dolšak (UM FS)	Strukturne in površinske lastnosti vlakninskih membran za čiščenje in kromatografsko separacijo biomakromolekul	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
Aplikativni projekti				

Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L2-1830	dr. Matejka Podlogar (IJS)	Razgradnja tekstilne mikroplastike iz odpadnih vod v gospodinjstvu	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
L4-7552	dr. Ivan Kreft (NUTRIS)	Optimizacija predelave ječmena in ajde za trajnostno pridobivanje živil z visoko uporabno vrednostjo	1. 3. 2016– 28. 2. 2019	C
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1825	dr. Boštjan Pokorny (GIS)	Divjad v naseljih, na cestah in drugih nelovnih površinah: težave, izzivi in rešitve	1. 11. 2018– 31. 10. 2021	C
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire				
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1616	dr. Hojka Kraigher (GIS)	Ocena sistema ohranjanja gozdnih genskih virov in stanja gozdnega semenarstva v povezavi z novimi sistemi vzgoje gozdnega drevja	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	C
V4-1615	dr. Nike Krajnc (GIS)	Sistem ocenjevanja kakovosti izvajalcev del v gozdarstvu	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	C
V4-1628	dr. Borut Vrščaj (KIS)	Spremljanje zalog ogljika v kmetijskih in gozdarskih rabah tal za potrebe poročanja o nacionalni bilanci ogljika	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	C
V4-1623	dr. Nikica Ogris (GIS)	Razvoj metod zaznavanja poškodb iglavcev zaradi smrekovih in jelovih podlubnikov ter izdelava modelov za napovedovanje namnožitve smrekovih in jelovih podlubnikov v slovenskih razmerah	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	B
V4-1625	dr. Marko Kovač (GIS)	Indikatorji za spremljanje nacionalnega programa gozdov in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v Republiki Sloveniji	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	C
V4-1812	dr. Nike Krajnc (GIS)	Razvoj kazalcev in metodologije spremljanja ponudbe gozdarskih storitev	1. 11. 2018 – 31. 10. 2021	B
V4-1820	dr. Matjaž Čater (GIS)	Vzroki in vplivi vetroloma (december 2017) na nadaljnji razvoj jelovo-bukovih sestojev v Sloveniji	1. 11. 2018 – 31. 10. 2021	C
V4-1823	dr. Barbara Piškur (GIS)	Razvoj organizacijske in tehnične podpore za učinkovito ukrepanje ob izbruhu gozdu škodljivih organizmov	1. 11. 2018 – 31. 10. 2021	B
Oddelek za lesarstvo				
Temeljni projekti				

Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J2-1723	dr. Blaž Likozar (KI)	Katalitska pretvorba lignina v bio-osnovane polimerne gradnike z uporabo CO2 (CaLiBration)	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L2-7633	dr. Zdravko Kravanja (UM FKKT)	Načrtovanje trajnostnih in energijsko samozadostnih procesov na osnovi obnovljivih virov	1. 3. 2016– 28. 2. 2019	B
Oddelek za zootehniko				
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L7-8269	dr. Janez Konc (KI)	Novi pristopi za boljša biološka zdravila	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	C
L3-9279	dr. Nataša Debeljak (UL MF)	Genetska osnova eritrocitov v Sloveniji	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	C
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J3-1756	dr. Joško Osredkar (UKC LJ)	Okoljski in genetski dejavniki pri motnjah avtističnega spektra	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1816	dr. Jože Verbič (KIS)	Zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov in amonijaka na kmetijskih gospodarstvih	1. 11. 2018 – 31. 10. 2020	B
V4-1805	dr. Matjaž Ocepek (UL VF)	Možnost obvladovanja paratuberkuloze v rejah krav molznic in dvig konkurenčnosti slovenske govedoreje	1. 11. 2018 – 31. 10. 2021	C
Oddelek za živilstvo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-1771	dr. Jerica Sabotič (IJS)	Novo protimikrobno strategije preprečevanja tvorbe biofilma z uporabo lektinov, ki inhibirajo bakterijsko adhezijo	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
J4-1775	dr. Polona Žnidaršič Plazl (FKKT)	Razvoj mikropretočnih sistemov za analizo, izbor in uporabo bakterijskih celic	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J4-7608	dr. Matjaž Ocepek	Obvladovanje kontaminacije piščančjih trupov z bakterijami iz	1. 3. 2016– 28. 2. 2019	C

	(UL VF)	rodu <i>Campylobacter</i> v klavniškem okolju		
J1-9157	dr. Valentina Turk (NIB)	Dejavniki, ki strukturirajo mikrobiom obalnega morja s poudarkom na patogenih – celostni pristop	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	C
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L3-7538	dr. Igor Pravst (NUTRIS)	Trans maščobe v živilih in njihov populacijski vnos – implikacije za javno zdravje	1. 3. 2016– 28. 2. 2019	C
L4-8222	dr. Iztok Jože Košir (IHPS)	Metabolni model kinetike prehoda fermentativnih spojin iz surovin v pivo	1. 5. 2017– 30. 4. 2020	D
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1621	dr. Bojan Butinar (UP ZRS)	Možnosti uporabe ostankov proizvodnje v oljkarstvu	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	E
CRP 2016				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1612	dr. Matej Stopar (KIS)	Tehnologije za konkurenčnejšo pridelavo jabolk	1. 10. 2016– 30. 9. 2019	C

Legenda:

- J** temeljni projekti
- L** aplikativni projekti
- Z** temeljni – podoktorski projekti
- V** Projekti CRP

9.6. PREGLED DRUGIH RAZISKOVALNIH PROJEKTOV

Opomba: v to rubriko spadajo strokovne naloge in projekti, katerih naročniki so ministrstva, posamezne mestne občine, različni inštituti, delovne organizacije in druga podjetja.

Oddelek za agronomijo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Strokovne naloge MKGP - Zdravstveno varstvo rastlin (Trdan)	MKGP	trajni
Žlahtnjenje kmetijskih rastlin v Sloveniji (Bohanec)	MKGP	trajni
Genska banka kmetijskih rastlin (Luthar)	MKGP	trajni
Preizkušanje sort za opisno sortno listo (sadjarstvo-hruške) Hudina	MKGP	trajni
Preizkušanje sort za opisno sortno listo (sadjarstvo-breskve, nektarine), Hudina	MKGP	trajni

Preizkušanje sort za opisno sortno listo (sadjarstvo- slive, marelice, češnje) Usenik	MKGP	trajni
Preizkušanje sort za opisno sortno listo (sadjarstvo- oreh, leska in kostanj) Solar	MKGP	trajni
Selekcija in vzgoja novih sort lupinarjev (Solar)	MKGP	trajni
Selekcija in vzgoja novih sort vinske trte (Rusjan)	MKGP	trajni
Vrtnarski centri (Kacjan Maršič)	MKGP	trajni
Razvoj avtomatiziranega sistema za gojenje rastlin v zaprtih prostorih	BSH	1.12.2019-30.11.2022
Vpliv biooglja na lastnosti tal na Krasu (Mihelič)	TMCONSULT	28.2.2018-1.2.2020
Priprava standardnih izpisov v okviru monitoringa stanja tal v Sloveniji (Zupan)	ARSO	1.1.2019-31.3.2020
Žlahtnjenje konoplje (Murovec)	MGC PHARMACEUTICALS	9.6.2017-30.6.2020
Phylgreen: biostimulant and hormones-like activity on apple trees, year cycle experiment on cv Opal (Stampar)	TRADECORP	29.3.2019-31.3.2020
Stable isotope monitoring of agricultural pollutants in two aquifers under intensive production in Slovenia (Zupanc)	IAEA	2.7-2019-11.4.2023
Evaluation to assess the efficacy of products, formulations and/or chemicals in field trials in Slovenia (Mihelič)	N-lock	26.4.2018-14.5.2019
MINERAL - rastlinska hranila iz morske vode za nadomestitev gnojil, pesticidov in fungicidov v kmetijski in vrtnarski proizvodnji (Trdan)	AS AN	1.1.-31.12.2019
Ekspertno mnenje z vidika kmetijstva za vzdrževanje biotske raznovrstnosti in vodnega režima mokrišča Ljubljansko barje pri projektu WETNET	ZRC SAZU	14.6.2018-30.4.2019
Izdelava strokovne podlage za nadomeščanje kmetijskih zemljišč s pedološkim poročilom za potrebe Občinskega prostorskega načrta (OPN) Občine Izola (Pintar)	OPN Izola	22.2.2019-21.3.2019
MINERAL - rastlinska hranila iz morske vode za nadomestitev gnojil, pesticidov in fungicidov v kmetijski in vrtnarski proizvodnji (Žnidarčič)	AS AN	1.1.-31.12.2019
Raziskovalno razvojno tehnološko sodelovanje (Trdan)	AS AN	1.1.-31.12.2019
Raziskovalno razvojno tehnološko sodelovanje (Trdan)	Metrob	1.2.-31.12.2019
Raziskovalno-razvojno-tehnološko sodelovanje (Flajšman)	JURANA	1.4.-31.12.2019
Raziskovalno-razvojno-tehnološko sodelovanje (Flajšman)	Planta Prelesje	15.3-31.12.2019
Oddelek za biologijo		

Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Electrolux (dr. Nina Gunde-Cimerman)	Electrolux	1. 1.-31. 12. 2019
Sequencing of the genome of troglobitic, endemic amphibian <i>Proteus anguinus</i>		2018 – 2021
Sequencing of genomes of extremophilic fungi		2018 – 2020
Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network »MicroArctic«		11. 4. 2016 – 31. 3. 2020
STRES (Shed light in The daRk lineagES of the Fungal Tree Of Life (FTOL))		2019-2021
IQ DOM Inteligentni dom nove generacije zasnovan na pametnih napravah in lesu		2016—2019
Life Natura viva	Life	2017-2022
Popis žlezave nedotike in orjaškega dežena na območju KPLB (dr. Nejc Jogan)	KPLB	7.-9. 2019
Vpliv kosmičev kamene volne na rast balkonskih rastlin (dr. Katarina Vogel-Mikuš)	KNAUF	1. 9.-31. 12. 2019
PKP 2019: Informacijska gradiva o prehranskih dopolnilih 2 (dr. Petra Golja)	Javni študentski, razvojni, invalidski in preživitveni sklad Republike Slovenije	1. 3.–31. 7. 2019
EU Menu (dr. Petra Golja)	NIJZ	9. 12. 2014 – 9. 6. 2019
Spremljanje netopirjev v Naravnem rezervatu doline Glinščice (dr. Maja Zagmajster)	Comune di San Dorligo della Valle - Občina Dolina, Italija	28. 5. 2018-28. 5. 2020
Spremljanje metuljev (Lepidoptera) znotraj naravnega rezervata doline Glinščice (dr. Valerija Zakšek)	Comune di San Dorligo della Valle - Občina Dolina, Italija	8. 3. 2019-31. 5. 2020
Monitoring izbranih ciljnih vrst metuljev v letih 2019 in 2020 (dr. Rudi Verovnik)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	25. 3. 2019-20. 11. 2020
Developing new tools for rapid assesment of subterranean biodiversity in Bosnia and Herzegovina - SubBIOCODE (dr. Maja Zagmajster)	Critical Ecosystem Partnership Fund	1. 9. 2019 - 31. 5. 2022
Oddelek za krajinsko arhitekturo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Inducult 2.0 – Oživitev industrijske kulture (Marot)	Program Srednja Evropa/University of Graz (JN)	01. 06. 2016 – 31. 05. 2019
Strateško vrednotenje ter izdelava strateške presoje vplivov na okolje za strategijo prostorskega razvoja Slovenije 2050 (Golobič)	Ministrstvo za okolje in prostor	11. 05. 2016 – 28. 03. 2020

AlpGov – Study on the green infrastructure and ecological connectivity governance in the EUSALP area (Marot)	Zavod za varstvo narave RS (JN)	01.05. 2019- 03.08. 2019
Oddelek za lesarstvo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
257. JR »Dendrokronološke raziskave, odziv na klimatske spremembe in kakovost lesa izbranih lesnih vrst iz različnih rastišč v Sloveniji« (dr. Klemen Novak)	Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad RS	13. 12. 2018 - 31. 3. 2019
Artistic - Vrednotenje bogastva nesnovne kulturne dediščine za lokalni trajnostni razvoj v regijah srednje evrope (dr. Miha Humar)	Občina Bovec	1. 3. 2019 - 1. 4. 2020
C3330-19-952011 »Raziskovalci-2.1-UL-BF-952011« Kakovost lesa za izdelke z visoko dodano vrednostjo (dr. Klemen Novak)	Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, EU Evropski sklad za regionalni razvoj	1. 4. 2019 - 31. 3. 2021
CelKrog – Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov (ICP) (dr. Primož Oven)	MIZŠ	1. 9. 2016– 30. 6. 2020
Foresda (dr. Miha Humar)	Gozdarski inštitut Slovenije	1. 7. 2017– 30. 4. 2019
Triplewood (dr. Manja Kitek Kuzman)	RS MKGP	1. 3. 2018 – 31. 1. 2020
Inovativne rešitve za vse vidike konstruiranja s programsko opremo Solidworks; optimalni proces razvoja izdelka, integriran pristop konstruiranja z uporabo 3D skenerja (dr. Manja Kitek Kuzman)	IB-CADDY informacijske tehnologije d.o.o.	15. 4. 2019 - 15. 10. 2019
Inteligentni dom nove generacije zasnovan na pametnih napravah in lesu – IQDom (dr. Miha Humar)	Projekt Razvoj verig vrednosti v okviru SPSS (Trimo)	1. 9. 2016 - 31. 3. 2019
Konstruiranje lesenih konstrukcij – opis detajlov in spremljanje njihove izvedbe na gradbišču na primeru večjega javnega objekta - vrtec Pedenjped, ter sodelovanje pri izdelavi konstrukcijske dokumentacije s programsko opremo Sema (dr. Manja Kitek Kuzman)	VEKOTERM inženiring d.o.o.	8. 5. 2019 - 1. 10. 2019
Oblikovanje, konstruiranje in preskušanje zunanje mobilne kuhinje - Vpeljava lesenih elementov v profesionalne kuhinje (dr. Manja Kitek Kuzman)	Kogast d.d.	21. 11. 2019 -
Trajnostno in inovativno gradbeništvo za pametne stavbe – TIGR4smart (dr. Miha Humar)	Projekt Razvoj verig vrednosti v okviru SPSS (Trimo)	1. 9. 2016 - 31. 3. 2019
PKP-4 Uporaba novih metod za neporušno določitev trdnostnih karakteristik bukovine (FGG – nosilec; BF – partner / dr. Aleš Straže)	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport	1. 4. – 31. 9. 2018
Woolf (dr. Miha Humar)	Projekt Razvoj verig vrednosti v okviru SPSS	1. 12. 2018 – 30. 11. 2021

	(M Sora)	
Oddelek za zootehniko		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Raziskave po pogodbi o sodelovanju pri izvajanju analitskih aktivnosti (IML-PRO)	Lek farmacevtska družba d.d., Ljubljana	01.02.2016 – 31.01.2019
Izdelava DNA profilov (dr. Peter Dovč)	Kinološka zveza Slovenije	2017 -
Hranilna vrednost krmil – zdravje in proizvodnost živali – okolje (prof. Salobir in prof. Lavrenčič)	Jata Emona d.o.o.	2017 – 2020
Raziskava biodiverzitete mlečnokislinskih bakterij v tradicionalnih mlečnih izdelkih iz Evrope in Kitajske.	Beijing Scitop Bio-Tech Co., Ltd, Beijing, 101407, Kitajska	2018 – 2019
Uporaba tanina v prehrani živali (prof. Janez Salobir)	Tanin d.d. Sevnica	2018 – 2020
Raziskave po pogodbi za opravljanje testiranj Lek-ovih biofarmaceutskih izdelkov	Lek farmacevtska družba d.d., Ljubljana	26.3.2019 – 30.4.2020
Izvedba strokovne naloge usklajevanja vizualnega ocenjevanja mesnatosti govedi med inšpektorji in kontrolno organizacijo	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	28.3.2019 – 22.10.2019
Možnosti za povečanje potenciala lokacij za akvakulturo na celinskih površinskih vodah Republike Slovenije	Aquarius d.o.o. Ljubljana	4.9.2019 – 3.3.2021
Razvoj in prenos metod molekularnega kloniranja	Lek farmacevtska družba d.d., Ljubljana	1.11.2019 – 29.2.2020
Pogodba o izvajanju živalskih poskusov	PharmaLinea d.o.o.	1.9.2019 – 31.12.2020
Oddelek za živilstvo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
ŠIPK: Veselim se šolskega kosila – VEŠKO (dr. Mojca Korošec)	MIZŠ, Javni študentski, razvojni, invalidski in preživninski sklad RS	1. 3.–30. 6. 2019
PKP: Informacijska gradiva o prehranskih dopolnilih 2 (dr. Petra Golja, dr. Mojca Korošec)	MIZŠ, Javni študentski, razvojni, invalidski in preživninski sklad RS	1. 3.–30. 7. 2019
Karakterizacija čebeljih pridelkov ter vpliv postopkov obdelave in shranjevanja cvetnega prahu na njegovo kemijsko in mikrobiološko sestavo (ČZS, dr. Jasna Bertonec, dr. Helena Abramovič, dr. Sonja Smole Možina)	MKGP	3. 5. 2017–31. 7. 2019
Senzorično ocenjevanje kmetijskih izdelkov Dobrote slovenskih kmetij na Ptuj (dr. Lea Demšar, dr. Jasna Bertonec, dr. Mojca Korošec, dr. Rajko Vidrih, dr. Tomaž Požrl, dr. Janez Hribar)	MKGP	20. 3.-20. 4. 2019
Senzorično ocenjevanje rib in ribjih izdelkov, Ljubljana (dr. Lea Demšar)	KGZS - zavod Kranj	26. 9. 2019
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Lea Demšar)	ENGRO TUŠ, d.d.	1. 1.-31. 12. 2019

Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Tomaž Požrl, dr. Lea Demšar)	SPAR Slovenija d.o.o.	1. 1.-31. 12. 2019
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Lea Demšar)	Mercator IP, d.o.o.	1. 9.-31. 12. 2019
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Mojca Korošec)	Lidl d.o.o.k.d.	1. 1.-31. 12. 2019
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Mojca Korošec)	Eurospin Eko d.o.o.	1. 10.-31. 12. 2019
PKP - Priprava brezglutenskega ajdovega piva z uporabo eksogenih in endogenih encimov (izr. prof. dr. Tomaž Požrl)	Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad RS	1. 2.-31. 5. 2019
Senzorično ocenjevanje kmetijskih izdelkov Dobrote slovenskih kmetij na Ptuju (dr. Rajko Vidrih, dr. Tomaž Požrl)	MKGP	20. 3.-20. 4. 2019
Senzorično ocenjevanje sadnih sokov (dr. Tomaž Požrl)	Sejem Agra	
Primerjava delne in izključne enteralne prehrane pri zdravljenju aktivne Crohnove bolezni pri otrocih (dr. Urlep Žužej, dr. Benedik)	UKC LJ	2017-2019
Učinek Lactobacillus Reuteri DSM17938 na dojenčke zdravljene z antibiotiki (dr. Lozar Krivec, dr. Benedik)	UKC LJ	2017-2019
F4F/ Food For Future - Funkcionalna živila prihodnosti (dr. Nataša Poklar Ulrich)	Evropski sklad za regionalni razvoj in Republika Slovenija	1. 9. 2016 – 1. 6. 2020
LAKTIKA - Frakcioniranje in oplemenitenje sirotkinih proteinov ter izraba preostanka za oblikovanje novih funkcionalnih živil in prehranskih dopolnil (dr. Nataša Poklar Ulrich)	MIZŠ	1. 7. 2018 – 31.12.2021
Središče Karierne Orientacije Zahod (Gimnazija Vič)	MIZŠ	2018 – 2020

5.7. KRATEK ORIS RAZISKOVALNEGA DELA PO PODROČJIH

5.7.1. Oddelek za agronomijo

Temeljno raziskovalno delo na Oddelku za agronomijo je organizirano v sklopu treh velikih programskih skupin, ki ga smiselno dopolnjuje delo na domačih in mednarodnih temeljnih, aplikativnih in ciljnih raziskovalnih projektih.

Programska skupna Agroekosistemi

V letu 2019 smo ugotavljali prehransko izpostavljenost prebivalcev Slovenije težkim kovinam, predvsem svincu in kadmiju, ter prehajanje niklja iz tal v užitne dele različnih skupin vrtnin, pridelanih na območjih s povečanim geogenim izvorom. Raziskali smo možnosti pridelave zdravih vrtnin na remediiranih tleh, ter vpliv remediacije na lastnosti ter funkcioniranje tal in na talne mikroorganizme. Nadaljevali smo z raziskavami ohranitvene obdelave tal v dolgoletnem poljskem poskusu v Moškanjcih ter uporabe biogenih odpadkov v kmetijstvu. Proučevali smo vpliv inkorporacije rastlinskih ostankov na mikrobovno aktivnost in združbo. Pripravili smo scenarije ravnanja s presežki gnojil. Proučevali smo vpliv ekoremediacijskih ukrepov v kmetijskem povodju za izboljšanje kakovosti vode. Raziskujemo kmetijske pridelovalne sisteme, ki omogočajo varovanje kakovosti voda za pitno vodo ter možnost rabe z različnimi tehnologijami očiščene odpadne vode za namakanje. Nadaljevali smo z raziskavami vplivov abiotičnih stresorjev ter agronomskih tehnologij na rastline in agroekosisteme, ter raziskavami bioaktivnih snovi v izbranih kmetijskih in samoniklih rastlinah. Nadaljevali smo z aktivnostmi, ki vključujejo meritve dihanja tal, ugotavljanje sestave in funkcije talnih mikrobnih združb, proučevanje zapleveljenosti in dinamike hranil in organske snovi v tleh z različno obdelavo. V delu raziskav smo se ukvarjali z vplivom vremenskih razmer in njihove spremenljivosti na fenološke faze in pridelek kmetijskih rastlin. Del raziskav je potekal na področju spreminjanja vzorcev vročinskih valov, ki so posledica globalnega segrevanja, negativni vplivi vročinskega stresa na delovnem mestu se zaradi podnebnih sprememb pojavljajo in stopnjujejo tudi v Evropi. Izvajali smo raziskave s področja bibliometrije, scientometrije in kartiranja znanosti.

Programska skupina Hortikultura

V skladu z dolgoročnimi usmeritvami smo se tudi v letu 2019 osredotočili na raziskave o vsebnosti primarnih in sekundarnih metabolitov v različnih hortikulturnih rastlinah. V raziskavah smo vrednotili vpliv okoljskih dejavnikov, genotipa, rastlinskega tkiva, tehnologije pridelave, stresa in drugih dejavnikov na sestavo in količino zlasti fenolnih snovi. Večina raziskav poteka v okviru programske skupine Hortikultura (P4-0013). Uspešno smo objavili ali sodelovali pri objavah 33 izvirnih znanstvenih člankov. 30 jih je bilo objavljeno v revijah s faktorjem vpliva (10 člankov v prvem kvartilu, 10 člankov v drugem kvartilu, 7 člankov v tretjem kvartilu in 3 članki in četrtem kvartilu). Prijavili smo 2 patenta. V nadaljevanju predstavljamo le nekatere najpomembnejše raziskovalne dosežke. Proučili smo izbrane senzorične lastnosti in vsebnost fenolnih spojin pri nenapadenih jedrcih z orehovo muho. Proučevali smo, kako premagati negativni učinek mreže proti toči na gostoto fotonov fotosintetskega toka (PPFD) v krošnji dreves kakija in na barvo plodov, trdoto mesa, skupno topno snov ter vsebnosti posameznih karotenoidov in fenolnih spojin pod protitočno mrežo z uporabo odsevne folije. Odsevna folija je povečala PPFD na spodnji strani plodov, medtem ko na zgornji strani ni bilo pomembne razlike v primerjavi s kontrolo. Odvisnost polifenolnih spojin in antioksidantov v kožici in mesu jagode glede na podnebne razmere je bila proučevana v grških sortah vinske trte. Proučili smo kemično sestavo in kolorimetrične parametre alkoholnih likerjev, pripravljenih iz cvetnih listov vrtnic treh sort pri treh tradicionalnih metodah priprave. Odziv dveh sort jabolk na različne temperaturne pogoje (izredno visoke temperature in običajne poletne temperature) je bil ocenjen glede na kopičenje fenolnih snovi. Vpliv poobiranih tehnologij na izbrane sekundarne metabolite smo proučevali pri kakiju. Tanini so snovi, ki povzročajo trpkost plodov kakija, ki pri potrošnikih ni zaželena. V raziskavi smo spremljali spremembe vsebnosti skupnih topnih in netopnih fenolov, topnih taninov, saponinov in karotenoidov ter spremembe primarnih

metabolitov. Proučili smo vpliv biofortifikacije semen navadne ajde z različnimi oblikami selena in joda. Spremljana je bila učinkovitost spinosada in spinetorama proti trem vrstam *Sitophilus*. Vpliv kontaminirane zemlje na multitrofne interakcije v prizemnem sistemu smo preučevali v mezokozmus poskusu z navadno bukvijo in entomopatogenimi ogorčicami. Prav tako smo spremljali učinkovitost okolju sprejemljivih izdelkov za zatiranje pomembnejših škodljivcev in boleznih krompirja. V soavtorstvu je bila objavljena monografija »Sadni izbor za Slovenijo 2018«.

Programska skupina Kmetijske rastline – genetika in sodobne tehnologije

V letu 2019 smo raziskovalci programske skupine objavili 32 znanstvenih člankov (kategorije 1.01, 1.02 in 1.03) od katerih je večina vodenih v podatkovni zbirki SCI. V skupini je zaključila usposabljanje mlada raziskovalka Helena Volk, člani pa smo bili mentorji pri 7-ih magistrskih delih in 9-ih diplomskih delih bolonjskega študija.

Proteomske študije so zajemale dve študiji kloroplastnih proteinov fižola v odzivu na sušni stres; transkriptomске študije so zajemale odziv palmovega rilčkarja na insekticid, odziv hmelja na enojne in hkratne okužbe z viroidi ter poglobljeno študijo odziva transkripcijskih faktorjev hmelja na okužbe z viroidi in odziv odpornostnih mehanizmov hmelja po okužbi z glivo *V. nonalfalfae*; v genomski študiji smo posekvencirali, sestavili in anotirali kloroplastni genom smilja in ocenili vsebnost ponovljivih elementov v dalmatinskem bolhaču.

V sklopu agronomskih tehnologij smo preučevali vpliv odstranjevanja vršičkov na pridelek semena konoplje, ocenili agronomске lastnosti in stabilnost pridelka pri sortah soje ter preučevali vpliv inokulacije semena soje na pridelek.

Študije interakcij patogen-rastlina so zajemale identifikacijo in analizo izražanja komponent RNA interference fitopatogene glive *V. nonalfalfae* in vlogo hitin vezavnega proteina pri verticiliju v procesu okužbe hmelja.

Na področju žlahtnjenja kmetijskih rastlin smo objavili postopek inovativnega žlahtnjenja hibridov na primeru zelja, ki je tudi v procesu patentne prijave in postopek odbire moških rastlin hmelja na osnovi razvitega hkratnega PCR testa.

Nadaljevali smo raziskave s področja razvoja biotehnoških metod žlahtnjenja rastlin s poudarkom na tarčni mutagenezi vrst rodu *Brassica*. Objavili smo znanstveni članek na temo tarčne mutageneze pri zelju, v katerem smo s pomočjo transfekcije protoplastov zelja s plazmidi uspeli mutirati gen *CENH3*.

Pri ajdi smo preučevali spreminjanje rutina v kvercetin v odvisnosti temperature, ocenili genetsko variabilnost slovenskih sort prosa, v sklopu detekcija, identifikacija in opis novih povzročiteljev rastlinskih boleznih smo potrdili prisotnost treh novih patogenov, enega v Sloveniji in dveh v Črni Gori ter razvili hkratni RT-PCR test za detekcijo štirih viroidov.

5.7.2. Oddelek za biologijo

Raziskovalno delo na Oddelku za biologijo poteka v sklopu treh programskih skupin, znotraj njih pa je organiziranih več raziskovalnih skupin, ki se vključujejo v domače in mednarodne projekte in raziskave.

V skupinah za biologijo mikroorganizmov in molekularno genetiko je v letu 2019 potekalo raziskovanje ekstremofilnih mikroorganizmov izoliranih iz Arktike, kraških vod in proučevanje potencialnih patogenov človeške ribice. Delovali smo na projektu sekvenciranja genoma človeške ribice in na populacijski genomiki ekstremofilnih gliv, oboje v sodelovanju z BGI, Shenzhen Kitajska. Proučevali smo glivne okužbe oljnih slik na platnu. Proučili smo mikrobiom nosečnic z gestacijskim diabetesom z makroskopskimi otroci, ki jih potencialno ogroža diabetes. Potekala je izolacija *E. coli* iz različnih okolij ter genotipska in fenotipska analiza izoliranih sevov, s poudarkom na rezistenci, virulenci in mobilnih genetskih elementih. Nadalje so bile raziskave posvečene tudi iskanju novih protimikrobnih mehanizmov in učinkovin. Raziskali smo regulacijo USP proteina (uropathogen specific protein) – regulacijo na nivoju promotorja pri *E. coli*.

Na Katedri za botaniko in fiziologijo rastlin smo raziskovalci delovali predvsem v programski skupini Biologija rastlin, v kateri smo preučevali biodiverzitetno, razvojne procese med senescenco in abscizijo, interakcije rastlin z drugimi organizmi. Poleg tega smo v okviru projekta Applause (UIA - Urban Innovative Actions) ugotavljali razširjenost invazivnih tujerodnih rastlin v MOL, za splošno javnost, šole in vrtce organizirali delavnice o prepoznavanju in njihovi uporabi, sodelovali pri izdelavi rastlinskih 3D-modelov, različnih publikacij in kratkih filmov o invazivkah (nekatero dostopne na <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/applause/>), ter preučevali protiglavno aktivnost izbranih vrst. V okviru projekta Life IP smo raziskovalci zbrali podatke o mahovih, vključenih na seznam evropsko pomembnih vrst Natura 2000, predvsem o vrsti *Mannia triandra* in ugotavljali ogroženost treh evropsko pomembnih vrst *Euphrasia marchesettii*, *Gladiolus palustris* in *Pulsatilla grandis* (pri prvi se je stanje vidno izboljšalo, pri drugih dveh izrazito poslabšalo), opravljena je bila tudi revizija herbarijskega materiala za te vrste. Zaključene so bile analiza stanja rogačarjev (Anthocerophytina) v Sloveniji, analiza balkanskih herbarijev, obsežna citogenetska in herbarijska raziskava skupine *Luzula* sect. *Luzula* v Vzhodnih Alpah ter morfometrična raziskava podvrst navadne rosnice v Sloveniji. Med terenskim botaničnim delom na območju Slovenije smo odkrili nekaj deset floristično in naravovarstveno zanimivih rastlinskih vrst in najdbe tudi objavili. V skupini za fiziologijo rastlin so potekale raziskave porazdelitve in vezavnih oblik železa v semenih lpa mutant fižola in koruze in raziskave vpliva selena na transport in speciacijo živega srebra po prehranjevalni verigi v okviru projektov J7-9418, J7-9398 in N1-0105. Raziskovalci smo izvedli meritve na sinhrotronih (Elettra, Italija; Diamond, Anglija; Soleil, Francija) in preučevali porazdelitev in vezavne oblike kadmija v ječmenu ter vezavne oblike svinca v rastlinah iz onesnaženih področji v Sloveniji in Španiji. Preučevali smo mikrobiom in mineralno sestavo trte ter vpliv hladne plazme na viabilnost in kaljivost semen.

V Botaničnem vrtu smo v letu 2019 nadaljevali z raziskavami naših rastlin in popisom zbirke vrst *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Narcissus poeticus* subsp. *radiiflorus*, *Cyclamen purpurascens*, rodov *Crocus*, *Helleborus*, *Rosa* v Sloveniji. Pri vseh smo našli kar nekaj novih zanimivih varietet. Delo na vrsti *Cyclamen purpurascens* smo predstavili v znanstvenem članku. Nadaljevali smo z raziskavami in sonaravnim managementom na našem travniku. Tudi tukaj smo v letošnjem letu izdali dve deli, ki zajemata omenjeno tematiko. Zaključili smo raziskave, ki so bile tema doktorske disertacije sodelavke mag. Blanke Ravnjak, ki je ob koncu leta uspešno zagovarjala temo z naslovom Značilnosti naseljevanja rastlin in izbranih skupin talnih živali na presvetlitvah Dinarsko jelovo - bukovega gozda (Omphalodo-Fagetum). Že četrtič smo organizirali in vodili poletno šolo za tajvanske študente iz National Sun Yat-sen University iz Tajvana, ki je tokrat trajala en teden. Tokrat smo se ukvarjali s habitati in vrstami v predalpskem, preddinarskem, dinarskem in submediteranskem delu Slovenije. Za belgijsko dendrološko združenje smo pripravili in vodili štiridnevno ekskurzijo po zahodnem delu Slovenije. Za dve kuratoriki iz Univerzitetnega botaničnega vrta Wrocław smo pripravili enotedenski program usposabljanja za ex situ varstvo rastlin in ga tudi izvedli. Študentje iz Akademije za likovno umetnost in oblikovanje pa so v vrtu spoznavali tropske rastline in njihovo anatomijo, ki so jo potem prenesli v botanično ilustracijo. Končni izdelki so bili razstavljeni na razstavi v avli tropskega rastlinjaka. Pripravili smo razstavo v štirih jezikih (slovenskem, angleškem, nemškem in francoskem) o raziskavah svetovnega polihistorja Aleksandra von Humboldta, kjer smo predstavili njegovo delo in odkritja, ki so aktualna za današnji čas.

Sodelavci Skupine za antropologijo smo v letu 2019 raziskovalno delovali na področju ocen prehranskega statusa odraslih (nacionalna raziskava EU Menu), preučevali sekularne trende rasti pri mladih odraslih, izvedli primerjalno analizo antropometričnih metod za oceno odstotka telesnega maščevja in nadaljevali z raziskovalnim delom na stoletni bazi antropometričnih podatkov.

V Skupini za speleobiologijo proučujemo taksonomijo, filogenijo, ekologijo in vzorce razširjenosti podzemnih živali. V preteklem letu smo opisali več novih vrst podzemnih rakov in hroščev ter prispevali k razumevanju filogenetskih odnosov podzemnih polžev, hroščev, skakačev in rakov. Podrobneje smo prispevali k poznavanju ekologije rakca vodnega oslička. Pokazali smo, da se podzemne populacije drugače odzivajo na skrivališča, po drugi strani pa smo pokazali na odnose med osličkom (plen in gostitelj), človeško ribico (plenilec in gostitelj) in ježerilci (parazit). Iz primerjalnih analiz filogenetskih odnosov in vzorcev vrstne razširjenosti smo sklepali na mehanizme, ki so ustvarili vzorce podzemne biodiverzitete skupin podzemnih nevretenčarjev. Pridobljeno znanje o živalih prenašamo v naravovarstveno biologijo.

Raziskave Skupine za funkcionalno morfologijo živali in razvojno biologijo so usmerjene v integrativno biologijo človeške ribice in diferenciacijo epitelov nevretenčarjev ter mineralizacijo bioloških matriksov. Poleg sodelovanja pri pridobivanju genomskih sekvenc človeške ribice kot največjega doslej prebranega genoma na svetu vzpostavljamo pristope za slikovno oceno velikosti njenega genoma in metode za vizualizacijo telomer njenih kromosomov. Uspešno smo okarakterizirali za spol specifični protein vitelogenin, ki kot edini doslej omogoča razlikovanje spola človeške ribice brez destruktivnih posegov. V sodelovanju s »Postojnsko jamo« nudimo strokovno podporo pri analizi razvoja mladičev človeške ribice in njihovih regenerativnih procesov. Na nivoju zdravstvenega varstva dvoživk smo z analizo krvnih razmazov oblikovali referenčno krvno sliko človeških ribic, v sodelovanju s skupino za »Biologijo mikroorganizmov« na Oddelku za biologijo pa smo z novo-vzpostavljeno diagnostiko preverili prisotnost morebitnih hitridnih gliv in ranavirusov pri veliki večini slovenskih dvoživk. V okviru raziskav morfogeneze nevretenčarskih tkiv in organov smo nadaljevali z analizami diferenciacije epitelov med embrionalnim in postembrionalnim razvojem, zlasti v povezavi z morfogenezo epidermisa in prebavnega sistema. Pojasnili smo ultrastrukturo epitelnih celic zadnjega črevesa in njihovo diferenciacijo med razvojem *P. scaber*, s poudarkom na zgradbi kutikule, oblikovanosti plazmaleme, organizaciji mikrotubulov ter celičnih stikov. Kopenskega enakonožca vrste *Porcellionides pruinosus* prekrivajo okrogle odsevne mikrostrukture, ki so zanimive tudi z vidika biomimetike, saj lahko na podlagi poznavanja njihove sestave in zgradbe zasnujemo biorazgradljive odsevne premaze. Pojasnili smo zgradbo mikrostruktur na nanometrskem nivoju, pridobili podatke o sestavi ter pojasnili njihovo sintezo. Med gostovanjem na raziskovalni ustanovi Southern California Coastal Water Research Project v Costa Mesi (Kalifornija, ZDA) smo preučevali vpliv spreminjajočega se pH oceanov na procese biomineralizacije pri komercialno pomembnih mehkužcih in raki. Nadaljevali smo s študijami vedenja rakov enakonožcev, kar se uporablja kot biomarker za ugotavljanje škodljivih učinkov okoljskih onesnažil.

V skupini za biološko izobraževanje se ukvarjamo s proučevanjem na področju specialne didaktike. Raziskujemo, kako različni pristopi poučevanja vplivajo na znanje, stališča in spretnosti učečih ter s pomenom vključevanja družbeno - znanstvenih tem v vzgojno-izobraževalni proces.

Glavno težišče raziskav Skupine za biokemijo je preučevanje zgradbe in funkcije beljakovin ali drugih snovi, ki se vežejo z biološkimi ter umetnimi lipidnimi membranami oz. nekaterimi receptorji v membranah, jih preoblikujejo in v njih tvorijo transmembranske pore. Opisali smo molekularni mehanizem delovanja membransko aktivnih proteinskih kompleksov iz glivnega rodu *Pleurotus* ter jih predlagali kot nove biopesticide za zatiranje koloradskega in koruznega hrošča [COBISS.SI-ID 5013839]. Članek je s strani ARRS bil izbran in predstavljen na dogodku ARRS Odlični v znanosti – področje Biotehnika. Opisali smo tudi funkcijo egerolizinskega proteina v nitasti glivi *Aspergillus niger* [COBISS.SI-ID 4280456] ter napisali pregledni članek o lipidu ceramid fosfoetanolaminu, membranskem receptorju za egerolizinske proteine [COBISS.SI-ID 5065295]. Sodelovali smo pri raziskavi vpliva holesterola na medcelične stike [COBISS.SI-ID 34355417], prvič opisali holinesterazno aktivnost v višjih glivah [COBISS.SI-ID 5060175] ter napisali pregledni članek o holinesteraznih inhibitorjih, izoliranih iz morskih

organizmov, ki smo ga objavili v prvi reviji s področja Medicinske kemije [COBISS.SI-ID 5024335]. Sodelovali smo tudi pri izolaciji in opisu vitelogenina kot biomarkerja za določanje spola pri človeški ribici [COBISS.SI-ID 32420903], pri opisu protimikrobne aktivnosti sintetičnih kvartarnih amonijevih soli [COBISS.SI-ID 5214799], ter raziskali produkcijo farmakološko pomembnih snovi in toksinov v glivi *Monascus purpureus* [COBISS.SI-ID 5097295]. Objavili smo strukturni vpogled interakcije transkripcijskega faktorja LexA bakterije *Bacillus thuringiensis* z bakteriofagnim proteinom gp7. Dokazali smo, da protein gp7 interagira tudi s proteinom LexA pomembnega humanega patogena *Staphylococcus aureus*. Omenjena raziskava je pomembna za razumevanje mehanizma, s katerim bakteriofag prevzame in si prilagodi procese v bakteriji [COBISS.SI-ID 5051471]. Pripravili smo pregledni članek, ki obravnava vpliv transkripcijskih faktorjev na uravnavanje sprožitve prepisa genov pri bakterijah. Članek je objavljen v specialnem izvodu revije ob 60-letnici od odkritja RNA polimeraze [COBISS.SI-ID 5051471]. Dokazali smo tudi, da protein ClbS zagotovi odpornost bakterije *Escherichia coli* proti genotoksinomom tako, da se nespecifično veže na DNA [COBISS.SI-ID 5079119].

V Infrastrukturnem centru za raziskave molekulskih interakcij smo opravili meritve vezave različnih sladkorjev, receptorjev v prebavnem traktu, na enterotoksin *Escherichia coli*, ki je homolog kolera toksinu in je odgovoren za smrti in težave pri razvoju mnogih otrok v državah v razvoju. S tem smo pripomogli k razumevanju vezave teh toksinov na površino črevesja [COBISS.SI-ID 5288271]. Poleg tega smo z meritvami sodelovali pri razvijanju in optimizaciji novih metod za izdelavo učinkovitejših protiteles, ki so v novejših kliničnih pristopih zdravljenja vedno bolj pomembna [COBISS.SI-ID 5482747].

V skupini za ekologijo rastlin smo raziskovali razširjenost in zastopanost tujerodnih rastlin in vpliv tujerodnih ovijalk v obrežnem pasu, prenos Se in Hg po prehranjevalni verigi, uspevanje in kakovost pridelka ajde glede na okoljske dejavnike na različnih nadmorskih višinah, učinke suše, UV-sevanja in dodanega Si na kumare ter razgradnjo opada trsta glede na okoljske razmere in vsebnost Si na Cerkniškem jezeru.

V Skupini za limnologijo smo raziskovali kroženje Hg v okolju s poudarkom na privzemu MeHg v vodnih organizmih ter diatomejske združbe v različnih vodnih telesih.

V skupini za ekologijo živali proučujemo ekologijo, genetiko in varstveno biologijo živali in imamo vpeljane različne raziskovalne metode, tako iz terenskega kakor laboratorijskega dela. Sodelujemo tudi pri upravljanju nekaterih živalskih populacij z raziskovalno podporo pri bioloških in družbenih vidikih.

5.7.3. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire se odvija raziskovalno delo v sklopu enovite programske skupine Gozd, gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri (P4-0059) in raziskovalne skupine Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri (0481-301). Raziskovalno delo je usmerjeno v raziskave gozdne ekologije ter sonaravnega, večnamenskega in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi ter upravljanja populacij prostoživečih živali. Poseben poudarek je na razvoju metod daljinskega zaznavanja podatkov in kvantitativnih raziskovalnih metod. Raziskovalna skupina je v letu 2019 izvajala temeljni raziskovalni projekt, vodila tri ciljne raziskovalne projekte (CRP) in sodelovala pri osmih CRP projektih. Poleg tega smo sodelovali v osmih mednarodnih projektih in sodelovali pri enem projektu za naročnike izven državne uprave. Glavni raziskovalni poudarki v letu 2019 so bili na proučevanju: zgradbe in razvoja pragozdov in gospodarskih gozdov, zgodovinskih režimov naravnih motenj in ujm, nege in varstva gozdov, prilagajanja gozdov na izjemne vremenske dogodke, sanacij gozdov prizadetih zaradi ujm, gozdarske politike, gozdnega semenarstva, ekosistemskih storitev, upravljanja z zasebnimi gozdovi, varovanja gozdnih tal, gospodarjenja z varovalnimi gozdovi, strukturne raznolikosti gozdov, urbanega gozdarstva, načrtovanja gozdnih cest v zavarovanih

območjih, populacij prostoživečih vrst parkljarjev in zveri ter ekosistemom prilagojenega večnamenskega gospodarjenja z gozdom. V raziskovalno delo na Oddelku za gozdarstvo je vključenih 34 raziskovalcev in 13 tehnikov. Raziskovalni program je usmerjen v dolgoročne temeljne raziskave, katerih izsledki prispevajo k splošnemu vedenju o naravi gozda in k reševanju sodobne problematike upravljanja gozdov in uresničevanja ciljev, zastavljenih v strateških gozdarsko političnih dokumentih, kot so na primer Nacionalni gozdni program, Strategija EU za biotsko raznovrstnost, Strategija EU za gozdove in gozdarski sektor. Z letom 2019 se je izteklo petletno obdobje financiranja programske skupine. Na temelju solidnih ocen dozdajšnjega raziskovalnega dela in programa nadaljevanja raziskav je bilo programu odobreno financiranje za obdobje šestih let.

V letu 2019 so v sklopu raziskovalne in programske skupine potekale raziskave za doseganje naslednjih srednjeročnih ciljev: povečana raba gozdnih virov, ki je ekološko in ekonomsko usklajena, socialno sprejemljiva in tehnološko izpopolnjena; zdravje in stabilnost gozdov v razmerah podnebnih sprememb; ohranjanje biotske raznovrstnosti gozdov ob njihovi povečani rabi ter izboljšanje konkurenčnosti gozdarskega sektorja z vidika ekonomičnosti in delovnih razmer.

Raziskovalci so v letu 2019 dosegli najpomembnejše objave na tematskih sklopih: tipologije zasebnih lastnikov gozdov, poslovni modeli in sistemi spodbud v gozdarstvu, človeške vrednote kot katalizatorji in posledice inovacij, antropogeni vpliv na vrstno raznolikost mrhovinarjev, kaskadni učinki mortalitete v plasti krošenj pragozdov na dolgoročne spremembe v plasti pritalne vegetacije, vpliv povezljivosti zelenih mestnih površin na dobro počutje meščanov in biotsko raznolikost, ocena koncepta funkcij gozdov v Srednji Evropi ter načrtovanja rabe zemljišč ter povezljivosti drevesnih vrst in ohranjanje gozdne biotske raznovrstnosti. Raziskovalci so veliko prenosov znanja izpeljali z aktivno udeležbo na domačih in tujih posvetovanjih (60 prispevkov) ter pri organizaciji in udeležbi na terenskih gozdarskih delavnicah za strokovno in laično javnost. Še pomembnejša je neposredna uporaba znanstvenih spoznanj pri usposabljanju podiplomskih študentov, kjer so raziskovalci Oddelka za gozdarstvo v letu 2019 usmerjali 41 del. Raziskovalno delo na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire je tesno prepleteno s strokovnim in pedagoškim delom. Obema raziskovalci namenjajo precej razpoložljivega časa, vendar so kljub temu ohranili primeren obseg in kakovost znanstvenega dela. V letu 2019 so člani raziskovalne skupine objavili 66 znanstvenih člankov, od tega 51 v revijah, ki jih indeksirajo baze SCI Expanded, SSCI in Scopus. Člani programske skupine so dejavni v uredniških odborih 27-tih domačih in tujih znanstvenih revij, od tega trinajstih z dejavnikom vpliva SCI.

Raziskovalno delo na Oddelku za gozdarstvo je tesno povezano z gozdarsko in naravovarstveno prakso v Sloveniji. V letu 2019 so člani raziskovalne skupine poleg organiziranja posvetovanj in delavnic objavili 13 strokovnih in 10 poljudnoznanstvenih člankov ter več kot deset obsežnejših prispevkov v tiskanih medijih, na radiu in televiziji. V letu 2019 so raziskovalci soorganizirali odmevno mednarodno srečanje ob tridesetletnici nastanka mednarodne zveze za sonaravno gospodarjenje ProSilva "Forests for the future - from science to the people". Kakovost raziskovalnega dela se v raziskovalni in programski skupini vsakoletno izboljšuje, o čemer pričajo tudi bibliometrični kazalniki. Najodmevnejši objavi v letu 2019 sta bili v revijah *Global change biology* (IF 2018 = 8,88) in *Land Use Policy* (IF 2018 = 3,573), prva na temo ohranjanja mrhovinarjev in druga na temo zelenih mestnih površin. Poleg tega so raziskovalci dosegli devet objav v revijah z dejavnikom vpliva v zgornjih 5 % področja (A") ter 36 člankov v revijah, ki so uvrščene v prvo četrtino področja glede na dejavnik vpliva. Poprečno število čistih citatov v bazi Web of science na raziskovalca z doktoratom v zadnjih desetih letih znaša več kot 180.

5.7.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Raziskovalno delo Oddelka za krajinsko arhitekturo na mednarodnem področju se je v letu 2019 nadaljevalo na projektu trAILS, ki je posvečen preobrazbi alpskih industrijskih krajin (program Območje Alp). Začela sta se nova projekta (temeljni ARRS in H2020) na temo turizma v mestih. V letu 2019 smo izvedli tudi glavno raziskavo v okviru temeljnega projekta ARRS o družbeni sprejemljivosti prostorskih učinkov rabe obnovljivih virov. Na področju aplikativnih raziskav se je v letu 2019 končalo delo na področju strokovne podpore (strateškega vrednotenja) za pripravo prenove Strategije prostorskega razvoja Slovenije. Opravljena je bila glavna dela na Ciljnem raziskovalnem projektu (CRP) o prepoznavnosti slovenskih krajin. Sodelovali smo tudi pri pripravi izhodišč za krajinsko politiko, projektu Društva krajinskih arhitektov Slovenije s partnerji.

V letu 2019 sta bila organizirana dva mednarodna dogodka: sestanek vodij šol evropske zveze šol za prostorsko načrtovanje AESOP (Association of European Schools of Planning), skupaj s FGG, ter letno srečanje članov mreže EUCALAND.

Rezultati raziskovalnega dela so bili 26-krat javno predstavljeni: objavljeni v treh znanstvenih in dveh strokovnih člankih, štirih poglavjih v znanstvenih monografijah, šestih strokovnih monografijah, devetkrat predstavljeni na znanstvenih konferencah, od tega štirikrat z objavo prispevka, ter v dveh študijah.

5.7.5. Oddelek za lesarstvo

V okviru programske skupine P4-0015 in okviru tematike Lastnosti lesa za ciljno rabo smo spremljali nastajanja lesa in skorje na reprezentativnih drevesnih vrstah in rastiščih. V objavah smo predstavili bazična spoznanja za razumevanje plastičnosti pomembnih drevesnih vrst za preživetje v spremenljivi klimi.

Opravili smo dendrokronološko datiranje lesa iz kulturne dediščine ter arheoloških najdišč z interdisciplinarnim prenosom znanj na področje arheologije, konservatorstva, restavracije itd. Baza podatkov nastajanja lesa in skorje ter dendrokronoloških podatkov je omogočila vključitev v mednarodne raziskovalne konzorcije ter objave v prestižnih revijah.

Strukturne lastnosti lesa v stoječih drevesih ter tekom predelave v žagarske sortimente ter druge polizdelke v gozdno-lesni verigi smo vrednotili tudi nedestruktivno (NDT). Pri tem smo razvijali uporabo dušenja ultrazvoka za detekcijo notranjih anomalij v stoječih drevesih, t.j. rdečega srca v primeru bukve ter rjave trohnobe pri smreki in lastnosti lesa gorskega javorja z rebrasto teksturo. Rezultate smo diseminirali v okviru znanstvenih in strokovnih objav ter na strokovnih gozdarskih srečanjih.

V okviru aktivnosti projekta Applause smo podrobno raziskali anatomsko zgradbo 17 lesnih invazivnih vrst ter fizikalno mehanske lastnosti vrst, ki so primerne za predelavo v lesene izdelke. Skupaj s partnerji projekta smo razvili in naredili prototipe preko 20 lesenih izdelkov. Za izrabo ostankov smo preverili možnosti utekočinjanja lesa ter uporabo za lesne kompozite. Delo 257. JR je vključevalo raziskave rasti bukve preko gradientov nadmorskih višin v izbrani fitogeografski regiji Slovenije in je temeljilo na uporabi dendrokronologije. Delo nadgrajujemo v okviru tekočega projekta Raziskovalci-2.1-UL z raziskavo širšega nabora drevesnih vrst in proučevanje kakovosti lesa v sodelovanju s firmo Jeles d.o.o.

Les na prostem je izpostavljen delovanju biotskih in abiotskih dejavnikov razgradnje. Zaradi zahtev projektantov moramo načrtovati življenjsko dobo lesa. V preteklosti je bil ta parameter povezan predvsem z odpornostjo lesa. Ugotovili smo, da odpornost lesa ni le funkcija biološko aktivnih učinkovin (ekstraktivov ali biocidov) temveč tudi odpornosti lesa na navlaževanje. Sposobnost lesa, da ostane suh, je odvisna od anatomskih zakonitosti in naknadne obdelave. V okviru Katedre za lesne škodljivce in zaščito lesa smo razvijali nebiocidne postopke obdelave, s katerimi želimo les ohraniti suh. Te lastnosti smo vrednotili v laboratoriju in na prostem, na terenskem polu in realnih objektih. Pri teh testih smo ovrednotili spremembe v

odpornosti na navlaževanje zaradi delovanja biotskih in abiotskih dejavnikov razgradnje. To metodo smo uporabili tudi za oceno ogroženosti objektov kulturne dediščine.

Z uporabo jedrske magnetne resonance smo spremljali prodiranje vode v les in sušenje. Iz teh podatkov smo izračunali model, ki pojasnjuje, kako hitro se suši les na prostem. To metodo smo uporabili tudi za oceno učinkovitosti vodoodbojnih sistemov. Med najbolj učinkovitimi sistemi za izboljšanje odpornosti na nalaževanje se je izkazala kombinacija impregnacije z voskom in termične modifikacije. Med termično modifikacijo se je vosek lepo razporedil po lesu in deloval kot gore-tex membrana, ki omogoča difuzijo vodne pare, preprečuje pa prodiranje tekoče vode v les. To rešitev smo preizkusili tudi na terenu in izkazalo se je, da se hidrofobne lastnosti ohranijo več let. Poleg tega vosek delno prepreči tudi rast plesni in gliv modrivk, kar ima pozitiven vpliv na življenjsko dobo lesa.

Poleg funkcionalne življenjske dobe smo se posvetili tudi estetski življenjski dobi. Ocenili smo hitrost sprememb barve in dokazali, da lahko barvne spremembe lesa na prostem opišemo z dvema parametroma: izpostavljenosti žarkom UV in odpornosti lesa proti glivam modrivkam.

Na Katedri za kemijo lesa in druge lignocelulozne materiale smo nadaljevali z raziskavami pridobivanja nanofibrilirane celuloze in z razvojem bio-osnovanih alternativnih materialov. Nanoceluloza ponuja širok spekter uporabnosti, in potencial za nadomeščanje sintetičnih polimerov. Potencialno zelo zanimivo področje za nanocelulozo je tudi biomedicina, predvsem v obliki hidrogelov za zdravljenje opeklin in drugih površinskih ran. Tako smo zasnovali kovalentno premrežen hidrogel na osnovi celuloznih nanofibril. Tak hidrogel ima sposobnost zadrževanja velikih količin vode oz. drugih bioloških kapljev. Z jodiranimi alkani zamreženi nanocelulozni hidrogeli imajo tudi izjemno dobre mehanske lastnosti, in to kljub le 0,50 % deležu celuloznih nanofibril. Njihov elastični modul prekaša primerljive, z amini zamrežene hidrokele, z višjim deležem celuloznih nanofibril (3 kPa : 1,3 kPa).

Druga veja raziskav so ekstraktivi iz lesne biomase. Nadaljevali smo z delom določevanja kemijske sestave ekstraktivov v beljavi, jedrovini, grčah in vejah bele jelke (*Abies alba* Mill.) ter preučili njihove fungistatične, antimikrobne in antioksidativne lastnosti. Preiskali smo variabilnost v vsebnosti ekstraktivov v centripetalni smeri, torej od perifernega dela debla proti strženu, ter v longitudinalni smeri. Izolirali smo vzorce lesa debla, grč in vej. Jelovino smo ekstrahirali pri povišani temperaturi in tlaku s cikloheksanom in acetonom. Vsebnosti ekstraktivov in celokupnih fenolov smo določili z gravimetrično in s spektrofotometrično metodo. Fenolne ekstraktive smo identificirali s tankoplastno kromatografijo in s tekočinsko kromatografijo visoke ločljivosti. Fungistatične, antimikrobne in antioksidativne lastnosti ekstraktivov smo ocenili z difuznim testom in z metodo lovljenja difenilpikrilhidrazilnega radikala. Ugotovili smo, da največ hidrofilnih ekstraktivov vsebuje les grč in vej, manj jedrovina, najmanj pa beljava. Med identificiranimi spojinami so lignani, fenolne kisline in flavonoidi. Hidrofilni ekstrakti grč in vej so inhibirali razvoj gliv razkrojevalk lesa ter plesni, vendar pa inhibicija ni bila močna. Ekstrakti grč in vej so izkazali dobre antioksidativne lastnosti. Ugotovili smo, da so ekstrakti grč in vej boljši lovilci prostih radikalov kot ekstrakti jedrovine. Rezultati raziskav opisujejo les grč in vej kot najbogatejši vir fenolnih ekstraktivov in lignanov v drevesu bele jelke. Rezultati testov bioloških aktivnosti kažejo, da lahko zaščitno funkcijo fenolnih ekstraktivov v lesu bele jelke pojasnimo tudi z njihovimi antioksidativnimi lastnostmi.

Proučili smo tudi sestavo skorje bele jelke ter določili antioksidativni in fungicidni potencial pridobljenih ekstraktov. Na vsake 14 dni smo odvzeli skorjo debla. Ugotovili smo, da vlažnost skorje s časom pada. Vsebnost vodotopnih ekstraktivov se ni bistveno spremenila, zmanjšala pa se je vsebnost celokupnih fenolov. Višje kot je bil odvzet vzorec skorje na deblu, več vodotopnih ekstraktivov je vseboval. S tankoplastno kromatografijo smo določili, da naš vzorec vsebuje 14 spojin. Ugotovili smo, da ima največji antioksidativni potencial ekstrakt, pridobljen iz skorje vej.

Pregledali smo tudi vsebnost ekstraktivov v beljavi in jedrovini navadne robinije. Uporabili smo tri različne konvencione tehnike ekstrakcije in uporabili tri različna topila. Jedrovina je vsebovala večje količine celokupnih fenolov, dihidrorobinetina in robinetina kot beljava, ne glede na uporabljeno tehniko ekstrakcije in uporabljeno topilo. Dihidrorobinetin in robinetin sta bili značilni fenolni spojini lesa robinije, pri tem je bila koncentracija dihidrorobinetina bistveno

višja. Največje količine proučevanih ekstraktivov smo pridobili z ekstrakcijo v Soxhlet aparatih. Maceracija lesa z mešanjem in ultrazvočna ekstrakcija lesa je rezultirala manjše izkoristke ekstrakcijskega procesa. Količine celokupnih ekstraktivov, celokupnih fenolov in robinetina, ekstrahiranih s tremi topili, so bile primerljive. Z ekstrakcijo jedrovine z acetonom smo pridobili znatno večje količine dihidrorobinetina kot z metanolom ali etanolom. Ugotovili smo, da najboljšo metodo za ekstrakcijo dihidrorobinetina is lesa robinije predstavlja 4-urna ekstrakcija lesnega prahu z vodno raztopino acetona v Soxhlet aparatu.

V okviru projekta MSC IF PlasmaSolution smo razvili več različnih naprav za obdelavo lesa in drugih materialov z nizektemperaturno plazmo ter preučevali vpliv obdelave lesa s plazmo na lastnosti obdelanih površin. Razen objav v znanstvenih člankih so te raziskave rezultirale tudi v patentni prijavi na evropskem patentnem uradu. Izvedli smo prve preliminarne poskuse impregnacije lesa s suspenzijami nanodelcev, za zaščito v eksterieru, kar je predstavljalo priprave za uspešen zagon projekta MSC IF NewSiest v začetku leta 2020. Klasične raziskave sistemov za zaščito lesa pred abiotskimi dejavniki v interieru in eksterieru smo nadgradili z raziskavami obžiganja lesa kot alternativne metode termični modifikaciji, oprijemnosti bakterij na les in na lesne premaze ter proučevali možnosti luženja lesa z naravnimi barvili.

Raziskovalno delo je potekalo tudi na področju 3D tiskanja z lesno-plastičnimi filamenti, kjer smo proučevali vpliv oblike vzorca in deleža polnila na mehanske lastnosti 3D tiskanih delov, vpliv gostote vzorca in nastavitve tiskanja - debelina sloja na požarne lastnosti 3D tiskanih delov.

Proučevali smo kakovost lepljenja lesa invazivnih lesnih vrst z dvema lepiloma za hladno lepljenje in opravili obsežne raziskave lepil iz lignina in tanina. Prve raziskave so bile opravljene z lepilnimi mešanici tanina in heksamina, v nadaljevanju pa različne mešanice iz tanina in lignina. Ugotavljali smo strižno trdnost lepilnih spojev ter spremljali proces utrjevanja z DSC in DMA.

Na Katedri za management in ekonomiko lesnih podjetij smo opravili raziskave o krožni ekonomiji v slovenskem prostoru. Rezultati raziskav so bili z dvema prispevkoma predstavljeni na mednarodni znanstveni konferenci v Bolgariji.

V okviru programske skupine Razvojna vrednotenja (nosilec FS UL) smo se ukvarjali z določevanjem dinamične zdržljivosti lesa in lesnih kompozitov. V ta namen je bilo razvito in izdelano dodatno pnevmatsko krmiljeno preskuševališče. Preskusi dinamične trdnosti lesenih nosilcev se neprestano izvajajo na obeh preskuševališčih.

Na področju lesnoobdelovalnih orodij smo nadaljevali z raziskavami na krožnih žagnih listih, kjer smo optimizirali način in jakost valjanja listov glede na njihove dinamične lastnosti.

Na področju dinamike lesenih glasbenih inštrumentov smo raziskali vpliv zgradbe kitare na njeno akustično odzivnost. V sodelovanju z izdelovalcem kitar Sever smo preučili različne izvedbe kitar. Proučen je bil tudi vpliv termične modifikacije lesa na prenosno funkcijo violinske kobilice. Ugotovili smo, da termična modifikacija kobilice bistveno vpliva na njeno prenosno funkcijo in s tem posledično na emitiran zvok violine.

5.7.6. Oddelek za zootehniko

Raziskovalno delo na Oddelku za zootehniko poteka v okviru treh programskih skupin.

Programska skupina P4-0022 **Ekonomika agroživilstva in naravnih virov** pod vodstvom prof. dr. Emila Erjavca združuje agrarne ekonomiste iz štirih raziskovalnih ustanov v Sloveniji (BF UL, FKVB UM, KIS in IHPS), z namenom proučevanja socio-ekonomskih razvojnih vprašanj kmetijstva, podeželja in upravljanja naravnih virov. Skupina na Biotehniški fakulteti je sestavljena iz raziskovalcev na Oddelku za agronomijo in Oddelku za zootehniko (Katedra za agrarno ekonomiko, politiko in pravo), katerih delo je predstavljeno v nadaljevanju.

Prvi sklop dela skupine predstavljajo raziskave na področju politike in ekonomike naravnih virov in okolja. Pričelo se je tudi raziskovalno delo na novem ciljnem raziskovalnem projektu,

ki za potrebe kmetijske politike vrednoti sedanje in razvija modele novih ukrepov na področju varstva okolja in narave.

Potekala je tudi intenzivna raziskava o učinkih kmetijske rabe in ukrepov javnih politik na pestrost ptic kmetijske krajine v Sloveniji, ki se pogosto uporabljajo kot indikatorji stanja biotske pestrosti krajine (Tanja Šumrada pod mentorstvom Emila Erjavca). V ta namen smo s pomočjo metode BRT (boosted regression trees), ki združuje algoritem regresijskih dreves in strojno učenje, analizirali podatke iz Slovenskega monitoringa ptic kmetijske krajine in nacionalnih kmetijskih podatkovnih baz v obdobju 2008–2017.

Drugo osrednje področje delovanje skupine so operacijske raziskave na ravni kmetijskih gospodarstev. V okviru novo pridobljenega CRP projekta (nosilec Jaka Žgajnar) je bil nadgrajen model kmetijskega gospodarstva (MKMG) - mikro-simulacijsko orodje, ki temelji na pristopu matematičnega programiranja in omogoča analize z vidika ekonomičnosti poslovanja, učinkovitosti porabe proizvodnih dejavnikov, benchmark analize, kot tudi analize vpliva sprememb ukrepov kmetijske politike na ravni kmetijskega gospodarstva.

Tretje področje dela skupine predstavljajo večplastne agrarno-ekonomske in politološke študije kmetijskih politik. V okviru CRP projekta v podporo odločanja o Skupni kmetijski politiki (SKP) po letu 2021 (je bila izvedena scenarijska analiza dohodkovnih učinkov potencialnih sprememb SKP na 23 tipih kmetijskih gospodarstev, ki se razlikujejo po velikosti, proizvodni usmeritvi in intenzivnosti pridelave. Analiza je pokazala, da bodo prihodnje spremembe pri večini tipov kmetij in scenarijev vodile do znižanja proračunskih podpor. Učinki sprememb kmetijske politike na bruto dodano vrednost so najbolj vidni pri tistih sektorjih in tipih slovenskega kmetijstva, katerih prihodki so najbolj odvisni od podpor (npr. reja govedu za meso, reja drobnice). Pri drugih tipih sicer prihaja do znižanj, a je spremembe bruto dodane vrednosti še mogoče obvladati s primernimi organizacijskimi in tehnološkimi izboljšavami na gospodarstvih.

Objavljena je bila tudi obsežna študija za Evropsko komisijo (COBISS.SI-ID 4193416, koordinator Emil Erjavec) o razvoju kmetijskih politik v državah Zahodnega Balkana in njihovem približevanju ter harmonizaciji z EU kmetijsko politiko. Kvantitativni del analize vključuje sistematizacijo in vrednotenje proračunskih transferjev v skladu z metodologijo APM, razvito v raziskovalni skupini. Študija kaže na pomen kmetijstva v regiji, programsko prilaganje kmetijske politike zahtevam EU, ki jih pa ne sledijo tudi spremembe v ukrepih. Sestava ukrepov se ne spreminja bistveno, prevladujejo neposredne proizvodne podpore, ki niso primerljive z EU. Ukrepi za okoljsko politiko so zgolj v zametkih, razvojni ukrepi nimajo znatnejših učinkov. Ključni koraki prilagajanja EU zahtevam na področju kmetijske politike so še pred državami pristopnicami.

Skupina tudi nadaljuje raziskave na področju sektorskega modeliranja. Z nadgrajenim modelom delnega ravnovesja AGMEMOD, ki podrobno vključuje vse članice EU, so bile opravljene prve analize sprememb izbranih kmetijskih trgov na Hrvaškem ((COBISS.SI-ID 4340872 - David Kranjac pod mentorstvom Emila Erjavca). Modelni rezultati kažejo na negativne trende in spremembe, ki so prizadele predvsem trg govedu in govejega mesa, kjer se kaže izrazita nekonkurenčnost proizvodnih sistemov. V nadaljevanju je sledila izvedba scenarijske analize možnih sprememb kmetijske politike po letu 2021 za ključne hrvaške kmetijske trge.

Četrto področje dela skupine poteka na področju raziskovanja konteksta, možnosti in trenutnega stanja biogospodarstva v Sloveniji (CRP projekt) in Srednji in vzhodni Evropi (EU obzorja projekt BIOEAST - <https://bioeast.eu/> (koordinator aktivnost Luka Juvančič). Izdelana je bila študija, v kateri pojasnjujemo temeljne tehnološke in organizacijske predpostavke krožnega biogospodarstva in vloge le-tega v (tehnološko, ekonomsko) učinkovitejšem organiziranju poslovnih procesov. Opravljena je bila inventarizacija dejavnosti biogospodarstva v Sloveniji, pregled družbenih inovacij, povezanih s prehodom v biogospodarstvo in krožno gospodarstvo v Sloveniji ter opisan strateški in institucionalni okvir biogospodarstva v mednarodnem in evropskem prostoru.

Skupina je pridobila nov EU Obzorja projekt SHERPA

(<https://cordis.europa.eu/project/rcn/225217/factsheet/en>), ki bo v 40 regijah EU ustanovil

večakterska stičišča, ki bodo v dialogu povezovala deležnike pri zbiranju in uporabi znanja iz EU in nacionalnih raziskovalnih in svetovalnih projektov v podporo odločanju v kmetijstvu. V Sloveniji smo tako ustanovili večaktersko stičišče SVARUN (SloVenian Agricultural and Rural Network for Dialogue). Slovenija je kot ena od pilotskih regij vključena v testiranje delovanja stičišča pri možnostih znanstvene podpore odločanja kmetijske politike. Za prvo temo so bili izbrani krajinski elementi v podporo ohranjanju biotske raznovrstnosti.

V okviru programa »**Prehrana in mikrobná ekologija prebavil**« (P4-0097) se posvečamo proučevanju interakcij med prehrano in mikrobioto, v povezavi z zdravjem ljudi in živali, prehransko vrednostjo in kakovostjo živalskih proizvodov in okoljem.

Nadaljevali smo raziskave o raznolikem in obsežnem encimskem sistemu za razgradnjo rastlinskih polisaharidov pri vampnih in črevesnih vrstah iz rodu *Prevotella*, ki jim pripisujejo pomembno vlogo pri razgradnji polisaharidnih vlaken. Po oceni deležev vrst, ki smo jih analizirali v tej raziskavi v vampnih metagenomih, smo ugotovili, da znatno prispevajo k skupni številčnosti bakterij, čeprav je večina prevotel v vampu še neopisana. Vrste iz rodu *Prevotella*, ki so bile prvotno izolirane pri prašičih in ljudeh, so občasno prevladovalé v vampnih metagenomih s presenetljivo visokimi deleži in so jih odkrivali v metagenomskih vzorcih z geografsko zelo oddaljenih lokacij, npr. z Nove Zelandije in Škotske. To lahko kaže na pogoste prehode med različnimi gostitelji in na razmeroma nizke ovire za njihovo uspešno uveljavitev v vampu v primerjavi s črevesjem (Accetto in sod., 2019).

Raziskava o učinkih nasičenih in nenasičenih maščobnih kislin na sistemski in lokalni oksidativni stres in morfologijo prebavil pri odraslih kuncih je pokazala, da uživanje oksidativno nestabilnih nenasičenih maščobnih kislin nima izrazitega učinka na zdravje in počutje živali. Nadaljevanje raziskave o sinergističnih učinkih več kot dveh antioksidativno delujočih snoveh pri antioksidativni obrambi, in sicer vitamina E in C ter selena v pogojih s prehrano izzvanega oksidativnega stresa so pokazali, da je z vidika kakovosti mesa učinkovit le dodatek vitamina E, da dodatek vitamina C in selena nima dodatnih ugodnih učinkov ter tudi ne neugodnih posledic za kakovost svežega, zmrznjenega in kuhanega mesa. Raziskavo nadaljujemo s proučevanjem potreb po teh treh za antioksidativno obrambo v pogojih vročinskega stresa. V literaturni študiji proučujemo možnosti prehrane prašičev za zmanjšanje vplivov na okolje iz prašičereje predvsem z vidika dušika. V in vitro laboratoriju za simulacijo prebave pri prežvekovalcih smo proučevali predvsem dinamiko razgradnje beljakovin v predželodcih, tako z vidika pokrivanja potreb kot vpliva na okolje. Raziskovali smo sproščanje dušika iz mešanic zeolita (aktivna glina) in sečnine, ugotavljali in vitro razgradljivosti na različne načine zaščitene beljakovin sojinih tropin ter proučili in vitro razgradljivost in prebavljivost različnih plastičnih mas v prebavnem sistemu prežvekovalcev.

Proučevali smo spremembe sestave mikrobiote črevesja in presnovnih parametrov po prehranskem posegu z ječmenovimi beta glukani pri bolnikih z visokim tveganjem za razvoj metaboličnega sindroma. Ječmenovi beta glukani so prehranska vlakna, ki omogočajo izboljšanje ravni holesterola in postprandialnega odziva na glukozo, vendar so jih v preskušanjih na ljudeh s sočasnim poudarkom na mikrobioti črevesja redko raziskovali. Analiza mikrobiomov, ki je temeljila na sekvencah genov 16S rRNA, je pokazala zmanjšano mikrobnó raznolikost v testni skupini. Sestava mikrobiote pred intervencijo je pokazala večje število bakterijskih vrst, ki jih običajno povezujejo z zdravim statusom, kot npr. *Bifidobacterium* spp. in *Akkermansia muciniphila*, v skupini, ki je odzivna na holesterol, kar kaže, da je presnovni odziv, ki ga povzroča prehrana, verjetno odvisen od sestave mikrobiote črevesja posameznika (Velikonja in sod., 2019).

Nadaljevali smo raziskave v sklopu ugotavljanja povezav med dejavniki v zgodnjem življenju, predvsem dojenja, in sestavo mikrobiote. Poznavanje sestave mikrobiote vzorcev humanega mleka smo uporabili pri karakterizaciji in vitro celičnega modela za študije razvoja mikrobiote mlečne žleze. Opisani celični model je primeren za proučevanje interakcij med bakterijami in površino epitelnih celic v mlečni žlezi in posledično proučevanja razvoja mikrobiote mlečne žleze.

Objavili smo prve izsledke raziskave rezistomov laktobacilov in bifidobakterij, ki so v uporabi kot starterske ali probiotične kulture, s stališča tveganja za horizontalno prenašanje odpornosti proti antibiotikom v prebavilih (Rozman in sod., 2020, Int. J. Food Microbiol., 314; 108388, 11 str.). Na podlagi fenotipskega testiranja izbranih kultur laktobacilov in bifidobakterij (20), podatkov o njihovih celotnih genomih in primerjalne genomike (1423 javno dostopnih genomov) se je pokazalo, da fenotipskega izražanja odpornosti proti posameznim antibiotikom, ki tudi pri komercialnih sevih ni redko, ni mogoče vedno povezati s prisotnostjo znanih genov, povezanih z znanimi mehanizmi odpornosti, ter obratno. Med pridobljenimi geni je prevladoval tetW (31,9 % bifidobakterij in 6,3 % laktobacilov), ki so ga pogosto spremljali geni za mobilne genske elemente, isti kot jih najdemo pri patogenih bakterijah, kar kaže na določanje tveganja namernega vnašanja takih bakterij v prehrano.

Na področju okoljskih raziskav smo skupaj z raziskovalci iz Oddelka za Biologijo BF preverili potencialne toksične učinke novih nanomaterialov (Magneli TiO₂) na migetalkarja *Tetrahymena thermophila*, 5 drugih standardnih testnih organizmov in 2 humani celični liniji. Tovrstna testiranja so potrebna, ker se nanomateriali po uporabi znajdejo v okolju, tudi v pridelani živalski krmni in hrani. V tem primeru se je izkazalo, da novi nanomaterial (Magneli TiO₂) v različnih oblikah ni nevaren glede na EU klasifikacijo za konvencionalne kemikalije (Jemec Kokalj in sod., 2019).

V trendu cirkularne ekonomije in zmanjševanju toplogrednih učinkov smo raziskovali možnosti za ustrezno recikliranje organskih odpadkov iz agroživilskega sektorja (lignocelulozni ostanki, živalski gnoj, odpadno perje iz klavnic, odpadna ovčja volna) v obnovljive vire energije. Večino teh organskih odpadkov je z mikrobnimi biotehnološkimi postopki težko direktno presnoviti v bioplin, zato je potrebno procese na mikrobem nivoju detajlno raziskati in razviti nove rešitve. Iz metagenomske DNA komposta smo uspešno klonirali in eksprimirali gen za ksilanazo iz družine GH10 (hemicelilaze) ter izolirali encimski produkt, ki je potencialno uporaben za pospešeno razgradnjo lignoceluloze v bioplin, bioetanol ali biovodik. Iz mikrobne združbe bioplinskega reaktorja nam je uspelo izolirati nekaj proteolitičnih anaerobnih bakterij, ki jih bomo lahko uporabili v pospešeni razgradnji klavnih odpadkov v bioplin (bioaugmentacija). Iz kompostnega kupa in tal, kjer smo kompostirali ovčjo volno, smo izolirali 71 keratinolitičnih bakterij, ki jih bomo raziskali na genomskem in biokemijskem nivoju (keratinolitične encime), najaktivnejše pa uporabili za predobdelavo odpadne ovčje volne za pospešeno razgradnjo v bioplin.

Programska skupina »**Primerjalna genomika in genomska biodiverziteta**« (P4-0220) pod vodstvom prof. dr. Petra Dovča je v letu 2019 uspešno zaključila obdobje financiranja 2015-2019 in predložila zaključno poročilo ARRS. Skupina je poglobljeno delovala na vseh petih tematskih področjih, ki so bila opredeljena v delovnem programu (Iskanje povezav med genetskimi markerji in kompleksnimi fenotipi, Funkcijska genomika in razvoj živalskih modelov, Interakcije med patogenom in gostiteljem, Bioinformatika-integratomika in Populacijske študije in genomska biodiverziteta). Člani programske skupine so v letu 2019 skupno objavili 44 prispevkov v znanstvenih revijah, ki pokrivajo vsa tematska področja delovanja programske skupine.

Na področju povezav med genetskimi markerji in kompleksnimi fenotipi so člani programske skupine objavili prispevke, ki obravnavajo povezavo genotipa s kompleksnimi lastnostmi (profil maščobnih kislin v mleku, število somatskih celic v mleku, družinsko eritrocitozo), strategije uporabe genomskih in drugih molekularnih podatkov pri načrtovanju selekcijskih postopkov in strategije odkrivanja rizičnih haplotipov, ki vsebujejo potencialne recesivne letalne alele.

Področje funkcijske genomike pokrivajo raziskave na področju razvoja novih celičnih linij, primerjalna transkriptomska analiza celic, ki tvorijo kožni pigment pri postrveh, proučevanje kapilarne mreže in skeletnih mišic pri debelih, na inzulin resistantnih miših, vpliv polimorfizmov na lokusu DEPTOR na potek diabetesa tipa II in vpliv cirkadiane ritma na moško plodnost. Prvi smo opisali vpliv mutacije v mtDNA na pojav patoloških sprememb na očesu, podobnih LHON, pri govedu, proučevali smo vpliv polimorfizmov gena VEGF na proliferativno retinopatijo pri pacientih z diabetesom in uporabo CRISPRa tehnologije za uravnavanje

izražanja gena FOXP3 v sesalskih celicah. Nadaljevali smo z raziskavami genetskega ozadja za ektopičnega uretra pri kraškem ovčarju in opravili sekvenciranje genoma pri želvah rodu *Testudo hermanni*.

Naše raziskave na področju interakcij gostitelja in patogena smo zaokrožili z raziskavami imunskega odziva čebel na različne dejavnike okolja (rastlinska zaščitna sredstva, okuženost s patogeni, delovanje različnih zaščitnih sredstev na različne razvojne faze žuželk) in primerjalnim pregledom delovanja imunskega sistema žuželk.

Področje bioinformatike je bilo med bolj aktivnimi raziskovalnimi področji v programski skupini, saj povezuje različne raziskovalne tematike in omogoča povezovanje različnih raziskovalnih pristopov. Tako smo proučevali regulatorne mreže miRNA pri različnih speciesih domačih živali, metabolomsko profiliranje CHO celic, genetsko variabilnost v visoko ohranjenih predelih človeškega genoma, genetsko variabilnost serotoninske signalne poti pri shizofreniji, perspektivo glikomskih študij v kontekstu –omskega pristopa, pregled postopkov določanja spola pri 114 sesalskih vrstah in revidirali organizacijo MHC genomskega kompleksa pri govedu ob upoštevanju nove verzije genoma goveda.

Področje populacijskih študij zaznamujeta dve populacijski študiji pasem psov (tibetanski terierji in hrvaška avtohtona pasma medji), analiza stanja v balkanskih populacijah prašičev in ovac ter proučevanje populacije *Umbra krameri* v savskem porečju.

Programska skupina je v letu 2019 zaključila sodelovanje v EU projektu TREASURE, kjer smo opravili obsežno analizo sekvenčnih in SNP podatkov balkanskih pasem prašičev.

V letu 2019 smo pripravili nov program za delovanje programske skupine v obdobju 2020-2025 in kot program z najvišjo oceno na področju biotehnike prejeli potrditev financiranja za naslednje programsko obdobje.

5.7.7. Oddelek za živilstvo

V okviru programa Integrirano živilstvo in prehrana (P4-0234) je programska skupina na področju tehnologije animalnih živil proučevala procese temperaturnega režima toplotne obdelave z namenom zagotoviti čim bolj varna živila (čim manjša vsebnost HCA), ki bodo hkrati tudi optimalne senzorične kakovosti, primernost alternativnih olj (sončnično, palmino, kokosovo, repično olje in mešanico za cvrtje) za različne načine toplotne priprave v povezavi z maščobno kislinsko sestavo, fizikalno-kemijskimi parametri kakovosti omenjenih olj in paniranega živila med cvrtjem, primernost jagnjetine in teletine za zorenje in oksidativno stabilnost proteinov (karbonilov), lipidov in barve med zorenjem. Na področju vrednotenja živil smo nadaljevali raziskave na matičnem mlečku, s poudarkom na proučevanju vpliva skladiščenja na izbrane parametre, razvijali preoblikovana živila z ustrežnejšo prehransko sestavo ter ovrednotili kakovost šolskih jedilnikov štirih tednov na primeru dveh osnovnih šol. Kot delovna skupina, ki skrbi za pridobivanje in zbiranje podatkov o sestavi slovenskih živil ter oblikuje in dopolnjuje slovenske prehranske tabele, nadaljujemo z aktivnostmi na tem področju v povezavi z evropsko platformo EuroFIR, sodelujemo v nacionalnem projektu posodobitve OPKP (začetek 11.2019) in v skupini za razvoj kadrov v srednje- in vzhodnoevropski regiji (CAPNUTRA). Na področju tehnologije sadja in zelenjave je programska skupina proučevala vsebine, ki zajemajo povečanje uživanja raznovrstnega sadja in zelenjave, uporabo vroče vode in poobirno osvetljevanje češenj in jabolok za podaljšanje obstojnosti, določanje vsebnosti akrilamida v živilskih izdelkih slovenskega porekla ter vpliv temperature skladiščenja jabolok na vsebnost aromatskih komponent in pigmentov. Preizkušali smo uporabo hiperspektralne analize jabolok z namenom odkrivanja fiziološke motnje steklavosti plodov. Na področju predelave poljščin so potekale intenzivne raziskave (F4F) lastnosti kaljenih žit (ječmena) in psevdžit (ajde), raziskave različnih načinov priprave kaljenih žit za vključevanje v tehnološki proces priprave pekovskih izdelkov; vpliv namakanja, toplotne obdelave in kaljenja na vsebnost fitinske kisline, fenolnih spojin ter topnih in netopnih vlaknin v ajdi, kvinoji in amarantu, vpliv dodatka kaljenih zrn pire na nekatere tehnološke, prehranske in senzorične lastnosti kruha ter spremembe fenolnih in drugih antioksidantov med procesom proizvodnje brezglutenskega ajdovega piva. V okviru raziskovalnega dela na področju vinarstva smo

proučevali (i) kakovostne parametre mošta in vina, sortno prepoznavnost, optimizacijo celokupne kakovosti in stabilnosti vina, (ii) fenolne spojine, antioksidativne lastnosti vina in enološki potencial klonov avtohtone črnogorske vinske sorte vranac, različnih klonov sorte vranac in sorte malvazija, (iii) fizikalno-kemijske parametre in senzorične lastnosti vin, pridelanih iz tolerantnih rdečih sort regent in triumph d'alsace in namizne sorte muškata blue; opravili smo fermentacijske poskuse in izvedli predposkus vpliva toplotne obdelave rdečega grozdja pred maceracijo. Skupina za Humano prehrano je nadaljevala s proučevanjem prehranskih navad zdravih in bolnih Slovencev v različnih življenjskih obdobjih, zaznavanjem potrošnikov in kakovosti živil za posebne (zdravstvene) namene oz. za skupine prebivalcev, ki se prehranjujejo z enim izmed alternativnih načinov prehrane, primerjali smo delno in izključno enteralno prehrano pri zdravljenju aktivne Crohnove bolezni pri otrocih, v okviru projekta »Učinek *Lactobacillus Reuteri* DSM17938 na dojenčke, zdravljene z antibiotiki« smo proučevali vpliv probiotičnega dodatka *Lactobacillus reuteri* pri antibiotičnem zdravljenju neonatalnih okužb na pojav funkcionalnih gastrointestinalnih motenj in sestavo črevesne mikrobiote ter ugotavljali hranilne vrednosti obrokov funkcionalno neodvisnih starejših ljudi v domu starejših občanov.

V okviru raziskovalnega dela na programske skupine Biokemijska in biofizikalno-kemijska karakterizacija naravnih snovi (P4-0121) smo nadaljevali raziskave na področju sekundarnih metabolitov. Področja, ki smo jih obravnavali, so: (i) Primernost uporabe dielektrične spektroskopije smo preverjali za določanje sestave smetane in za ugotavljanje zniževanja kakovosti rastlinskih olj zaradi termične obdelave. (ii) Proučevanje vpliva dodane starterske kulture na tvorbo biogenih aminov in spremembe antioksidativnega potenciala med fermentacijo čičerikinih in ajdovih mok. (iii) Uporaba z diaminoxidazami bogatih liofilizatov kalčkov grškega sena na oksidacijo prehransko nezaželenih biogenih aminov v izbranih živilih. (iv) Pretvorbe in razlike v sestavi poliaminov v semenih, kalčkih in mikrozeljenjavi nekaterih metuljnic in križnic. (v) Sposobnost izbranih sekundarnih metabolitov, ki so značilni za botanično družino križnic (kot rezultat lastne sinteze oziroma izolacije), za lovljenje radikalnih zvrsti v različnih modelnih sistemih in za zaviranje lipidne peroksidacije v lipidnih sistemih (olje, oleogel, emulzija, liposomi). (vi) Nadaljevanje preučevanja ekstraktov bioaktivnih spojin iz cvetnega prahu. (vii) Razvoj spletne aplikacije za termodinamski opis termično induciranih konformacijskih prehodov bioloških makromolekul in uporaba diferenčne dinamične kalorimetrije za razlikovanje med zdravimi in bolnimi posamezniki na osnovi posnetih termogramov plazme. Delo na programu je potekalo tudi v okviru mednarodnih sodelovanj, v okviru slovensko-hrvaškega bilateralnega projekta smo preučili kvercetin kot modelno bioaktivno spojino v odpadnih suhih čebulnih luskolistih, v okviru slovensko-ruskega bilateralnega projekta smo preučevali kapsuliranje kvasovk za nove načine fermentacije mlečnih izdelkov z mlečnokislinskimi bakterijami in kvasovkami ter v okviru slovensko-kitajskega bilateralnega projekta kapsulirali kvasovke za nove/ optimirane postopke varjenja piva. V okviru tekočih raziskovalnih projektov smo (i) pripravili nove oblike prehranskega dopolnila na osnovi oljčnih listov in spremljali stabilnost njegovih tehnoloških lastnosti ter stabilnost modelne bioaktivne spojine – olevopeina (CRP projekt V4-1621), (ii) nadaljevali s preučevanjem ekstraktov bioaktivnih spojin iz semen industrijske konoplje (CRP projekt V4-1611), (iii) preučili družbene inovacije na področju biogospodarstva, ki se izvajajo v naši državi oziroma so relevantne za Slovenijo (CRP projekt V4-1824), (iv) karakterizirali ekstrakte nefermentirane in fermentirane paste cianobakterij vrste *A. platensis* (temeljni projekt J4-1773), (v) vzpostavili ekspresijski sistem za proizvodnjo rekombinantnega pernizina (termostabilne proteaze), na osnovi industrijskega mikroorganizma *Streptomyces rimosus* (aplikativni projekt L-8277 pri katerem sodeluje industrijski partner iz Švice). V sklopu programa Funkcionalna živila prihodnosti (S4 prioriteta – Trajnostna pridelava hrane) smo testirali različne koncentracije in kombinacije škroba in hidrokoloidov z namenom optimizacije sestave testa z/brez glutena, za razvite vodotopne pripravke luteina, liteinskih estrov in propolisa, proučili vpliv na membranske sisteme in možnost njihove uporabe pri zaščiti pred oksidacijo komponent živil. V okviru projekta LAKTIKA (Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov, TRL 3-6) smo izvajali stabilnostne študije laktoferina (vpliv temperature,

pH, železovih ionov, laktata, sušenja z liofilizacijo/ sušenja z razprševanjem). Z encimsko hidrolizo laktoferina smo pripravili bioaktivne peptide z antioksidativnimi in protimikrobnimi učinki. Aktivnosti v projektu se dopolnjujejo z raziskovalnim delom, ki ga opravljamo v okviru evropskega projekta »Life 4 Acid Whey«, v katerem je poudarek na valorizaciji sirotkinih beljakovin.

V okviru raziskovalnega programa Mikrobiologija in biotehnologija živil in okolja (P4-0116) smo nadaljevali raziskave naravnih protimikrobnih učinkovin in mehanizmov njihovega delovanja v bakterijah, živilih, celičnih linijah in testnih živali. Vpeljali smo nove metode in proučevali vpliv učinkovin na rast, preživelost, adhezijo ter znotrajvrstno in medvrstno interakcijo bakterij v biofilmih in živilih. Raziskave mehanizmov adhezivnosti bakterij rodu *Campylobacter* smo razširili na proteomski nivo. Aktualno področje odpornosti mikroorganizmov smo usmerili na raziskave bakterij s pridobljeno sposobnostjo prilagoditve na razkužila ter na raziskave aktivnosti bakterij v biofilmu. Za izboljšanje mikrobiološke varnosti in kakovosti smo raziskave usmerili v razvoj novih metod karakterizacije mikroorganizmov in testiranja učinkovitosti protimikrobnih materialov in aktivne embalaže za živila. Preverili smo čistost in antioksidativno aktivnost modrih barvil fikobiliproteinov pred in po mlečnokislinski fermentaciji mikroalgne biomase *Arthrospira platensis* (J4-1773) ter optimizirali mlečnokislinsko fermentacijo mikroalgne biomase *Chlorella vulgaris*. V sodelovanju z Acies Bio, v projektu TOPCAPI (H2020) smo razvili nov postopek za pomemben farmacevtski intermediat. V sodelovanju z Lek/Novartis v projektu MISSION (ERA-Net Cofund on Biotechnologies (H2020)) razvijamo novo "celično tovarno". V sodelovanju s prof. Natašo Poklar Ulrich smo razvili nov rekombinantni sev *S. rimosus*, ki proizvaja termostabilno proteazo pernizin, ki razgrajuje infektivne prione. S primerjalno genomiko kvasovk smo ugotovili, da ima starodavna skupina bipolarno brstečih kvasovk razvejano filogenijo in se je uspešno prilagodila na številna okolja, kljub izgubi mnogih genov, vključenih v metabolne procese, genov celičnega cikla ter popravljalnih mehanizmov DNA. Drug način prilagoditve kvasovk iz okolja oljk je potekel z medvrstno hibridizacijo in kasnejšo preureditvijo genomov na specifično ekološko nišo. Na Katedri za mikrobiologijo smo nadaljevali z raziskavami bakterijskih biofilmov, komuniciranja in drugih interakcij med izolati *Bacillus subtilis* in z drugimi vrstami (*Streptomyces*, *Campylobacter*, *Salmonella*) z namenom razumevanja vpliva interakcij na sintezo novih učinkovin oziroma obvladovanja patogena s probiotiki. Razkrili smo nov molekularni mehanizem regulacije biofilmov z antibiotiki, ki vključuje metabolizem železa, vpliv peptidnega signaliziranja na dinamiko in heterogenost ekspresije genov, ovrednotili vpliv sorodstvene diskriminacije na horizontalni prenos genov in nadaljevali z raziskavami mehanizmov sorodstvene diskriminacije bakterij v biofilmu in med rojenjem pri okoljskih izolatih *Bacillus subtilis*. Obogatili smo zbirko sporgenih bakterij izoliranih iz tal, rizosfere in živil. Določili smo vpliv hidrodinamskega režima na odstranjevanje bakterijskih celic modelnega vodovodnega sistema. Reološko smo opisali viskoelastične lastnosti meduznega materiala in zaključili z reološkim opisom morskih bakterijskih izolatov. Nadaljevali smo s karakterizacijo stabilnosti lipidnih veziklov na različne kemijske in fizikalne dejavnike okolja. Opisali smo začetne mehanizme pri nastanku membranskih nanocevk. Zaključili smo s karakterizacijo zunajceličnih polimernih komponent in njihovih vplivov na mehanske lastnosti biofilmov *E. coli*. Proučili smo nastanek biofilma *Enterococcus faecalis* na modelnih zobnih površinah. Začeli smo uporabljati laserske metode za odstranjevanje biofilmov.

Preglednica 5.4 Raziskovalna in razvojna dejavnost (z internacionalizacijo)

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU

Uvajanje sodobnih računovodskih standardov. Večja preglednost stroškovnih mest	
Sofinanciranje nakupov sodobne raziskovalne opreme	
Novi prestižni projekti Maria Skłodowska-Curie, EraChair	
KLJUČNE SLABOSTI	
Neizkoriščenost raziskovalne opreme na BF	
Podvajanje infrastrukturnih centrov na BF. Neoptimalna struktura IC	
Neizkoriščene sinergije med raziskovalnimi skupinami na BF za izvedbo interdisciplinarnih raziskav na (raziskovalno in družbeno) propulzivnih področjih	
Raziskovalci BF ne pokrivajo nekaterih novih rastočih področij	
Premalo mednarodnih raziskovalnih projektov	
Zastarelost opreme. Pomanjkanje nekaterih ključnih kosov opreme	
Sodobna raziskovalna oprema zahteva izkušene operaterje, ki jih je težko plačati. UL BF ne dobiva nobenih sredstev za zaposlene, ki upravljajo z zahtevno opremo	
Neustrezno financiranje obratovalnih stroškov laboratorijev (za raziskovalno in izobraževalno delo)	
Na nekaterih temeljnih raziskovalnih področjih nastajajo kadrovske vrzeli	
KLJUČNE NEVARNOSTI	
Padeč motivacije za pridobivanje raziskovalnih in tržnih projektov	
Delitev kohezijskih sredstev v Sloveniji	
PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Prenova spletne strani BF. Vzpostavitev modula za prikaz dostopnosti, opisa raziskovalne opreme. Zmanjšanje administrativnih ovir za delo na opremi med katedrami/oddelki	Raziskovalci, IKT komisija, KRRD
Ocena delujočih IC ob zaključku petletnega obdobja financiranja. Predlog novih IC, če bodo to omogočali robni pogoji razpisa	Kolegij dekana
Vzpostavitev platforme na ravni BF (center?), ki bi koordinirala delo na prijavi in izvedbi interdisciplinarnih raziskovalnih projektov	Kolegij dekana, projektna pisarna BF
Pristopiti k prijavi večjega povezovalnega in infrastrukturnega projekta: Imenovati skupino za prijavo večjega projekta. Finančna podpora (plačilo klinik, plačilo administrativne podpore ...). Vzpostavitev projektne pisarne. Izvedba internih razpisov za novonastala - relevantna področja	Kolegij dekana
Problemske / tematske delavnice (predstavitev novih finančnih instrumentov, najti možnosti za povezovanje med raziskovalci/področij); Okrepiti sistem administrativne in vsebinske podpore prijaviteljem (notranja in zunanja): v skladu s protokoli nuditi ustrezno podporo; Vzpostavitev projektne pisarne. Finančna spodbuda koordinatorjem mednarodnih projektov	Kolegij dekana, KRRD
Kandidirati na razpise ARRS, MIZŠ, MKGP, H2020, projekte strukturnih skladov ... Združevanje sredstev za investicije	Raziskovalci, KRRD

Uveljavitev zakona o RR delu, Vzpostavitev zakona o Univerzi	Kolegij dekana
Upoštevanje obratovalnih in vzdrževalnih stroškov laboratorijev pri delitvi sredstev na BF in UL	Kolegij dekana
Spodbujati doktorski študij v tujini. Načrtnejša kadrovska politika	Kolegij dekana, Prodekani za področja

10. MEDNARODNO SODELOVANJE

11. MEDNARODNO SODELOVANJE NA IZOBRAŽEVALNEM PODROČJU

12. Dejavnosti v okviru različnih programov mednarodnih izmenjav

Najbolj razširjen program za izmenjave študentov je na naši fakulteti Program Erasmus+ (bivši program VŽU/Erasmus vseživljenjsko učenje – Lifelong Learning Programme (LLP) oziroma njegov podprogram Erasmus). Začel se je v letu 2014 in bo potekal sedem let, to je od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2020.

Program Erasmus+ omogoča študentom mobilnost z namenom študija ali praktičnega usposabljanja, prav tako pa omogoča tudi mobilnost profesorjev in osebja. Sodelujoče države so vse članice EU, Islandija, Liechtenstein, Norveška, Makedonija, Srbija in Turčija.

Konec koledarskega leta 2019 je imela naša fakulteta podpisanih čez 140 bilateralnih pogodb Erasmus+. Večina pogodb je podpisanih za celotno obdobje trajanja programa, torej do študijskega leta 2020/2021. Podpisan bilateralni sporazum Erasmus+ je nujni pogoj za izvedbo študijske izmenjave in gostujočih predavanj profesorjev v okviru programa, medtem ko ta za praktično usposabljanje ni potreben. Seznam pogodb se sproti posodablja in je objavljen na spletni strani BF.

Študijska izmenjava preko programa Erasmus+ študentom omogoča, da del študijskih obveznosti vpisanega študijskega programa namesto na domači (matični) fakulteti opravijo na partnerski instituciji v tujini (od 3 do 12 mesecev). Tovrstna izmenjava študentom zagotavlja, da so na partnerski ustanovi opravičeni plačila šolnine, prejemajo pa tudi finančno dotacijo Erasmus+. Praktično usposabljanje preko programa Erasmus+ študentom omogoča, da v okviru svojega študija opravijo praktično usposabljanje (od 2 do 12 mesecev) v podjetju ali podobni organizaciji v tujini. Praktično usposabljanje v tujini mora biti vsebinsko povezano s študijem.

Finančna dotacija Erasmus+ naj bi krila potne stroške in razliko med stroški študija v tujini in stroški študija doma ter je tako v študijskem letu 2018/2019 za študijsko izmenjavo znašala od 350 do 450 €/mesec in za praktično usposabljanje od 430 do 530 €/mesec (odvisno od države gostiteljice). Opravičeni študenti so lahko zaprosili tudi za dodatek za študente z omejenimi možnostmi (250 €/mesec), ki ga podeljuje Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ). Ker število študentov, ki se prijavijo na razpise Erasmus+, zadnja leta narašča, so na UL tudi v študijskem letu 2018/2019 omejili finančne dotacije. Študenti, ki sicer lahko izvedejo mobilnosti Erasmus+ v obsegu do 12 mesecev na vsaki stopnji študija, so lahko zaprosili za sofinanciranje ene mobilnosti, in sicer v obsegu petih mesecev/semester za študijsko izmenjavo in pet mesecev sofinanciranja za praktično usposabljanje. Študenti so se lahko vzporedno prijavili še na Javni razpis štipendij Ad futura za študijske obiske študentov v okviru programa Erasmus+ v tujino in pridobili še 70 €/mesec iz tega naslova za čas mobilnosti.

Vključenost študentov v program Erasmus+ in druge izmenjevalne programe ocenjujemo kot zelo koristno z več vidikov, in sicer je poznavanje drugih držav, jezikov, kultur in načinov življenja vse bolj potrebna izobraževalna, poklicna in življenjska pridobitev. Dejstvo je, da mednarodne izmenjave v tujini študentom omogočajo tudi hitrejšo in kakovostnejšo osebno rast, samostojnost, večjo zaposljivost, nove izkušnje in nova poznanstva. Pomen pridobljenih kompetenc mobilnih študentov je v zadnjih letih podkrepjen tudi z znanstvenimi študiji.

6.1.1.1 Študijske izmenjave in praktična usposabljanja

Preglednica 6.1 Pregled odhajajočih (outgoing) in prihajajočih (incoming) študentov glede na vrsto študijske izmenjave po študijskih letih, UL BF

Študijsko leto	ODHAJAJOČI (OUTGOING)	PRIHAJAJOČI (INCOMING)
2000/2001	16 Erasmus = 16	3 Erasmus = 3
2001/2002	15 Erasmus = 15	4 Erasmus = 4
2002/2003	10 Erasmus = 10	5 Erasmus = 5
2003/2004	24 Erasmus = 24	7 Erasmus = 7
2004/2005	23 Erasmus = 23	8 Erasmus = 8
2005/2006	18 Erasmus = 18	19 Erasmus = 19
2006/2007	24 Erasmus = 24	17 Erasmus + 7 CEEPUS + 4 vladni protokol = 28
2007/2008	30 Erasmus = 30	23 Erasmus + 3 CEEPUS + 2 vladni protokol = 28
2008/2009	32 Erasmus = 32	17 Erasmus + 9 CEEPUS + 3 Basileus + 1 Fulbright = 30
2009/2010	29 Erasmus + 1 LiSum = 30	25 Erasmus + 8 CEEPUS + 2 Basileus + 1 fakultetna/univ. bilateralna + 1 vladni protokol + 1 LiSum = 38
2010/2011	29 Erasmus + 1 CEEPUS = 30	38 Erasmus + 7 CEEPUS + 1 Basileus + 5 vladni protokol + 1 fakultetna/univ. bilateralna + 2 Erasmus Freemover + 1 Fulbright = 55
2011/2012	31 Erasmus + 1 Basileus = 32	44 Erasmus + 3 Basileus + 5 CEEPUS + 6 CEEPUS Freemover + 1 Erasmus Freemover + 1 fakultetna/univ. bilateralna + 2 Fulbright + 5 gostujočih študentov + 2 vladni protokol = 69
2012/2013	31 Erasmus + 1 CEEPUS + 1 gostujoč študent = 33	38 Erasmus + 4 CEEPUS + 2 CEEPUS Freemover + 1 EUROSA + 1 Lotus + 1 vladni protokol + 1 fakultetna/univ. bilateralna + 6 gostujočih študentov + 1 meduniverzitetna izmenjava = 55
2013/2014	45 Erasmus + 1 Basileus + 2 CEEPUS + 2 fakultetna/univ. bilateralna + 3 gostujoči študenti + 1 NFM = 54	37 Erasmus + 2 Basileus + 2 fakultetna/univ. bilateralna + 3 CEEPUS + 2 CEEPUS Freemover + 2 gostujoča študenta = 48
2014/2015	56 Erasmus+ + 3 fakultetna/univ. bilateralna + 1	44 Erasmus+ + 1 Basileus + 2 CEEPUS + 3 gostujoči študenti = 50

	CEEPUS + 3 gostujoči študenti = 63	
2015/2016	1 meddržavna bilaterala + 3 CEEPUS + 1 Erasmus Mundus + 50 Erasmus+ + 1 gostujoč študent = 56	2 meddržavna bilaterala + 4 fakultetna/univ. bilaterala + 3 CEEPUS + 6 CEEPUS Freemover + 62 Erasmus+ = 77
2016/2017	2 CEEPUS + 50 Erasmus+ + 2 gostujoča študenta = 54	2 meddržavna bilaterala + 3 fakultetna/univ. bilaterala + 4 CEEPUS + 3 CEEPUS Freemover + 56 Erasmus+ = 68
2017/2018	4 fakultetna/univ. bilaterala+1 CEEPUS+1 CEEPUS Freemover+56 Erasmus+ + 4 gostujoči študenti = 66	2 meddržavna bilaterala + 2 fakultetna/univ. bilaterala + 3 CEEPUS + 1 gostujoči študent + 56 Erasmus+ = 64
2018/2019	2 fakultetna/univ. bilaterala + 50 Erasmus+ = 52	1 meddržavna bilaterala + 1 fakultetna/univ. bilaterala + 6 CEEPUS + 1 Erasmus+ kreditna mobilnost + 64 Erasmus+ = 73

Preglednica 6.2 Pregled odhajajočih (outgoing) in prihajajočih (incoming) študentov glede na vrsto praktičnega usposabljanja po študijskih letih, UL BF

Študijsko leto	ODHAJAJOČI (OUTGOING)	PRIHAJAJOČI (INCOMING)
2008/2009	4 Erasmus = 4	0
2009/2010	15 Erasmus = 15	2 Erasmus + 1 gostujoči študent = 3
2010/2011	14 Erasmus = 14	6 Erasmus + 2 gostujoča študenta = 8
2011/2012	12 Erasmus + 2 gostujoča študenta = 14	8 Erasmus + 1 Leonardo da Vinci + 1 gostujoči študent = 10
2012/2013	18 Erasmus = 18	13 Erasmus + 8 gostujočih študentov = 21
2013/2014	35 Erasmus + 1 druge vrste praksa + 5 NFM = 41	15 Erasmus + 13 gostujočih študentov + 1 Leonardo da Vinci + 1 Mobility Excellence = 30
2014/2015	32 Erasmus+ + 4 NFM + 2 gostujoča študenta = 38	11 Erasmus+ + 11 gostujočih študentov = 22
2015/2016	51 Erasmus+ + 4 gostujoči študenti = 55	14 Erasmus+ + 6 gostujočih študentov = 20
2016/2017	44 Erasmus+ + 2 gostujoča študenta = 46	15 Erasmus+ + 8 gostujočih študentov = 23
2017/2018	47 Erasmus+ + 4 gostujoči študenti = 51	5 Erasmus+ + 4 gostujočih študentov = 9

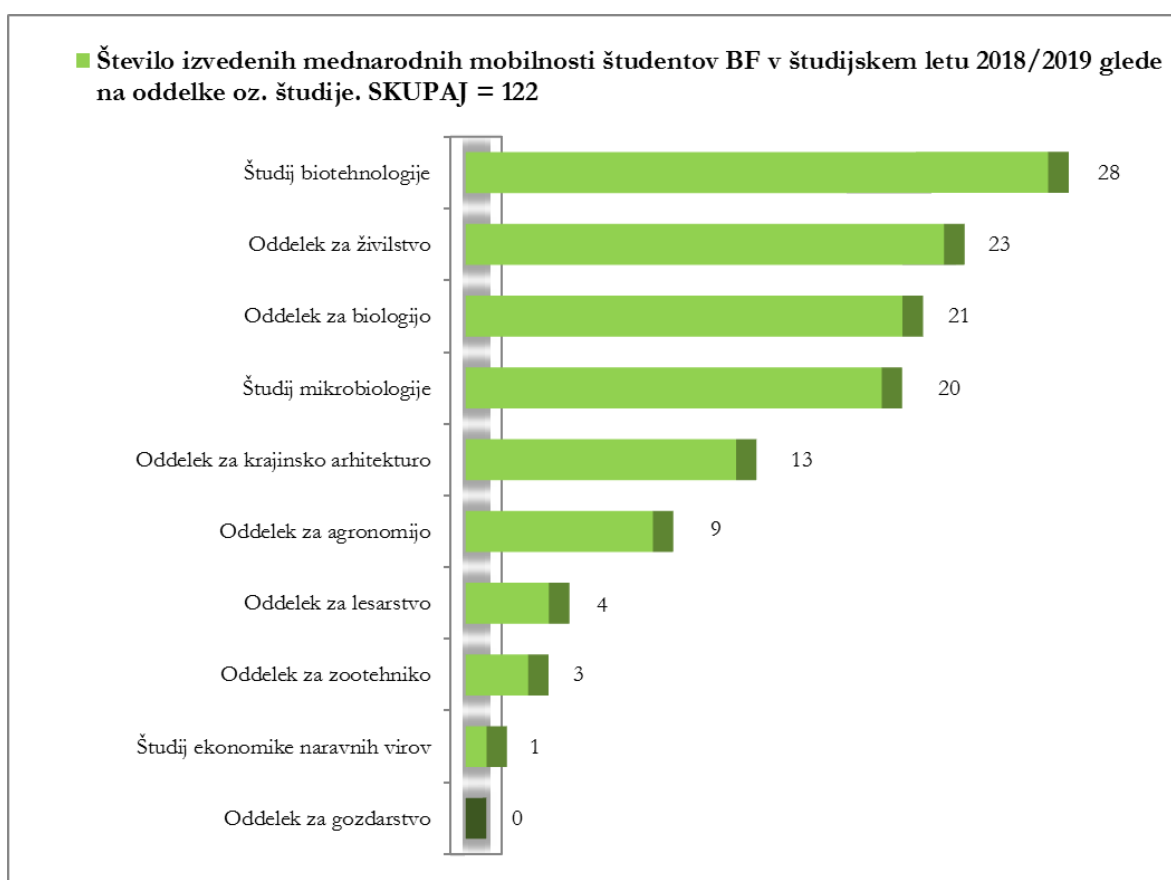
2018/2019	50 Erasmus+ + 3 gostujoči študenti + 7 CEEPUS + 10 Erasmus+ za prakso diplomantov = 70	10 Erasmus+ + 4 gostujoči študenti = 14
-----------	---	--

Iz obeh preglednic je razvidno, da večina študentov opravlja študijsko izmenjavo in praktično usposabljanje preko programa Erasmus+.

Pregled študentov BF, ki so odšli na študijsko izmenjavo ali praktično usposabljanje v študijskem letu 2018/2019

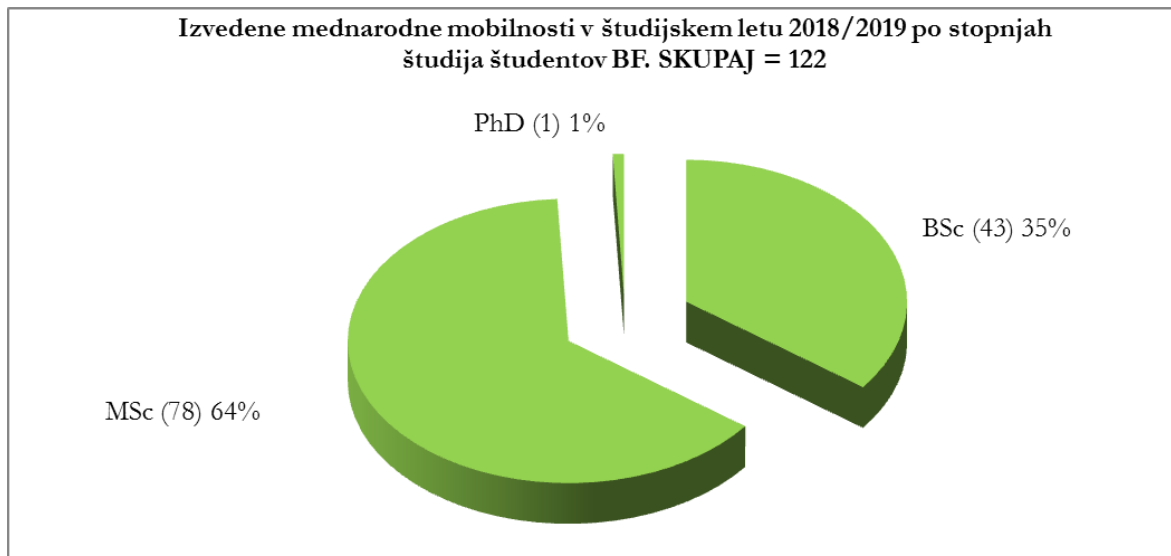
Na BF je bilo v študijskem letu 2018/2019 52 študijskih izmenjav in 70 praktičnih usposabljanj v tujino, skupaj 122 mednarodnih mobilnosti študentov.

Graf 6.1 Število izvedenih mednarodnih mobilnosti študentov BF v študijskem letu 2018/2019 glede na oddelke oz. študije



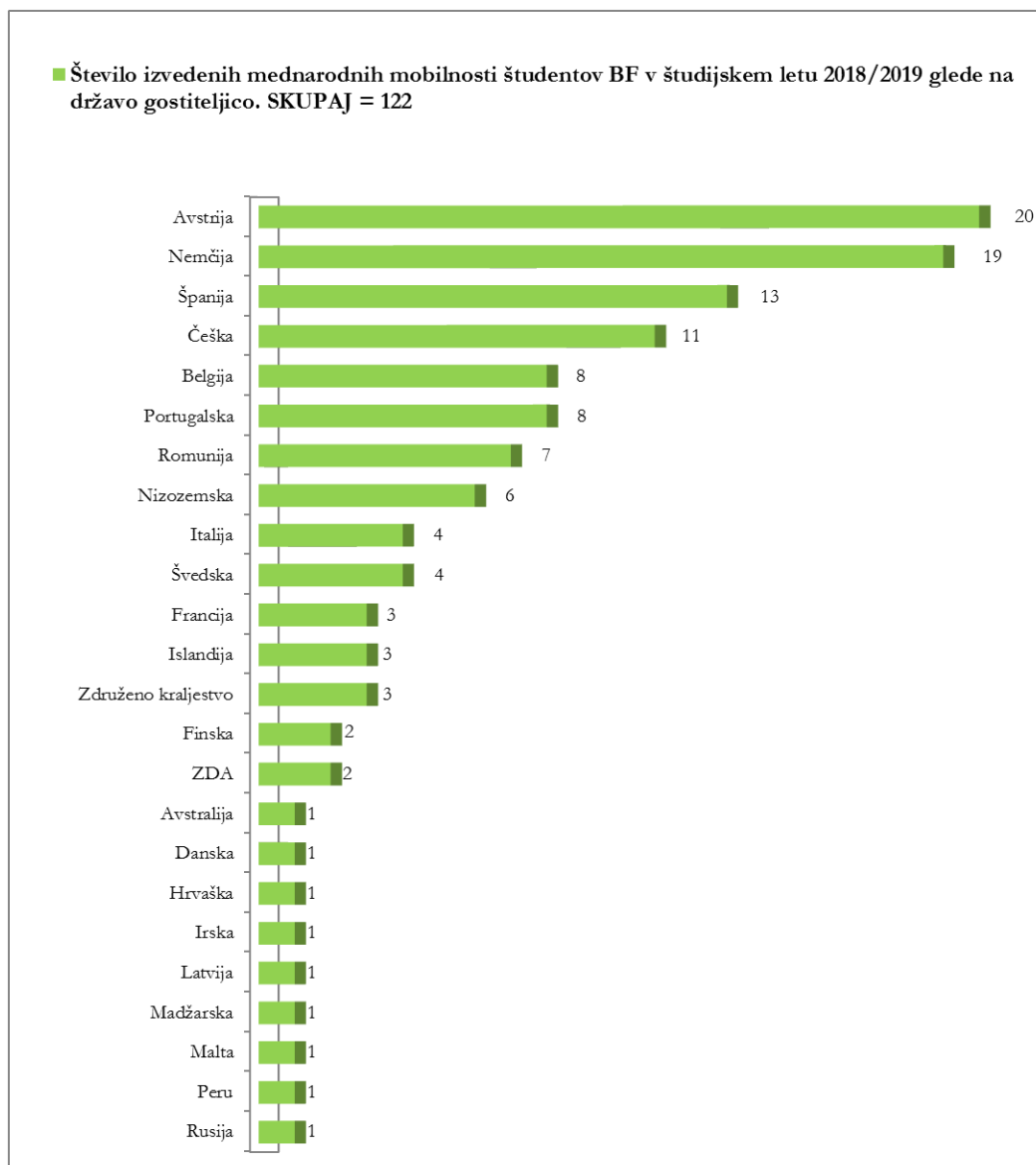
Z grafa 6.1 je razvidno, da je to leto največ študentov odšlo na izmenjavo ali praktično usposabljanje s Študija biotehnologije, na dnu grafa je Oddelek za gozdarstvo, na katerem v študijskem letu 2018/2019 ni bilo mobilnih domačih študentov.

Graf 6.2 Izvedene mednarodne mobilnosti v študijskem letu 2018/2019 po stopnjah študija študentov BF



V zadnjih letih je opaziti, da večina (kar 64 odstotkov) študentov opravlja izmenjavo ali praktično usposabljanje v tujini med študijem na 2. stopnji (MSc). 43 študentov je bilo med mobilnostjo vpisanih v dodiplomske študijske programe (BSc). Najmanj – tokrat zgolj en študent je odšel na izmenjavo med študijem na 3. stopnji (PhD) (graf 6.2).

Graf 6.3 Število izvedenih mednarodnih mobilnosti študentov BF v študijskem letu 2018/2019 glede na državo gostiteljico



V študijskem letu 2018/2019 je bila za naše študente najprivlačnejša država Avstrija, sledita ji Nemčija in Španija. (graf 6.3).

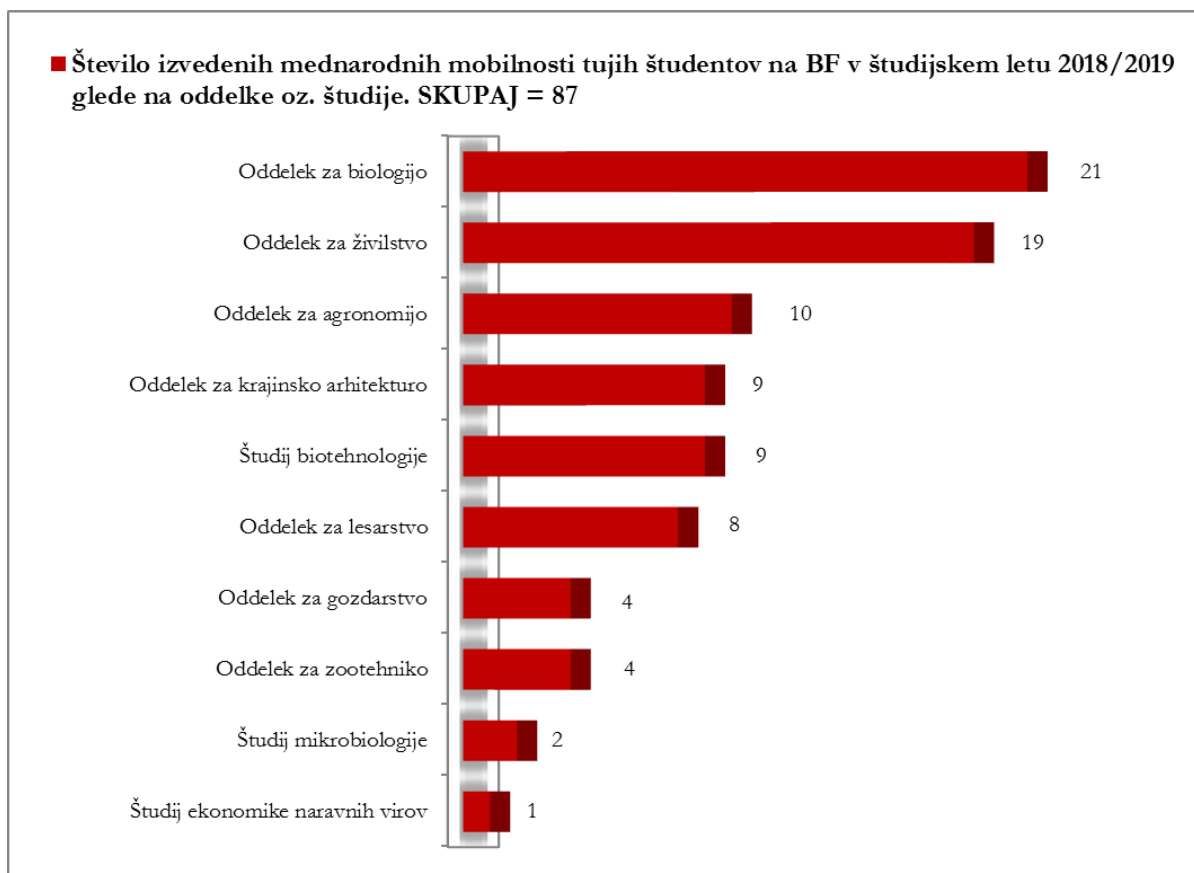
Pregled študentov tujih institucij, ki so prišli na študijsko izmenjavo ali praktično usposabljanje na BF v študijskem letu 2018/2019

V študijskem letu 2018/2019 je bilo pri nas 73 študentov na študijski izmenjavi in 14 na praktičnem usposabljanju, skupaj 87 tujih študentov, ki so prišli na BF na izmenjavo.

Iz pregleda so izvzeti študenti in dijaki, ki prihajajo na kratkoročne prakse ali poletne šole na BF.

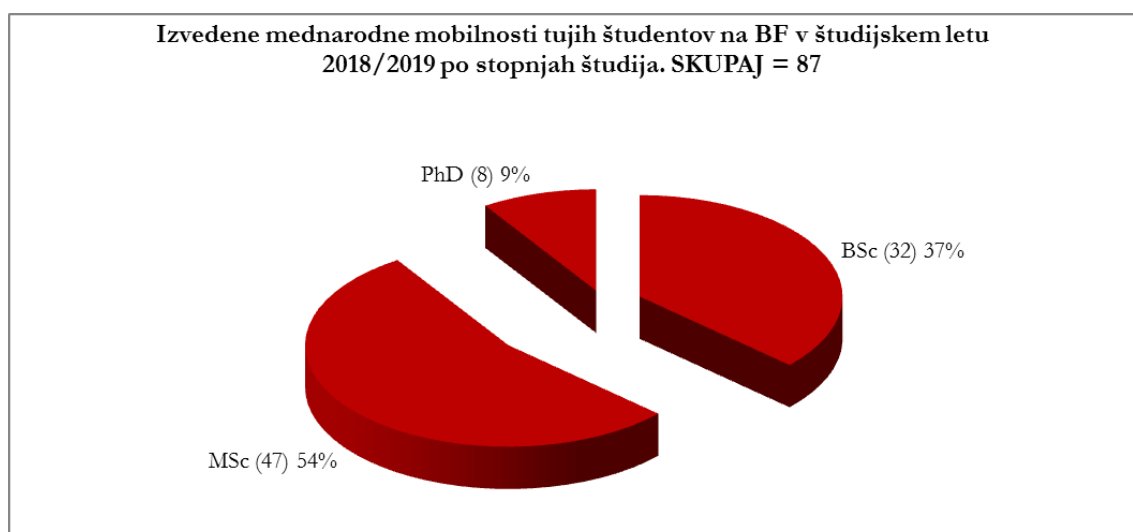
Med programi mobilnosti, preko katerih prihajajo študenti, prevladujejo študijske izmenjave preko programa Erasmus+. Za izmenjavo so izkoristili tudi nekatere druge programe oz. možnosti, kot sta: CEEPUS ali CEEPUS Freemover, na našo fakulteto pa so prišli tudi preko bilateralnih sporazumov med državami ali univerzami/fakultetami. Skupno število tujih študentov, ki so prišli na študijsko izmenjavo v letu 2018/2019, je bilo 87 (preglednica 6.1). Praktično usposabljanje je pri nas v tem študijskem letu opravilo 14 študentov.

Graf 6.4 Število izvedenih mednarodnih mobilnosti tujih študentov na BF v študijskem letu 2018/2019 glede na oddelke oz. študije



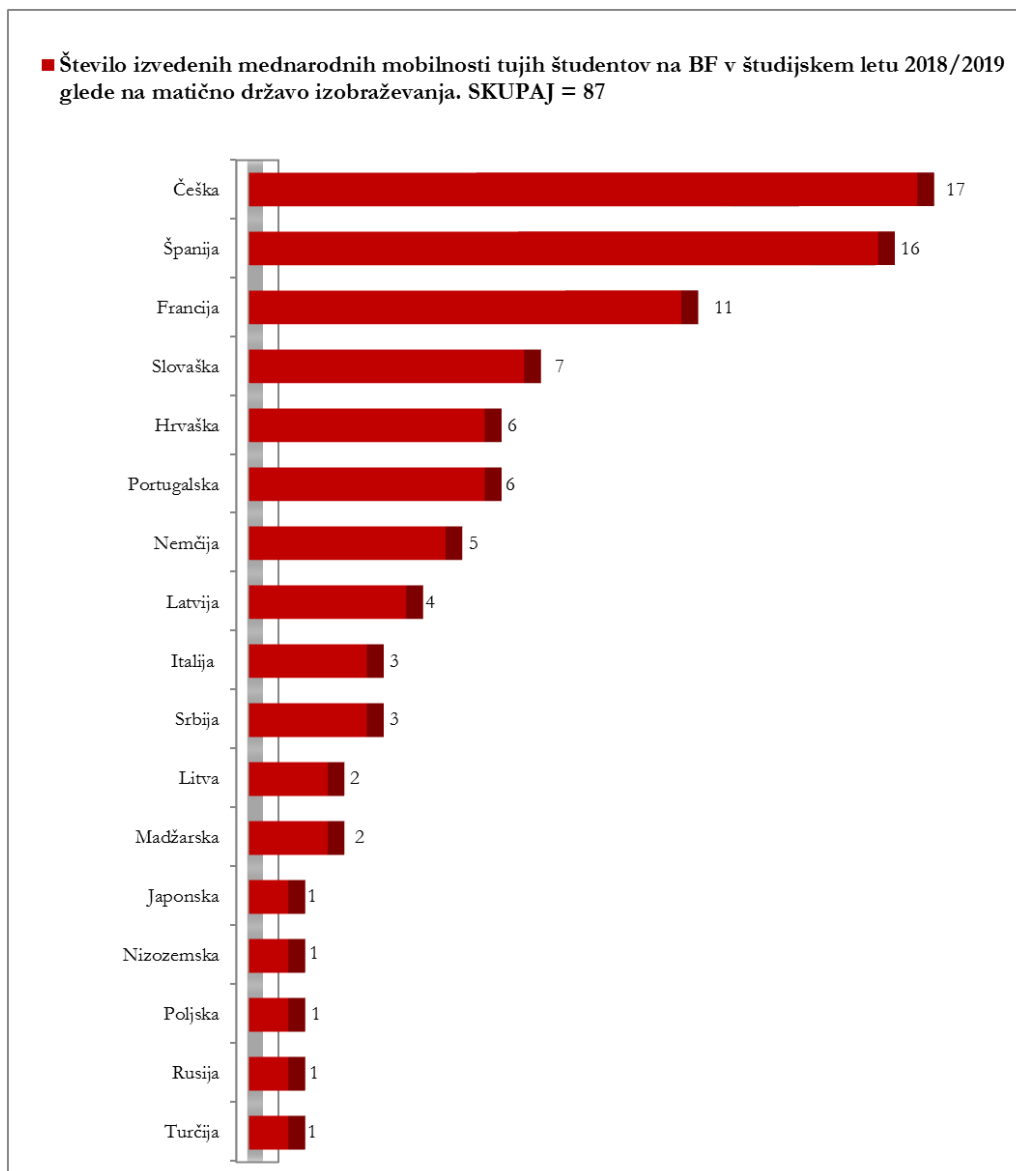
Z grafa 6.4 vidimo, da sta kar polovico vseh študentov gostila Oddelek za biologijo (21) in Oddelek za živilstvo (19).

Graf 6.5 Izvedene mednarodne mobilnosti tujih študentov na BF v študijskem letu 2018/2019 po stopnjah študija



Na študijski izmenjavi oz. praktičnem usposabljanju na naši fakulteti je bilo v študijskem letu 2018/2019 s 54 odstotki ponovno največ študentov magistrskih študijskih programov (MSc).

Graf 6.6 Število izvedenih mednarodnih mobilnosti tujih študentov na BF v študijskem letu 2018/2019 glede na matično državo izobraževanja



Z grafa 6.6 lahko razberemo, da je bilo največ študentov pri nas na študijski izmenjavi oz. praktičnem usposabljanju iz Češke republike (17) in Španije (16).

Trenutni pregled študentov BF, ki odhajajo na študijsko izmenjavo v študijskem letu 2020/2021

Na študijske izmenjave v tujino je trenutno najavljenih še 54 študentov v okviru programa Erasmus+.

Trenutni pregled študentov tujih institucij, ki prihajajo na študijsko izmenjavo ali praktično usposabljanje na BF v študijskem letu 2019/2020

Trenutno je na mednarodno mobilnost na BF že sprejetih 80 študentov, nekaj jih je še v najavi, tako da pričakujemo podobno realizacijo kot v predhodnih študijskih letih.

6.1.1.2 Mobilnost zaposlenih

S pomočjo sredstev programa Erasmus+ je bilo v študijskem letu 2018/2019 sofinanciranih 20 obiskov naših visokošolskih učiteljev ali osebja v tujini, pri čemer so večinoma izvedli mobilnost osebja z namenom poučevanja, nekaj pa tudi z namenom usposabljanja.

Oddelek za agronomijo				
Zaposleni	Država	Institucija gostiteljica	Trajanje	Vrsta mobilnosti
dr. Jernej Jakše	Španija	Universitat politecnica de Valencia	25.1.–6. 2. 2019	Erasmus+ STA
dr. Denis Rusjan	Francija	Universite de Reims Champagne-Ardenne	18.–22. 3. 2019	Erasmus+ STA
dr. Karmen Stopar	Estonija	Tallinn University of Technology	19.– 20. 9. 2018	Erasmus+ STT
dr. Marjetka Suhadolc	Nemčija	Technische Universitaet Muenchen	27.8.-3.9.- 2019	Erasmus+ STA
dr. Vesna Zupanc	Češka	Mendelova Univerzita v Brne	26.11.- 3.12.2018	Erasmus+ STA
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire				
Zaposleni	Država	Institucija gostiteljica	Trajanje	Vrsta mobilnosti
dr. Vasja Leban	Ukrajina	National Forestry University, Lviv	10.–14. 6. 2019	Erasmus+ MKM STT
dr. Matevž Mihelič	Ukrajina	National Forestry University, Lviv	10.–14. 6. 2019	Erasmus+ MKM STA
dr. Anton Poje	Ukrajina	National Forestry University, Lviv	10.–14. 6. 2019	Erasmus+ MKM STA
Oddelek za lesarstvo				
Zaposleni	Država	Institucija gostiteljica	Trajanje	Vrsta mobilnosti
dr. Katarina Čufar	Španija	Universidad de Alicante	10.–20. 5. 2019	Erasmus+ STA
dr. Matej Jošt	Slovaška	Technicka univerzita vo Zvolene	31. 3.–5. 4. 2019	Erasmus+ STA
dr. Manja Kitek Kuzman	Francija	Universite Clermont Auvergne	28.4.–4. 5. 2019	Erasmus+ STA
dr. Jože Kropivšek	Avstrija	Wirtschaftsuniversitat Wien	4.–8. 6. 2018	Erasmus+ STA
dr. Leon Oblak	Hrvaška	Sveuciliste u Zagrebu	27.–31. 5. 2019	Erasmus+ STA
Anton Zupančič	Hrvaška	Sveuciliste u Zagrebu	13.–17. 5. 2019	Erasmus+ STT
Jure Žigon	Nemčija	Technische Universitaet Clausthal	16.- 20.9.2019	Erasmus+ STT
Oddelek za zootehniko				
Zaposleni	Država	Institucija gostiteljica	Trajanje	Vrsta mobilnosti
dr. Nataša Siard	Estonija	Tallinn University of Technology	19.– 20. 9. 2018	Erasmus+ STT

Oddelek za živilstvo				
Zaposleni	Država	Institucija gostiteljica	Trajanje	Vrsta mobilnosti
dr. Jasna Bertoncelej	Hrvaška	Sveuciliste u Zagrebu	27.–31. 5. 2019	Erasmus+ STA
dr. Lea Pogačnik	Francija	Universite Paris XII val de Marne	13.–17. 5. 2019	Erasmus+ STA
dr. David Stopar	Francija	Association Groupe Ecole Superieure d'Agriculture d'Angers, Angers Cedex 1	21.– 23. 11. 2018	Erasmus+ STA
Dekanat				
Zaposleni	Država	Institucija gostiteljica	Trajanje	Vrsta mobilnosti
Marjeta Stevanović	Francija	Universite Paris XII val de Marne	13.–17. 5. 2019	Erasmus+ STT

13. Druge mednarodne pogodbe

V okviru drugih mednarodnih pogodb, ki so sklenjene na ravni Univerze v Ljubljani in fakultet članic, Biotehniška fakulteta sodeluje z aktivnostmi, kot so izmenjave študentov, profesorjev in raziskovalcev.

DRŽAVA	PARTNERSKA INSTITUCIJA	ČAS TRAJANJA
Albanija	Agricultural University of Tirana	20. 11. 2008–∞
Bosna in Hercegovina	University of Banja Luka, Faculty of Agriculture	21. 5. 2008–∞
Bosna in Hercegovina	University of Banja Luka, Faculty of Forestry	14. 10. 2009–∞
Bosna in Hercegovina	University of Sarajevo, Faculty of Agriculture and Food Science	13. 3. 2008–∞
Češka republika	Mendel University in Brno	13. 1. 2017–12. 1. 2022
Gruzija	Iliia State University, School of Natural Sciences and Engineering, Tbilisi	23.07.2018 - 22.07.2020
Indija	Mohanlal Sukhadia University	4. 9. 2013–∞
Iran	Shahrekord University	28.05.2018 - 27.05.2022
Italija	Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige	23.05.2018–∞
Japonska	School of Advanced Sciences, Sokendai (Graduate University for Advanced Studies)	28.08.2018 - 27.08.2023
Kazahstan	Kazakh National Agrarian University, Almaty	25.09.2015 - 24.09.2020
Kitajska	China National Research Institute of Food and Fermentation Industries, Beijing	1. 11. 2017-31. 10. 2022
Madžarska	College of Nyíregyháza	30. 11. 2015–29. 11. 2020
Makedonija	Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Agricultural Sciences and Food	17. 5. 2002–∞
Nizozemska	VU University Amsterdam, Faculty of Earth and Life Sciences	24. 5. 2000–∞
Srbija	University of Belgrade, Faculty of Forestry	21. 1. 2010–∞

Španija	Technical University of Madrid (UPM), School of Forestry Engineering and Natural Resources	2008–∞
Ukrajina	Ukrainian National Forestry University	10. 1. 2017–9. 1. 2022
Združeno kraljestvo	Buckinghamshire New University	15. 7. 1999–∞
ZDA	Utah State University, Logan	28. 7. 2014–∞
ZDA	University of Tennessee, Knoxville	19. 5. 2015–18. 5. 2020

Pregled drugih mednarodnih pogodb in partnerstev na ravni UL je dostopen na spletni strani UL.

13.1. GOSTOVANJE PREDAVATELJEV BF S PREDAVANJI IN UMETNIŠKIMI PREDSTAVITVAMI V TUJINI (BREZ PREDAVANJ V OKVIRU PROGRAMA ERASMUS+)

14. Oddelek za agronomijo

Predavatelj	Institucija/ država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Jernej Jakše	Campus Universidad Politécnica de Valencia/Španija	29.1.2019	2	Plasmids isolation techniques
dr. Jernej Jakše	Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias - IVIA/Španija	1.2.2019	1	Viroids in hops
dr. Jernej Jakše	Campus Universidad Politécnica de Valencia, IBMCP (CSIC-UPV), Avenida de los Naranjos s/n, 46022 Valencia/Španija	6.2.2019	1	CBCVd viroid: a novel pathogen of hops
dr. Marjetka Suhadolc	Technische Universität München/ Nemčija	2.9.2019	2	Biological approaches to tackle heavy metal soil pollution: remediation and revitalisation
dr. Rok Mihelič	University of Nyiregyhaza/ Madžarska	6.-9. 5. 2019	2	Conservation agriculture – concepts and scientific experiences from long term field experiments
dr. Marko Zupan	University of Nyiregyhaza/ Madžarska	6.-9. 5. 2019	2	Soil quality monitoring. Remediation and risk assessment.
dr. Marko Zupan	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet/Hrvaška	12.-13. 12. 2019	4	MSc Environment, Agriculture and Resource Management / Environmental SoilScience / Assessment and management of contaminated soils (1.del)
dr. Jerneja Jakopič	Tehniška Univerza Dunaj/ Avstrija	1.1.-28.2.2019	30	Uvajanje v mikroskopiranje, Primarne snovi v rastlinah, Molekularna biologija rastlin
dr. Franc Štampar	Srbija	26.1.2019	2	Kraj voćarskog raja!. V: VIII Savetovanje voćara "Gruža 2019"
dr. Stanislav Trdan	Hrvaška (Vrbovec)	26.9.2019	5	Primjena bioloških i biotehničkih metoda zaštite povrtnih kultura u zaštićenom prostoru

15. Oddelek za biologijo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
--------------------	---------------------------	--------------	-------------	--------------------------

dr. Marjanca Starčič Erjavec	University of Alabama in Huntsville, Department of Biological Sciences/ZDA	18. 6. 2019	1	Dr. Jekyll and Mr. Hyde: the story of <i>Escherichia coli</i>
dr. Marjanca Starčič Erjavec	University of Minnesota, College of Veterinary Medicine/ZDA	25. 6. 2019	1	<i>Escherichia coli</i> - the Trojan horse in the gut
dr. Marjanca Starčič Erjavec	National Institute for French Agriculture (INRA)/Francija	5. 8. 2019	1	<i>Escherichia coli</i> - a versatile microbe
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University/Rusija	28. 10. 2019	1	Isolation of nucleic acids
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University/Rusija	29. 10. 2019	1	Polymerase chain reaction (PCR)
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University/Rusija	30. 10. 2019	1	Sequencing of nucleic acids
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University/Rusija	30. 10. 2019	1	Genetic engineering
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University/Rusija	30. 10. 2019	1	100 years of the <i>Escherichia coli</i>
dr. Nina Gunde-Cimerman	DTU in University of Copenhagen, Danska	13.6.2019	2	Extremophilic fungi
dr. Nina Gunde-Cimerman	DTU in University of Copenhagen, Danska	17. 7. 2019	2	Extremotolerance and biotechnological potential of Arctic fungi
dr. Janko Božič	University of Malaysia Terengganu, Malezija	29. 1. 2019	2	Dancing with honey bees
dr. Iztok Tomažič	Univerza v Tuebingenu / Nemčija	Januar 2019	2	Science teacher education in Slovenia
dr. Iztok Tomažič	Univerza v Tuebingenu / Nemčija	Januar 2019	1	Can a biology teacher be a researcher?

16. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Predavatelj	Institucija/ država	Datum	Σ ur	Naslov predavanja
dr. Igor Potočnik	Šumarski fakultet Zagreb/ Hrvaška	30. 4. 2019	3	Maintenance of forest roads – long-term activity in forest engineering
dr. Igor Potočnik	Šumarski fakultet Banja Luka/ Bosna in Hercegovina	15. 2.–30. 5. 2019	30	Šumske komunikacije - BSc
dr. Igor Potočnik	Šumarski fakultet Banja Luka/ Bosna in Hercegovina	01. 10.–30. 12. 2019	30	Ergonomija u šumarstvu - BSc
dr. Igor Potočnik	Šumarski fakultet Banja Luka/ Bosna in Hercegovina	01. 10.–30. 12. 2019	10	Otvaranje šuma – MSc

dr. Jurij Diaci	Forstbetriebsgemeinschaft - Saar-Hochwald / Nemčija	16.11.2019	1	Naturnahe Waldwirtschaft - Geeignetes Betriebsmodell für die laufenden Umweltveränderungen?
-----------------	---	------------	---	---

17. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Mateja Kregar Tršar	Šumarski fakultet Sarajevo/ Bosna in Hercegovina	2.4.2019	2	Koraci do boljše percepcije prostora
dr. Mateja Kregar Tršar	Šumarski fakultet Sarajevo/ Bosna in Hercegovina	2.4.2019	-	Otvoritev razstave: Prostor u oku pejzažnog arhitekta
dr. Naja Marot	Hafencity University Hamburg (HCU)/Nemčija	1.6. do 3. 9. 2019	8	Izzivi zagotavljanja storitev splošnega pomena v 21. st.
dr. Mojca Golobič	University of Thessaly, Volos	27.11.2019	2	Landscape in transition (society) Landscape perception, protection & management in Slovenia
dr. Tatjana Capuder Vidmar	ISB Summer School, Designing a Home of Language, Artena/ Italija	13. -20. 7. 2019	8x24	Razstava Scales of Space
dr. Tatjana Capuder Vidmar	Education, Design and Practice konferenca, Stevens Institute, New York / New Jersey ZDA	17.-19.6. 2019	17 min	Predavanje/ pre-recorded film: Analogous systems as a pedagogical tool in urban design

18. Oddelek za lesarstvo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Manja Kitek Kuzman	School of Mechanical Engineering, Nanjing University of Science and Technology / Kitajska	20. 3. 2019	3	A new era for timber buildings in Europe
dr. Manja Kitek Kuzman	College of Materials science and engineering, Nanjing Forestry University / Kitajska	29. 3. 2019	2	Development of timber multy-storey timber buildings and future trends in architecture
dr. Aleš Straže	Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu / Hrvaška	15. 4. - 15. 7. 2019	30	Wood drying
dr. Leon Oblak	Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu / Hrvaška	27. 5. 2019	2	The international market of wood products
dr. Leon Oblak	Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu / Hrvaška	29. 5. 2019	2	Planning and calculation of production
dr. Matjaž Pavlič	Technische Universität Clausthal / Nemčija	12. 9. 2019	1	Surface finishing of exterior wood (video konferenčno predavanje na daljavo)

dr. Miha Humar, dr. Boštjan Lesar, dr. Davor Kržišnik	Tehnički fakultet Bihać / BiH	25. 10. 2019.	1	Termička modifikacija drveta u Sloveniji : predavanje v okviru bilateralnega projekta Modeliranje parametara termički modificiranog drveta na fizičko-mehaničke osobine i trajnost
Jure Žigon	Tehnički univerzitet Bihać / BiH	25. 10. 2019	1	Površinska obrada termički modificiranog drveta
dr. Maks Merela	Šumarski fakultet Beograd / Srbija	3. 11. - 8. 11. 2019	7	Microscopic and macroscopic wood anatomy of conifers
dr. Klemen Novak	Univerza Alicante / Španija	18. 11. 2019	3	Dendrocronología – métodos y técnicas de análisis de la dinámica del crecimiento...
dr. Klemen Novak	Univerza Zaragoza / Španija	27. 11. 2019	3	Dendrochronology and wood quality

19. Oddelek za zootehniko

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Emil Erjavec	Universitaet fuer Bodenkultur /Avstrija	20.5.2020	4	Politična ekonomija Skupne kmetijske politike EU
dr. Luka Juvančič	University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (AT)	21.5.2019	2	Recent economic research supporting sustainable agriculture and food systems at the Biotechnical Faculty (University of Ljubljana)
dr. Luka Juvančič	University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna /Avstrija	2.6.2019	4	Valorisation of ecosystem services/public goods at company and/or value chain level
dr. Tatjana Pirman	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno Matematički fakultet (University of Zagreb, Faculty of Science)/Hrvaška	13.11.2019	2	Handling laboratory animals : Non-invasive methods of working with laboratory animals
dr. Tatjana Pirman	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno Matematički fakultet (University of Zagreb, Faculty of Science) /Hrvaška	13.11.2019	2	Techniques of applying substance, anaesthesia, analgesia and euthanasia: Invasive methods of working with laboratory animals

20. Oddelek za živilstvo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Rajko Vidrih	Institute of Food research, FINS Novi Sad /Srbija	26.-27. 6. 2019	2	Postharvest irradiation of fruit and vegetable with light emitting diodes, a technique to increase antioxidative

				potential of fruits and vegetable?
dr. Rajko Vidrih	Faculty for Food Technology, Food Safety and Ecology, University of Donja Gorica (UDG), /Črna gora	2.-4. 4. 2019	10	Predavanja študentom pri predmetu Tehnologija sokov in brezalkoholnih pijač, VII semester, specialistični študij Prehrambena tehnologija (PT)
dr. Tatjana Košmerl	Faculty for <i>Food Technology, Food Safety and Ecology</i> , University of Donja Gorica (UDG), Podgorica, /Črna gora	4.-6. 4. 2019	10	Ciklus 10-ur predavanj pri predmetu Tehnologija vina študentom specialističnega študija, smer PT (prehrambena tehnologija)
dr. Jasna Bertoncej	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Zagreb/ Hrvaška	27. 5. 2019	2	Methodologies for dietary fibre determination in foods
dr. Mojca Korošec	University of Novi Sad, Faculty of Technology/ Srbija	4.-5. 6. 2019	4	Sensory perception of taste; Experimental design of sensory perception of tastes' intensities of sweeteners in water solutions and model drinks among young consumers
dr. Nataša Poklar Ulrih	Peking, China National Research Institute of Food & Fermentation Industries/ Kitajska	23. 9. 2019	2	The application of encapsulation of microbes in brewing Presentation of Biotechnical Faculty, UL
dr. Nataša Poklar Ulrih	Peking, Yanying Brewery / Kitajska	24. 9. 2019	1	The application of encapsulation of microbes in brewing
dr. Ilija Gasan Osojnik Črnivec	Peking, Yanying Brewery/ Kitajska	24. 9. 2019	1	Short overview of beer production in EU/Slovenia
dr. Nataša Poklar Ulrih	Weifang, International Distilled Spirits Innovation Technology Forum / Kitajska	26. 9. 2019	1	The application of encapsulation of microbes in brewing
dr. Nataša Poklar Ulrih	University of Belgrade / Srbija	15. 11. 2019	1	Molecular adaptation to high temperatures: pernisine from the archaeon <i>Aeropyrum pernix</i> K1
dr. Nataša Poklar Ulrih	North-Caucasus Federal University/ Rusija	25. 11. 2019	3	Presentation of Biotechnical Faculty of University of Ljubljana
dr. Nataša Poklar Ulrih	North-Caucasus Federal University/ Rusija	27. 11. 2019	3	Encapsulation of bioactive compounds and microorganisms
dr. Lea Pogačnik	Transilvania University of Brasov, Faculty of Medicine/ Romunija	1. 7. 2019	1	Polyphenols, from neuroprotection to safety

dr. Lea Pogačnik	Transilvania University of Brasov, Faculty of Medicine/ Romunija	1. 7. 2019	1	Invasive knotweed - the source of bioactive substances
dr. Lea Pogačnik	Université Paris est Créteil/ Francija	15. 5. 2019	3	Natural sources of antioxidants
dr. Lea Pogačnik	Saint Petersburg State Institute of Technology / Rusija	17. 9. 2019	3	Natural sources of antioxidants
dr. Iztok Prislan	University of Nebraska Omaha, Department of Physics / ZDA	18. 9. 2019	1	Using model functions to describe stabilities and interactions of biological macromolecules
dr. Mihaela Skrt	Dunarea de Jos University of Galati/ Romunija	25. 9. 2020	1	Polyphenolic characterization from pomegranate (<i>Punica granatum</i> L.) cultivar grown in Istria and thermal treatment of pomegranate juice
dr. Hrvoje Petković	FEMS, Glasgow/Škotska	7.–11. 7. 2019	1	Biosynthetic engineering for the development of atypical tetracycline antibiotics
dr. Hrvoje Petković	4 th annual meeting of TOPCAPI, Pisa/ Italija	12. 9. 2019	1	<i>S. rimosus</i> strain engineering
dr. Sonja Smole Možina	Pharmaceutical Colloquium, Institute of Pharmaceutical Sciences, Gradec/Avstrija	9. 5. 2019	2	On the way from traditional plants against enteric infection to new anti-Campylobacter compounds
dr. Sonja Smole Možina	SIFC, BOKU, Dunaj /Avstrija	14.-16. 5. 2019	24	Molecular epidemiology of food-borne pathogens
dr. Polonca Štefanič	Rutgers New Jersey Medical School, Public Health Research Institute/ZDA	29. 10. 2019	1	<i>Bacillus subtilis</i> prefers DNA exchange with less related conspecifics
dr. Polonca Štefanič	New York University/ZDA	31. 10. 2019	1	<i>Bacillus subtilis</i> prefers non-kin DNA exchange
dr. Polonca Štefanič	Pennsylvania State University, State College/ZDA	18. 10. 2019	1	Bacterial social behaviors are governed by recognizing kin from non-kin
dr. Polonca Štefanič	Uniformed Services University (USU) School of Medicine, Bethesda /ZDA	22. 10. 2019	1	Intra-species DNA exchange: <i>Bacillus subtilis</i> prefers sex with less related strains
dr. Ines Mandić-Mulec	FEMS Summer School for Postdocs, at the Mediterranean Institute for Life Sciences, /Hrvaška	3. 9. 2019	2	How social interactions shape bacterial survival strategies?
dr. Ines Mandić Mulec	FEMS Summer School for Postdocs, at the Mediterranean Institute	5. 9. 2019	2	Bacterial language, kinship and survival

	for Life Sciences, /Hrvaška			
dr. Ines Mandić-Mulec	FEMS 2019, 8th Congress of European Microbiologists, Glasgow, /Škotska	8. 7. 2019	1	Vabljeno predavanje: »Bacterial social strategies and their consequences« in organizacija sekcije »Social ecology«
dr. Polonca Štefanič	EMS 2019, 8th Congress of European Microbiologists, Glasgow, /Škotska	10. 7. 2019	0.5	<i>Bacillus subtilis</i> practises promiscuous but safe sex
dr. Polonca Štefanič	AGECO 15, 15th Symposium on Bacterial Genetics and Ecology, 26-30 May 2019, Lisbon, /Portugalska	28. 5. 2019	1	<i>Bacillus subtilis</i> : bacterial sex is more popular between less related organisms

20.1. GOSTOVANJE TUJIH PREDAVATELJEV S PREDAVANJI IN UMETNIŠKIMI PREDSTAVITVAMI NA BF (TUDI PREDAVANJA V OKVIRU PROGRAMA ERASMUS+)

21. Oddelek za agronomijo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Roberto Bacilieri	INRA - Montpellier; DAAV-AGAP/ Francija	22.11.2019	2 uri	The wild grape sex locus: transition from dioecy to hermaphroditism during grape domestication
dr. Lidija Berke	Gene twister Technologies, Wageningen, The Netherlands/ Nizozemska	8.11.2019	1	Chromosome-level assembly of bitter melon and the evolutionary history of cucurbits
dr. Michael Seidl	Utrecht University, The Institute of Biodynamics and Biocomplexity, Utrecht, The Netherlands/ Nizozemska	8.11.2019	1	Linking genome organization to function and evolution – the impact of transposons on a plant pathogenic fungus
dr. Roberto Bacilieri	INRA - Montpellier; DAAV-AGAP/ Francija	22.11.2019	2 uri	The wild grape sex locus: transition from dioecy to hermaphroditism during grape domestication
dr. Andrea Nardini	Univerza v Trstu/ Italija	27.2.2019	2	Drought stress and xylem embolism: resistance and resilience of forest trees to climate change
dr. Vladimir Zebec	Fakultet agrobiotehničnih znanosti Osijek/ Hrvaška	23.4. - 29.4. 2019	2	Influence of physical and chemical properties of different soil types on optimal soil moisture fortillage
dr. CelineDerm	Zürcher Hochschule für Angewandte	18.1.2019	2	Poskusi s trajnicami – zelo uspešno orodje v poplavi

an-Baumgartner	Wissenschaften, Waedenswill/ Švica			različnih sort, Koncept mešanih nasadov s trajnicami
dr. Andrea Saluz	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Waedenswill/ Švica	18.1.2019	2	Vključevanje dreves v nasade-robustne in trajnostne zelene površine v mestih, Problematika substrata in tal v nasadih v mestih

22. Oddelek za biologijo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	Σ ur	Naslov predavanja
Zewei Song	BGI Research/ Kitajska	19. 11. 2019	2	Toward an everyday routine for measuring microbial communities
dr. Christoph Randler	Tuebingen / Nemčija	22. 5. 2019	4	Od izkustvenega do raziskovalnega učenja
dr. Maja Kajin	Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Departamento de Ecologia, /Brazilija	April 2019	6	Prostorski modeli kot orodja v biogeografiji

23. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Predavatelj	Institucija/ država	Datum	Σ ur	Naslov predavanja
dr. Gun Lindestav	SLU/ Švedska	12. 12. 2019	2	Gospodarjenje na zasebni gozdni posesti – primer Švedske
dr. Marina Nonić	Srbija	5.–15. 12. 2019	4x3=12	<p>In situ and ex situ conservation of forest genetic resources – a Serbian case study</p> <p>Conservation of rare and endangered forest tree species of Special nature reserve “Veliko ratno ostrvo - Great War Island” in Serbia</p> <p>Ornamental beech cultivars in Serbia: morphological, genetic and anatomical characteristics</p> <p>Improving nursery production of three European beech cultivars by grafting</p>

24. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Predavatelj	Institucija/ država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
Mathieau Gontier in Francois Vedapied	Wagon (v sodelovanju z Landezine)	04. 04. 2019	2	Wagon's landscapes
Thorbjoern Andersson	(v sodelovanju z Landezine)	07. 05. 2019	2	Ten notions about Landscape Architecture
Louise Zamparutti	Univerza Wisconsin - La Crosse /ZDA	22. 05. 2019	2	Spomeniki kot oprijemljiva retorika: "Foiba di Basovizza"
Allan Ward	Sasaki, Boston /ZDA	02. 10. 2019	2	Photography, design and the landscape
Istvan Havady-Nagy	Fakulteta za krajinsko arhitekturo Univerze Korvinus v Budimpešti/ Madžarska	19. – 20. 11. 2019	4	Kitajski vrt: estetika, oblikovanje in razvoj; Japonski vrt: estetika, oblikovanje in razvoj
Carl Steinitz	University College London Bartlett, Centre for Advanced Spatial Analysis, London, /Združeno kraljestvo	03. 12. 2019	1,5	Why geodesign? and why negotiation as a design method? and an example

25. Oddelek za lesarstvo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Philip Humphrey	Adhesive Evaluation Systems Inc./ ZDA	6. 11. 2019	2	The importance of adhesion dynamics in the consolidation of bio-composite materials
dr. Timothy M. Young	Univerza Tennessee /ZDA	10. 12. 2019	4	Simple Linear Regression and Multiple Linear Regression

26. Oddelek za zootehniko

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Igor Štagljar	Departments of Biochemistry and Molecular Genetics at the Donnelly Centre, University of Toronto, /Kanada	3. 7. 2019	1,5	Identification and Validation of Precision Medicines in EGFR-mutated Non-Small Cell Lung Cancer Using Novel Live-Cell Based assays
Prof. dr. Zihua Jiang	Department of Animal Science Washington State University, Pullman /ZDA	15.7. 2019	1,5	RNA variants and the future of genome biology
dr. Dijana Blažeković-Dimovska	University "St. Kliment Ohridski" – Bitola, Faculty of Biotechnical Sciences /Severna Makedonija	23.4.2019	4	Prevention and treatment of fish diseases

Tomislav Mikuš	Department of hygiene, technology and food safety Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb /Hrvaška	18.12.2019	3	Slaughtering of farm animals and animal welfare
----------------	--	------------	---	---

27. Oddelek za živilstvo

Predavatelj	Institucija/država	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Dijana Blažeković	Faculty of Biotechnical Sciences – Bitola/ Severna Makedonija	23. 4. 2019	2	The most frequent parasitic diseases in aquaculture
dr. Damir Oros	PBF/ Hrvaška	14. 10. 2019	1	Application of MALDI TOF/TOF in identification of bacteria in urin samples
dr. Damir Ježek	PBF /Hrvaška	19. 6. 2019	1	Nove netoplinske tehnologije u prehrambenoj industriji
dr. Dragana Šoronja-Simović	TF Novi Sad /Srbija	19. 6. 2019	1	Sugar industry by-products for transferring traditional foods into trendy ones
dr. Zhihui Xu	Nanjing Agricultural University/ Kitajska	12. 4. 2019	1	The effect of PGPR on Social Network of Rhizobacteria In Cucumber Rhizosphere
dr. Akos T. Kovacs	Bacterial Interactions and Evolution Group, DTU Bioengineering, Technical University of Denmark/ Danska	13. 6. 2019	1	Evolved Biofilm: a narrative on <i>Bacillus subtilis</i> pellicles from soup to laboratory
dr. Nicola Stanley Wall	School of Life Sciences, University of Dundee Scotland, /Združeno kraljestvo	29. 10. 2019	1	Networks underpinning biofilm formation by <i>Bacillus subtilis</i>
dr. Cécile Gubry-Rangin	Institute of Biological & Environmental Sciences University of Aberdeen St Machar Drive Aberdeen; /Škotska	1. 7. 2019	1	Mechanisms of microbial ecological adaptation through genomic evolutionary reconstructions
dr. Ulisses Nunes da Rocha	Microbial Systems Bioinformatics, group leader Department of Environmental Microbiology Helmholtz Centre for Environmental Research UFZ, Leipzig /Nemčija	11. 11. 2019	1	Paving the road for prediction and control of ecosystem processes in complex microbial communities

6.4. MEDNARODNI PROJEKTI, KI SE IZVAJAJO NA BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LETU 2019

Meddržavni projekti			
Oddelek za agronomijo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
BI-AT/18-19-001	dr. Maja Mikulič Petkovšek	Preučevanje mehanizmov sinteze antocianov pri jagodičastih sadnih vrstah	1.1.2018- 31.12.2019
BI-FR/18-19- PROTEUS-007	dr. Stanislav Trdan	Preučevanje razširjenosti in gospodarskega pomena plenilskih pršic (Phytoseiidae) v pridelovalnih sistemih v Sloveniji z namenom večje učinkovitosti biotičnega varstva	1.1.2018- 31.12.2019
BI-CN/18-20- 011	dr. Branka Javornik	Karakterizacija in uporaba najpomembnejših dejavnikov vključenih v interakcijo med rastlinskimi gostitelji in fitopatogenimi glivami <i>Verticillium</i> spp	1.1.2018- 31.3.2019
BI-HR/18-19- 002	dr. Maja Mikulič Petkovšek	Ekstrakti invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst kot naravna alternativa sintetičnim pesticidom	1.1.2018- 31.12.2019
BI-HR/18-19- 018	dr. Dragan Žnidarčič	Uvajanje okolju prijaznih tehnologij gojenja vrtnin v agroekoloških pogojih Hrvaške in Slovenije	1.1.2018- 31.12.2019
BI-HR/18-19- 023	dr. Jerneja Jakopič	Po poti gojenega laškega smilja do zaščite naravnih rastišč	1.1.2018- 31.12.2019
BI-HR/18-19- 025	dr. Ana Slatnar	Implementacija metod varstva rastlin z nizkim tveganjem v ekološki in integrirani pridelavi vrtnin, na osnovi učinkovitosti sredstev za krepitev rastlin	1.1.2018- 31.12.2019
BI-RS/18-19-033	dr. Klemen Eler	In-vitro razmnoževanje in ohranjanje ogroženih vrst iz rodov <i>Gentiana</i> in <i>Gentianella</i> za trajnostno oskrbo s sadilnim materialom in bioaktivnimi sekundarnimi metaboliti	1.1.2018- 31.12.2019
BI-RS/18-19-003	dr. Ana Slatnar	Oblikovanje strategije z implementacijo metod varstva rastlin z nizkim tveganjem v ekološki in integrirani pridelavi vrtnin, na osnovi učinkovitosti sredstev za krepitev rastlin	1.1.2018- 31.12.2019
BI-ME/18-20- 021	dr. Maja Mikulič Petkovšek	Fitokemična analiza soka granatnega jabolka (<i>Punica granatum</i> L.)	1.1.2018- 31.7.2020
BI-ME/18-20- 003	dr. Dragan Žnidarčič	Biokemične analize kakovosti vrtnin pridelanih v Črni Gori in v Sloveniji	1.1.2018- 31.7.2020
BI-US/18-20-035	dr. Stanislav Trdan	Občutljivost črnega žitnega žužka in fižolarja na deltametrin	1.1.2018- 30.9.2020
BI-RU/19-20- 018	dr. Stanislav Trdan	Preučevanje učinkovitosti ozona pri zatiranju skladiščnih škodljivcev	1.1.2019- 31.12.2020
BI-BA/19-20- 043	dr. Metka Hudina	Uporaba rastnih bioregulatorjev v funkciji uravnavanja parametrov kakovosti in skladiščenja plodov jabolane	15.1.2019- 31.12.2020

BI-BA/19-20-019	dr. Stanislav Trdan	Preučevanje razširjenosti gospodarsko pomembnih vrst resarjev (Thysanoptera) v BiH in Sloveniji	15.1.2019-31.12.2020
BI-BA/19-20-012	dr. Dragan Žnidarčič	Primerjalne možnosti okoljsko sprejemljivih tehnologij gojenja vrtnin	15.1.2019-31.12.2020
BI-BA/19-20-010	dr. Maja Mikulič Petkovšek	Analiza kemične sestave avtohtonih in uvoženih sort češnje (<i>Prunus avium</i> L.) na območju Bosne in Hercegovine in Slovenije	15.1.2019-31.12.2020
Oddelek za biologijo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
N1-0069	dr. Cene Fišer	Spremenljiva selekcija vzdržuje fenotipski polimorfizem: empirična študija na površinskih in podzemeljskih rakih	1. 11. 2017–31. 10. 2020
BI-US/18-19-074	dr. Rok Kostanjšek	Vomeronazalni in okušalni sistem pri severnih morskih slonih (<i>Mirounga angustirostris</i>)	1.1.2018-31.12.2019
BI-US/18-19-094	dr. Marjanca Starčič Erjavec	Naslednja generacija bakterijskih konjugacijskih protimikrobnih sistemov »kill« – »anti-kill«	1.1.2018-31.12.2019
BI-US/18-19-057	dr. Marjanca Starčič Erjavec	Identifikacija novih potencialnih virulentnih dejavnikov uropatogenih sevov bakterije <i>Escherichia coli</i>	1.1.2018-31.12.2019
BI-AT/18-19-029	dr. Jasna Dolenc Koce	Genetska, morfološka in ekološka diverzifikacija skupine <i>Luzula</i> sect. <i>Luzula</i> v vzhodnih Alpah	1.1.2018-31.12.2019
BI-AT/18-19-025	dr. Uroš Petrovič	Novi viri in proizvodnja produktov z visoko dodano vrednostjo: od genetsko spremenjenih kvasovk do snežnih alg	1.1.2018-31.12.2019
BI-CN/18-20-020	dr. Nina Gunde-Cimerman	Razumevanje molekularnih osnov halotolerance	1.1.2018-31.3.2020
BI-ME/18-20-001	dr. Maja Zgajmajster	Raziskovanje vzorcev podzemne biodiverzitete kot osnova za določitev raziskovalnih in varstvenih prioritet	1.1.2018-31.7.2020
BI-US/18-20-032	dr. Nina Gunde-Cimerman	Vpliv nizke vodne aktivnosti na preživetje gliv ob izpostavitvi ionizirajočemu sevanju	1.10.2018-30.9.2020
BI-US/18-20-081	dr. Jasna Štrus	Razgradnja eksoskeleta rakov vzdolž zahodno-ameriške obale: dejavniki in mehanizmi, ki zmanjšujejo uspešnost ribištva	1.10.2018-30.9.2020
BI-DE/19-20-016	dr. Jasna Štrus	Bakterije kot mediatorji biomineralizacije v tkivih	1.1.2019-31.12.2020
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vir			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
BI-BA/19-20-007	dr. Matevž Mihelič	Uporaba sodobnih tehnologij pridobivanja lesa in njihov vpliv na okolje	15.1.2019-31.12.2020
Oddelek za lesarstvo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje

BI-CN/18-20-016	dr. Manja Kitek Kuzman	Raziskava funkcionalnih lastnosti in požarne varnosti lesnih materialov ter lepil za 3D tehnologijo tiskanja	1.1.2018-31.3.2020
BI-US/18-20-046	dr. Manja Kitek Kuzman	Vloga ekoinovacij v gozdno- lesnem sektorju za trajnostno družbo	1.10.2018-30.9.2020
BI-BA/19-20-015	dr. Miha Humar	Modeliranje vplivov postopka priprave okolju prijaznega termično modificiranega lesa na njegove mehanske lastnosti in na odpornost	15.1.2019-31.12.2020
N4-0117	dr. Arnaud Maxime Yona	Silicate based coatings as highly durable finishing products for wood substrates	1.11.2019-30.6.2021
Oddelek za zootehniko			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
N4-0045	dr. Simona Sušnik Bajec	Medvrstna transplantacija spermatogonijev pri sladkovodnih ribah	2016–2019
BI-US/18-19-035	dr. Peter Dovč	Genomika kranjske čebele	1.1.2018-31.12.2019
BI-DE/19-20-017	dr. Maša Vodovnik	Odkrivanje metabolnega potenciala anaerobnih bakterijskih združb za razgradnjo keratina in metanogenezo	1.1.2019-31.12.2020
BI-US/19-21-037	dr. Tanja Kunej	Vpliv RNA variant na fenotipsko raznolikost pri živalskih modelih	1.10.2019-30.9.2021
Oddelek za živilstvo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
BI-US/18-19-027	dr. Sonja Smole Možina	Karakterizacija in uporaba bakterijske interakcije <i>Bacillus subtilis</i> - <i>Campylobacter jejuni</i> za omejevanja kontaminacije in infekcije s <i>C. jejuni</i>	1.1.2018-31.12.2019
BI-US/18-19-093	dr. Iztok Prislan	Tvorba in enkapsulacija različnih struktur DNA G-kvadrupeksov	1.1.2018-31.12.2019
BI-US/18-19-091	dr. Polonca Štefanič	Preiskovanje vpliva medceličnega komuniciranja na evolucijo in virulenco bakterij rodu <i>Bacillus</i>	1.1.2018-31.12.2019
BI-CN/18-20-012	dr. Nataša Poklar Ulrich	Uporaba kapsuliranih mikroorganizmov v pivovarstvu	1.1.2018-31.3.2020
BI-HR/18-19-040	dr. Nataša Poklar Ulrich	Razvoj novega dostavljalnega sistema liposomov obloženih s pektinom in proteini za kvercetin pridobljen iz kmetijsko-industrijskih odpadkov	1.1.2018-31.12.2019
BI-IT/18-20-006	dr. Anja Klančnik	Mehanizem delovanja lektina KKP na tvorbo biofilma patogenih in probiotičnih bakterij	1.9.2018-31.8.2020
BI-RU/19-20-012	dr. Nataša Poklar Ulrich	Mikrokapsulacija mikroorganizmov za podaljšanje roka uporabnosti mlečnih izdelkov pridobljenih s fermentacijo z mešanimi kulturami	1.1.2019-31.12.2020
BI-RU/19-20-046	dr. Lea Pogačnik	Identifikacija in karakterizacija bioaktivnih snovi iz naravnih virov	1.1.2019-31.12.2020
BI-TR/19-22-002	dr. Nataša Poklar Ulrich	Estri nenasičenih maščobnih kislin s fenolnimi kislinami, terpensko kislino in flavonoidnimi aglikoni: Določitev	1.6.2019-31.5.2020

		antioksidativne učinkovitosti v različnih lipidnih matrikah	
BI-US/19-21-030	dr. Nataša Poklar Ulrih	Detekcija nevrodegenerativnih motenj z uporabo kirooptične spektroskopije	1.10.2019-30.9.2021
BI-US/19-21-105	dr. Anja Klančnik	Tarčne molekule zunajceličnega matriksa bakterij <i>Campylobacter</i> vključene v adhezijo	1.10.2019-30.9.2021
Projekti COST			
Oddelek za agronomijo			
Šifra projekta/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
CA15219	dr. Irena Maček, dr. Cene Fišer	Developing new genetic tools of bioassessment of aquatic ecosystems in Europe	2016–2020
CA16110	dr. Irena Maček	Control of human pathogenic micro-organisms in Plant Production systems	2017–2021
CA16209 Land4Flood	dr. Rozalija Cvejič	Natural Flood Retention on Private Land	2017–2021
CA18237 Eudaphobase	dr. Marjetka Suhadolc	European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection	2019-2023
CA18135 FIRElinks	dr. Vesna Zupanc	Fire in the Earth System: Science & Society	2019-2023
Oddelek za biologijo			
Šifra projekta/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
CA1620 MARISTEM	dr. Damjana Drobne	Stem cells of marine/aquatic invertebrates: from basic research to innovative applications	2017–2021
CA18130 ENFORCE-TXRF	dr. Katarina Vogel Mikuš	European Network for Chemical Elemental Analysis by Total Reflection X-Ray Fluorescence	2019-2023
CA18229 YEAST4BIO	dr. Nina Gunde Clmerman	Non-conventional yeasts for the production of bioproducts	2019-2023
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire			
Šifra projekta/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
CA15226 CLIMO	dr. Andrej Bončina, dr. Špela Pezdevšek Malovrh	Climate-Smart Forestry in Mountain Regions	2016–2020
CA15206 Forest for water	dr. Špela Pezdevšek Malovrh	Payment for ecosystem services	2016–2020
FP1406 PINESTRENGTH	dr. Tine Hauptman	Pine pitch canker - strategies for management of <i>Gibberella Circinata</i> in greenhouses and forests	2015–2019
CA18207 BOTTOMS-UP	dr. Thomas A. Nagel	Biodiversity Of Temperate forest Taxa Orienting Management Sustainability by Unifying Perspectives	2019-2023

Oddelek za lesarstvo			
Šifra projekta/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
FP1306	dr. Primož Oven	Valorisation of lignocellulosic biomass side streams for sustainable production of chemicals, materials & fuels using low environmental impact technologies	2014–2019
DENORMS	dr. Aleš Straže	Design for noise reducing materials and structures	2016–2020
CA16121	dr. Manja Kitek Kuzman	From Sharing to Caring: Examining socio-technical aspects of the collaborative economy	2017–2021
CA16114 RESTORE	dr. Manja Kitek Kuzman	Rethinking Sustainability Towards a Regenerative Economy	2019-2021
CA18236 SHIINE	dr. Manja Kitek Kuzman	Multidisciplinary innovation for social change	2019-2022
Oddelek za zootehniko			
Šifra projekta/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
CA15224	dr. Manja Zupan	Identifying causes and solutions of keel bone damage in laying hens	2016–2020
CA15120 OpenMultiMed	dr. Blaž Stres	Open Multiscale Systems Medicine	2016–2020
CA15112 FAANG-Europe	dr. Peter Dovč	Functional Annotation of Animal Genomes - European network	2016–2020
CA15134 GroupHouseNet	dr. Manja Zupan	Synergy for preventing damaging behaviour in group housed pigs and chickens	2016-2020
CA16215	dr. Blaž Stres	European network for the promotion of portable, affordable and simple analytical platforms	2017–2021
Oddelek za živilstvo			
Šifra projekta/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
CA18101 SOURDOMICS	dr. Sonja Smole Možina	Sourdough biotechnology network towards novel, healthier and sustainable food and bioprocesses	2019-2023
CA18210 RoxyCOST	dr. Rajko Vidrih	Oxygen sensing a novel mean for biology and technology of fruit quality	2019-2023
Projekti EU			
Oddelek za agronomijo			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
HORIZON2020 Isqaper	dr. Marina Pintar	Interactive Soil Quality Assessment in Europe nad China	2015–2020
HORIZON2020 HEAT-SHIELD	dr. Lučka Kajfež Bogataj	Integrated inter-sector framework to increase the thermal resilience of European workers in the context of global warming	2016–2020

HORIZON2020 Water2REturn	dr. Rok Mihelič	Recovery and Recycling of nutrients turning waste water into added-value products for a circular economy in agriculture	2016–2019
HORIZON2020 FAIRWAY	dr. Marina Pintar	Farm water management to mitigate diffuse pollution of vulnerable drinking water resources and improve sustainable yields	2017–2021
HORIZON2020 EdiCitNet	dr. Marina Pintar	Edible Cities Network Integrating Edible City Solutions for social resilient and sustainably productive cities	2018-2023
HORIZON2020 Contracts2.0	dr. Andrej Udovč	Co-design of novel contract models for innovative agri-environmental-climate measures and for valorisation of environmental public goods within the value chain	2019-2021
HORIZON2020 EJP SOIL	dr. Helena Grčman	European Joint Programme on agricultural soil management	2019-2023
HORIZON2020	dr. Helena Grčman	Mednarodni projektni konzorcij	2019-
INTERREG BLUEGRASS	dr. Andrej Udovč	Spodbujanje razvoja trajnostnih pridelovalnih praks v kmetijstvu z vpeljevanjem akvaponike	2017–2020
ERASMUS+ BUGI	dr. Marina Pintar	Capacity Building projects in the field of Higher Education	2017–2020
ERASMUS+ CTPCIE	dr. Majda Černič Istenič	Creating Theory to Practice Centres for Innovation and employment	2017–
ERA NET FlyIPM	dr. Stanislav Trdan	Integrated control of root-feeding fly larvae infesting vegetable crops	2017–2020
LIFE ViVaCCadapt	dr. Marina Pintar	Adapting to the impacts of Climate Change in the Vipava Valley	2016–2020
ERASMUS+ QUADIC	dr. Majda Černič Istenič	Quality development of international cooperation and project management	2019-2022
PRP 2014-2020 Projekt EIP	dr. Matjaž Glavan	Povečanje produktivnosti kmetijske pridelave z učinkovito in trajnostno rabo vode (PRO –PRIDELAVA)	2018-2021

Oddelek za biologijo

Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
HORIZON2020 NanoFASE	dr. Damjana Drobne	Nanomaterial Fate and Speciation in the Environment	2015–2019
HORIZON2020 MicroArctic	dr. Nina Gunde Cimerman	Microorganisms in Warming Arctic Environments	2016–2020
HORIZON2020 PANDORA	dr. Damjana Drobne	Probing safety of nano-objects by defining immune responses of environmental organisms	2016–2020
HORIZON2020 NANORIGO	dr. Damjana Drobne	Establishing a Nanotechnology Risk Governance Framework	2019-2023
LIFE LIFE DINALP BEAR	dr. Aleksandra Majič Skrbinšek	Population level management and conservation of brown bears in northern Dinaric Mountains and the Alps	2014–2019

LIFE NATURAVIVA	dr. Jože Bavcon	Biodiversity - Art of Life	2017–2022
LIFE Lynx	dr. Aleksandra Majič Skrbinšek	Preventing the extinction of the Dinaric-SE Alpine lynx population through reinforcement and long-term conservation	2014–2024
LIFE Life Wolfalps EU	dr. Aleksandra Majič Skrbinšek	Coordinated actions to improve wolf-human coexistence at the alpine population level	2019-2024
ETC 2014-2020 Carnivora Dinarica	dr. Aleksandra Majič Skrbinšek	Čezmejno sodelovanje in ekosistemske storitve za dolgoročno ohranjanje populacij velikih zveri v severnih Dinaridih	2018-2021
ESRR LIFEWATCH	dr. Cene Fišer		2019-
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire			
Program/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
ERA NET FOREXCLIM	dr. Andrej Ficko	Forests and extreme weather events: Solutions for risk resilient management	2017–2020
ETC 2014-2020 ROCK THE ALPS	dr. Milan Kobal	Usklajeno kartiranje naravne ogroženosti zaradi skalnih podorov ter zaščitne funkcije gozdov na območju Alp	2016–2019
ERA NET I-MAESTRO	dr. Thomas A. Nagel	Innovative forest Management Strategies for a Resilient bioeconomy under climate change and disturbances	2019-2022
ETC 2014-2020 BioTourAlps	dr. Jurij Diaci	Informing Tourism with Biodiversity: Optimizing management of natural & protected areas in the Alpine Space	2019-
ETC 2014-2020 GreenRisk4Alps	dr. Milan Kobal	Razvoj novih ekosistemskih pristopov za obvladovanje tveganja v povezavi z naravnimi nesrečami in podnebnimi spremembami	2018-2021
Oddelek za krajinsko arhitekturo			
Program/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
ETC 2014-2022 trAILS	dr. Tomaž Pipan	Preoblikovanje alpskih industrijskih krajin	2018-2021
Oddelek za lesarstvo			
Program/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
HORIZON2020 PlasmaSolution	dr. Marko Petrič	Demonstration and implementation of an integrated process for the Plasma-Enhanced chemical solution deposition of PMMA-multicomponent coating on wood and wood-based substrates	2018-2020

ESRR APPLAUSE	dr. Maks Merela	Alien Plant Species from harmful to useful with citizens' led activities.	2017–2020
ESRR WOOLF	dr. Miha Humar	Les in leseni izdelki v življenjski dobi	2019-2022
ESRR TIGR4smart	dr. Miha Humar	Trajnostno in inovativno gradbeništvo za pametne stavbe	2016-2019
ESRR IQ DOM	dr. Miha Humar, dr. Lea Demšar	Inteligentni dom pametne generacije zasnovan na pametnih napravah in lesu	2016-2020
ESRR NMP	dr. Primož Oven	Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov	2016-2020
ERA NET WooBAdh	dr. Milan Šernek	Environmentally-friendly bioadhesives from renewable resources	2018-2021
ETC 2014-2022 DURASOFT	dr. Miha Humar	Inovativne tehnologije za izboljšanje trajnosti tradicionalnih lesenih struktur v socialno-ekološko občutljivih okoljih	2019--
Oddelek za zootehniko			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
HORIZON2020 TREASURE	dr. Peter Dovč	Traditional resources for agricultural diversity and the food chain	2015–2019
HORIZON2020 EuroDairy	dr. Marija Klopčič	A Europe-wide thematic network supporting a sustainable future for EU dairy farmers	2016–2019
HORIZON2020 SUPER-G	dr. Marija Klopčič	Developing sustainable permanent grassland systems and policies	2018-2023
HORIZON2020 GenRes Bridge	dr. Danijela Bojkovski	Joining forces for genetic resources and biodiversity management	2019-2021
HORIZON2020 BIOEASTsUP	dr. Luka Juvančič	Advancing Sustainable Circular Bioeconomy in Central and Eastern European countries	2019-2022
HORIZON2020 SHERPA	dr. Emil Erjavec	Sustainable Hub to Engage into Rural Policies with Actors	2019-2023
ERA NET FreeWalk	dr. Marija Klopčič	Razvoj ekonomsko zanimivih sistemov proste reje živali, ki bodo izboljšali dobro počutje in zdravje živali, kakovost gnoja in bodo hkrati cenjeni s strani družbe	2017–2020
LIFE for Acid Whey	dr. Bojana Bogovič Matijašič	Reuse of waste acid whey for extraction of high added value bioactive proteins	2017–2020
ERASMUS+ Ag-Lab	dr. Marija Klopčič	Improving skills in laboratory practice for agro-food specialists in Eastern Europe	2017–2020
ETC 2014-2022 SESAM	dr. Marija Klopčič	Sensor Assisted Alpine Milk Production	2018-2021
ESRR LAKTIKA	dr. Bojana Bogovič Matijašič	Fractionation and processing of whey proteins and exploitation of the residue for the formation of new functional foods and food supplements	2018-2021

PRP 2014-2020 Projekt EIP	dr. Angela Cividini	Reja različnih pasem drobnice za meso in izdelke vrhunske kakovosti	2019-2021
Oddelek za živilstvo			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
HORIZON2020 TOPCAPI	dr. Hrvoje Petković	Thoroughly Optimised Production Chassis for Advanced Pharmaceutical Ingredients	2016–2020
HORIZON2020 REP-EAT	dr. Nataša Poklar Ulrih	Food quality and food innovative strategies to prevent reproductive and eating disorders	2016–2021
HORIZON2020 METROFOOD	dr. Nataša Poklar Ulrih	Metrofood-RI Preparatory Phase Project	2019-2022
ERASMUS+ FEEDtheMIND	dr. Mojca Korošec		2019-2022
ERA NET CoBioTech MISSION	dr. Hrvoje Petković	Stramlined Streptomyces cell factories for industrial production of valuable natural products	2018-2021
ESRR F4F	dr. Nataša Poklar Ulrih, dr. Irena Rogelj, dr. Tomaž Požrl	Funkcionalna živila prihodnosti	2016-2020
Drugi mednarodni projekti			
Oddelek za agronomijo			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
IAEA - International Atomic Energy agency	dr. Vesna Zupanc	Multiple isotope fingerprints to identify sources and transport of agro-contaminants	2019-2020
Oddelek za biologijo			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
AFOSR	dr. Gregor Belušič	Multi-leveled matched filters underlying polarization vision in flies, butterflies and moths	2018-2022
CEPF - Critical Ecosystem Partnership Fund	dr. Maja Zigmajster	Developing New Tools for Rapid Assessment of Subterranean Biodiversity in Bosnia and Herzegovina	2019-2022

27.5. MEDNARODNE ZNANSTVENE PRIREDITVE

28. Oddelek za agronomijo

Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Novi izzivi v agronomiji 2019	Laško	31.1.- 1.2. 2019	120
14. slovensko posvetovanje o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo	Maribor	5.-6.3. 2019	320

29. Oddelek za biologijo

Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
14th Yeast Lipid Conference (Uroš Petrovič)	Ljubljana	22. 5.-24. 5. 2019	120
7th Colloquium of Genetics 2019 (dr. Darja Žgur Bertok)	Ljubljana	30. 9. 2019	76
Festival zvončkov	Ljubljana	1. 3.-3. 3. 2019	4
DNA-based groundwater biomonitoring	Park Škocjanske Jame, Divača	22.- 23. 1. 2019	22
Second Dinaric Symposium on Subterranean Biology	Notranjski muzej, Postojna	18.- 19. 10. 2019	72
Recent topics in toxinology (organizatorji: Kristina Sepčič, Peter Maček, Gregor Anderluh)	Ljubljana, Oddelek za biologijo BF UL	7. 6. 2019	56

30. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Biotehniška fakulteta / Pro Silva	Radlje ob Dravi	11.- 14.9.2019	150

31. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
14th AESOP Head of Schools meeting z naslovom: Interdisciplinarity in Planning Education, UL, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Biotehniška fakulteta	Ljubljana	27. – 29.03.2019	55

32. Oddelek za lesarstvo

Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Prvi slovenski dan plazme, (dr. Sebastian Dahle)	Ljubljana	30. 9. 2019	100

33. Oddelek za zootehniko

Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
------------------	------	-------	-----------------

Animal Science Days	Praga, Češka	18. – 20.9.2019	70
Ločniškarjevi dnevi 2019: Razvojna vprašanja pri selekciji domačih živali	Rodica	21.11.2019	85

34. Oddelek za živilstvo

Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Mednarodna poletna šola Food safety and healthy living (dr. Lea Pogačnik – predavateljica)	Brasov, Romunija	30. 6. – 3. 7. 2019	45
4th International Conference NANOAPP 2019 Nanomaterials & Application: Nanoencapsulation of polyphenolic compounds (dr. Nataša Poklar Ulrich)	Ljubljana, Slovenija	3. 6. – 6.6.2019	150
1st ISO-FOOD International Symposium on Isotopic and Other Techniques in Food Safety and Quality: Proliposomal encapsulation of resveratrol. (dr. Nataša Poklar Ulrich)	Portorož, Slovenija	1. 4. – 3. 4. 2019	165
Recent topics in toxinology: Archaeosomes and cholesterol enriched archaeosomes as a molecular system for studying interactions of cholesterol-dependent cytolysins with membranes (dr. Nataša Poklar Ulrich)	Ljubljana, Slovenija	7. 6. 2019	50
BACELL 2019 (dr. Ines Mandić Mulec)	Ljubljana, Slovenija	9.-10. 4. 2019	122

7. STROKOVNO DELO

7.1. Oddelek za agronomijo

Sodelavci Oddelka za agronomijo sodelujemo z državnimi in občinskimi službami, ministrstvi in agencijami ter z zasebnimi naročniki različnih ekspertiz, strokovnih mnenj, analiz, testiranj in obsežnejših strokovnih nalog ter organiziramo različne dogodke in delavnice, ali pa na njih sodelujemo s strokovnimi predavanji na vseh strokovnih področjih, ki jih pokrivamo.

Agrometeorologija, urejanje kmetijskega prostora ter ekonomika in razvoj podeželja

Na področju agrometeorologije je strokovno ozaveščanje javnosti o podnebnih spremembah in vplivu vročinskih valov na zdravje in produktivnost delavcev potekalo s prispevki v dnevnikih, revijah (Ujma, Delo, Večer, Mladina), z nastopi v pogovornih oddajah in intervjujih na radiu in televiziji (RTV Slo, Pop tv, Planet tv) ter s strokovnimi predavanji (srednje šole, ravnatelji srednjih šol, osnovnih šol in vrtcev, splošna javnost). Sodelovali smo na posvetih Novi izzivi v agronomiji, Krožna ekonomija za boljši zrak in manj odpadkov, Zaživimo z vodo ipd., pomemben je bil posvet FIS Mainau Forum 2019 "The future of the mountain population". Sodelujemo v posvetovalnem odboru pri predsedniku in v državnem zboru na temo podnebnih sprememb.

Na področju urejanja kmetijskega prostora smo izvajali vzdrževanje lizimetra v vodarni Kleče in pobiranje podatkov (Naročnik JP VO-KA d.o.o.), testiranje vodo-zadrževalnih lastnosti substratov (naročnik Knaut Insulation d.o.o.), pripravili smo strokovne podlage za nadomeščanje kmetijskih zemljišč s pedološkim poročilom za potrebe Občinskega prostorskega načrta (OPN) Občine Izola. (naročnik: Občina Izola) ter Analizo vpliva rabe zemljišč na onesnaženje vira pitne vode Ojstrica novo. (naročnik: Javno komunalno podjetje Dravograd d.o.o.)

Na področju ekonomike in razvoja podeželja smo pripravili izvedenska mnenja na področju vrednotenja kmetijskega premoženja in sodelovali pri pripravi terminološkega slovarja za področje ekonomike kmetijstva.

Fitomedicina, kmetijska tehnika, poljedelstvo, pašništvo in travništvo

Izvedli smo obsežen program strokovnih nalog s področja zdravstvenega varstva rastlin, v okviru katerih smo preučevali razširjenost domorodnih vrst naravnih sovražnikov, izvedbi postopkov za njihovo implementacijo v sisteme pridelave živeža v Sloveniji, aktivno sodelovali v EPPO Panelu s področja biotičnega varstva rastlin in opravili posebne nadzore orjaških vodnih polžev (*Pomacea* spp.), resarjev iz rodu *Scirtothrips* in sovke *Spodoptera frugiperda*. V okviru delovanja v Društvu za varstvo rastlin Slovenije smo aktivno sodelovali pri organizaciji in izvedbi 14. Slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo, S. Trdan je uredil zbornik posvetovanja. Organizirali smo dva enodnevna obnovitvena tečaja za odgovorne osebe in predavatelje iz varstva rastlin. S. Trdan je imel 26. septembra v Vrbovcu (Hrvaška) strokovno predavanje za hrvaške kmetijske svetovalce s temo biotičnega in biotehniškega varstva rastlin, 20. novembra pa smo izvedli delavnico za kmetijske svetovalce »Varstvo zelenjadnic pred škodljivimi organizmi v ekološki pridelavi«. Ž. Laznik je imel 4. decembra strokovno predavanje o zatiranju polžev na Lombergarjevih dnevih (5. zelenjadarski posvet) v Pesnici pri Mariboru. S tremi domačimi podjetji (Metrob d.o.o., As an d.o.o. in Ozon-705 d.o.o.) smo sodelovali na področju razvoja in preizkušanja okoljsko sprejemljivih snovi za varstvo rastlin, s tujim podjetjem (CKC Argentina) pa pri preizkušanju učinkovitosti biostimulatorjev (bakterij) na poljščinah in vrtninah. S tematiko varstva rastlin je S. Trdan sodeloval v radijskih (Val 202) in TV oddajah (Ljudje in zemlja, Svet na Kanalu A).

Na področju travništva in pašništva je potekalo strokovno delo na rastlinski genski banki, v okviru Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije ter v obliki strokovnih predavanj, srečanj in sodelovanja v komisijah na MKGP in MOP. Z rastlinsko gensko banko je bila povezana tudi udeležba na združenem simpoziju Evropske travniške zveze (EGF) in Evropskega združenja za raziskave žlahtnjenja rastlin (EUCARPIA). Sodelavci smo bili aktivni s prispevkom in

recenzijami pri izdaji 13. številke revije Naše travinje in priloge Travnništvo v reviji Kmetovalec, 87, 5, 2019. Aktivno smo sodelovali pri delu Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije. M. Vidrih je s predavanji s področja travništva in pašne reje domačih živali sodeloval pri izobraževanju rejcev drobnice, se udeležil sestanka strokovne skupine za travništvo in pašništvo pri KGZS, sodeloval pri poletni šoli Geography of Food in za potrebe izdelave strateškega načrta kmetijstva za naslednji PRP sodeloval v skupini za travništvo, ki je bila oblikovana na MKGP.

Na področju kmetijske tehnike smo izvajali redne preglede naprav za nanos fitofarmaceutskih sredstev v skladu s »Pravilnikom o zahtevah glede pravilnega delovanja naprav za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev in o pogojih ter načinu izvajanja njihovih pregledov, UL RS 101/2013«. Na območju osrednje Slovenije, Gorenjske, delu Notranjske in delu Dolenjske smo opravili 900 rednih pregledov naprav in 50 vpisov novih naprav v register.

Na področju poljedelstva je v letu 2019 potekal projekt EIP Zrnate stročnice-pridelava-predelava-uporaba, zaključil se je strokovni program ugotavljanja morfoloških in agrotehničnih lastnosti različnih sort konoplje in raziskovalno-razvojno-tehnološko sodelovanje s podjetjema Planta d.o.o. (gnojilna poskusa s koruzo in krompirjem) in Jurana d.o. o. (gnojilni poskus s sojo).

Na področju poljedelstva in ekološkega kmetijstva ter zdrave hrane je D. K. Ačko sodelovala v različnih oddajah na RTV SLO, z njo je bilo objavljenih več intervjujev (revije Eko dežela, Misteriji, časopis Dnevnik), napisala je številne strokovne članke (revija Glas dežele, Praznična Družina, Naša žena) ter izvedla tudi več strokovnih predavanj: za CLLD projekt Semenjalnica, na 4. Rengeovem simpoziju o konoplji in drugih poljščinah, na 50. sejmu Narava-zdravje ter za kmetijske svetovalce Primorske v Kačičah, in v Trebnjem za ZDEKS.

I. Šantavec je v letu 2019 opravljal strokovne naloge skrbnika korusze pri Javni službi nalog rastlinske genske banke BF. Kot član izvršnega odbora Slovenskega agronomskega društva je sodeloval pri organizaciji simpozija NIA 2019.

Genetika, biotehnologija in žlahtnjenje rastlin

Z namenom proučevanja mehanizmov odpornosti na glivne patogene pri hmelju smo v preteklem letu analizirali interakcijo gliva-hmelj na nivoju fenolnega in mikro RNA odziva v rastlini. Vzpostavili smo kalusne in suspenzijske celične linije hmelja sorte Celeia, ki so uporabne za preučevanje imunskih odzivov hmelja.

S tehniko obogatitve tarčnih regij s tehnologijo zajemanja na podlagi hibridizacije smo vzpostavili zmožljiv sistem za vrednotenje genetske variabilnosti pri trti, ki je prenosljiv na druge rastlinske vrste. Panel markerjev je bil načrtovan z namenom odkrivanja diverzitete ter za identifikacijo genotipov z območja Balkana ter njihovih sorodstvenih odnosov.

Razmnožili smo semena 4 akcesij tatarske ajde, dve akcesiji 2n ajde in eno akcesijo 4n ajde z namenom obnove semen ter jih opisali po 34 mednarodno določenih ECPGR deskriptorjih, ki vključujejo vegetativni in generativni del rastline. Po spravi smo semena osušili na 8 % vlago, očistili primesi in vakuumsko zapakirali ter srednjeročno shranili pri 4 °C v hladilnico.

V letu 2019 smo nadaljevali z žlahtnjenjem medicinske konoplje s ciljem registracije novih sort. V ta namen smo izvajali selekcijo glede na biokemijske in morfološke lastnosti. V testni center Urada Skupnosti za rastlinske sorte (CPVO) smo na preizkušanje poslali rastlinski material štirih različnih genotipov.

Na podlagi poljskega poskusa smo odbrali 30 populacijskih sort, ki vključujejo dednino autohtonih kultivarjev (Emona, Kranjsko okroglo, Kašeljško, Ptujsko ...). V prostorski izolaciji smo semenili perspektivne hibridne sorte, ki smo jih pridobili v letu 2018. Uspešno smo inducirali nove čiste linije iz koničastega zelja in iz lokalne populacije bloškega zelja.

Prejeli smo potrdila o uspešnem testiranju in vpisu v sortno listo za en hibridni kultivar zelja in en kultivar čebule.

Sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo

Za MKGP izvajamo večletne strokovne naloge – Javno službo s področja sadjarstva, vinogradništva in vrtnarstva: Posebno preizkušanje sort sadnih rastlin (hruška, koščičarji, lupinarji) in vinske trte, Selekcija in vzgoja novih sort oreha in kostanja, Selekcija vinske trte,

Slovenska genska banka sadnih rastlin ter raziskave Vrtnarskega centra. Rezultate terenskega in laboratorijskega dela pri vseh navedenih nalogah pripravljamo za skupno publikacijo. V letu 2019 smo nadaljevali delo in razvoj Hortikulturnega centra Biotehniške fakultete Orehovlje, v katerem predstavljamo najnovejše tehnologije pridelave sadja, grozdja in nekaterih vrtnin tako za potrebe študentske prakse kot tudi profesionalne pridelave. Za Kmetijsko gozdarsko zbornico Slovenije smo organizirali delavnice, na katerih smo predstavili pomen in vlogo hormonov v sadnih rastlinah, izzive v pridelavi ameriških borovnic v zavarovanih prostorih in posebnosti v pridelavi hrušk. Organizirali smo posvet o trajnostnih zelenih površinah v mestu za Združenja pridelovalcev okrasnih rastlin Slovenije. Za svetovalce, pridelovalce in raziskovalce smo pripravili posvet o češnji, predstavili poskuse v sklopu javne službe za vrtnarstvo. Prav tako smo organizirali strokovni posvet, prikaze rezi leske in oreha ter delavnico o orehovi muhi, pridobivanju olj iz lupinarjev za pridelovalce lupinastega sadja. Uspešno smo sodelovali s podjetjem ASAN d.o.o., Ljubljana z rastlinskimi hranili iz morske vode za nadomestitev gnojil in pesticidov v kmetijski ter vrtnarski proizvodnji in z BSH Hišni aparati d.o.o. Nazarje na temo gojenja rastlin v zaprtih prostorih. Člani katedre so sodelovali s predavanji na različnih strokovnih prireditvah (strokovno srečanje s predavanji Slovenskega strokovnega društva lupinarjev, Pirčevi dnevi, VIII. svetovanje vočara Gruža (Srbija)). Nudili smo strokovno svetovanje pri napravi in vzdrževanju nasadov oreha, leske in kostanja ter organizirali strokovno ekskurzijo za pridelovalce lupinarjev na Primorsko. Bili smo aktivni v strokovnih združenjih (Strokovno sadjarsko društvo Slovenije, Slovensko strokovno društvo lupinarjev, Združenje pridelovalcev okrasnih rastlin Slovenije, Strokovno društvo vinogradnikov in vinarjev Slovenije). Prav tako so člani katedre objavljali strokovne članke in intervjuje ter sodelovali v kontaktnih oddajah na radiju in televiziji.

Aplikativna botanika, ekologija, fiziologija rastlin in informatika

Izvedli smo strokovno predavanje z naslovom « Kmetijski vidik varstva narave: Invazivne rastline v kmetijstvu» na »Predhodnem usposabljanju za potrebe vključitve v ukrep KOPOP«, (Klemen ELER).

Sodelovali smo na dnevu odprtih vrat v vrtu zdravilnih in aromatičnih rastlin na IHPC v Žalcu z dvema prispevkoma D. Baričevič v okviru posveta "Zelišča v kozmetičnih izdelkih".

V okviru vodenja Osrednjega specializiranega centra za biotehniko - OSICB (Tomaž BARTOL) smo spremljali in nadzirali ustreznost razvrstitve bibliografskih enot raziskovalcev po veljavni tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS.SI ter sodelovali pri optimiranju metodoloških osnov za vodenje bibliografij raziskovalcev.

Pedologija in varstvo okolja

Strokovno delo Katedre usmerjeno v ugotavljanje in interpretacijo onesnaženosti tal, analize rodovitnosti tal in svetovanje na področju izboljševanja rodovitnosti tal in gnojenja. Izvedli smo več vzorčenj tal v okviru ugotavljanja kakovosti tal za IED naprave. V okviru spremljanja sanacije v Zgornji Mežiški dolini v letu 2019 smo izvedli vzorčenje, pripravo in analize vzorcev tal, makadamskih dvorišč in cest v Zgornji Mežiški dolini. Nadaljevali smo v letu 2014 začrtano sodelovanje s podjetjem Pioneer GmbH, katerega namen je z analizami tal za kmete izboljšati rodovitnost tal. Izvedli smo analizo stanja in predlog sanacijskih ukrepov za 6 vrtcev v MOC in izvajali strokovni pedološki nadzor sanacije dveh vrtcev. Raziskali smo lastnosti in učinke biooglja z dodatkom gnojevke ali mineralnega NPK gnojila na lastnosti tal in poljščin v poljskem poskusu. Izvedli smo poskus z inhibitorjem nitrifikacije N - lock na dveh poskusnih poljih v Sloveniji, z različnimi talnimi lastnostmi. Izdelali smo strokovno podlago za nadomeščanje kmetijskih zemljišč s pedološkim poročilom za potrebe širitve stavbnih zemljišč v okviru OPN Občine Izola

7.2. Oddelek za biologijo

Raziskovalci Oddelka za biologijo strokovno sodelujemo z ministrstvi in drugimi strokovnimi službami tako na državnem kot tudi občinskem nivoju. Pogosto sodelujemo tudi s

posameznimi zasebnimi naročniki in gospodarskimi združbami, tako s pripravo različnih strokovnih mnenj, ekspertiz in analiz kot tudi z različnimi strokovnimi predavanji in srečanji.

Strokovno delo smo opravljali za različne zunanje deležnike za Mestno občino Ljubljana, kjer smo sodelovali pri ozelenitvah in izboru drevesnih vrst Poljanske ceste in Ambroževega trga. Sodelovali smo pri urejanju brežin Ljubljanice- Projekt Muste. V Uri Soča smo projektirali terapevtski vrt in začeli z delno izvedbo. Pri Črnuškem bajerju smo sodelovali pri projektiranju renaturacije bajerja z avtohtonimi vrstami in izvedli delavnico. S številnimi nasveti smo sodelovali na RTV Slovenija in tudi na drugih televizijskih postajah, imeli smo predavanja za širšo javnost v Botaničnem vrtu, pripravili tudi različne delavnice za širšo javnost (Delavnica za šole v sklopu Turizma Ljubljana in Vrtnice Ljubljana). Sodelovali smo s predavanji na Gimnaziji Idrija v okviru kulturnega maratona, kjer smo predstavili delo Scopolija. Na Škofijski gimnaziji smo imeli predavanje o Humboldtju. Nekaj predavanj je bilo v različnih delih Slovenije na temo medovitih rastlin. Pisali smo različne strokovne članke v različne revije in časopise (Rože in vrt, Delo, Dnevnik).

Sodelavci Katedre za botaniko in fiziologijo rastlin smo že osmo leto sodelovali pri organizaciji in izvedbi Dneva očarljivih rastlin (24. 5. 2019), ki predstavlja in popularizira znanosti o rastlinah. Letos se je dogodka udeležilo preko 1000 osnovnošolcev iz cele Slovenije.

V letu 2019 je potekalo aktivno delo v programskem odboru Slovenske čebelarke akademije pri pripravi dejavnosti akademije in pri izvedbi izobraževanja inštruktorjev. Izvedenih je bilo 8 ur izobraževanj za 25 kandidatov.

S članom komisije za tekmovanje in pripravo propozicij smo sodelovali pri tekmovanju v znanju naravoslovja Kresnička (6. 2. 2019) in v ekspertni skupini za presojo učnih načrtov za predmet Naravoslovje (27. 11. 2019-15. 12. 2019)

NOVAK BABIČ, Monika, ZALAR, Polona, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Mikrobiološka analiza vzorcev biofilma iz površine vode z dodanim biocidom = Microbiological analysis of biofilm collected from water with addition of biocide.

NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Mikrobiološka analiza vzorcev komercialnega medu in medu izbranih čebeljih vrst = Microbiological analysis of commercial honey and honey from selected bees species.

NOVAK BABIČ, Monika, ZALAR, Polona, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Mikrobiološka analiza vzorcev mehčane vode, vode iz vodnjaka, vode iz povratka klim in vzorcev biofilma iz plastičnega satja ter ploščnih izmenjevalcev = Microbiological analysis of soft water samples, water from a well, return-water from air condition systems and samples of biofilm from plastic exchangers.

NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Mikrobiološka analiza vzorcev vode in cementnih površin v stiku s pitno vodo = Microbiological analysis of water and cementious surfaces in contact with drinking water.

NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Mikrobiološka analiza vzorcev vode po pripravi in vzorca pitne vode v distribucijskem omrežju = Microbiological analysis of treated water and drinking water from distribution system.

NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Mikrobiološka analiza vzorcev vode po ultrafiltraciji in vzorca pitne vode na koncu distribucijskega omrežja = Microbiological analysis of water after ultrafiltration and drinking water from the end of distribution system.

NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Mikrobiološka analiza vzorcev vstopne in izstopne vode ter cementnih površin v notranjosti vodne celice = Microbiological analysis of water entering and exiting water storage tank, and of cementious surfaces inside water storage tank.

NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Test preživetja izbranih mikroorganizmov ob izpostavljenosti aminirani nanokristalinični celulozi (CNC-amino) = Survival assay of selected microorganisms upon exposure to amine nanocrystalline cellulose (CNC-amino).

NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Test preživetja izbranih mikroorganizmov ob izpostavljenosti aminirani nanokristalinični celulozi (CNC-amino) in umetno dodanemu barvilu = Survival assay of selected microorganisms upon exposure to amine nanocrystalline cellulose (CNC-amino) and artificial coloring.

Izvajanje monitoringa ekološkega stanja potoka Tojnice z makrofiti in bentoškimi nevretenčarji, Kemis, 2018-2020,

Izvajanje monitoringa ekološkega stanja rek in jezer z makrofiti in nevretenčarji, MOP, ARSO, 2019-2020,

LIFE STRŽEN – LIFE16 NAT/SI/000708; Izboljšanje stanja območij Natura 2000 na presihajočem Cerkniškem jezeru z renaturacijo struge Stržena«, Notranjski regijski park, 2017-2022

Spremljanje varstvenega stanja volkov v Sloveniji, MOP, 2017-2020,

Genetsko spremljanje varstvenega stanja volkov v Visokih Tatrah na Slovaškem, Slovak Wildlife Society, 2019,

Naravovarstvena problematika nutrije in pižmovke v krajinskem parku Ljubljansko barje, Krajinski park Ljubljansko barje, 2019

Oddelek za gozdarstvo

Dr. Anton Poje je skupaj z Lukom Kocjančičem v Ljubljani, dne 13. 12. 2019 izvedel predavanje z naslovom »Vpliv uporabe sekire na obremenitev sekača s tresenjem« na seminarju s področja varnosti in zdravja pri delu za direktorje, vodilne in vodstvene delavce v gozdarstvu ter pravne in kadrovske službe v podjetjih. Dr. Anton Poje je dne 12. 12. 2019 na Konferenci o varstvu pri delu v Zagrebu izvedel predavanje z naslovom »Statistika ozljeda na radu kod profesionalnih radnika u šumarskom sektoru Slovenije«.

Dr. Anton Poje, dr. Matevž Mihelič in Vasja Leban so sodelovali pri Terminološki komisiji, strokovnem telesu znotraj Zveze gozdarskih društev Slovenije. V preteklem letu so člani izdali Gozdarski slovar za lastnike gozdov (COBISS.SI-ID: 300155392).

Dr. Anton Poje je sodeloval v komisiji za preizkus strokovnosti za sodne izvedence za strokovno področje varstvo pri delu in požarna varnost, podpodročje varstvo pri delu v gozdarstvu, ki ga je organiziral Center za izobraževanje v pravosodju Ministrstva za pravosodje.

Sodelovanje s Koroškim pokrajinskim muzejem in občino Radlje ob Dravi pri snovanju Centra za sonaravno gospodarjenje in postavitvi stalne razstave "Gozdarstvo v sozvočju z naravo". Predavanje za slovensko lesno združenje SLOLES z naslovom "Kalamiteta podlubnikov danes ... kaj bo z našimi gozdovi jutri?" v Postojni, 21.9.2019.

7.3. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Sodelavci Oddelka za krajinsko arhitekturo so sodelovali pri naslednjih strokovnih in umetniških projektih:

Zasnova in postavitve spomenika dr. Mihi Potočniku - Naročnik: Mestna občina Ljubljana. Javna izvedba in predstavitev v Ljubljani, 26. sep. 2019 (Andrej Bašelj, Nejc Florjanc).

SURFACE – International Standards and Strategies for the Reduction of Land Take: Targets, Indicators and Monitoring Concepts (ekspertno mnenje za Slovenijo).

Predlogi za bodočnost Sečoveljskih solin; Interdisciplinarnost v očeh alumnov, 19. 11. 2019, objava v brošuri; OUTSIDER, 5 (2019) 19: 20-23; TV Slovenija 1, Poročila ob petih, 4. 12. 2019, Primorske novice, 4. dec. 2019, Dediščina solin : okrogla miza na dogodku "Festival orodja za boljše bivanje: Arhitektura kot katalizator razvoja", Ljubljana, Muzej za arhitekturo in oblikovanje, 30. nov. 2019, javna predstavitev projekta v Skladiščih soli Monfort, Muzej Sergeja Mašera Piran, 03. 12. 2019.

Plenarna okrogla miza ob 100-letnici Univerze v Ljubljani »Družboslovje in humanistika na Univerzi v Ljubljani« Slovenski sociološki dnevi 2019: Znanost in družbe prihodnosti, 22. - 24. 11. 2019.

Projekt »Varstvo in razvoj slovenske krajine: Izhodišča za krajinsko politiko, sofinanciranje Ministrstvo za okolje in prostor.

Sodelavci oddelka so se udeležili naslednjih natečajev:

Natečaj za center Barje (Florjanc).
Natečaj za Športno dvorano Bovec (Florjanc).
Natečaj za ureditev pokopališča Ankaran (Florjanc).
Natečaj za ureditev pokopališča Ankaran (Kučan).
Natečaj za ureditev krajevnega centra Barje (Kučan).
Natečaj za Športno dvorano Bovec (Kučan).
Natečaj za sosesko Novo Podbrežje v Mariboru (Kučan).
Natečaj za osnovno šolo Preska (Kučan).

Sodelavci oddelka so s študenti pripravili naslednje projekte, delavnice in razstave:

Študije iz vodoravnosti in samote: razstava študentov krajinske arhitekture Biotehniške fakultete UL v dialogu s študenti Akademije za glasbo UL: Mala galerija Banke Slovenije, 21. 11. - 13.12. 2019 + zaključni nastop študentov Studia za sodobno glasbo AG (12. 12. 2019) in pogovor o prostorskih vidikih spominjanja z vabljenimi gosti (10. 12. 2019).

Opaziš Barje?, razstava ob 100-letnici UL na Fakulteti za računalništvo in informatiko, december 2019.

Razumeti arhitekturo, študentska delavnica z Odprtimi hišami Slovenije in sodelovanje na razstavi na Jakopičevem sprehajališču Arhitektura v družbi - Družba v arhitekturi, maj 2019.

Sodelovanje v mednarodnem projektu GEODESIGN s študenti 1. letnika magistrskega študija pri predmetu Studio 1 v študijskem letu 2018/19, udeležba in predstavitev projekta na konferenci v Redlands-u v Kaliforniji februarja 2019, razstava in objava v monografiji (izide Februarja 2020).

Študenti in absolventi univerzitetnega študija krajinske arhitekture. Mentorja: Andrej Bašelj, Nejc Florjanc. Ureditev vrta ob Fakulteti za elektrotehniko. Projektna naloga 2017/2018. Javna izvedba (2019) in predstavitev v Ljubljani, 8. okt. 2019.

ŠIPK V-Kultur – Vrednotenje ponudbe kulturnega turizma v Ljubljani (marec-julij 2019).

ŠIPK Viška Hiška, Ureditev vrta ob sedežu Slovenske filantropije. (april – julij 2019).

Ostalo strokovno in umetniško delo:

Festival OPEN: Arhitektura v družbi – Družba v arhitekturi, 5. 4. - 28. 5 2019 ; medfakultetno sodelovanje pri izdelavi in izboru razstavljenih študentskih del na Jakopičevem sprehajališču.

Dopolnitev izvedenskega mnenja s področja krajinske arhitekture, hortikulture in vzgoje ter varstva okrasnih rastlin v pravdni zadevi IP 235/2017, 12. feb. 2019.

Festival Fotografije Maribor: Svet - Svetloba. Kurator Vasja Nagy-Hofbauer. Ana Kučan, L'espace infini. Galerija K18, 17. - 30. 09. 2019.

7.4. Oddelek za lesarstvo

Na Oddelku za lesarstvo smo v letu 2019 za različne naročnike izvedli več testiranj in preizkušanj. Rezultat je bil večje število poročil o raziskavah ter ekspertiz in strokovnih mnenj. Pripravili smo tudi nekaj izvedenskih mnenj v sodnih postopkih po nalogu sodišča.

Izvedli smo več notranjih kontrol proizvodnje lepljenih lameliranih nosilcev in testirali strižno trdnost lepilnih spojev.

Sodelovali smo s Slovenskim inštitutom za standardizacijo (SIST), katerega ustanovni član smo, v naslednjih oblikah:

- udeleževanje sej skupščine SIST,
- sodelovanje v tehničnih odborih TC/POH, TC/SPO in TC/OTR,
- vodenje tehničnega odbora TC/POH.

Za različne slovenske proizvajalce pohištva, gimnastičnega orodja, otroških igral in igrač se je preskušalo njihove izdelke v skladu z evropskimi in mednarodnimi standardnimi in nestandardnimi metodami. Na naš Center za testiranje in certificiranje se je v letu 2019 obrnilo približno 50 podjetij, za katere smo izvedli različna testiranja. Izdanih je bilo 52 novih certifikatov, skupno pa so bili ob koncu leta veljavni 203 certifikati.

Izdajanje Certifikatov skladnosti s strani Biotehniške fakultete za področje pohištva, otroških igral in gimnastične opreme je v slovenskem prostoru uveljavljeno, zato se naši certifikati upoštevajo pri javnih naročilih.

Opravili smo več raziskav lesa v objektih kulturne dediščine, ki so vsebovale identifikacijo lesa, dendrokronološke analize in ovrednotenje stanja lesenih konstrukcij z vidika fizikalno-mehanskih lastnosti lesa. V raziskave so bile vključene različne stavbe naše dediščine, vključno s proštijo na Blejskem otoku. V sodelovanju z muzeji smo raziskali različne predmete (npr. gotski kip, predmeti iz Planšarskega muzeja, lesene skrinje, glasbeni inštrumenti, vodovodne cevi iz Kopra). V povezavi z arheologi smo raziskali tudi les propelerja letala Spitfire, rimskega mostu na Ptuj, ter ostanke konstrukcij rimskih naselbin na Vrhniki ter v Ljubljani.

Nadaljevali smo z izdajanjem znanstvene revije Les/Wood, v kateri je bilo v letu 2019 objavljenih 11 izvornih znanstvenih in 1 pregleden članek. Revija je bila v letu 2019 vpisana v

bazo DOAJ (The Directory of Open Access Journals = Imenik revij odprtega dostopa), kar je zelo povečalo njeno prepoznavnost v širši znanstveni skupnosti.

7.5. Oddelek za zootehniko

V letu 2019 je Oddelek za zootehniko Biotehniške fakultete sodeloval pri pripravi in realizaciji letnih normativno finančnih programov za izvedbo skupnega temeljnega rejskega programa na področjih govedoreje, reje drobnice, prašičereje in konjereje. Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko je bila 14 let priznana rejska organizacija na področjih perutninarstva in kunčereje. Zaradi prilagoditve evropski uredbi o reji živali (EU 2016/2012) je na obeh omenjenih področjih v letu 2019 izgubila status priznane rejske organizacije. Strokovno delo na področju perutninarstva je bilo preneseno pod okrilje Javne službe nalog genske banke v živinoreji, kjer je potekalo v skladu s smernicami, zapisanimi v Programu varstva biotske raznovrstnosti v živinoreji. Na področju perutninarstva so bili v sodelovanju z Veterinarsko fakulteto izpeljani postopki krioprezervacije semena ene avtohtone in treh tradicionalnih pasem kokoši. Vrsto let je na Oddelku za zootehniko potekalo delo na razvoju edine slovenske selekcije kuncev za prirejo mesa imenovane SIKA. Selekcija se je izvajala znotraj maternalne in očetovske linije kuncev, z njunim medsebojnim križanjem je prišlo do dvolinijskih križancev, ki so bili zelo primerni za prirejo mesa. Kunce ogrožajo mnoge bolezni, pri čemer se je proti nekaterim mogoče boriti preventivno, proti drugim pa kurativno. Zaradi skromnega obsega prireje kunčjega mesa v Sloveniji in velikih stroškov, rejci kuncev niso zainteresirani, da bi v naši državi izpeljali postopke priznavanja posameznih zdravil in dodatkov v krmo za kunce. Reja kuncev je zato v Sloveniji v zadnjih letih zelo nazadovala. Prav nezmožnost ohranjanja zdravstvenega statusa kuncev na ustreznem nivoju kot tudi negospodarnost reje sta Oddelku za zootehniko narekovali odločitev, da se v letu 2019 preneha z rejo kuncev. Še pred prenehanjem reje je bil z namenom ohranitve kakovostnih plemenskih živali v pogojih *in vitro* opravljen odvzem zarodkov slovenske selekcije kuncev in njihovo globoko zamrzovanje v tekočem dušiku. V letu 2019 je več sodelavcev z Oddelka za zootehniko s svojimi znanji in izkušnjami bodisi v funkciji vodilnega partnerja bodisi kot člani operativnih skupin v okviru projektov Evropskega inovativnega partnerstva (EIP) sodelovalo pri iskanju in razvoju konkretnih, inovativnih rešitev za obstoječe strokovne probleme, ki jih kmetje zaznavajo na svojih kmetijah. Tako so sodelavci, ki se ukvarjajo z rejo drobnice v okviru EIP projekta »Reja različnih pasem drobnice za meso in izdelke vrhunske kakovosti« iskali rešitve za vzpostavitev najprimernejše in ekonomsko vzdržne tehnologije reje drobnice za prirejo mesa na območju Slovenije. Hkrati se je v letu 2019 začelo v operativnih skupinah EIP projektov z razreševanjem praktičnih izzivov na področjih prireje govejega mesa z rejo različnih pasem govede za meso in izdelke vrhunske kakovosti, izvajanja genomske selekcije z domačim obračunom genomske vrednosti, vzpostavljanja novega proizvodno-ekonomskega modela slovenske prašičereje ter na področju iskanja možnosti in poti za povečano lokalno oskrbo potrošnikov z mesninami krškopoljskega prašiča.

7.6. Oddelek za živilstvo

Na Oddelku za živilstvo je strokovno sodelovanje potekalo v okviru projektov preverjanja kakovosti za industrijo ali sodelovanja pri izboljšavi tehnoloških postopkov v več obratih za proizvodnjo hrane (Perutnina Ptuj, Pivka Perutninarstvo, MIR Gornja Radgona, GIZ Kraške mesnine, GIZ Kranjska klobasa, Atlantic Grupa, Gorenje gospodinjski aparati, Bentoproduct d.o.o. iz Banja Luke) in trgovinah (Spar, TUŠ, Lidl in Mercator), v obliki senzoričnih in kemijskih analiz različnih živil in gotovih jedi za različne uporabnike in medijske hiše (Dobrote slovenskih kmetij, Pomurski sejem Gornja Radgona, Slovenski festival vin, Zveza potrošnikov Slovenije, Društvo za promocijo in zaščito prekmurskih dobrot, Društvo za razvoj pивske kulture Sommelier Slovenije, Gorimpex, Čebelarska zveza Slovenije, Inštitut za nutricionistiko, IKRA,

Občina Logatec, Klub pokuševalcev vina Slovenije, Gospodarska zbornica Slovenije, KIS, KGZ NG, KGZ Novo mesto, Grajsko ocenjevanje vin, Vinski univerzum, RTV Slo, revija Dolce Vita), pisanja strokovnih mnenj in recenzij, vodenja certifikacijskih komisij za zaščito kmetijskih izdelkov na MKGP, redne kontrole kakovosti zaščitenih izdelkov (Bureau veritas, Institut za kontrolo in certifikacijo v kmetijstvu in gozdarstvu Maribor; Kraški pršut, zašink in panceta, Štajersko prekmursko bučno olje, Idrijski žlikrofi, Prekmurska gibanica, Prleška tünka, Belokranjska pogača in Kranjske klobase). Delo je obsegalo tudi sodelovanje v SIST-u, TC Kmetijski pridelki in živilski proizvodi, SRIP-HRANA, Svetu za varno hrano pri MKGP, pri izvedbi strokovnega ocenjevanja natečaju Lidlov mladi vinar 2019, mentoriranja pri izvedbi 5. Vinskega univerzuma (festivala vin za mlade) in izvedbo številnih senzoričnih delavnic iz vseh področij.

Strokovno delo na področju humane prehrane je bilo usmerjeno predvsem v izobraževanje širše laične javnosti o pomenu vseživljenjskega zdravega prehranjevanja, kot preventive pred pojavom kroničnih nenalezljivih bolezni (debelost, srčno-žilne bolezni, sladkorna bolezen). Aktivno smo sodelovali pri izvajanju različnih kliničnih študij, kjer proučujejo vpliv prehrane na izboljšanje zdravstvenega stanja bolnikov. Člani skupine so vodili delavnice in izobraževanja o pomenu zdravega prehranjevanja in bili večkrat gostje v različnih televizijskih in radijskih oddajah, kjer so poudarjali pomen zdravega prehranjevanja in opozarjali na slabe prehranske navade, ki škodujejo zdravju. Kot (so)avtorji ali kot recenzenti so sodelovali pri izdaji različnih strokovnih knjig in publikacij. Sodelujejo tudi pri prenovi nacionalnih smernic o prehrani dojenčkov, otrok in mladostnikov.

Na Katedri za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil smo v preteklem letu sodelovali s podjetji Novartis (Lek d.d.) in Jafrol d.o.o. na razvoju novih sevov aktinomicet in kvasovk *S. cerevisiae*, ter s pivovarno «Pelicon» z izbiro lokalnega seva pivske kvasovke. Za zunanje naročnike smo izvajali mikrobiološke preiskave vzorcev surovin, živil in okolja (Apomedica Pharmazeutische Produkte GmbH, HA.SH, spletna Trgovina, Špela Ham s.p., TEKTONIK kraft pivovarna - Tovarna Pivovarna d.o.o.), ter identificirali mikroorganizme iz proizvodnih obratov podjetij Ljubljanske mlekarnе, Dana, Afrodita kozmetika in Mlekarna Krepko. Izvedli smo tudi strokovno izobraževanje na področju živilske mikrobiologije (Frutarom Etol d.o.o.). V sodelovanju z ostalimi sodelavci oddelka (dr. Jasna Bertonec) smo zaključili delo v okviru triletnega strokovnega projekta za Čebelarstvo Slovenije »Karakterizacija čebeljih pridelkov ter vpliv postopkov obdelave in shranjevanja cvetnega prahu na njegovo kemijsko in mikrobiološko sestavo».

Na Katedri za biokemijo in kemijo živil smo prijaviли patent (P-201900015), vezan na pripravo vodotopnega propolisa. Za Čebelarstvo Slovenije smo opravili analizo določitve skupnih fenolnih spojin v slovenskem cvetnem prahu in izvedli določitev antioksidativnega potenciala. Dr. Lea Pogačnik sodeluje pri ocenjevanju akreditiranih kemijskih laboratorijev na področju živilstva po ISO 17025. Sodelavci katedre smo bili aktivno vključeni v pripravo in izvedbo oddaje »Antioksidanti in radikali«, ki jo je v okviru ciklusa Ugriznimo znanost pripravila RTV Slovenija.

Na Katedri za mikrobiologijo smo v NEK Krško v okviru rednega remonta opravili testiranje mikrobiološke aktivnosti v oblogah depozita na glavnem toplotnem izmenjevalcu elektrarne

8. KNJIŽNIČNA IN DOKUMENTACIJSKA DEJAVNOST

Knjižnično-informacijski sistem Biotehniške fakultete sestavljajo naslednje knjižnice oddelkov in inštitutov: Agronomija (A), Biologija in Nacionalni inštitut za biologijo (B), Centralna biotehniška knjižnica (CBK) in Osrednji specializirani informacijski center za biotehniko (OSICB), Gozdarstvo, Gozdarski inštitut Slovenije in Zavod za gozdove Slovenije (G), Krajinska arhitektura (KA) Lesarstvo (L), Zootehnika (Z) in Živilstvo (Ž). Koordinacijsko jih povezujejo Centralna biotehniška knjižnica in OSIC za biotehniko.

Preglednica 8.1: **Knjižnice Biotehniške fakultete: Uporabniki in kazalniki 2019**

Kategorije aktivnih uporabnikov	Število v letu 2019
Študenti	3.772
Zaposleni	574
Upokojenci	48
Drugi uporabniki	114
Skupaj	4.407
Kazalniki	
Število na dom izposojenega gradiva	28.326
Število izposojenega gradiva v čitalnico	10.985
Število organiziranih izobraževanj za uporabnike	28
Število uporabnikov, ki so se udeležili organiziranih izobraževanj za uporabnike	740
Skupno število pedagoških ur porabljenih za organizirana izobraževanja	38
Število uporabnikov individualnih izobraževanj	656
Skupno število ur porabljenih za individualna izobraževanja	1337
Število posredovanih enot v medknjižnični izposoji	344
Prirast (inv. enot) serijskih publikacij	1.024
Prirast (inv. enot) vsega knjižničnega gradiva	3.205
Fond knjižničnega gradiva (31. 12. 2019)	316.351
Število kreiranih in redaktiranih zapisov v COBISS.SI za bibliografije raziskovalcev (vse vrtse gradiva)	6.628
Število računalnikov (za uporabnike knjižnic)	56
Delovni čas knjižnic (odprtost čitalnice): število ur/tedensko (ponedeljek – petek)	A, CBK, Ž: 48 ur; L: 42 ur; B (Ljubljana), Z: 40 ur; G (enota BFGO): 35 ur; G (enota GIS): 15 ur; B (Piran): 10 ur.
Površina - skupaj (m ²)	1497,5
Pregled habilitacijskih vlog	63
Pregled zaključnih del 1. bolonjske stopnje	305
Pregled zaključnih del 2. bolonjske stopnje	279
Pregled zaključnih del 3. bolonjske stopnje	42

Preglednica 8.2: Čitalniška mesta

Knjižnice oddelkov BF	Čitalniška mesta*
Centralna biotehniška knjižnica	7
Agronomija	7
Biologija	67
Gozdarstvo	52
Lesarstvo	15
Zootehnika	12
Živilstvo	18
Skupaj	178

*Upoštevana so čitalniška mesta v knjižnicah in na oddelkih.

Preglednica 8.3: Statistika verificiranih tipologij od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2019 - OSICB

Tipologija	Število verificiranih tipologij
1.01 Izvirni znanstveni članek	530
1.02 Pregledni znanstveni članek	37
1.03 Kratki znanstveni prispevek	19
1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljen predavanje)	7
1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	141
1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci	2
1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	61
1.17 Samostojni strokovni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	1
1.20 Predgovor, spremna beseda	3
1.21 Polemika, diskusijski prispevek, komentar	1
1.25 Drugi sestaveni deli	1
2.01 Znanstvena monografija	35
2.18 Raziskovalni ali dokumentarni film, zvočna ali video publikacija	1
2.22 Nova sorta	13
2.25 Druge monografije in zaključena dela	1
2.30 Zbornik strokovnih ali nerecenziranih znanstvenih prispevkov na konferenci	1
2.31 Zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov na mednarodni ali tuji konferenci	30
2.32 Zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov na domači konferenci	4
Skupaj	888

V okviru vzajemnega knjižnično-informacijskega sistema COBISS.SI je tudi v letu 2019 potekalo usklajeno sodelovanje pri gradnji lokalnih in skupne vzajemne bibliografske baze, vodenju bibliografij raziskovalcev in vrednotenju raziskovalne uspešnosti v okviru OSIC dejavnosti. Slednje izvaja za celotno področje biotehnike Centralna biotehniška knjižnica oziroma Osrednji specializirani informacijski center za biotehniko (OSICB).

Knjižnice BF so v letu 2019 za potrebe bibliografije raziskovalcev prispevale in redaktirale 6.628 zapisov, poleg tega pa so nekatere knjižnice prispevale k vnosu bibliografij za druge

raziskovalce in institucije. OSICB je v letu 2019 verificiral skupno 888 znanstvenih in strokovnih objav.

Nabava tuje znanstvene in strokovne literature je bila koordinirana in usklajena; nabava in dostop do mednarodnih podatkovnih baz CAB Abstracts in FSTA je potekala v okviru skupnega Konzorcija za biotehniko, katerega članici sta bili v letu 2019:

- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta,
- Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta.

Uporabniki knjižnic in izposoja gradiva: v letu 2019 so imele knjižnice BF skupno 4.407 aktivnih uporabnikov. Število izposojenega gradiva (na dom in v čitalnico) v knjižnicah BF je znašalo 39.311 enot knjižničnega gradiva.

Knjižnice BF so v letu 2019 organizirale 28 različnih izobraževanj, ki se jih je udeležilo skupno 740 uporabnikov, kar je zneslo 38 pedagoških ur izobraževanja. Število udeležencev na individualnih izobraževanjih je bilo 656, kar je zneslo 1.337 ur izobraževanja. Poleg tega so se študenti določenih študijev knjižnično-informacijsko izobraževali v okviru rednega študijskega programa.

V letu 2019 je bilo v Repozitorij Univerze v Ljubljani (RUL, <https://repozitorij.uni-lj.si/>.) iz Biotehniške fakultete dodano 291 zaključnih del 1. bolonjske stopnje, 261 zaključnih del 2. bolonjske stopnje, 33 zaključnih del 3. bolonjske stopnje in 18 drugih del (članki in drugi sestavni deli, monografije, učbeniki, ...).

Uporabniki knjižnic BF so imeli na voljo storitev oddaljenega dostopa do informacijskih virov, kot so npr. elektronski znanstveni časopisi, elektronske knjige, znanstvene bibliografije. Do teh virov lahko dostopajo uporabniki s poljubne lokacije ob poljubnem času, kar pomeni, da so se knjižnice preselile na uporabnikov dom in so mu na voljo v trenutku, ko jih potrebuje.

Knjižnice BF sproti ažurirajo spletne strani knjižnic in na njih redno objavljajo vse novosti s področja knjižnic in informacijskih virov, podatke o izobraževalnih tečajih ipd. Nekatere knjižnice so informacije za uporabnike objavljale tudi na družabnih omrežjih (npr. Facebook).

Informacijski strokovnjaki knjižnic BF so sodelovali pri indeksiranju in dokumentacijski obdelavi prispevkov iz revij *Acta agriculturae Slovenica* in *Acta silvae et ligni*.

Knjižnice BF za potrebe pedagoškega in raziskovalnega dela oddelkov ves čas sodelujejo pri pripravi različnih bibliografij in bibliometričnih podatkov.

V okviru knjižničnih in informacijskih centrov se odvija tudi znanstveno raziskovalno delo s področja bibliometrije, scientometrije oz. informacijskih znanosti. Bibliografija je na voljo v sistemu COBISS.SI in v različnih mednarodnih podatkovnih zbirkah.

Bibliotekarke knjižnic BF so bile v letu 2019 aktivne v strokovnih knjižničarskih združenjih in v delovnih skupinah znotraj le-teh (ZBDS, DBL) ter v Komisiji za razvoj knjižničnega sistema Univerze v Ljubljani ter njenih delovnih skupinah.

V letu 2019 so v knjižnicah BF pregledali 63 habilitacijskih vlog, 305 zaključnih del 1. bolonjske stopnje, 279 zaključnih del 2. bolonjske stopnje in 42 zaključnih del 3. bolonjske stopnje.

9. NAGRADE IN PRIZNANJA DELAVCEM IN ŠTUDENTOM

9.1. Oddelek za agronomijo

Jesenkovo nagrado za najboljšo diplomantko doktorskega študija(3. stopnje) je prejela dr. Anka Čebulj

Priznanje Biotehniške fakultete za zgledno delo na Oddelku za agronomijo je prejela Irena Tič

Pohvalo BF za najboljšega pedagoškega delavca na Oddelku za agronomijo je prejela doc. dr. Zalika Črepinšek.

2. mesto na natečaju: Najboljši ponudnik novih tehnologij 2019 (Agrobiznis), Nagrada časopisne hiše Finance so dosegli: prof. dr. Borut Bohanec, doc. dr. Katarina R. Pilih, prof. dr. Jernej Jakše, izr. prof. dr. Nataša Štajner, doc. dr. Jana Murovec

Srebrna značka - nagrado Društva za varstvo rastlin Slovenije je prejel doc. dr. Matej Vidrih

9.2. Oddelek za biologijo

dr. Jasna Štrus - Zaslužna profesorica UL

dr. Mihael Jožef Toman - Zlata plaketa UL

Mira Potočnik Štupar - Priznanje za strokovne sodelavce UL

dr. Kristina Sepčič, Anastasija Panevska - Odlični v znanosti 2019 po izboru ARRS, področje Biotehnika

Katarina Šoln – Jesenkova nagrada, nagrada za 3. najboljši znanstveni poster na 15th Conference on Ecology and Management of Alien Plant invasions (Praga, Češka), nagrada za 2. najboljši znanstveni poster na Cutting Edge 2019 (Ljubljana, Slovenija), nagrada za 3. najboljšo predstavitev na Znanstveni Slam 2019 - Cutting Edge / Znanost na cesti (Ljubljana, Slovenija)

Jure Mravlje, Eva Kočar - Prešernova nagrada BF

dr. Miloš Vittori - pohvala za najboljšega pedagoškega delavca na Oddelku za biologijo v študijskem letu 2017/18

dr. Andrej Meglič, dr. Primož Pirih, dr. Aleš Škorjanc, dr. Marko Kreft, dr. Gregor Belušič (BF UL), dr. Marko Ilić (Univerza Sokendai, Japonska), Martin F. Wehling (Air Force Research Laboratory (AFRL), ZDA) - Najodličnejši raziskovalni dosežki Univerze v Ljubljani: Mehanizem prepoznavne objektov s pomočjo zaznave polarizirane svetlobe.

9.3. Oddelek za gozdarstvo

Priznanja Biotehniške fakultete 2019:

Izr. prof. Klemen Jerina

Fakultetna Prešernova nagrada za leto 2018:

Anže Martin Pintar

Naslov dela: Strukturna pestrost gozdnih sestojev na Pahernikovo gozdni posesti
Mentor izr. prof. dr. David Hladnik

Pohvala za najboljšega pedagoškega delavca 2017/18 Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

prof. dr. Robert Brus

Pohvale za najboljšega študenta letnika 2017/18

Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Gozdarstvo
Tadej Dagarin

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri
Svit Brudar
Aljaž Puhek

9.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Nagrade sodelavcem:

- Nejc Florjanc je na natečaju ZAPS prejel 2. nagrado za Pokopališče Ankaran (s soavtorji).
- Nejc Florjanc je na natečaju ZAPS prejel 2. nagrado za Športno dvorano Bovec (s soavtorji).
- Mateja Kregar in Andrej Bašelj sta prejela zahvalo za mentorstvo na delavnici »Razumeti arhitekturo« v organizaciji OHS (Odprte hiše Slovenije).
- Mateja Kregar, Andrej Bašelj in študenti krajinske arhitekture so prejeli nagrado za najboljši razstavni prostor Univerze v Ljubljani na 11. sejmu izobraževanja in poklicev Informativna 2019.
- Ana Kučan je prejela nagrado Odlični ustvarjalec – OHS Odprte hiše Slovenije (s soavtorji).
- Ana Kučan je prejela mednarodno nagrado IAKS za Nordijski center Planica (s soavtorji).
- Ana Kučan je na natečaju ZAPS prejela 1. nagrado za Pokopališče Ankaran (s soavtorji).
- Darja Matjašec je na natečaju ZAPS prejela 1. nagrado za sosesko Novo Pobrežje v Mariboru (s soavtorji).
- Darja Matjašec je na natečaju ZAPS prejela Priznanje za Osnovno šolo Preska (s soavtorji).

Nagrade študentom:

- 1. nagrada za Sava Inbetween na mednarodnem študentskem natečaju Le:Notre – Learning Landscape – Zagreb Futurescapes (Neža Jelinčič, Nika Miletić, Ana Petrovčič, Lucija Pucihar, Maša Vertot, mentorja Matjašec, Florjanc).
- 2. nagrada za Living City na mednarodnem študentskem natečaju Le:Notre – Learning Landscape – Zagreb Futurescapes (Tea Gombač, Manca Jereb, Žan Lovše, Lea Lunder, Tilen Tamše, mentorja Matjašec, Florjanc).
- Študentska urbanistična nagrada Maks Fabiani / Sao Paulo (Študenti 2MSc, mentorji Matjašec, Florjanc, Pipan).
- Študentska nagrada Salona pejzažne arhitekture, Beograd, Srbija / BTC, City of opportunities (Študenti 3BSc in 2MSc, mentorja Matjašec, Florjanc).
- Študentska nagrada HDKA, Zagreb, Hrvaška / Urban Agritecture (Študenti: Kostanjšek, Hrovat, Pečan, mentorji Matjašec, Florjanc, Pipan).
- 2. nagrada 3D Landscape Vision for the Future, Dessau, Nemčija / Urban Agritecture (Študenti: Kostanjšek, Hrovat, Pečan, mentorji Matjašec, Florjanc, Pipan).
- Študentje 3. letnika krajinske arhitekture so prejeli nagrado za najboljšo stojnico na Informativi 2019. Nagrada podeljena s strani Univerze v Ljubljani.
-

Nagrade Biotehniške fakultete za zaposlene in študente na Oddelku za krajinsko arhitekturo:

- Pohvalo fakultete za najboljšega pedagoškega delavca v letu 2017/18 je prejela izr. prof. dr. Valentina SCHMITZER.
- Pohvale najboljšim študentom KA v š.l. 2017/18
 - za 1. letnik BSc Jerica KOBAL (povprečna ocena 9,69),
 - za 2. letnik BSc Zala DIMC (povprečna ocena 9,44),
 - za 1. letnik MSc Ana PEČNIK (povprečna ocena 9,64).

Saša KOLMAN je prejela fakultetno Prešernovo nagrado za magistrsko delo za leto 2019.

9.5. Oddelek za lesarstvo

Dr. Angela Balzano je prejela Baileyevo nagrado za leto 2019, ki jo podeljuje mednarodno društvo lesnih anatomov IAWA (International Association of Wood Anatomists) za najboljši znanstveni ali pregledni članek mlade raziskovalke / raziskovalca, objavljen v reviji IAWA Journal.

Prof. dr. Katarina Čufar je prejela častno priznanje Fakultete za gozdarstvo in tehnologijo lesa Univerze Mendel v Brnu, Češka republika, za razvoj discipline (gozdarstva in lesarstva) ob 100. obletnici ustanovitve fakultete.

Prof. dr. Miha Humar je prejel Zlati znak Univerze v Ljubljani.

Mlada raziskovalka Eli Keržič je prejela Fakultetno Prešernovo nagrado.

Pohvalo za najboljšega pedagoškega delavca Oddelka za lesarstvo v štud. letu 2017/2018 je prejel asist. dr. Matjaž Pavlič.

9.6. Oddelek za zootehniko

Dr. Peter Dovč je prejel Jesenkovo nagrado za življenjsko delo na področju pedagoškega, raziskovalnega in strokovnega dela.

Dr. Aleš Kuhar je prejel pohvalo BF za najboljšega pedagoškega delavca na Oddelku za zootehniko.

Dr. Franci Avsec je na predlog študentov študija ENV prejel Pohvalo BF za najboljšega pedagoga.

Dr. Romana Marinšek Logar je prejela Zlato plaketo UL.

Marjana Gerželj, študentka 2. letnika študijskega programa 1. stopnje Kmetijstvo – zootehniko je prejela pohvalo BF za najboljšega študenta v letniku.

Tamara Drobež, študentka 3. letnika študijskega programa 1. stopnje Kmetijstvo – zootehniko je prejela pohvalo BF za najboljšega študenta v letniku.

Prešernovo nagrado BF je prejela diplomantka drugostopenjskega magistrskega študija Znanost o živalih, Manca Pečjak, ki je pod mentorstvom doc. dr. Vide Rezar in somentorstvom doc. dr. Alenke Levart zagovarjala magistrsko delo: »Vpliv dodajanja ekstrakta oljčnih listov na izkoristljivost hranil in energije pri prašičih«.

Neža Pogorevc in Marko Bizjak sta prejela priznanje BF za izvrsten uspeh na magistrskem študiju Znanost o živalih.

Dr. Aleš Kuhar mentor zmagovalni ekipi Ecotrophelia Slovenija 2019.

Dr. Aleš Kuhar je prejel častni naziv Kongresni ambasador Slovenije za leto 2019.

9.7. Oddelek za živilstvo

Prof. dr. Polona Jamnik je prejela Priznanje Biotehniške fakultete za zgledno pedagoško, raziskovalno in strokovno delo na Študiju biotehnologije za leto 2019.

Prof. dr. Blaž Cigić je prejel Lapanjetovo plaketo, ki jo podeljuje Slovensko biokemijsko društvo, za dolgoletno organizacijsko in strokovno delo v sekcijah ali organih društva.

Doc. dr. Petra Terpinc je prejela Pohvalo fakultete za najboljšega pedagoškega delavca na Oddelku za živilstvo v študijskem letu 2017/18 po sklepu Kadrovske komisije Senata BF.

Odlični v Znanosti, Predstavitev izjemnih znanstvenih dosežkov 2019. November 19. Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, ŠVAGELJ, M..... **PETKOVIĆ, Hrvoje**. Co-cultivation of propionibacterium and yeast : US 9938554 (B2), 2018-04-10. [COBISS.SI-ID 4907128] patentna družina: 2017-05-25; WO 2015/169967 (A1).

Florijan Cajzek, mag. inž. živilstva je prejel fakultetno Prešernovo nagrado za leto 2019 za magistrsko delo z naslovom: Priprava mlevskih frakcij ječmena in ovsas povečanim deležem beta-glukanov. Delo je bilo izdelano pod mentorstvom dr. Blaža Cigića in somentorstvom dr. Tomaža Požrla.

Eva Valenčič, mag. inž. prehrane je prejela fakultetno Prešernovo nagrado za delo: Optimizacija slovenske prehranske košarice z metodo linearnega programiranja. Mentorica dr. Mojca Korošec, somentorica dr. Mojca Gabrijelčič Blenkuš.

Na tekmovanju študentskih ekip na natečaju »Lidlov mladi vinar 2019« je bila ekipa UTRIP VINA z Oddelka za agronomijo UL Biotehniške fakultete nagrajena za najboljšo vinsko trženjsko zgodbo; mentorja dr. Denis Rusjan in dr. Tatjana Košmerl. Za inovativne prijeme pri pridelavi vina in najboljšo kakovost pridelanega vina, s tem pa tudi naziv absolutni zmagovalec natečaja, pa si je priborila ekipa FUZIJA ROSÉ z Oddelka za živilstvo UL BF; mentorica dr. Tatjana Košmerl.

10. BIBLIOGRAFIJA BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V LETU 2019

Zbirni pregled bibliografije v letu 2019

Bibliografija Biotehniške fakultete za leto 2019 vsebuje Zbirni pregled bibliografije Biotehniške fakultete (Preglednica 10.1) in Pregled pomembnejših znanstvenih objav v vzajemni bibliografski bazi COBISS.SI, ki vključuje naslednje kategorije bibliografskih zapisov:

- 1.01 Izvirni znanstveni članek,
- 1.02 Pregledni znanstveni članek,
- 1.03 Kratki znanstveni prispevek,
- 1.16 Samostojni znanstveni sestavek v monografiji,
- 2.01 Znanstvena monografija,
- 2.03 Univerzitetni ali visokošolski učbenik z recenzijo,
- 2.24 Patent.

Preglednica 10.1: Zbirni pregled bibliografije Biotehniške fakultete v sistemu COBISS

Tipologija zapisov	A	B	G	KA	L	Z	Ž	Skupaj
1.01 Izvirni znanstveni članek	80	117	63	4	45	55	55	419
1.02 Pregledni znanstveni članek	5	14	1	0	1	11	5	37
1.03 Kratki znanstveni prispevek	7	3	2	0	1	4	0	17
(od tega v zbirki * SCI)	78	104	50	2	36	59	53	382
1.04 Strokovni članek	41	12	13	6	0	23	8	103
1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljeni predavanja)	4	2	0	0	0	3	1	10
1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	54	10	9	6	28	27	39	173
1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci	5	4	2	0	1	1	1	14
1.16 Samostojni znanstveni sestavek v monografiji	6	21	9	5	2	9	4	56
1.17 Samostojni strokovni sestavek v monografiji	0	1	6	0	1	36	3	47
2.01 Znanstvena monografija	0	4	0	0	0	0	0	4
2.02 Strokovna monografija	2	5	2	6	0	1	2	18
2.03 Univerzitetni ali visokošolski učbenik z recenzijo	0	2	1	0	0	0	3	6
2.14 Projektna dokumentacija	0	0	0	4	0	0	0	4
2.16 Umetniško delo	0	0	0	2	0	0	0	2
2.24 Patent	3	1	0	0	0	1	0	5
3.12 Razstava	0	1	0	8	3	0	0	12
SKUPAJ	207	197	108	39	82	171	118	922

*Znanstveni članki v revijah, ki jih indeksirajo baze ISI (SCI Expanded, SSCI, A&HCI)

Pregled pomembnejših znanstvenih objav v letu 2019

10.1. ODDELEK ZA AGRONOMIJO

10.1.1. Izvirni znanstveni članek

ANDRIĆ, Goran, KLJAJIĆ, Petar, PRAŽIĆ GOLIĆ, Marijana, TRDAN, Stanislav, BOHINC, Tanja, BODROŽA-SOLAROV, Marija. Effectiveness of spinosad and spinetoram against three *Sitophilus* species: Influence of wheat endosperm vitreousness. Journal of Stored Products Research, ISSN 0022-474X. [Print ed.], 2019, vol. 83, str. 209-217. [COBISS.SI-ID 9266809]

ANTONY, Binu, JIBIN, Johny, ABDELAZIM, Mahmoud M., JAKŠE, Jernej, MOHAMMED ALI, Al-Saleh, PAIN, Arnab. Global transcriptome profiling and functional analysis reveal that tissue-specific constitutive overexpression of cytochrome P450s confers tolerance to imidacloprid in palm weevils in date palm fields. BMC genomics, ISSN 1471-2164, 2019, no. 20: 440, str. 1-23. doi: 10.1186/s12864-019-5837-4. [COBISS.SI-ID 9232761]

BEGIĆ-AKAGIĆ, Asima, VRANAC, Amila, GAŠI, Fuad, DRKENDA, Pakeza, SPAHO, Nermina, ORUČEVIĆ ŽULJEVIĆ, Sanja, KURTOVIĆ, Mirsad, MUŠIĆ, Osman, MURTIĆ, Senad, HUDINA, Metka. Sugars, acids and polyphenols profile of commercial and traditional apple cultivars for processing. Acta agriculturae Slovenica, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2019, letn. 113, št. 2, str. 239-250., doi: 10.14720/aas.2019.113.2.5. [COBISS.SI-ID 9270649]

BENEDIČIČ, Janez, BERNIK, Rajko. Vpliv pretoka zraka na sušenje krme na sušilnih napravah. Acta agriculturae Slovenica, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2019, letn. 114, št. 1, str. 5-11, ilustr., doi: 10.14720/aas.2019.114.1.1. [COBISS.SI-ID 9322105]

BOHINC, Tanja, VUČAJNK, Filip, TRDAN, Stanislav. The efficacy of environmentally acceptable products for the control of major potato pests and diseases. Zemdirbyste : Mokslo žurnalas, ISSN 1392-3196, 2019, vol. 106, no. 2, str. 135-142. [COBISS.SI-ID 9211257]

ČEBULJ, Anka, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, SLATNAR, Ana, ELER, Klemen, VEBERIČ, Robert. Typical and extremely hot summer conditions trigger a diverse response of phenolic metabolism in apple peel. European journal of horticultural science, ISSN 1611-4426, 2019, vol. 84, no. 5, str. 257-262, doi: 10.17660/eJHS.2019/84.5.1. [COBISS.SI-ID 9357945]

ČERENAK, Andreja, KOLENC, Zala, SEHUR, Petra, WHITTOCK, Simon P., KOUTOULIS, Anthony, BEATSON, Ron, BUCK, Emily J., JAVORNIK, Branka, ŠKOF, Suzana, JAKŠE, Jernej. New male specific markers for hop and application in breeding program. Scientific reports, ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, str. 1-9 (8651), ilustr., doi: 10.1038/s41598-019-50400-z. [COBISS.SI-ID 9313913]

CIUHA, Urška, POGAČAR, Tjaša, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, GLIHA, Mitja, NYBO, Lars, FLOURIS, Andreas D., MEKJAVIĆ, Igor B. Interaction between indoor occupational heat stress and environmental temperature elevations during heat waves. Weather, climate, and society, ISSN 1948-8327, 2019, vol. 11, no. 4, str. 755-762, doi: 10.1175/WCAS-D-19-0024.1. [COBISS.SI-ID 32611623]

CIVIDINI, Angela, SIMČIČ, Mojca, STIBILJ, Vekoslava, VIDRIH, Matej, POTOČNIK, Klemen. Changes in fatty acid profile of Bovec sheep milk due to different pasture altitude. Animal : an international journal of animal bioscience, ISSN 1751-7311, 2019, vol. 13, no. 5, str. 1111-1118., doi: 10.1017/S1751731118002598. [COBISS.SI-ID 4176008]

CVEJIĆ, Rozalija, ČERNIČ ISTENIČ, Majda, GLAVAN, Matjaž, HONZAK, Luka, KLANČNIK, Katja, KOMPARE, Karin, PINTAR, Marina. Increasing climate change resilience in agriculture:

who is responsible?. Water science and technology: water supply, ISSN 1606-9749, 2019, vol. 19, iss. 5, str. 1405-1412, doi: 10.2166/ws.2019.009. [COBISS.SI-ID 9152633]

ČOP, Jure, ELER, Klemen, KOPAČ, Primož, VERBIČ, Jože. Morphological development, herbage yield and quality of Italian ryegrass during primary growth and regrowth: Regression models and yield optimisation. Italian journal of agronomy, ISSN 1125-4718, 2019, vol. 14, no. 4, str. 240-247, ilustr., doi: 10.4081/ija.2019.1497. [COBISS.SI-ID 9394553]

ČOP, Jure, ELER, Klemen. Effect of fertiliser application and cutting regime on temporal differentiation of mesic semi-natural grassland vegetation. Italian journal of agronomy, ISSN 1125-4718, 2019, vol. 14, no. 3, str. 153-161, ilustr., doi: 10.4081/ija.2019.1405. [COBISS.SI-ID 9280377]

DRKENDA, Pakeza, MUSIĆ, Osman, SPAHO, Nermina, HUDINA, Metka. Geographic and seasonal variation of biochemical parameters of the European native plum 'Pozegaca' (*Prunus domestica* L.). European journal of horticultural science, ISSN 1611-4426, 2019, vol. 84, no. 5, str. 282-293. [COBISS.SI-ID 9342841]

FLAJŠMAN, Marko, KOCJAN AČKO, Darja. Vpliv rastnih razmer na pridelek stebel in morfološke lastnosti 12 sort navadne konoplje (*Cannabis sativa* L.) v letih 2018 in 2019. Hmeljarski bilten, ISSN 0350-0756. [Tiskana izd.], 2019, letn. 26, str. 119-128, ilustr. [COBISS.SI-ID 9387385]

FLAJŠMAN, Marko, ŠANTAVEC, Igor, KOLMANIČ, Aleš, KOCJAN AČKO, Darja. Bacterial seed inoculation and row spacing affect the nutritional composition and agronomic performance of soybean. International journal of plant production, ISSN 1735-8043, 2019, vol. 13, iss. 3, str. 183-192, ilustr., doi: 10.1007/s42106-019-00046-8. [COBISS.SI-ID 9191289]

FLAJŠMAN, Marko, ŠANTAVEC, Igor, KOLMANIČ, Aleš, KOŠMELJ, Katarina, KOCJAN AČKO, Darja. Agronomic performance and stability of seed, protein and oil yields of seven soybean cultivars determined in field experiments in Slovenia. Genetika : časopis Saveza društava genetičara Jugoslavije, ISSN 0534-0012, (Acta biologica Iugoslavica), 2019, vol. 51, no. 1, str. 31-46, doi: 10.2298/GENSR1901031F. [COBISS.SI-ID 9216121]

FLAJŠMAN, Marko, ŠTAJNER, Nataša, KOCJAN AČKO, Darja. Genetic diversity and agronomic performance of Slovenian landraces of proso millet (*Panicum miliaceum* L.). Turkish journal of botany, ISSN 1300-008X. Tiskana izd., 2019, vol. 43, no.2, str. 185-195, doi: 10.3906/bot-1807-83. [COBISS.SI-ID 9180025]

GERM, Mateja, STIBILJ, Vekoslava, ŠIRCELJ, Helena, JERŠE, Ana, KROFLIČ, Ana, GOLOB, Aleksandra, KACJAN-MARŠIČ, Nina. Biofortification of common buckwheat microgreens and seeds with different forms of selenium and iodine. Journal of the science of food and agriculture, ISSN 0022-5142. [Print ed.], 2019, vol. 99, iss. 9, str. 4353-4362, doi: 10.1002/jsfa.9669. [COBISS.SI-ID 9178489]

GLAVAN, Matjaž, OJSTRŠEK ZORČIČ, Polona, PINTAR, Marina. A tool for the selection and implementation of eco-remediation mitigation measures. Ecological engineering, ISSN 0925-8574. [Print ed.], 2019, vol. 130, str. 53-66, doi: 10.1016/j.ecoleng.2019.01.022. [COBISS.SI-ID 9166713]

GLAVAN, Matjaž, ŽELEZNIKAR, Špela, VELTHOF, Gerard, BOEKHOLD, Sandra, LANGAAS, Sindre, PINTAR, Marina. How to enhance the role of science in European Union policy making and implementation: The case of agricultural impacts on drinking water quality. Water, ISSN 2073-4441, 2019, vol. 11, iss. 3, 22 str., ilustr., doi: 10.3390/w11030492. [COBISS.SI-ID 9181305]

GLUHAR, Simon, KAURIN, Anela, GRUBAR, Tina, PROSEN, Helena, LEŠTAN, Domen. Dissipation of mecoprop-P, isoproturon, bentazon and S-metolachlor in heavy metal contaminated acidic and calcareous soil before and after EDTA-based remediation. *Chemosphere*, ISSN 0045-6535. [Print ed.], 2019, vol. 237, 124513, str. 1-9, doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.124513. [COBISS.SI-ID 9268857]

GRIČAR, Jožica, ZAVADLAV, Saša, JYSKE, Tuula, LAVRIČ, Martina, LAAKSO, Tapio, HAFNER, Polona, ELER, Klemen, VODNIK, Dominik. Effect of soil water availability on intra-annual xylem and phloem formation and non-structural carbohydrate pools in stem of *Quercus pubescens*. *Tree physiology*, ISSN 0829-318X, 2019, vol. 39, iss. 2, str. 222-233, ilustr., doi: 10.1093/treephys/tpy101. [COBISS.SI-ID 5196710]

GUČEK, Tanja, JAKŠE, Jernej, MATOUŠEK, Jaroslav, RADIŠEK, Sebastjan. One-step multiplex RT-PCR for simultaneous detection of four viroids from hop (*Humulus lupulus* L.). *European journal of plant pathology*, ISSN 0929-1873, 2019, Vol. 154, str. 273-286, doi: 10.1007/s10658-018-01654-2. [COBISS.SI-ID 9168761]

GUČEK, Tanja, JAKŠE, Jernej, RADIŠEK, Sebastjan. Preizkušanje različnih metod okuževanja rastlin s CBCVd. *Hmeljarski bilten*, ISSN 0350-0756. [Tiskana izd.], 2019, letn. 26, str. 36-49, ilustr. [COBISS.SI-ID 9388153]

JAMNIK, Polona, VOLK, Helena, OGRINC, Nives, JERŠEK, Barbara. Potential of bovine kappa - casein as biomarker for detection of adulteration of goat's milk with cow's milk. *Mljekarstvo : proizvodnja proučavanje i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda*, ISSN 0026-704X, 2019, vol. 69, no. 1, str. 78-84, ilustr., doi: 10.15567/mljekarstvo.2019.0107. [COBISS.SI-ID 4963704]

JESENIČNIK, Taja, ŠTAJNER, Nataša, RADIŠEK, Sebastjan, JAKŠE, Jernej. RNA interference core components identified and characterised in *Verticillium nonalfalfae*, a vascular wilt pathogenic plant fungi of hops. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, str. 1-12 (8651), ilustr., doi: 10.1038/s41598-019-44494-8. [COBISS.SI-ID 9242233]

KACJAN-MARŠIĆ, Nina, GOLOB, Aleksandra, ŠIRCELJ, Helena, MIHORIČ, Monika, KROFLIČ, Ana, STIBILJ, Vekoslava, GERM, Mateja. Effects of exogenous selenium in different concentrations and forms on selenium accumulation and growth of spinach (*Spinacia oleracea* L.). *Journal of agricultural science and technology*, ISSN 1680-7073, 2019, vol. 21, iss. 7, str. 1905-1917. [COBISS.SI-ID 5256783]

KACJAN-MARŠIĆ, Nina, NEČEMER, Marijan, VEBERIČ, Robert, POKLAR ULRIH, Nataša, SKRT, Mihaela. Effect of cultivar and fertilization on garlic yield and allicin content in bulbs at harvest and during storage. *Turkish journal of agriculture and forestry*, ISSN 1300-011X. [Tiskana izdaja], 2019, vol. 43, str. 414-429, ilustr., doi: 10.3906/tar-1807-134. [COBISS.SI-ID 9168505]

KERMAVNAR, Janez, ELER, Klemen, MARINŠEK, Aleksander, KUTNAR, Lado. Initial understory vegetation responses following different forest management intensities in Illyrian beech forests. *Applied vegetation science : official organ of the International Association for Vegetation Science*, ISSN 1402-2001. [Tiskana izd.], Jan. 2019, vol. 22, iss. 1, str. 48-60, ilustr., doi: 10.1111/avsc.12409. [COBISS.SI-ID 5300134]

KERMAVNAR, Janez, FERLAN, Mitja, MARINŠEK, Aleksander, ELER, Klemen, KOBLER, Andrej, KUTNAR, Lado. Mikroklimatske razmere v sestojih in vrzelih dinarskih jelovobukovih gozdov Slovenije z vidika podnebnih sprememb. *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna*

revija za gozdarstvo, ISSN 0017-2723. [Tiskana izd.], 2019, letn. 77, št. 10, str. 394-407, ilustr. [COBISS.SI-ID 5587622]

KERMAVNAR, Janez, MARINŠEK, Aleksander, ELER, Klemen, KUTNAR, Lado. Evaluating short-term impacts of forest management and microsite conditions on understory vegetation in temperate fir-beech forests : floristic, ecological, and trait-based perspective. *Forests*, ISSN 1999-4907, 2019, iss. 10, article 909, 22 str., ilustr. doi: 10.3390/f10100909. [COBISS.SI-ID 5572262]

KIPROVSKI, Biljana, MILADINOVIĆ, Jegor, KOREN, Anamarija, MALENČIĆ, Đorđe, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Black and yellow soybean: contribution of seed quality to oxidative stress response during plant development. *Genetika : časopis Saveza društava genetičara Jugoslavije*, ISSN 0534-0012, (*Acta biologica Iugoslavica*), 2019, vol. 51, no. 2, 495-510, doi: 10.2298/GENSR1902495K. [COBISS.SI-ID 9275001]

KIRINČIČ, Stanislava, ŠÖMEN JOKSIĆ, Agnes, ZUPAN, Marko, IVANOŠ, Jerica, REP, Pija, ROTTER, Ester, IVARTNIK, Matej, GRČMAN, Helena. Lead and cadmium in foods/drinking water from Slovenian market/taps: Estimation of overall chronic dietary exposure and health risks. *Food additives & contaminants. Part A., Chemistry, analysis, control, exposure & risk assessment*, ISSN 1944-0049, 2019, vol. 36, no. 10, str. 1522-1537, doi: 10.1080/19440049.2019.1628355. [COBISS.SI-ID 9290361]

KOCIPER, Doroteja, VINTAR MALLY, Katja, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka. Climate vulnerability of agriculture in statistical regions of Slovenia. *Italian journal of agrometeorology : Rivista italiana di agrometeorologia*, ISSN 2038-5625, 2019, vol. 2019, iss. 2, str. 35-48, ilustr., doi: 10.13128/ijam-651. [COBISS.SI-ID 9345401]

KOCJAN AČKO, Darja, FLAJŠMAN, Marko, TRDAN, Stanislav. Apical bud removal increased seed yield in hemp (*Cannabis sativa* L.). *Acta agriculturæ Scandinavica. Section B, Soil and plant science*, ISSN 0906-4710, 2019, vol. 69, no. 4, str. 317-323, doi: 10.1080/09064710.2019.1568540. [COBISS.SI-ID 9145209]

LATINOVIĆ, Jelena, RADIŠEK, Sebastjan, BAJČETA, Milija, JAKŠE, Jernej, LATINOVIĆ, Nedeljko. Viruses associated with fig mosaic disease in different fig varieties in Montenegro. *Plant pathology journal (Suwon)*, ISSN 1598-2254, 2019, vol. 35, no. 1, str. 32-40, doi: 10.5423/PPJ.OA.04.2018.0058. [COBISS.SI-ID 9169273]

LIOUTAS, Evangelos D., CHARATSARI, Chrysanthi, ČERNIČ ISTENIČ, Majda, LA ROCCA, Giuseppe, DE ROSA, Marcello. The challenges of setting up the evaluation of extension systems by using a systems approach: the case of Greece, Italy and Slovenia. *The journal of agricultural education and extension*, ISSN 1389-224X, 2019, vol. 25, no. 2, str. 139-160, doi: 10.1080/1389224X.2019.1583818. [COBISS.SI-ID 9178745]

LUCAS-BORJA, Manuel Esteban, ZEMA, Demetrio Antonio, PLAZA-ÁLVAREZ, Pedro Antonio, ZUPANC, Vesna, BAARTMAN, Jantiene, SAGRA, Javier, GONZÁLEZ-ROMERO, Javier, MOYA, Daniel, DE LAS HERAS, Jorge. Effects of different land uses (abandoned farmland, intensive agriculture and forest) on soil hydrological properties in southern Spain. *Water*, ISSN 2073-4441, 2019, vol. 11, iss. 3, 14 str., ilustr., doi: 10.3390/w11030503. [COBISS.SI-ID 9181561]

MAČEK, Irena, CLARK, Dave R., ŠIBANC, Nataša, MOSER, Gerald, VODNIK, Dominik, MÜLLER, Christoph, DUMBRELL, Alex J. Impacts of long-term elevated atmospheric CO₂ concentrations on communities of arbuscular mycorrhizal fungi. *Molecular ecology*, ISSN 0962-1083, 2019, vol. 28, iss. 14, str. 3445-3458, ilustr., doi: 10.1111/mec.15160. [COBISS.SI-ID 9242489]

MAJIĆ, Ivana, SARAJLIĆ, Ankica, LAKATOS, Tamás, TÓTH, Tímea, RASPUDIĆ, Emilija, PUŠKADIJA, Zlatko, KANIŽAI ŠARIĆ, Gabriella, LAZNIK, Žiga. Virulence of new strain of *Heterorhabditis bacteriophora* from Croatia against *Lasioptera rubi*. *Plant Protection Science*, ISSN 1212-2580, 2019, vol. 55, no. 2, str. 134-141, doi: 10.17221/119/2018-PPS. [COBISS.SI-ID 9143161]

MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, ŠKVARČ, Andreja, RUSJAN, Denis. Biochemical composition of different table grape cultivars produced in Slovenia. *The journal of horticultural science & biotechnology*, ISSN 1462-0316, 2019, vol. 94, no. 3, str. 368-377, doi: 10.1080/14620316.2018.1504629. [COBISS.SI-ID 9088633]

MLINAREC, Jelena, SKUHALA, Ana, JURKOVIĆ, Adela, MALENICA, Nenad, MCCANN, Jamie, WEISS-SCHNEEWEISS, Hanna, BOHANEK, Borut, BESENDORFER, Višnja. The repetitive DNA composition in the natural pesticide producer *Tanacetum cinerariifolium*: interindividual variation of subtelomeric tandem repeats. *Frontiers in plant science*, ISSN 1664-462X, 2019, art. 613, vol. 10, str. 1-14. doi: 10.3389/fpls.2019.00613. [COBISS.SI-ID 9223033]

MRĐANOVIĆ, Jasminka Ž., BOGDANOVIĆ, Višnja V., KIPROVŠKI, Biljana, MALENČIĆ, Đorđe, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, MILOVANOVIĆ, Ivan, MIŠAN, Aleksandra. Novel insights to the anti-proliferative activity of rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) co-treatment. *Lekovite sirovine : zbornik radova*, ISSN 0455-6224, 2019, vol. 39, str. 45-52, ilustr., doi: 10.5937/lekir1939045M. [COBISS.SI-ID 9376377]

NAGLIČ, Boštjan, CVEJIĆ, Rozalija, KASTELEC, Damijana, ŽELEZNIKAR, Špela, PINTAR, Marina. Vpliv različnih načinov namakanja na kakovost hmelja (*Humulus lupulus* L.). *Hmeljarski bilten*, ISSN 0350-0756. [Tiskana izd.], 2019, letn. 26, str. 50-60, ilustr. [COBISS.SI-ID 9388409]

NASTRAN, Mojca, KOBAL, Milan, ELER, Klemen. Urban heat islands in relation to green land use in European cities. *Urban Forestry and Urban Greening*, ISSN 1618-8667, 2019, vol. 37, str. 33-41, ilustr., doi: 10.1016/j.ufug.2018.01.008. [COBISS.SI-ID 5012646]

NATH, Vishnu Sukumari, MISHRA, Ajay Kumar, KUMAR, Atul, MATOUŠEK, Jaroslav, JAKŠE, Jernej. Revisiting the role of transcription factors in coordinating the defense response against citrus bark cracking viroid infection in commercial hop (*Humulus Lupulus* L.). *Viruses*, ISSN 1999-4915, 2019, vol. 11, iss. 5: 419, str. 1-19. doi: 10.3390/v11050419. [COBISS.SI-ID 9229433]

NORMOV, Dmitry, CHESNIUK, Evgenii, SHEVCHENKO, Andrey, NORMOVA, Tatiana, GOLDMAN, Raisa, POZHIDAEV, Denis, BOHINC, Tanja, TRDAN, Stanislav. Does ozone treatment of maize seeds influence their germination and growth energy? *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2019, letn. 114, št. 2, str. 251-258, doi: 10.14720/aas.2019.114.2.10. [COBISS.SI-ID 9381241]

NOUMONVI, Koffi Dodji, FERLAN, Mitja, ELER, Klemen, ALBERTI, Giorgio, PERESSOTTI, Alessandro, CERASOLI, Sofia. Estimation of carbon fluxes from Eddy covariance data and satellite-derived vegetation indices in a Karst grassland (Podgorski Kras, Slovenia). *Remote sensing*, ISSN 2072-4292, 2019, vol. 11, iss. 6, 21 str., ilustr., doi: 10.3390/rs11060649. [COBISS.SI-ID 5360038]

PERŠIĆ, Martina, JAKOPIČ, Jerneja, HUDINA, Metka. The effect of post-harvest technologies on selected metabolites in persimmon (*Diospyros kaki* Thunb.) fruit. *Journal of the science of food and agriculture*, ISSN 0022-5142. [Print ed.], 2019, vol. 99, iss. 2, str. 854-860, doi: 10.1002/jsfa.9255. [COBISS.SI-ID 9027193]

POGAČAR, Tjaša, ŽNIDARŠIČ, Zala, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, FLOURIS, Andreas D., POULIANITI, Konstantina, ČREPINŠEK, Zalika. Heat waves occurrence and outdoor workers' self-assessment of heat stress in Slovenia and Greece. *International journal of environmental research and public health*, ISSN 1660-4601, 2019, vol. 16, no. 4 (597), str. 1-12, doi: 10.3390/ijerph16040597. [COBISS.SI-ID 9167737]

RAVNJAK, Blanka, BAVCON, Jože, OSTERC, Gregor. Physiological response of local populations of species *Cyclamen purpurascens* Mill. to forest gaps. *Applied ecology and environmental research : international scientific journal*, ISSN 1785-0037, 2019, vol. 17, no. 5, str. 11489-11508, ilustr., doi: 10.15666/aeer/1705_1148911508. [COBISS.SI-ID 9325689]

RUDOLF PILIH, Katarina, PETKOVŠEK, Marko, JAKŠE, Jernej, ŠTAJNER, Nataša, MUROVEC, Jana, BOHANEC, Borut. Proposal of a new hybrid breeding method based on genotyping, inter-pollination, phenotyping and paternity testing of selected elite F1 hybrids. *Frontiers in plant science*, ISSN 1664-462X, 2019, art. 1111, vol. 10, str. 1-12, doi: 10.3389/fpls.2019.01111. [COBISS.SI-ID 9287289]

SCHMITZER, Valentina, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, ŠTAMPAR, Franci. Traditional rose liqueur - a pink delight rich in phenolics. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, vol. 272, str. 434-440, doi: 10.1016/j.foodchem.2018.08.074. [COBISS.SI-ID 9019513]

SLATNAR, Ana, KWIECINSKA, Iwona, LICZNAR-MALANCZUK, Maria, VEBERIČ, Robert. The effect of green cover within rows on the qualitative and quantitative fruit parameters of full-cropping apple trees. *Horticulture, environment and biotechnology*, ISSN 2211-3452, 2019, v tisku, ilustr., doi: 10.1007/s13580-019-00195-9. [COBISS.SI-ID 9371001]

SMRKE, Tina, PERŠIČ, Martina, VEBERIČ, Robert, ŠIRCELJ, Helena, JAKOPIČ, Jerneja. Influence of reflective foil on persimmon (*Diospyros kaki* Thunb.) fruit peel colour and selected bioactive compounds. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, str. 1-8 (19069), ilustr., doi: 10.1038/s41598-019-55735-1. [COBISS.SI-ID 9376889]

SOLAR, Anita, JAKOPIČ, Jerneja, MIKLAVC, Jože, ŠTAMPAR, Franci, VEBERIČ, Robert, TRDAN, Stanislav. Walnut husk fly substantially affects sensory attributes and phenolic contents of the kernels in common walnut. *Scientia horticultrae*, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2019, vol. 247, str. 17-26, doi: 10.1016/j.scienta.2018.11.078. [COBISS.SI-ID 9114489]

STAJIČ, Ester, KIEŁKOWSKA, Agnieszka, MUROVEC, Jana, BOHANEC, Borut. Deep sequencing analysis of CRISPR/Cas9 induced mutations by two delivery methods in target model genes and the CENH3 region of red cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata* f. *rubra*). *Plant cell, tissue and organ culture*, ISSN 0167-6857. [Print ed.], 2019, vol. 139, iss. 2, str. 227-235, doi: 10.1007/s11240-019-01665-9. [COBISS.SI-ID 9287545]

STOPAR, Karmen, BARTOL, Tomaž. Digital competences, computer skills and information literacy in secondary education: mapping and visualization of trends and concepts. *Scientometrics*, ISSN 0138-9130, 2019, vol. 118, iss. 2, str. 479-498, doi: 10.1007/s11192-018-2990-5. [COBISS.SI-ID 9127801]

STOPAR, Karmen, MACKIEWICZ-TALARCZYK, Maria, BARTOL, Tomaž. Cotton fiber in Web of Science and Scopus : Mapping and visualization of research topics and publishing patterns. *Journal of natural fibers*, ISSN 1544-0478, 2019, v tisku., doi: 10.1080/15440478.2019.1636742. [COBISS.SI-ID 9267065]

ŠENICA, Mateja, MLINŠEK, Gregor, VEBERIČ, Robert, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Which plant part of purple coneflower (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) should be used for tea and

which for tincture? Journal of medicinal food, ISSN 1096-620X, 2019, vol. 22, iss. 1, str. 102-108, doi: 10.1089/jmf.2018.0026. [COBISS.SI-ID 9055609]

ŠENICA, Mateja, ŠTAMPAR, Franci, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Different extraction processes affect the metabolites in blue honeysuckle (*Lonicera caerulea* L. subsp. *edulis*) food products. Turkish journal of agriculture and forestry, ISSN 1300-011X. [Tiskana izdaja], 2019, vol. , str. v tisku, doi: 10.3906/tar-1907-48. [COBISS.SI-ID 9358201]

ŠENICA, Mateja, ŠTAMPAR, Franci, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Harmful (cyanogenic glycoside) and beneficial (phenolic) compounds in different *Sambucus* species. Journal of berry research, ISSN 1878-5093, 2019, no. 3, vol. 9, str. 395-409, ilustr., doi: 10.3233/JBR-180369. [COBISS.SI-ID 9214329]

ŠENICA, Mateja, ŠTAMPAR, Franci, VEBERIČ, Robert, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Cyanogenic glycosides and phenolics in apple seeds and their changes during long term storage. Scientia horticulturae, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2019, vol. 255, str. 30-36. [COBISS.SI-ID 9287033]

ŠERJAK, Špela, ZUPANC, Vesna, ČENČUR CURK, Barbara. Izračun vodne bilance tehtalnega lizimetra za oceno napajanja vodonosnika. Acta agriculturae Slovenica, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2019, letn. 114, št. 2, str. 259-267, doi: 10.14720/aas.2019.114.2.11. [COBISS.SI-ID 9381497]

ŠIRCELJ, Helena, VIDRIH, Rajko, VEBERIČ, Robert, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Evaluation of bioactive constituents in European bladdernut (*Staphylea pinnata* L.) seed kernels. Journal of food composition and analysis, ISSN 0889-1575, 2019, vol. 78, str. 33-41, ilustr., doi: 10.1016/j.jfca.2019.01.017. [COBISS.SI-ID 9162873]

ŠTAJNER, Nataša, RADIŠEK, Sebastjan, KUMAR MISHRA, Ajay, NATH, Vishnu Sukumari, MATOUŠEK, Jaroslav, JAKŠE, Jernej. Evaluation of Disease Severity and Global Transcriptome response Induced by Citrus bark cracking viroid, Hop latent viroid, and their co-infection in hop (*Humulus lupulus* L.). International journal of molecular sciences, ISSN 1422-0067, 2019, vol. 20, no. 13, str. 1-21 (3154), doi: 10.3390/ijms20133154. [COBISS.SI-ID 9268089]

ŠVARA, Anže, JAKŠE, Jernej, RADIŠEK, Sebastjan, JAVORNIK, Branka, ŠTAJNER, Nataša. Temporal and spatial assessment of defence responses in resistant and susceptible hop cultivars during infection with *Verticillium nonalfalfae*. Journal of Plant Physiology, ISSN 0176-1617, 2019, vol. 240, str. 1-12 (153008), doi: 10.1016/j.jplph.2019.153008. [COBISS.SI-ID 9267577]

ŠVARA, Anže, JAKŠE, Jernej, ŠTAJNER, Nataša. Confirming infection of hop plants inoculated with *Verticillium nonalfalfae*. Data in brief, ISSN 2352-3409, 2019, vol. 25, str. 1-6 (104355), ilustr., doi: 10.1016/j.dib.2019.104355. [COBISS.SI-ID 9267833]

TOMIĆ, Jelena, ŠTAMPAR, Franci, GLIŠIĆ, Ivana, JAKOPIČ, Jerneja. Phytochemical assessment of plum (*Prunus domestica* L.) cultivars selected in Serbia. Food chemistry, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, art. no. 125113, vol. 299, str. 1-9, doi: 10.1016/j.foodchem.2019.125113. [COBISS.SI-ID 9290617]

TRDAN, Stanislav, ČUK, Jana, POŽENEL, Anka, BAVCON KRALJ, Mojca, ROT, Mojca, CARLEVARIS, Branko, ŽEŽLINA, Ivan, VIDRIH, Matej, LAZNIK, Žiga, BOHINC, Tanja. Field testing of different synthetic attractants for mass trapping of common European cockchafer (*Melolontha melolontha* [L.], Coleoptera, Scarabaeidae) adults. Acta agriculturae

Scandinavica. Section B, Soil and plant science, ISSN 0906-4710, 2019, vol. 69, no. 2, str. 174-180, doi: 10.1080/09064710.2018.1524020. [COBISS.SI-ID 9047673]

TRDAN, Stanislav, VUČAJNK, Filip, BOHINC, Tanja, VIDRIH, Matej. The effect of a mixture of two plant growth promoting bacteria from Argentina on the yield of potato, and occurrence of primary potato diseases and pest - short communication. Acta agriculturæ Scandinavica. Section B, Soil and plant science, ISSN 0906-4710, 2019, vol. 69, no. 1, str. 89-94, doi: 10.1080/09064710.2018.1492628. [COBISS.SI-ID 8995449]

UNUK, Tina, MARTINOVIĆ, Tijana, FINŽGAR, Domen, ŠIBANC, Nataša, GREBENC, Tine, KRAIGHER, Hojka. Root-associated fungal communities from two phenologically contrasting Silver Fir (*Abies alba* Mill.) groups of trees. Frontiers in plant science, ISSN 1664-462X, 2019, vol. 10, article 214, 11 str., doi: 10.3389/fpls.2019.00214. [COBISS.SI-ID 5324966]

URBANEK KRAJNC, Andreja, UGULIN, Tina, PAUŠIČ, Andrej, RABENSTEINER, Johannes, BUKOVAC, Vesna, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, JANŽEKOVIČ, Franc, BAKONYI, Tamás, BERČIČ, Rebeka Lucijana, FELICIJAN, Mateja. Morphometric and biochemical screening of old mulberry trees (*Morus alba* L.) in the former sericulture region of Slovenia. Acta Societatis Botanicorum Poloniae, ISSN 2083-9480, 2019, vol. 88, no. 1, str. 1-22., doi: 10.5586/asbp.3614. [COBISS.SI-ID 4562220]

VAN DER JAGT, Alexander, SMITH, Mike, AMBROSE-OJI, Bianca, KONIJNENDIJK, Cecil C., GIANNICO, Vincenzo, HAASE, Dagmar, LAFORTEZZA, Raffaele, NASTRAN, Mojca, PINTAR, Marina, ŽELEZNIKAR, Špela, CVEJIČ, Rozalija. Co-creating urban green infrastructure connecting people and nature: A guiding framework and approach. Journal of environmental management, ISSN 0301-4797, 2019, vol. 233, str. 757-767, doi: 10.1016/j.jenvman.2018.09.083. [COBISS.SI-ID 9066361]

VODNIK, Dominik, GRIČAR, Jožica, LAVRIČ, Martina, FERLAN, Mitja, HAFNER, Polona, ELER, Klemen. Anatomical and physiological adjustments of pubescent oak (*Quercus pubescens* Willd.) from two adjacent sub-Mediterranean ecosites. Environmental and Experimental Botany, ISSN 0098-8472. [Print ed.], 2019, vol. 165, str. 208-2018, ilustr., doi: 10.1016/j.envexpbot.2019.06.010. [COBISS.SI-ID 9243513]

VOGLAR, Grega E., MRAK, Tanja, KRIŽMAN, Mitja, JAGODIČ, Anamarija, TRDAN, Stanislav, LAZNIK, Žiga. Effect of contaminated soil on multitrophic interactions in a terrestrial system. Plant and soil, ISSN 0032-079X. [Print ed.], Feb. 2019, vol. 435, iss. 1/2, str. 337-351, Ilustr., doi: 10.1007/s11104-018-03903-z. [COBISS.SI-ID 9111417]

VOLK, Helena, MARTON, Kristina, FLAJŠMAN, Marko, RADIŠEK, Sebastjan, TIAN, Hui, HEIN, Ingo, PODLIPNIK, Črtomir, THOMMA, Bart P. H. J., KOŠMELJ, Katarina, JAVORNIK, Branka, BERNE, Sabina. Chitin binding protein of *Verticillium nonalfalfae* disguises fungus from plant chitinases and supresses chitin-triggered host immunity. Molecular plant-microbe interactions, ISSN 0894-0282, 2019, vol. 32, no. 10, str. 1378-1390, doi: 10.1094/MPMI-03-19-0079-R. [COBISS.SI-ID 9214841]

ZVER, Aleš, BERNIK, Rajko, MIHELIČ, Rok. Effect of pressure on the removal of NH₃ from hydrolyzed and pre-fermented slaughterhouse waste for better biomethanization. Energies, ISSN 1996-1073, 2019, vol. 12, no. 10 (1868), str. 1-11., doi: 10.3390/en12101868. [COBISS.SI-ID 9222777]

ŽELEZNIK, Peter, WESTERGREN, Marjana, BOŽIČ, Gregor, ELER, Klemen, BAJC, Marko, HELMISAARI, Heljä-Sisko, HORVATH, Aniko, KRAIGHER, Hojka. Root growth dynamics of three beech (*Fagus sylvatica* L.) provenances. Forest Ecology and Management, ISSN 0378-

1127. [Print ed.], 1. Jan. 2019, vol. 431, str. 35-43, ilustr., doi: 10.1016/j.foreco.2018.06.024. [COBISS.SI-ID 5146278]

ŽIKIĆ, Vladimir, RITT, Rudolf, COLACCI, Marco, HRIC, Boženka, STANKOVIĆ, Saša S., ILIĆ MILOŠEVIĆ, Marijana, LAZAREVIĆ, Maja, KOS, Katarina, MARCZAK, Dawid, LEÓN, Yeray Monasterio, VUJIĆ, Mihailo, MAGLIĆ, Roman, FREINA, Josef J. de. Distribution of some European Lepidoptera based on the findings of their non-adult stages presented through trophic associations and a quantitative analysis of their parasitoids. *Acta entomologica Serbica*, ISSN 0354-9410, 2019, vol. 24, iss. 2, str. 11-41. [COBISS.SI-ID 9337721]

10.1.2. Pregledni znanstveni članek

FLAJŠMAN, Marko. Metode žlahtnjenja industrijske konoplje (*Cannabis sativa* L.). Hmeljarski bilten, ISSN 0350-0756. [Tiskana izd.], 2019, letn. 26, str. 129-145, ilustr. [COBISS.SI-ID 9387641]

JAGODIČ, Anamarija, TRDAN, Stanislav, LAZNIK, Žiga. Entomopathogenic nematodes: can we use the current knowledge on belowground multitrophic interactions in future plant protection programmes? - Review. *Plant Protection Science*, ISSN 1212-2580, 2019, vol. 55, no. 4, str. 242-253, doi: 10.17221/24/2019-PPS. [COBISS.SI-ID 9272441]

JAGODIČ, Anamarija, TRDAN, Stanislav, LAZNIK, Žiga. Multitrofične interakcije med rastlinami, talnimi škodljivimi žuželkami ter entomopatogenimi ogorčicami. *Folia biologica et geologica*, ISSN 1855-7996. [Tiskana izd.], 2019, letn. 60, št. 2, str. 11-22, ilustr. [COBISS.SI-ID 9290105]

TRDAN, Stanislav, BOHINC, Tanja. 12 let (2005-2017) raziskovalnega in strokovnega dela na področju zatiranja skladiščnih škodljivcev v Sloveniji. *Folia biologica et geologica*, ISSN 1855-7996. [Tiskana izd.], 2019, letn. 60, št. 2, str. 53-70. [COBISS.SI-ID 9326457]

VAŠUTOVÁ, Martina, MLECZKO, Piotr, LÓPEZ-GARCÍA, Alvaro, MAČEK, Irena, BOROS, Gergely, ŠEVČÍK, Jan, FUJII, Saori, HACKENBERGER, Davorka, TUF, Ivan H., HORNING, Elisabeth, PÁLL-GERGELY, Barna, KJØLLER, Rasmus. Taxi drivers: the role of animals in transporting mycorrhizal fungi. *Mycorrhiza*, ISSN 0940-6360, 2019, vol. 29, iss. 5, str. 413-434, doi: 10.1007/s00572-019-00906-1. [COBISS.SI-ID 9262457]

10.1.3. Kratki znanstveni prispevek

ERIKSSON, Dennis, DE ANDRADE, Eugénia, BOHANEC, Borut, CHATZOPOULOU, Sevasti, DEFEZ, Roberto, ERIKSSON, Nélide Leiva, VAN DER MEER, Piet, MEULEN, Bernd van der, RITALA, Anneli, SÁGI, László, SCHIEMANN, Joachim, TWARDOWSKI, Tomasz, VANĚK, Tomáš. Implementing an EU opt-in mechanism for GM crop cultivation. *EMBO reports*, ISSN 1469-221X, 2019, vol. 20, iss. 5, str. 1-2 (e48036), doi: 10.15252/embr.201948036. [COBISS.SI-ID 9209977]

GERM, Mateja, ÁRVAY, Július, VOLLMANNOVÁ, Alena, TÓTH, Tomáš, GOLOB, Aleksandra, LUTHAR, Zlata, KREFT, Ivan. The temperature threshold for the transformation of rutin to quercetin in Tartary buckwheat dough. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, vol. 283, str. 28-31, doi: 10.1016/j.foodchem.2019.01.038. [COBISS.SI-ID 9146233]

HLADNIK, Matjaž, BARUCA ARBEITER, Alenka, KNAP, Tea, JAKŠE, Jernej, BANDELJ, Dunja. The complete chloroplast genome of *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don (Asteraceae). *Mitochondrial DNA. Part B., Resources.*, ISSN 2380-2359, 2019, vol. 4, no. 1, str. 1036-1037, doi: 10.1080/23802359.2019.1580156. [COBISS.SI-ID 9177209]

JAKŠE, Jernej, RADIŠEK, Sebastjan, SHIN, Hyeon-Dong. First report of powdery mildew of *Solidago gigantea* caused by *Golovinomyces asterum* var. *solidaginis* in Slovenia. Journal of plant pathology, ISSN 1125-4653, 2019, vol. 101: 765, doi: 10.1007/s42161-018-00229-8. [COBISS.SI-ID 9146489]

LATINOVIĆ, Jelena, LATINOVIĆ, Nedeljko, JAKŠE, Jernej, RADIŠEK, Sebastjan. First report of *Erysiphe elevata* causing powdery mildew on *Catalpa bignonioides* in Montenegro. Phytopathologia Mediterranea, ISSN 0031-9465. [Print ed.], 2019, vol. 58, iss. 3, str. 693-698, ilustr., doi: 10.14601/Phyto-10886. [COBISS.SI-ID 780172]

LATINOVIĆ, Jelena, LATINOVIĆ, Nedeljko, JAKŠE, Jernej, RADIŠEK, Sebastjan. First report of white rust of rocket (*Eruca sativa*) caused by *Albugo candida* in Montenegro. Plant disease, ISSN 0191-2917, 2019, vol. 103, no. 2, str. 163., doi: 10.1094/PDIS-05-18-0784-PDN. [COBISS.SI-ID 9111673]

PERŠIĆ, Martina, VEBERIČ, Robert, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Phenolic profiles of quince (*Cydonia oblonga* Mill.) leaf extracts obtained by different extraction methods. Acta botanica Croatica : an international journal of botany, ISSN 0365-0588, 2019, vol. 78, no. 2, str. 175-180, ilustr., doi: 10.2478/botcro-2019-0015. [COBISS.SI-ID 9318521]

10.1.4. Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

CELAR, Franci Aco. Glive *Trichoderma* spp. - vzorčni primer mikrobiotičnih agensov za zatiranje rastlinskih bolezní. V: RAZINGER, Jaka (ur.), CELAR, Franci Aco. Zdravju in okolju prijazne metode varstva rastlin. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za varstvo rastlin. 2019, str. 80-95, ilustr. [COBISS.SI-ID 9353849]

CUKUT KRILIĆ, Sanja, ČERNIČ ISTENIČ, Majda, KNEŽEVIĆ HOČEVAR, Duška. Work-life balance among early career researchers in six European countries. V: MURGIA, Annalisa (ur.), POGGIO, Barbara (ur.). Gender and precarious research careers : a comparative analysis, (Routledge research in gender and society, 74). Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge. [2019], str. 145-177. [COBISS.SI-ID 43803693]

CURK, Miha, GLAVAN, Matjaž. Groundwater protection legislation in Slovenia: theory and practice. V: GOMO, Modreck (ur.). Groundwater : resource characterisation and management aspects. Rijeka: InTech. 2019, str. 1-16, ilustr. <https://www.intechopen.com/books/groundwater-resource-characterisation-and-management-aspects/groundwater-protection-legislation-in-slovenia-theory-and-practice>. [COBISS.SI-ID 9227897]

KOS, Katarina, MATOŠEVIĆ, Dinka. Uporaba klasičnega biotičnega agensa, parazitoida *Torymus sinensis*, za zatiranje kostanjeve šiškariče (*Dryocosmus kuriphilus*) v Sloveniji. V: RAZINGER, Jaka (ur.), CELAR, Franci Aco. Zdravju in okolju prijazne metode varstva rastlin. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za varstvo rastlin. 2019, str. 147-151, ilustr. [COBISS.SI-ID 9354105]

MAČEK, Irena. Diversity and ecology of fungi in mofettes. V: TIQUIA-ARASHIRO, Sonia M. (ur.), GRUBE, Martin (ur.). Fungi in extreme environments : ecological role and biotechnological significance. Cham: Springer. cop. 2019, str. 3-19. [COBISS.SI-ID 9272953]

POGAČAR, Tjaša, ŽNIDARŠIČ, Zala, ČREPINŠEK, Zalika, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka. Aggravated occupational heat stress recognition and mitigation in Slovenia. V: LEAL FILHO, Walter (ur.), TRBIČ, Goran (ur.), FILIPOVIČ, Dejan (ur.). Climate change adaptation in Eastern Europe : managing risks and building resilience to climate change, (Climate Change

Management, ISSN 1610-2002). 1st edition. Cham: Springer. 2019, str. 267-277, ilustr., doi: 10.1007/978-3-030-03383-5_18. [COBISS.SI-ID 9129337]

10.1.5. Patent

BERNIK, Rajko. Drobilnik sadežev s trdo lupino in komercialno uporabnim jedrom : patent SI 25465 A, 2019-01-31. Ljubljana: Urad RS za intelektualno lastnino, 2019. 10 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 8766073]

BERNIK, Rajko. Vodilo drobilnika komercialno uporabljivih sadežev s trdo lupino : patent SI 25466 A, 2019-01-31. Ljubljana: Urad RS za intelektualno lastnino, 2019. 11 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 8930681]

SEDMAK, Bojan, LAKOVIČ, Gorazd, LEŠTAN, Domen, MEGLIČ, Andrej, GERL, Marko. Method and system for simultaneous detection of micro-particle concentration in suspension and their morphological and physiological traits : European patent specification EP 3 073 246 B1, 2019-08-14. München: European Patent Office, 2019. 14 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 3783759]

ODDELEK ZA BIOLOGIJO

10.1.6. Izvirni znanstveni članek

AKMALI, Vahid, SHAHABI, Saeed, ZAGMAJSTER, Maja. Bats of Tadovan Cave in southern Iran : their occurrence in the cave, and conservation issues. Cave and karst science : the transactions of the British Cave Research Association. 2019, vol. 46, no. 2, str. 79-86, ilustr. ISSN 1356-191X. <http://bcra.org.uk/pub/candks/index.html?i=137>. [COBISS.SI-ID 5206351]

AMIN, Omar M., HECKMANN, Richard A., FIŠER, Žiga, ZAKŠEK, Valerija, HERLYN, Holger, KOSTANJŠEK, Rok. Description of *Acanthocephalus anguillae balkanicus* subsp. n. (Acanthocephala: Echinorhynchidae) from *Proteus anguinus* Laurenti (Amphibia: Proteidae) and the cave ecomorph of *Asellus aquaticus* (Crustacea: Asellidae) in Slovenia. *Folia Parasitologica*. 2019, vol. 66, str. 1-13. ISSN 1803-6465. DOI: 10.14411/fp.2019.015. [COBISS.SI-ID 5190735]

ANŽLOVAR, Alvina Leticia, ANŽLOVAR, Sabina. Allelopathic effect of aqueous extracts of Canadian goldenrod on germination and growth of radish = Alelopatski učinek vodnih izvlečkov kanadske zlate rozge na kalitev in rast redkvice. *Acta biologica slovenica : ABS*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 62, št. 2, str. 27-34. ISSN 1408-3671. [COBISS.SI-ID 5270607]

BAČIČ, Martina, DOLENC KOCE, Jasna, FRAJMAN, Božo. Diversification and distribution patterns of *Luzula* sect. *Luzula* (Juncaceae) in the Eastern Alps : a cytogenetic approach combined with extensive herbarium revisions. *Alpine botany*. 2019, vol. 129, str. 149-161. ISSN 1664-2201. DOI: 10.1007/s00035-019-00219-1. [COBISS.SI-ID 5111119]

BENKOVA, Marketa, SOUKUP, Ondrej, PRCHAL, Lukas, SLEHA, Radek, ELERŠEK, Tina, NOVAK, Martin, SEPČIČ, Kristina, GUNDE-CIMERMAN, Nina, DOLEZAL, Rafael, BOSTIK, Vanda, BOSTIK, Pavel, MAREK, Jan. Synthesis, antimicrobial effect and lipophilicity-activity dependence of three series of dichained N-alkylammonium salts. *ChemistrySelect*. 2019, vol. 4, iss. 41, str. 12076-12084, ilustr. ISSN 2365-6549. DOI: 10.1002/slct.201902357. [COBISS.SI-ID 5214799]

BOGATAJ, Urban, MRAK, Polona, ŠTRUS, Jasna, ŽNIDARŠIČ, Nada. Ultrastructural differentiation of plasma membrane and cell junctions in the hindgut cells is synchronized with key developmental transitions in *Porcellio scaber*. *Arthropod structure & development*. 2019,

vol. 50, str. 78-93, ilustr. ISSN 1467-8039. DOI: 10.1016/j.asd.2019.04.004. [COBISS.SI-ID 5071439]

BORKO, Špela, COLLETTE, Martin, BRAD, Traian, ZAKŠEK, Valerija, FLOT, Jean-François, VAXEVANOPOULOS, Markos, SARBU, Serban, FIŠER, Cene. Amphipods in a Greek cave with sulphidic and non-sulphidic water : phylogenetically clustered and ecologically divergent. Systematics and biodiversity. [Tiskana izd.]. 2019, 15 str., [in press]. ISSN 1477-2000. DOI: 10.1080/14772000.2019.1670273. [COBISS.SI-ID 5209935]

BRAČKO, Gregor. New data on the ant fauna (Hymenoptera: Formicidae) of Azerbaijan = Novye dannye po faune murav'ev (Hymenoptera: Formicidae) Azerbajdžana. Kavkazskij èntomologičeskij bjulleten'. 2019, vol. 15, no. 1, str. 165-175. ISSN 1814-3326. DOI: 10.23885/181433262019151-165175. [COBISS.SI-ID 5222479]

BRAČKO, Gregor, LAPEVA-GJONOVA, Albena, SALATA, Sebastian, BOROWIEC, Lech, POLAK, Slavko. *Aphaenogaster illyrica*, a new species from the mountains of the Balkan Peninsula (Hymenoptera, Formicidae). ZooKeys. 2019, vol. 862, str. 89-107. ISSN 1313-2989. DOI: 10.3897/zookeys.862.32946. [COBISS.SI-ID 5222735]

BRČINA, Yvonn, BAČIČ, Martina. Podvrste navadne rosnice (*Fumaria officinalis* L.) v Sloveniji : revizija v herbariju LJU = Subspecies of Common Fumitory (*Fumaria officinalis* L.) in Slovenia : the revision in herbarium LJU. Hladnikia. [Tiskana izd.]. nov. 2019, [št.] 44, str. 30-52. ISSN 1318-2293. [COBISS.SI-ID 5290319]

BREGOVIĆ, Petra, FIŠER, Cene, ZAGMAJSTER, Maja. Contribution of rare and common species to subterranean species richness patterns. Ecology and evolution. 2019, vol. 9, iss. 20, str. 11606-11618, ilustr. ISSN 2045-7758. DOI: 10.1002/ece3.5604. [COBISS.SI-ID 5187151]

CAVENEY, Nathanael A., PAVLIN, Anja, CABALLERO, Guillermo, BAHUN, Miha, HODNIK, Vesna, CASTRO, Liza de, FORNELOS, Nadine, BUTALA, Matej, STRYNADKA, Natalie C.J. Structural insights into bacteriophage GIL01 gp7 inhibition of host LexA repressor. Structure. [Print ed.]. 2019, vol. 27, iss. 7, str. 1094-1102.e4. ISSN 0969-2126. DOI: 10.1016/j.str.2019.03.019. [COBISS.SI-ID 5060431]

CHEN, Pei-Ju, BELUŠIČ, Gregor, ARIKAWA, Kentaro. Chromatic information processing in the first optic ganglion of the butterfly *Papilio xuthus*. Journal of comparative physiology. A, Sensory, neural, and behavioral physiology. 2019, 18 str., [in press]. ISSN 0340-7594. DOI: 10.1007/s00359-019-01390-w. [COBISS.SI-ID 5247311]

ÇORAMAN, Emrah, DIETZ, Christian, HEMPEL, Elisabeth, GHAZARYAN, Astghik, LEVIN, Éran, PRESETNIK, Primož, ZAGMAJSTER, Maja, MAYER, Frieder. Reticulate evolutionary history of a Western Palaearctic Bat Complex explained by multiple mtDNA introgressions in secondary contacts. Journal of biogeography. 2019, 12 str., [in press]. ISSN 0305-0270. DOI: 10.1111/jbi.13509. [COBISS.SI-ID 4976975]

DELFINO, Riccarda, BIASOTTO, Matteo, CANDIDO, Riccardo, ALTISSIMO, Matteo, STEBEL, Marco, SALOMÈ, Murielle, ELTEREN, Johannes Teun van, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, ZENNARO, Cristina, ŠALA, Martin, ADDOBBATI, Riccardo, TROMBA, Giuliana, PASCOLO, Lorella. Gadolinium tissue deposition in the periodontal ligament of mice with reduced renal function exposed to Gd-based contrast agents. Toxicology letters. [Print ed.]. 2019, vol. 301, str. 157-167, ilustr. ISSN 0378-4274. DOI: 10.1016/j.toxlet.2018.11.014. [COBISS.SI-ID 4921167]

DELIĆ, Teo, KAPLA, Andrej, COLLA, Andrea. Orogeny, sympatry and emergence of a new genus of Alpine subterranean Trechini (Coleoptera: Carabidae). *Zoological journal of the Linnean Society*. 2019, 15 str., [in press]. ISSN 0024-4082. DOI: 10.1093/zoolinnean/zlz157. [COBISS.SI-ID 5238095]

DEVETAK, Dušan, MIHELAK, Katarina, KOS, Ivan. Gregarines (Apicomplexa: Eugregarinida) of Chilopoda and Diplopoda in Slovenia. *Acta zoologica bulgarica*. 2019, vol. 71, no. 1, str. 121-128, ilustr. ISSN 0324-0770. [COBISS.SI-ID 5037903], financer: ARRS, Programi, P1-0403 (A), SI, Računsko intenzivni kompleksni sistemi

EBRAHIMI, Maryam, ZARRINFAR, Hossein, NASERI, Ali, NAJAFZADEH, Mohammad Javad, FATA, Abdolmajid, PARIAN, Mahmoud, KHORSAND, Imaneh, NOVAK BABIČ, Monika. Epidemiology of dermatophytosis in northeastern Iran, a subtropical region. *Current medical mycology*. 2019, vol. 5, iss. 2, str. 16-21, ilustr. ISSN 2423-3420. DOI: 10.18502/cmm.5.2.1156. [COBISS.SI-ID 5117007]

ERMAN, Andreja, KAPUN, Gregor, NOVAK, Sara, PAVLIN, Mojca, DRAŽIČ, Goran, DROBNE, Damjana, VERANIČ, Peter. How cancer cells attach to urinary bladder epithelium in vivo : study of the early stages of tumorigenesis in an orthotopic mouse bladder tumor model. *Histochemistry and cell biology*. Mar. 2019, vol. 151, iss. 3, str. 263-273, ilustr. ISSN 0948-6143. DOI: 0.1007/s00418-018-1738-x. [COBISS.SI-ID 33976025], financer: Slovenian Research Agency, P3-0108, J3-7494

EROGLU, Seckin, KARACA, Nur, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, KAVČIČ, Anja, FILIZ, Ertugrul, TANYOLAC, Bahattin. The conservation of VIT1-dependent iron distribution in seeds. *Frontiers in plant science*. 2019, vol. 10, str. 1-13, ilustr. ISSN 1664-462X. DOI: 10.3389/fpls.2019.00907. [COBISS.SI-ID 5150543]

ESMAEILI-RINEH, Somayeh, MAMAGHANI-SHISHVAN, Mahmood, FIŠER, Cene, AKMALI, Vahid, NAJAFI, Nargess. Range sizes of groundwater amphipods (Crustacea) are not smaller than range sizes of surface amphipods : a case study from Iran. *Contributions to zoology*. 2019, 13 str., [in press]. ISSN 1383-4517. DOI: 10.1163/18759866-20191418. [COBISS.SI-ID 5187407]

FALNIOWSKI, Andrzej, PREVORČNIK, Simona, DELIĆ, Teo, ALTHER, Roman, ALTERMATT, Florian, HOFMAN, Sebastian. Monophyly of the Moitessieriidae Bourguignat, 1863 (Caenogastropoda: Truncatelloidea). *Folia Malacologica*. 2019, vol. 27, no. 1, str. 61-70. ISSN 1506-7629. DOI: 10.12657/folmal.027.005. [COBISS.SI-ID 5018703]

FIŠER, Cene, DELIĆ, Teo, LUŠTRIK, Roman, ZAGMAJSTER, Maja, ALTERMATT, Florian. Niches within a niche : ecological differentiation of subterranean amphipods across Europe's interstitial waters. *Ecography*. 2019, 26 str., [in press]. ISSN 0906-7590. DOI: 10.1111/ecog.03983. [COBISS.SI-ID 4970831]

FIŠER, Žiga, PREVORČNIK, Simona, LOZEJ, Nina, TRONTELJ, Peter. No need to hide in caves : shelter-seeking behavior of surface and cave ecomorphs of *Asellus aquaticus* (Isopoda: Crustacea). *Zoology*. [Print ed.]. 2019, vol. 134, str. 58-65. ISSN 0944-2006. DOI: 10.1016/j.zool.2019.03.001. [COBISS.SI-ID 5052751]

FOURATI, Emna, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, BETTAIEB, Taoufik, KAVČIČ, Anja, KELEMEN, Mitja, VAVPETIČ, Primož, PELICON, Primož, ABDELLY, Chedly, GHNAYA, Tahar. Physiological response and mineral elements accumulation pattern in *Sesuvium portulacastrum* L. subjected in vitro to nickel. *Chemosphere*. [Print ed.]. 2019, vol. 219, str. 463-471. ISSN 0045-6535. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2018.12.081. [COBISS.SI-ID 4920911]

FOURATI, Emna, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, WALI, Mariem, KAVČIČ, Anja, PADEŽNIK GOMILŠEK, Jana, KODRE, Alojz, KELEMEN, Mitja, VAVPETIČ, Primož, PELICON, Primož, ABDELLY, Chedly, GHNAYA, Tahar. Nickel tolerance and toxicity mechanisms in the halophyte *Sesuvium portulacastrum* L. as revealed by Ni localization and ligand environment studies. *Environmental science and pollution research international*. [Print ed.]. 2019, 9 str., [in press]. ISSN 0944-1344. DOI: 10.1007/s11356-019-05209-8. [COBISS.SI-ID 5092687]

GERM, Mateja, REMEC-REKAR, Špela, GABERŠČIK, Alenka. Weather conditions and chlorophyll concentrations determine long-term macrophyte community dynamics of Lake Bohinj (Slovenia). *Regional environmental change*. 2019, vol. 19, iss. 2, str. 339-348, ilustr. ISSN 1436-3798. DOI: 10.1007/s10113-018-1345-3. [COBISS.SI-ID 4693071]

GERM, Mateja, STIBILJ, Vekoslava, ŠIRCELJ, Helena, JERŠE, Ana, KROFLIČ, Ana, GOLOB, Aleksandra, KACJAN-MARŠIČ, Nina. Biofortification of common buckwheat microgreens and seeds with different forms of selenium and iodine. *Journal of the science of food and agriculture*. [Print ed.]. 2019, vol. 99, iss. 9, str. 4353-4362. ISSN 0022-5142. DOI: 10.1002/jsfa.9669. [COBISS.SI-ID 9178489]

GIZATULLINA, Julia, APTUKOV, V. N., MOROZOV, Ilya A, MITIN, V. Y., STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, KUZNETSOVA, Marina V. Ėksperimentalnoe obosnovanie èffektivnosti primeneniya pokrytykh serebrom silikonovykh urologicheskikh kateterov = Experimental evidence of antimicrobial effect of silver-coated silicon urological catheters. *Kliničeskaâ mikrobiologiâ i antimikrobnâ himioterapiâ*. 2019, tom 21, no. 1, str. 75-80. ISSN 1684-4386. <https://cmac-journal.ru/en/publication/2019/1/cmac-2019-t21-n1-p075/>. [COBISS.SI-ID 5151055]

GOBEC, Katja, STRGAR, Jelka. Agricultural students' knowledge of photosynthesis and the contextual factors that influence it. *Journal of Baltic science education*. 2019, vol. 18, no. 1, str. 6-18. ISSN 1648-3898. DOI: 10.33225/jbse/19.18.06. [COBISS.SI-ID 5100111]

GODEC, Primož, PANČUR, Matjaž, ILENIČ, Nejc, ČOPAR, Andrej, STRAŽAR, Martin, ERJAVEC, Aleš, PRETNAR, Ajda, DEMŠAR, Janez, STARIČ, Anže, TOPLAK, Marko, ŽAGAR, Lan, HARTMAN, Jan, HAMILTON, Wang, BELLAZZI, Riccardo, PETROVIČ, Uroš, GARAGNA, Silvia, ZUCCOTTI, Maurizio, PARK, Dongsu, SHAULSKY, Gad, ZUPAN, Blaž. Democratized image analytics by visual programming through integration of deep models and small-scale machine learning. *Nature communications*. 2019, vol. 10, str. 4551-1-4551-7. ISSN 2041-1723. DOI: 10.1038/s41467-019-12397-x. [COBISS.SI-ID 32755751]

GOJZNIKAR, Jan, FON MERVIČ, Lucija, KEPEC, Matjaž, KRAŠEVEC, Rudi, PLAZNIK, Domen, GERM, Mateja. Razporeditev in pogostost makrofitov v kraški reki Rak = Distribution and abundance of macrophytes in the karstic Rak River. *Hladnikia*. [Tiskana izd.]. nov. 2019, [št.] 44, str. 53-65. ISSN 1318-2293. [COBISS.SI-ID 5290575]

GOLJA, Petra, ANTONČIČ, Kaja. Accessibility of school health education is an underlying factor for differences in knowledge about sexually transmitted infections of secondary school pupils = Dostopnost do šolske zdravstvene vzgoje pogojuje razlike v znanju dijakov o spolno prenosljivih okužbah. *Acta biologica slovenica : ABS*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 62, št. 1, str. 87-95. ISSN 1408-3671. [COBISS.SI-ID 5148751]

GONZÁLEZ-ABRADELO, Deborah, PÉREZ-LLANO, Yordanis, PEIDRO-GUZMÁN, Heidy, RAYO SÁNCHEZ-CARBENTE, María del, FOLCH-MALLOL, Jorge Luis, ARANDA, Elisabet, VAIDYANATHAN, Vinoth Kumar, CABANA, Hubert, GUNDE-CIMERMAN, Nina, BATISTA-GARCÍA, Ramón Alberto. First demonstration that ascomycetous halophilic fungi (*Aspergillus sydowii* and *Aspergillus destruens*) are useful in xenobiotic mycoremediation under high salinity

conditions. *Bioresource technology*. [Print ed.]. 2019, vol. 279, str. 287-296. ISSN 0960-8524. DOI: 10.1016/j.biortech.2019.02.002. [COBISS.SI-ID 4994127]

GOSTINČAR, Cene, SUN, Xiaohuan, ZAJC, Janja, FANG, Chao, YONG, Hou, LUO, Yonglun, GUNDE-CIMERMAN, Nina, SONG, Zewei. Population genomics of an obligately halophilic basidiomycete *Wallermia ichthyophaga*. *Frontiers in microbiology*. 2019, vol. 10, str. 1-12, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2019.02019. [COBISS.SI-ID 5158479]

GOSTINČAR, Cene, TURK, Martina, ZAJC, Janja, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Fifty *Aureobasidium pullulans* genomes reveal a recombining polyextremotolerant generalist. *Environmental microbiology*. [Print ed.]. 2019, vol. 21, iss. 10, str. 3638-3652. ISSN 1462-2912. DOI: 10.1111/1462-2920.14693. [COBISS.SI-ID 5158991]

GRAŠIČ, Mateja, DOBRAVC, Maja, GOLOB, Aleksandra, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, GABERŠČIK, Alenka. Water shortage reduces silicon uptake in barley leaves. *Agricultural water management*. [Print ed.]. 2019, vol. 217, str. 47-56. ISSN 0378-3774. DOI: 10.1016/j.agwat.2019.02.030. [COBISS.SI-ID 5002063]

GRAŠIČ, Mateja, GOLOB, Aleksandra, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, GABERŠČIK, Alenka. Severe water deficiency during the mid-vegetative and reproductive phase has little effect on proso millet performance. *Water*. 2019, vol. 11, no. 10, str. 1-21. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w11102155. [COBISS.SI-ID 5196367]

GRAŠIČ, Mateja, MALOVRH, Urša, GOLOB, Aleksandra, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, GABERŠČIK, Alenka. Effects of water availability and UV radiation on silicon accumulation in the C4 crop proso millet. *Photochemical & photobiological sciences*. 2019, vol. 18, no. 2, str. 375-386, ilustr. ISSN 1474-905X. DOI: 10.1039/C8PP00517F. [COBISS.SI-ID 4922703]

GRAŠIČ, Mateja, PIBERČNIK, Mateja, ZELNIK, Igor, ABRAM, Dragan, GABERŠČIK, Alenka. Invasive alien vines affect leaf traits of riparian woody vegetation. *Water*. 2019, vol. 11, no. 11, str. 1-13. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w11112395. [COBISS.SI-ID 5223247]

GRAŠIČ, Mateja, ŠKODA, Barbara, GOLOB, Aleksandra, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, GABERŠČIK, Alenka. Barley and spelt differ in leaf silicon content and other leaf traits. *Biologia*. 2019, vol. 74, iss. 8, 929-939 str. ISSN 0006-3088. DOI: 10.2478/s11756-019-00227-w. [COBISS.SI-ID 5113167]

GREDAR, Tajda, LEONARDI, Adrijana, NOVAK, Maruša, SEPČIČ, Kristina, BIZJAK-MALI, Lilijana, KRIŽAJ, Igor, KOSTANJŠEK, Rok. Vitellogenin in the European cave salamander, *Proteus anguinus* : its characterization and dynamics in a captive female as a basis for non-destructive sex identification. *Comparative biochemistry and physiology. Part B, Biochemistry & molecular biology*. 2019, vol. 235, str. 30-37. ISSN 1096-4959. DOI: 10.1016/j.cbpb.2019.05.010. [COBISS.SI-ID 32420903]

GREGORIČ, Matej, ZDEŠAR KOTNIK, Katja, PIGAC, Igor, GABRIJELČIČ BLENKUŠ, Mojca. A web-based 24-h dietary recall could be a valid tool for the indicative assessment of dietary intake in older adults living in Slovenia. *Nutrients*. 2019, vol. 11, iss. 9, str. 1-13, ilustr. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu11092234. [COBISS.SI-ID 4573157]

HEGGELUND, Julie Elisabeth, HEIM, Joel Benjamin, BAJC, Gregor, HODNIK, Vesna, ANDERLUH, Gregor, KRENGEL, Ute. Specificity of *Escherichia coli* heat-labile enterotoxin investigated by single-site mutagenesis and crystallography. *International journal of molecular sciences*. 2019, vol. 20, no. 3, str. 1-17, ilustr. ISSN 1661-6596. DOI: 10.3390/ijms20030703. [COBISS.SI-ID 5288271]

ITGEN, Michael W., PRŠA, Patrik, JANŽA, Rok, SKUBIC, Lucijan, TOWNSEND, Josiah H., KLADNIK, Aleš, BIZJAK-MALI, Lilijana, SESSIONS, Stanley. Genome size diversification in Central American *Bolitoglossine salamanders* (Caudata; Plethodontidae). *Copeia*. 2019, vol. 107, no. 3, str. 560-566. ISSN 0045-8511. DOI: 10.1643/CH-18-156. [COBISS.SI-ID 5192015]

JEMEC KOKALJ, Anita, KÜHNEL, Dana, PUNTAR, Brina, ŽGAJNAR GOTVAJN, Andreja, KALČIKOVÁ, Gabriela. An exploratory ecotoxicity study of primary microplastics versus aged in natural waters and wastewaters. *Environmental pollution*. [Print ed.]. 2019, 24 str., [in press], ilustr. ISSN 0269-7491. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.112980. [COBISS.SI-ID 5139791]

JEMEC KOKALJ, Anita, NOVAK, Sara, TALABER, Iva, KONONENKO, Venio, BIZJAK-MALI, Lilijana, VODOVNIK, Maša, ŽEGURA, Bojana, ELERŠEK, Tina, KALČIKOVÁ, Gabriela, ŽGAJNAR GOTVAJN, Andreja, KRALJ, Slavko, MAKOVEC, Darko, ČALOUDOVA, Hana, DROBNE, Damjana. The first comprehensive safety study of Magnéli phase titanium suboxides reveals no acute environmental hazard. *Environmental science. Nano*. 2019, vol. 6, iss. 4, str. 1131-1139. ISSN 2051-8153. DOI: 10.1039/C8EN01119B. [COBISS.SI-ID 4990031]

JENČIČ, Boštjan, ŠEPEC, Luka, VAVPETIČ, Primož, KELEMEN, Mitja, RUPNIK, Zdravko, VENCELJ, Matjaž, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, OGRINC POTOČNIK, Nina, ELLIS, Shane R., HEEREN, Ron M. A., PELICON, Primož. Stigmatic imaging of secondary ions in MeV-SIMS spectrometry by linear Time-of-Flight mass spectrometer and the TimePix detecto. *Nuclear instruments & methods in physics research. Section B, Beam interactions with materials and atoms*. [Print ed.]. 2019, vol. 452, str. 1-6. ISSN 0168-583X. DOI: 10.1016/j.nimb.2019.05.040. [COBISS.SI-ID 32411431]

JENČIČ, Boštjan, VAVPETIČ, Primož, KELEMEN, Mitja, VENCELJ, Matjaž, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, KAVČIČ, Anja, PELICON, Primož. MeV-SIMS TOF imaging of organic tissue with continuous primary beam. *Journal of the American Society for Mass Spectrometry*. [Print ed.]. 2019, 12 str., [in press]ISSN 1044-0305. DOI: 10.1007/s13361-019-02258-8. [COBISS.SI-ID 32477991]

JOGAN, Jernej. Etnobotanična metodologija : botanični pristop = Ethnobotanical methodology : botanical approach. *Hladnikia*. [Tiskana izd.]. apr. 2019, [št.] 43, str. 29-47. ISSN 1318-2293. [COBISS.SI-ID 5073231]

JOGAN, Jernej, BAČIČ, Martina. Pozidna lakota (*Galium murale* (L.) All.) - nova vrsta v flori Slovenije = Tiny Bedstraw (*Galium murale* (L.) All.) - a new species in the flora of Slovenia. *Hladnikia*. [Tiskana izd.]. nov. 2019, [št.] 44, str. 3-9. ISSN 1318-2293. [COBISS.SI-ID 5289807]

JOGAN, Jernej, GROBELNIK, Vesna, BAČIČ, Martina. Študentski herbariji kot vir podatkov o razširjenosti rastlin v Sloveniji = Student herbaria as a source for plant distribution data in Slovenia. *Hladnikia*. [Tiskana izd.]. apr. 2019, [št.] 43, str. 67-88, ilustr. ISSN 1318-2293. [COBISS.SI-ID 5073487]

JUGOVIC, Jure, ZAKŠEK, Valerija, PETKOVIĆ, Matija, SKET, Boris. A shrimp out of place. New genus of *Atyidae* (Crustacea: Decapoda) in subterranean waters of southeastern Europe, with some remarks on *Atyidae* taxonomy. *Zoologischer Anzeiger*. 2019, vol. 283, str. 111-123. ISSN 0044-5231. DOI: 10.1016/j.jcz.2019.08.007. [COBISS.SI-ID 5182287]

KACJAN-MARŠIČ, Nina, GOLOB, Aleksandra, ŠIRCELJ, Helena, MIHORIČ, Monika, KROFLIČ, Ana, STIBILJ, Vekoslava, GERM, Mateja. Effects of exogenous selenium in different concentrations and forms on selenium accumulation and growth of spinach (*Spinacia oleracea* L.). *Journal of agricultural science and technology*. 2019, vol. 21, iss. 7, str. 1905-

1917. ISSN 1680-7073. <https://jast.modares.ac.ir/article-23-17728-en.html>. [COBISS.SI-ID 5256783]

KAVČIČ, Anja, BUDIČ, Bojan, VOGEL-MIKUŠ, Katarina. The effects of selenium biofortification on mercury bioavailability and toxicity in the lettuce-slug food chain. *Food and chemical toxicology*. 2019, 40 str., [in press]. ISSN 0278-6915. DOI: 10.1016/j.fct.2019.110939. [COBISS.SI-ID 5211215]

KAVČIČ, Anja, MIKUŠ, Klemen, DEBELJAK, Marta, ELTEREN, Johannes Teun van, ARČON, Iztok, KODRE, Alojz, KUMP, Peter, KARYDAS, Andreas-Germanos, MIGLIORI, Alessandro, CZYZYCKI, Mateusz, VOGEL-MIKUŠ, Katarina. Localization, ligand environment, bioavailability and toxicity of mercury in *Boletus* spp. and *Scutigera caprae* mushrooms. *Ecotoxicology and environmental safety*. 2019, 13 str., [in press]. ISSN 0147-6513. DOI: 10.1016/j.ecoenv.2019.109623. [COBISS.SI-ID 5154895]

KLEIN, Stefanie, KONONENKO, Veno, DISTEL, Luitpold V. R., NEUHUBER, W., DROBNE, Damjana, KRYSCHI, Carola. Radiosensitizing performance of uncoated and citrate-coated SPIONs in cancerous and non-cancerous cells. *Radiology and medical diagnostic imaging*. 2019, vol. 2, iss. 2, str. 1-9, ilustr. ISSN 2613-7836. DOI: 10.31487/j.RDI.2019.02.03. [COBISS.SI-ID 5153103]

KMECL, Veronika, ŽNIDARČIČ, Dragan, FRANIČ, Mario, GORETA BAN, Smiljana. Nitrate and nitrite contamination of vegetables in the Slovenian market. *Food additives & contaminants. Part B, Surveillance*. 2019, vol. 12, iss. 3, str. 216-223, ilustr. ISSN 1939-3210. DOI: 10.1080/19393210.2019.1600589. [COBISS.SI-ID 5749096]

KONONENKO, Veno, DROBNE, Damjana. In vitro cytotoxicity evaluation of the Magnéli phase titanium suboxides (Ti_xO_{2x-1}) on A549 human lung cells. *International journal of molecular sciences*. 2019, vol. 20, str. 1-15, ilustr. ISSN 1422-0067. DOI: 10.3390/ijms20010196. [COBISS.SI-ID 4954959]

KONONENKO, Veno, WARHEIT, David B., DROBNE, Damjana. Grouping of poorly soluble low (cyto)toxic particles : example with 15 selected nanoparticles and A549 human lung cells. *Nanomaterials*. [Online ed.]. 2019, vol. 9, iss. 5, str. 1-14, ilustr. ISSN 2079-4991. DOI: 10.3390/nano9050704. [COBISS.SI-ID 5064015]

KOREN, Toni, BURIČ, Ivona, GLAVAN, Gordana, VEROVNIK, Rudi. Contribution to the knowledge of the butterfly fauna (Lepidoptera: Papilionoidea) of Mt Kozjak, Split, Croatia. *Natura Croatica : periodicum Musei historiae naturalis Croatici*. 2019, vol. 28, no. 1, str. 21-33, ilustr. ISSN 1330-0520. DOI: 10.20302/NC.2019.28.2. [COBISS.SI-ID 5237327]

KOSTANJŠEK, Rok, PRODAN, Ylenia, STRES, Blaž, TRONTELJ, Peter. Composition of the cutaneous bacterial community of a cave amphibian, *Proteus anguinus*. *FEMS microbiology, ecology*. 2019, vol. 95, no. 3, str. 1-7. ISSN 0168-6496. DOI: 10.1093/femsec/fiz007. [COBISS.SI-ID 4970319]

KRAJŠEK, Zala, JAKOŠ, Špela, STRGULC-KRAJŠEK, Simona. The impact of mowing on the growth and blooming of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) = Vpliv košnje na rast in cvetenje pelinolistne žvrklje (*Ambrosia artemisiifolia*). *Acta biologica slovenica : ABS*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 62, št. 1, str. 67-76. ISSN 1408-3671. [COBISS.SI-ID 5148495]

KURALT, Žan, KOSTANJŠEK, Rok. A contribution to the Slovenian spider fauna. 4. *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 21, št. 1, str. 21-45. ISSN 1580-0814. http://web.bf.uni-lj.si/bi/NATURA-SLOVENIAE/pdf/NatSlo_21_1_2.pdf. [COBISS.SI-ID 5151823]

LUKIĆ, Marko, DELIĆ, Teo, PAVLEK, Martina, DEHARVENG, Louis, ZAGMAJSTER, Maja. Distribution pattern and radiation of the European subterranean genus *Verhoeffiella* (Collembola, Entomobryidae). *Zoologica scripta*. 2019, vol. , iss. , 15 str., [in print]. ISSN 0300-3256. DOI: 10.1111/zsc.12392. [COBISS.SI-ID 5218383]

MAES, Dirk, VEROVNIK, Rudi, WIEMERS, Martin, BROSENS, Dimitri, BEŠKOV, Stojan, BONELLI, Simona, BUSZKO, Jaroslaw, CANTÚ-SALAZAR, Lisette, CASSAR, Louis-Francis, COLLINS, Sue, et al. Integrating national Red Lists for prioritising conservation actions for European butterflies. *Journal of insect conservation*. 2019, 30 str., [in press], ilustr. ISSN 1366-638X. DOI: 10.1007/s10841-019-00127-z. [COBISS.SI-ID 5008975]

MAMMOLA, Stefano, CARDOSO, Pedro, CULVER, David C., DEHARVENG, Louis, FERREIRA, Rodrigo L., FIŠER, Cene, GALASSI, Diana Maria Paola, GRIEBLER, Christian, HALSE, Stuart, HUMPHREYS, William F, ISAIA, Marco, MALARD, Florian, MARTINEZ, Alejandro, MOLDOVAN, Oana Teodora, NIEMILLER, Matthew L, PAVLEK, Martina, REBOLEIRA, Ana Sofia P S, SOUZA SILVA, Marconi, TEELING, Emma, WYNNE, J Judson, ZAGMAJSTER, Maja. Scientists' warning on the conservation of subterranean ecosystems. *Bioscience*. 2019, 10 str., [in press], ilustr. ISSN 0006-3568. DOI: 10.1093/biosci/biz064. [COBISS.SI-ID 5101903]

MARIČ, Ajda, SKOČAJ, Matej, LIKAR, Matevž, SEPČIČ, Kristina, KRALJ CIGIČ, Irena, GRUNDNER, Maja, GREGORI, Andrej. Comparison of lovastatin, citrinin and pigment production of different *Monascus purpureus* strains grown on rice and millet. *Journal of Food Science and Technology*. 2019, 10 str., [in press], ilustr. ISSN 0022-1155. DOI: 10.1007/s13197-019-03820-8. [COBISS.SI-ID 5097295]

MASLENNIKOVA, Irina L., ORLOVA, Ekaterina G., GIZATULLINA, Julia, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, LOGINOVA, Natalia P., TROINICH, Yana N., KUZNETSOVA, Marina V. Effect of per oral administration of the ŽP strain, a new potential probiotic, on rats = Učinek seva ŽP, novega potencialnega probiotika, po peroralnem vnosu na podgane. *Acta biologica slovenica : ABS*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 62, št. 2, str. 15-25. ISSN 1408-3671. [COBISS.SI-ID 5271119]

MEGLIČ, Andrej, ILIĆ, Marko, PIRIH, Primož, ŠKORJANC, Aleš, WEHLING, Martin F., KREFT, Marko, BELUŠIČ, Gregor. Horsefly object-directed polarotaxis is mediated by a stochastically distributed ommatidial subtype in the ventral retina. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2019, vol. 116, no. 43, str. 21843-21853, ilustr. ISSN 0027-8424. DOI: 10.1073/pnas.1910807116. [COBISS.SI-ID 5188175]

MEGLIČ, Andrej, URŠIČ, Mojca, ŠKORJANC, Aleš, DJORDJEVIĆ, Srdjan, BELUŠIČ, Gregor. The piezo-resistive MC sensor is a fast and accurate sensor for the measurement of mechanical muscle activity. *Sensors*. 2019, vol. 19, no. 9, str. 1-11, ilustr. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s19092108. [COBISS.SI-ID 5061455]

METARAPI, Dino, ŠALA, Martin, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, ŠELIH, Vid Simon, ELTEREN, Johannes Teun van. Nanoparticle analysis in biomaterials using laser ablation-single particle-inductively coupled plasma mass spectrometry. *Analytical chemistry*. [Print ed.]. 7 May 2019, vol. 91, no. 9, str. 6200-6205. ISSN 0003-2700. DOI: 10.1021/acs.analchem.9b00853. [COBISS.SI-ID 5054543]

MOLAN, Katja, PODLESEK, Zdravko, HODNIK, Vesna, BUTALA, Matej, OSWALD, Eric, ŽGUR-BERTOK, Darja. The *Escherichia coli* colibactin resistance protein ClbS is a novel DNA binding protein that protects DNA from nucleolytic degradation. *DNA Repair*. [Online ed.].

2019, vol. 79, str. 50-54. ISSN 1568-7856. DOI: 10.1016/j.dnarep.2019.05.003. [COBISS.SI-ID 5079119]

MOŠKRIČ, Ajda, VEROVNIK, Rudi. Five nuclear protein-coding markers for establishing a robust phylogenetic framework of niphargid crustaceans (Niphargidae: Amphipoda) and new molecular sequence data. Data in brief. 2019, vol. 25, art. no. 104134, str. 1-10, ilustr. ISSN 2352-3409. DOI: 10.1016/j.dib.2019.104134. [COBISS.SI-ID 5777000]

MUNDA, Ana, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, MOLAN, Katja, AMBROŽIČ, Jerneja, ŽGURBERTOK, Darja, PONGRAC BARLOVIČ, Draženka. Association between pre-pregnancy body weight and dietary pattern with large-for-gestational-age infants in gestational diabetes. Diabetology & metabolic syndrome. 2019, vol. 11, str. 1-9. ISSN 1758-5996. DOI: 10.1186/s13098-019-0463-5. [COBISS.SI-ID 5151567]

NOVAK, Maruša, ČEPIN, Urška, HODNIK, Vesna, NARAT, Mojca, JAMNIK, Maja, KRAŠEVEC, Nada, SEPČIČ, Kristina, ANDERLUH, Gregor. Functional studies of aegerolysin and MACPF-like proteins in *Aspergillus niger*. Molecular microbiology. Oct. 2019, vol. 112, iss. 4, str. 1253-1269. ISSN 0950-382X. DOI: 10.1111/mmi.14360. [COBISS.SI-ID 4280456]

NOVAK, Sara, ROMIH, Tea, DRAŠLER, Barbara, BIRARDA, Giovanni, VACCARI, Lisa, FERRARIS, Paolo, SORIEUL, Stephanie, ZIEBA, Maciej, SEBASTIAN, Victor, ARRUEBO, Manuel, HOČEVAR, Samo B., JEMEC KOKALJ, Anita, DROBNE, Damjana. The in vivo effects of silver nanoparticles on terrestrial isopods, *Porcellio scaber*, depend on a dynamic interplay between shape, size and nanoparticle dissolution properties. Analyst. 21 Jan. 2019, vol. 144, iss. 2, str. 488-497. ISSN 0003-2654. DOI: 10.1039/C8AN01387J. [COBISS.SI-ID 4872015]

OPPEDISANO, Tiziana, POLAJNAR, Jernej, KOSTANJŠEK, Rok, DE CRISTOFARO, Antonio, IORIATTI, Claudio, VIRANT-DOBERLET, Meta, MAZZONI, Valerio. Substrate-borne vibrational communication in the vector of apple proliferation disease *Cacopsylla picta* (Hemiptera: Psyllidae). Journal of economic entomology. [Print ed.]. 2019, 8 str., [in press]. ISSN 0022-0493. DOI: 10.1093/jee/toz328. [COBISS.SI-ID 5244751]

ORAŽEM, Vesna, TOMAŽIČ, Iztok, KOS, Ivan, NAGODE, Dolores, RANDLER, Christoph. Wolves' conservation through educational workshops : which method works best?. Sustainability. 2019, vol. 11, str. 1-17. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su11041124. [COBISS.SI-ID 4998479]

PANEVSKA, Anastasija, HODNIK, Vesna, SKOČAJ, Matej, NOVAK, Maruša, MODIC, Špela, PAVLIC, Ivana, PODRŽAJ, Sara, ZARIČ, Miki, RESNIK, Nataša, MAČEK, Peter, VERANIČ, Peter, RAZINGER, Jaka, SEPČIČ, Kristina. Pore-forming protein complexes from *Pleurotus* mushrooms kill western corn rootworm and Colorado potato beetle through targeting membrane ceramide phosphoethanolamine. Scientific reports. 2019, vol. 9, str. 1-14. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-41450-4. [COBISS.SI-ID 5013839]

PERINI, Laura, GOSTINČAR, Cene, ANESIO, Alexandre, WILLIAMSON, Christopher, TRANTER, Martyn, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Darkening of the Greenland Ice Sheet : fungal abundance and diversity are associated with algal bloom. Frontiers in microbiology. 2019, vol. 10, str. 1-14. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2019.00557. [COBISS.SI-ID 5018447]

PERINI, Laura, GOSTINČAR, Cene, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Fungal and bacterial diversity of Svalbard subglacial ice. Scientific reports. 2019, vol. 9, str. 1-15, ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-56290-5. [COBISS.SI-ID 5274703]

PERINI, Laura, MOGROVEJO, Diana C., TOMAZIN, Rok, GOSTINČAR, Cene, BRILL, Florian H. H., GUNDE-CIMERMAN, Nina. Phenotypes associated with pathogenicity : their expression in arctic fungal isolates. *Microorganisms*. 2019, vol. 7, no. 12, str. 1-15. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/microorganisms7120600. [COBISS.SI-ID 5275471]

PICCOLO, Oreste, PAGANELLI, Stefano, ZANATTA, Pietro, TIEULI, Sebastiano, SPERNI, Laura, BALDI, Franco, GALLO, Michele, ARČON, Iztok, VOGEL-MIKUŠ, Katarina. A biogenerated polymetallic catalyst from society's wastes. *Chemical science international journal*. 2019, vol. 27, no. 1, str. 1-12, ilustr. ISSN 2456-706X. DOI: 10.9734/CSJI/2019/v27i130103. [COBISS.SI-ID 5380091]

PONGRAC, Paula, BALTRENAITE, Edita, VAVPETIČ, Primož, KELEMEN, Mitja, KLADNIK, Aleš, BUDIČ, Bojan, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, REGVAR, Marjana, BALTRENAS, Pranas, PELICON, Primož. Tissue-specific element profiles in Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) needles. *Trees*. Feb. 2019, vol. 33, iss. 1, str. 91-101. ISSN 0931-1890. DOI: 10.1007/s00468-018-1761-5. [COBISS.SI-ID 4804431]

PONGRAC, Paula, TOLRÀ, Roser, HAJIBOLAND, Roghieh, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, KELEMEN, Mitja, VAVPETIČ, Primož, PELICON, Primož, BARCELO, Juan, REGVAR, Marjana, POSCHENRIEDER, Charlotte. Contrasting allocation of magnesium, calcium and manganese in leaves of tea (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) plants may explain their different extraction efficiency into tea. *Food and chemical toxicology*. 2019, 44 str., [in press] ISSN 0278-6915. DOI: 10.1016/j.fct.2019.110974. [COBISS.SI-ID 32880423]

PREVORČNIK, Simona, HOFMAN, Sebastian, DELIĆ, Teo, RYSIEWSKA, Aleksandra, OSIKOWSKI, Artur, FALNIOWSKI, Andrzej. Lanzaiopsis Bole, 1989 (Caenogastropoda: Truncatelloidea) : its phylogenetic and zoogeographic relationships. *Folia Malacologica*. 2019, vol. 27, no. 3, str. 193-201. ISSN 1506-7629. DOI: 10.12657/foimal.027.018. [COBISS.SI-ID 5166415]

PREVORČNIK, Simona, REMŠKAR, Anja, FIŠER, Cene, SKET, Boris, BRAČKO, Gregor, DELIĆ, Teo, MORI, Nataša, BRANCELJ, Anton, ZAGMAJSTER, Maja. Interstitial fauna of the Sava River in Eastern Slovenia. *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 21, št. 2, str. 13-23, ilustr. ISSN 1580-0814. [COBISS.SI-ID 5282895]

PRISLAN, Peter, MRAK, Polona, ŽNIDARŠIČ, Nada, ŠTRUS, Jasna, HUMAR, Miha, THALER, Nejc, MRAK, Tanja, GRIČAR, Jožica. Intra-annual dynamics of phloem formation and ultrastructural changes in sieve tubes in *Fagus sylvatica*. *Tree physiology*. 2019, vol. 39, iss. 2, str. 262-274, ilustr. ISSN 0829-318X. DOI: 10.1093/treephys/tpy102. [COBISS.SI-ID 5187750]

RAIMONDI, Stefano, RIGHINI, Lucia, FRANCESCO, Candelieri, MUSMECI, Eliana, BONVICINI, Francesca, GENTILOMI, Giovanna, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, AMARETTI, Alberto, ROSSI, Maddalena. Antibiotic resistance, virulence factors, phenotyping, and genotyping of *E. coli* isolated from the feces of healthy subjects. *Microorganisms*. 2019, vol. 7, iss. 8, str. 1-18, ilustr. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/microorganisms7080251. [COBISS.SI-ID 5151311]

RAVNJAK, Blanka, BAVCON, Jože, OSTERC, Gregor. Physiological response of local populations of species *Cyclamen purpurascens* Mill. to forest gaps. *Applied ecology and environmental research : international scientific journal*. 2019, vol. 17, no. 5, str. 11489-11508, ilustr. ISSN 1785-0037. DOI: 10.15666/aeer/1705_1148911508. [COBISS.SI-ID 9325689]

RESNIK, Nataša, LUCA, Giulia M. R. de, SEPČIČ, Kristina, ROMIH, Rok, MANDERS, Erik, VERANIČ, Peter. Depletion of the cellular cholesterol content reduces the dynamics of

desmosomal cadherins and interferes with desmosomal strength. *Histochemistry and cell biology*. Sep. 2019, vol. 152, iss. 3, str.195-206, ilustr. ISSN 0948-6143. DOI: 10.1007/s00418-019-01797-1. [COBISS.SI-ID 34355417], financer: Slovenian Research Agency, P3-0108, P1-0207, J3-7494; MRIC UL, IP-0510

ROBIČ PIKEL, Tatjana, BABNIK, Janez, GOLJA, Petra. Pojavnost zdravstvenih težav pri nedonošenčkih = Incidence of health problems among children born preterm. *Slovenska pediatrija : revija Združenja pediatrov Slovenije in Združenja specialistov šolske in visokošolske medicine Slovenije*. 2019, letn. 26, št. 1, str. 3-9. ISSN 1318-4423. [COBISS.SI-ID 5058383]

SEPČIČ, Kristina, SABOTIČ, Jerica, OHM, Robin, DROBNE, Damjana, JEMEC KOKALJ, Anita. First evidence of cholinesterase-like activity in Basidiomycota. *PloS one*. 2019, vol. 14, iss. 4, str. 1-20, ilustr. ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0216077. [COBISS.SI-ID 5060175]

SKRBINŠEK, Tomaž, LUŠTRIK, Roman, MAJIČ SKRBINŠEK, Aleksandra, POTOČNIK, Hubert, KLJUN, Franc, JELENČIČ, Maja, KOS, Ivan, TRONTELJ, Peter. From science to practice : genetic estimate of brown bear population size in Slovenia and how it influenced bear management. *European journal of wildlife research*. 2019, vol. 65, iss. 2, str. 1-15. ISSN 1612-4642. DOI: 10.1007/s10344-019-1265-7. [COBISS.SI-ID 5013327]

SLADEK, Petra, STRGULC-KRAJŠEK, Simona. Forsitije (*Forsythia Vahl*) v Sloveniji Forsythias = (*Forsythia Vahl*) in Slovenia. *Hladnikia*. [Tiskana izd.]. nov. 2019, [št.] 44, str. 10-29. ISSN 1318-2293. [COBISS.SI-ID 5290063]

SOLER, Miguel A., MEDAGLI, Barbara, SEMRAU, Marta S., STORICI, Paola, BAJC, Gregor, DE MARCO, Ario, LAIO, Alessandro, FORTUNA, Sara. A consensus protocol for the in silico optimisation of antibody fragments. *Chemical communications*. 2019, vol. 55, iss. 93, str. 14043-14046. ISSN 1359-7345. DOI: 10.1039/C9CC06182G. [COBISS.SI-ID 5482747]

STENOVEC, Matjaž, LASIČ, Eva, PUŽAR DOMINKUŠ, Pia, TRKOV, Saša, ZOREC, Robert, LENASSI, Metka, KREFT, Marko. Slow release of HIV-1 protein nef from vesicle-like structures is inhibited by cytosolic calcium elevation in single human microglia. *Molecular neurobiology*. Jan. 2019, vol. 56, iss. 1, str. 102-118, ilustr. ISSN 0893-7648. DOI:10.1007/s12035-018-1072-2. [COBISS.SI-ID33745113], financer: Slovenian Research Agency, P3 310, P1 170, J3-5499, J3-3632, J3-4051, J3-4146, J3-6790

SUN, Xiaohuan, GOSTINČAR, Cene, FANG, Chao, ZAJC, Janja, HOU, Yong, SONG, Zewei, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Genomic evidence of recombination in the basidiomycete *Wallemia mellicola*. *Genes*. 2019, vol. 10, iss. 6, str. 1-15, ilustr. ISSN 2073-4425. DOI: 10.3390/genes10060427. [COBISS.SI-ID 5103695]

ŠKET, Tina, ŽELEZNIK RAMUTA, Taja, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, ERDANI-KREFT, Mateja. Different effects of amniotic membrane homogenate on the growth of uropathogenic *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Serratia marcescens*. *Infection and drug resistance*. Oct. 2019, vol. 12, str. 3365-3375, ilustr. ISSN 1178-6973. DOI: 10.2147/IDR.S215006. [COBISS.SI-ID 34552793]

ŠTRUS, Jasna, TUŠEK-ŽNIDARIČ, Magda, REPNIK, Urška, BLEJEC, Andrej, SUMMERS, Adam P. Microscopy of crustacean cuticle : formation of a flexible extracellular matrix in moulting sea slaters *Ligia pallasii*. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. 2019, vol. 99, iss.4, str. 857-865. ISSN 0025-3154. DOI: 10.1017/S0025315418001017. [COBISS.SI-ID 4930127]

TEIXEIRA, Pedro Filipe, BRANDÃO, João C., SILVA, Susana, NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina, PIRES, Joana, COSTA, Sílvia, VALÉRIO, Elisabete. Microbiological and chemical quality of ice used to preserve fish in Lisbon marketplaces. *Journal of food safety*. 2019, str. 1-6. ISSN 0149-6085. DOI: 10.1111/jfs.12641. [COBISS.SI-ID 5017679]

TIEULI, Sebastiano, BALDI, Franco, ARČON, Iztok, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, GALLO, Michele, SPERNI, Laura, PICCOLO, Oreste, PAGANELLI, Stefano. Alternative recovery and valorization of metals from exhausted catalytic converters in a new smart polymetallic catalyst. *ChemistrySelect*. 2019, vol. 4, iss. 15, str. 4624-4632, ilustr. ISSN 2365-6549. DOI: 10.1002/slct.201803925. [COBISS.SI-ID 5054287]

TORKAR, Gregor, GNIDOVEC, Tanja, TUNNICLIFFE, Sue Dale, TOMAŽIČ, Iztok. Assessing students' knowledge of owls from their drawings and written responses. *Journal of biological education*. 2019, vol. 53, issue 1, str. 54-62, ilustr., tabeli. ISSN 2157-6009. DOI: 10.1080/00219266.2017.1420682. [COBISS.SI-ID 11890505]

TORRENT, Laura, IGLESIAS, Mònica, MARGUÍ, Eva, HIDALGO, Manuela, VERDAGUER, Dolors, LLORENS, Laura, KODRE, Alojz, KAVČIČ, Anja, VOGEL-MIKUŠ, Katarina. Uptake, translocation and ligand of silver in *Lactuca sativa* exposed to silver nanoparticles of different size, coatings and concentration. *Journal of hazardous materials*. [Print ed.]. 2019, 43 str., [in press], ilustr. ISSN 0304-3894. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2019.121201. [COBISS.SI-ID 5162319]

TRAJČE, Aleksandër, IVANOV, Gjorge, KEČI, Erjola, MAJIĆ ŠKRBINŠEK, Aleksandra, MELOVSKI, Dime, MERSINI, Kujtim, MUSTAFA, Sabit, ŠKRBINŠEK, Tomaž, STOJANOV, Aleksandar, TODOROVSKA, Aleksandra, ARX, Manuela von, LINNELL, John. All carnivores are not equal in the rural people's view. Should we develop conservation plans for functional guilds or individual species in the face of conflicts?. *Global ecology and conservation*. 2019, vol. 19, str. 1-15. ISSN 2351-9894. DOI: 10.1016/j.gecco.2019.e00677. [COBISS.SI-ID 5086031]

TRONTELJ, Peter, BORKO, Špela, DELIĆ, Teo. Testing the uniqueness of deep terrestrial life. *Scientific reports*. 2019, vol. 9, str. 1-9. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-51610-1. [COBISS.SI-ID 5210191]

TROŠT SEDEJ, Tadeja, ERZNOŽNIK, Tina, ROVTAR, Jerneja. Effect of UV radiation and altitude characteristics on functional traits and leaf optical properties in *Saxifraga hostii* at the alpine and montane site in the Slovenian Alps. *Photochemical & photobiological sciences*. 2019, 25 str., [in press], ilustr. ISSN 1474-905X. DOI: 10.1039/C9PP00032A. [COBISS.SI-ID 5249871]

UMEK, Nejc, HORVAT, Simon, CVETKO, Erika, KREFT, Marko, JANÁČEK, Jiří, KUBÍNOVÁ, Lucie, STOPAR PINTARIČ, Tatjana, ERŽEN, Ida. 3D analysis of capillary network in skeletal muscle of obese insulin-resistant mice. *Histochemistry and cell biology*. 2019, vol. 152, iss. 5, str. 323-331, ilustr. ISSN 0948-6143. DOI: 10.1007/s00418-019-01810-7. [COBISS.SI-ID 34460633], financer: Slovenian Research Agency Czech Ministry of Education Youth and Sports European Regional Development Fund Operational program for Research Development and Education, P3-0043, P4-0220, P3-0310, LM2015062 Czech-Biolmaging, OPBK BrainView CZ.2.16/3.1.00/21544, CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001775

VOLK, Helena, MARTON, Kristina, FLAJŠMAN, Marko, RADIŠEK, Sebastjan, TIAN, Hui, HEIN, Ingo, PODLIPNIK, Črtomir, THOMMA, Bart P. H. J., KOŠMELJ, Katarina, JAVORNIK, Branka, BERNE, Sabina. Chitin binding protein of *Verticillium nonalfalfae* disguises fungus from plant chitinases and suppresses chitin-triggered host immunity. *Molecular plant-microbe*

interactions. 2019, vol. 32, no. 10, str. 1378-1390. ISSN 0894-0282. DOI: 10.1094/MPMI-03-19-0079-R. [COBISS.SI-ID 9214841]

ZAJC, Janja, GOSTINČAR, Cene, ČERNOŠA, Anja, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Stress-tolerant yeasts : opportunistic pathogenicity versus biocontrol potential. *Genes*. 2019, vol. 10, no. 1, str. 1-23. ISSN 2073-4425. DOI: 10.3390/genes10010042. [COBISS.SI-ID 4966223]

ZAKŠEK, Valerija, DELIĆ, Teo, FIŠER, Cene, JALŽIĆ, Branko, TRONTELJ, Peter. Emergence of sympatry in a radiation of subterranean amphipods. *Journal of biogeography*. 2019, 13 str., [in press]. ISSN 0305-0270. DOI: 10.1111/jbi.13514. [COBISS.SI-ID 4969039]

ZALAR, Polona, ZUPANČIČ, Jerneja, GOSTINČAR, Cene, ZAJC, Janja, HOOG, G. S. de, DE LEO, Filomena, AZUA-BUSTOS, Armando, GUNDE-CIMERMAN, Nina. The extremely halotolerant black yeast *Hortaea werneckii* - a model for intraspecific hybridization in clonal fungi. *IMA fungus*. 2019, vol. 10, no. 3, str. 1-27, ilustr. ISSN 2210-6340. DOI: 10.1186/s43008-019-0007-5. [COBISS.SI-ID 5125711]

ZIDAR, Primož, KOS, Monika, ILIĆ, Eva, MAROLT, Gregor, DROBNE, Damjana, JEMEC KOKALJ, Anita. Avoidance behaviour of isopods (*Porcellio scaber*) exposed to food or soil contaminated with Ag- and CeO₂- nanoparticles. *Applied soil ecology*. 2019, vol. 141, str. 69-78. ISSN 0929-1393. DOI: 10.1016/j.apsoil.2019.05.011. [COBISS.SI-ID 5074767]

ZORMAN-ROJS, Olga, ZDOVC, Irena, DOVČ, Alenka, ŽGAJNAR, Jaka, SLAVEC, Brigita, KRAPEŽ, Uroš, AMBROŽIČ, Jerneja. Presence and distribution of extended-spectrum and AmpC beta-lactamases-producing *Escherichia coli* on poultry farms in Slovenia. *The Journal of Applied Poultry Research*. 2019, vol. 28, no. 1, str. 200-209. ISSN 1056-6171. DOI: 10.3382/japr/pfy021. [COBISS.SI-ID 4552314]

ZUPANČIČ, Jerneja, TURK, Martina, ČRNIGOJ, Miha, AMBROŽIČ, Jerneja, GUNDE-CIMERMAN, Nina. The dishwasher rubber seal acts as a reservoir of bacteria in the home environment. *BMC microbiology*. 2019, vol. 19, no. 300, str. 1-15. ISSN 1471-2180. DOI: 10.1186/s12866-019-1674-5. [COBISS.SI-ID 5285455]

10.1.7. Pregledni znanstveni članek

BIZJAK-MALI, Lilijana, SKET, Boris. History and biology of the "black proteus" (*Proteus anguinus parkelj* Sket & Arntzen 1994; Amphibia: Proteidae) : a review. *Folia biologica et geologica*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 60, št. 1, str. 5-37. ISSN 1855-7996. DOI: 10.3986/fbg0049. [COBISS.SI-ID 5145423]

BRINK, Nico W. van den, JEMEC KOKALJ, Anita, SILVA, Patricia V., LAHIVE, Elma, NORRFORS, Karin, BACCARO, Marta, KHODAPARAST, Zahra, LOUREIRO, Susana, DROBNE, Damjana, CORNELIS, Geert, LOFTS, Steve, HANDY, Richard D., SVENDSEN, Claus, SPURGEON, Dave, GESTEL, Cornelis A. M. van. Tools and rules for modelling uptake and bioaccumulation of nanomaterials in invertebrate organisms. *Environmental science. Nano*. 2019, 17 str., [in press]. ISSN 2051-8153. DOI: 10.1039/c8en01122b. [COBISS.SI-ID 5078863]

BROWNING, Douglas F., BUTALA, Matej, BUSBY, Steve J. W. Bacterial transcription factors : regulation by pick 'n' mix. *Journal of molecular biology*. 2019, 19 str., [in press], ilustr. ISSN 0022-2836. DOI: 10.1016/j.jmb.2019.04.011. [COBISS.SI-ID 5051471]

CONLON, Benjamin H., AANEN, Duur K., BEEMELMANNS, Christine, BEER, Z. Wilhelm de, FINE LICHT, Henrik H. de, GUNDE-CIMERMAN, Nina, SCHIØTT, Morten, POULSEN, Michael. Reviewing the taxonomy of *Podaxis* : opportunities for understanding extreme fungal

lifestyles. *Fungal biology*. 2019, vol. 123, iss. 3, str. 183-187. ISSN 1878-6146. DOI: 10.1016/j.funbio.2019.01.001. [COBISS.SI-ID 4966735]

GOLOB, Aleksandra, KUGOVNIK, Ana, KREFT, Ivan, GABERŠČIK, Alenka, GERM, Mateja. The interactions between UV radiation, drought and selenium in different buckwheat species = Interakcije med UV sevanjem, sušo in selenom pri različnih vrstah ajde. *Acta biologica slovenica* : ABS. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 62, št. 1, str. 57-66. ISSN 1408-3671. [COBISS.SI-ID 5149519]

GRAŠIČ, Mateja. Mnogotere vloge silicija izboljšajo uspevanje rastlin = Multiple roles of silicon benefit plants. *Acta biologica slovenica* : ABS. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 62, št. 1, str. 3-57. ISSN 1408-3671. [COBISS.SI-ID 5149775]

JAGODIČ, Anamarija, LIKAR, Matevž. Vpliv koristnih talnih mikroorganizmov in endofitov na rastlinsko obrambo pred žuželkami. *Acta agriculturae Slovenica*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 113, št. 1, str. 187-195. ISSN 1581-9175. [COBISS.SI-ID 5075023]

KRANJC, Eva, DROBNE, Damjana. Nanomaterials in plants : a review of hazard and applications in the agri-food sector. *Nanomaterials*. [Online ed.]. 2019, vol. 9, iss. 8, str. 1-33, ilustr. ISSN 2079-4991. <https://www.mdpi.com/2079-4991/9/8/1094>. [COBISS.SI-ID 5141071]

MOODIE, Lindon W. K., SEPČIČ, Kristina, TURK, Tom, FRANGEŽ, Robert, SVENSON, Johan. Natural cholinesterase inhibitors from marine organisms. *Natural product reports*. [Print ed.]. 2019, 40 str., [in press]. ISSN 0265-0568. DOI: 10.1039/c9np00010k. [COBISS.SI-ID 5024335]

MORITA, Mitsuhiro, IKESHIMA-KATAOKA, Hiroko, KREFT, Marko, VARDJAN, Nina, ZOREC, Robert, NODA, Mami. Metabolic plasticity of astrocytes and aging of the brain. *International journal of molecular sciences*. 2019, vol. 20, iss. 4, str. 1-17, ilustr. ISSN 1422-0067. DOI: 10.3390/ijms20040941. [COBISS.SI-ID 34273497]

PANEVSKA, Anastasija, SKOČAJ, Matej, KRIŽAJ, Igor, MAČEK, Peter, SEPČIČ, Kristina. Ceramide phosphoethanolamine, an enigmatic cellular membrane sphingolipid. *Biochimica et biophysica acta. Biomembranes*. [Print ed.]. 2019, 41 str., [in press]. ISSN 0005-2736. DOI: 10.1016/j.bbmem.2019.05.001. [COBISS.SI-ID 5065295]

SKOČAJ, Matej. Bacterial nanocellulose in papermaking. *Cellulose*. 2019, vol. 26, iss. 11, str. 6477-6488. ISSN 0969-0239. DOI: 10.1007/s10570-019-02566-y. [COBISS.SI-ID 5099343]

ŠTRUS, Jasna, ŽNIDARŠIČ, Nada, MRAK, Polona, BOGATAJ, Urban, VOGT, Günter. Structure, function and development of the digestive system in malacostracan crustaceans and adaptation to different lifestyles. *Cell and tissue research*. 2019, 29 str., [in press], ilustr. ISSN 0302-766X. DOI: 10.1007/s00441-019-03056-0. [COBISS.SI-ID 5117263]

VEROVNIK, Rudi. Prenovljeni seznam dnevnik metuljev (Lepidoptera: Papilionidea) Slovenije. *Acta entomologica slovenica*. jun. 2019, vol. 27, št. 1, str. 5-15, zvd. ISSN 1318-1998. [COBISS.SI-ID 2027253]

10.1.8. Kratki znanstveni prispevek

FIŠER, Cene. Collaborative databasing should be encouraged. *Trends in ecology & evolution*. [Print ed.]. 2019, vol. 34, no. 3, str. 184-185. ISSN 0169-5347. DOI: 10.1016/j.tree.2018.12.001. [COBISS.SI-ID 4937807]

GERM, Mateja, ÁRVAY, Július, VOLLMANNOVÁ, Alena, TÓTH, Tomáš, GOLOB, Aleksandra, LUTHAR, Zlata, KREFT, Ivan. The temperature threshold for the transformation of rutin to quercetin in Tartary buckwheat dough. *Food chemistry*. [Print ed.]. 2019, vol. 283, str. 28-31. ISSN 0308-8146. DOI: 10.1016/j.foodchem.2019.01.038. [COBISS.SI-ID 9146233]

ZAGMAJSTER, Maja, DELIĆ, Teo. Discovery of subterranean amphipod *Niphargus stygius* (Schiodte, 1847) (Amphipoda: Niphargidae) in a cave drip pool with increased salinity = Najdba slepe postranice *Niphargus stygius* (Schiodte, 1847) (Amphipoda: Niphargidae) v jamski luži prenikle vode s povečano slanostjo. *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 21, št. 1, str. 57-59. ISSN 1580-0814. http://web.bf.uni-lj.si/bi/NATURA-SLOVENIAE/pdf/NatSlo_21_1_5.pdf. [COBISS.SI-ID 5146959]

10.1.9. Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

BAXTER, Bonnie K., ZALAR, Polona. The extremophiles of Great Salt Lake : complex microbiology in a dynamic hypersaline ecosystem. V: SECKBACH, Joseph (ur.), RAMPELOTTO, Pabulo (ur.). *Model ecosystems in extreme environments*. London: Academic Press, cop. 2019. Str. 57-99, ilustr. *Astrobiology*. ISBN 978-0-12-812742-1. [COBISS.SI-ID 5085007]

DELIĆ, Teo, FIŠER, Cene. Species interactions. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 967-973, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00113-8. [COBISS.SI-ID 5091919]

DROBNE, Damjana, NOVAK, Sara, ERMAN, Andreja, DRAŽIĆ, Goran. New opportunities for FIB/SEM EDX in nanomedicine : cancerogenesis research. V: FLECK, Roland A. (ur.), HUMBEL, Bruno M. (ur.). *Biological field emission scanning electron microscopy*. 1st ed. Hoboken (New Jersey): Wiley, cop. 2019. Str. 533-543, ilustr. RMS - Royal Microscopical Society. ISBN 9781118663264, ISBN 1118663268. DOI: 10.1002/9781118663233.ch25. [COBISS.SI-ID 5001807]

FIŠER, Cene. Adaptation : morphological. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 33-39, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00005-4. [COBISS.SI-ID 5089615]

FIŠER, Cene. Life histories. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 652-657, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00077-7. [COBISS.SI-ID 5091407]

FIŠER, Cene. *Niphargus* - a model system for evolution and ecology. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 746-755, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00090-X. [COBISS.SI-ID 5091663]

FIŠER, Žiga. Adaptation to low food. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 1-7, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00001-7. [COBISS.SI-ID 5089359]

KRAMBERGER, Petra, JOGAN, Jernej. Slovenski doktorji filozofije s področja botanike na dunajski univerzi. V: SMOLEJ, Tone (ur.). *Zgodovina doktorskih disertacij slovenskih*

kandidatov na dunajski Filozofski fakulteti (1872-1918). 1. izd. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete, 2019. Str. 357-387. ISBN 978-961-06-0247-7. [COBISS.SI-ID 70748002], financer: ARRS, Programi, J7-7276, SI, Zgodovina doktorskih disertacij slovenskih kandidatov v avstro-ogrski monarhiji (1972-1918)

STARČIČ ERJAVEC, Marjanca. Introductory chapter: the versatile *Escherichia coli*. V: STARČIČ ERJAVEC, Marjanca (ur.). *The Universe of Escherichia coli*. London: IntechOpen, cop. 2019. Str. 3-23, ilustr. ISBN 978-1-83881-152-5, ISBN 978-1-83881-153-2, ISBN 978-1-83881-154-9. DOI: 10.5772/intechopen.88882. [COBISS.SI-ID 5199183]

TOMAŽIČ, Iztok, STRGAR, Jelka. Uporaba digitalne mikroskopije pri pouku. V: FERK SAVEC, Vesna (ur.), RUGELJ, Jože (ur.). *Izzivi in priložnosti uporabe informacijsko komunikacijske tehnologije v pedagoškem procesu na področju naravoslovja, tehnologije in matematike*. Ljubljana: Univerza, 2019. Str. 81-93. ISBN 978-961-6410-62-5. <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=111360>. [COBISS.SI-ID 5249615]

TRONTELJ, Peter. Adaptation and natural selection in caves. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 40-46, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00006-6. [COBISS.SI-ID 5090127]

TRONTELJ, Peter. Structure and genetics of cave populations. V: MOLDOVAN, Oana Teodora (ur.), KOVÁČ, Ľubomir (ur.), HALSE, Stuart (ur.). *Cave ecology*. Cham: Springer, 2019. Str. 269-295, ilustr. *Ecological studies, Analysis and Synthesis*, 235. ISBN 978-3-319-98850-4, ISBN 978-3-319-98852-8. ISSN 0070-8356. DOI: 10.1007/978-3-319-98852-8_12. [COBISS.SI-ID 5055823]

TRONTELJ, Peter. Vicariance and dispersal in caves. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 1103-1109, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00129-1. [COBISS.SI-ID 5092175]

VEROVNIK, Rudi, KONEC, Marjeta. *Asellus aquaticus* : a model system for historical biogeography. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 76-84, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00011-X. [COBISS.SI-ID 5090639]

VOGEL-MIKUŠ, Katarina, ELTEREN, Johannes Teun van, REGVAR, Marjana, CHAI PRAPA, Jitrin, JENČIČ, Boštjan, ARČON, Iztok, KODRE, Alojz, KUMP, Peter, KAVČIČ, Anja, KELEMEN, Mitja, METARAPI, Dino, NEČEMER, Marijan, VAVPETIČ, Primož, PELICON, Primož, PONGRAC, Paula. Recent advances in 2D imaging of element distribution in Plants by focused beam techniques. V: SABLOK, Gaurav (ur.). *Plant metallomics and functional omics : a system-wide perspective*. Cham: Springer, 2019. Str. 169-207. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-19103-0.pdf>. [COBISS.SI-ID 32530215]

VOGEL-MIKUŠ, Katarina, NEČEMER, Marijan. Radionuklidi v hrani. V: ZORKO, Benjamin (ur.), et al. *Obdelava podatkov meritev radioaktivnosti v okolju*. 1. izd. Ljubljana: Institut Jožef Stefan, 2019. Str. 85/106-101/106. ISBN 978-961-264-150-4. [COBISS.SI-ID 32496679]

ZAGMAJSTER, Maja. Bats. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). *Encyclopedia of caves*. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 94-101, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00013-3. [COBISS.SI-ID 5090895]

ZAGMAJSTER, Maja, CHRISTMAN, Mary. Mapping subterranean biodiversity. V: WHITE, William Blaine (ur.), CULVER, David C. (ur.), PIPAN, Tanja (ur.). Encyclopedia of caves. 3rd ed. London [etc.]: Elsevier, Academic Press, cop. 2019. Str. 678-685, ilustr. ISBN 978-0-12-814124-3. DOI: 10.1016/B978-0-12-814124-3.00081-9. [COBISS.SI-ID 5091151]

ZAGMAJSTER, Maja, MALARD, Florian, EME, David, CULVER, David C. Subterranean biodiversity patterns from global to regional scales. V: MOLDOVAN, Oana Teodora (ur.), KOVÁČ, Ľubomir (ur.), HALSE, Stuart (ur.). Cave ecology. Cham: Springer, 2019. Str. 195-227, ilustr. Ecological studies, Analysis and Synthesis, 235. ISBN 978-3-319-98850-4, ISBN 978-3-319-98852-8. ISSN 0070-8356. DOI: 10.1007/978-3-319-98852-8_9. [COBISS.SI-ID 4995151]

ZUPANČIČ, Jerneja, NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. High incidence of an emerging opportunistic pathogen *Candida parapsilosis* in water-related domestic environments. V: LORETO, Érico Silva de (ur.), SIMONI MORAES TONDOLO, Juliana (ur.). Fungal infection. London: IntechOpen, cop. 2019. Str. 79-93, ilustr. ISBN 978-1-83880-468-8, ISBN 978-1-83880-469-5, ISBN 978-1-83880-761-0. DOI: 10.5772/intechopen.81313. [COBISS.SI-ID 5115727]

ŽNIDARŠIČ, Nada, MRAK, Polona, TUŠEK-ŽNIDARIČ, Magda, ŠTRUS, Jasna. Timsko poučevanje na univerzitetnem študiju : elektronska učilnica kot podpora za učinkovito delo. V: FERK SAVEC, Vesna (ur.), RUGELJ, Jože (ur.). Izzivi in priložnosti uporabe informacijsko komunikacijske tehnologije v pedagoškem procesu na področju naravoslovja, tehnologije in matematike. Ljubljana: Univerza, 2019. Str. 63-80. ISBN 978-961-6410-62-5. <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=111360>. [COBISS.SI-ID 5184335]

10.1.10. Znanstvena monografija

ALTERMATT, Florian, ALTHER, Roman, FIŠER, Cene, ŠVARA, Vid. Amphipoda (flohkrebse) der Schweiz : checkliste, bestimmung und atlas. Neuchâtel: info fauna, Centre suisse de cartographie de la faune, 2019. 389 str., ilustr. Fauna Helvetica, 32. ISBN 978-2-88414-045-4. <https://cscf.abacuscity.ch/fr/chf/A~11FHE32X/0~0~Typ/Amphipoda>. [COBISS.SI-ID 5165391]

BAVCON, Jože (avtor, urednik, fotograf), RAVNJAK, Blanka (avtor, urednik, fotograf). Tradicionalna košnja ohranja rastlinsko biodiverzitetno = Traditional mowing preserves plant biodiversity. Elektronska izd. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta UL, 2019. 145 str. ISBN 978-961-6822-57-2. <http://www.botanicni-vrt.si/pdf/books/traditional-mowing-preserves-plant-biodiversity.pdf>. [COBISS.SI-ID 300429824]

BAVCON, Jože (avtor, fotograf), RAVNJAK, Blanka (avtor, fotograf, ilustrator), PRAPROTNIK, Nada. Senožeti, rovti - strme in pisane površine = Meadows - steep and colourful grasslands. Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta: = University Botanic Gardens Ljubljana, Department of Biology, Biotechnical Faculty, 2019. 235 str., ilustr. ISBN 978-961-6822-59-6. [COBISS.SI-ID 303330304]

POTOČNIK, Hubert, POKORNY, Boštjan, FLAJŠMAN, Katarina, KOS, Ivan, LESKOVIC, Boris (avtor dodatnega besedila, urednik). Evrazijski šakal. Ljubljana: Lovska zveza Slovenije, 2019. 248 str., ilustr. Zlatorogova knjižnica, 42. ISBN 978-961-93962-7-8. [COBISS.SI-ID 302880768]

2.03 Univerzitetni, visokošolski ali višješolski učbenik z recenzijo

SKOČAJ, Matej. Molekularna biologija : (gradivo za vaje) : za študente Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete, Oddelka za biologijo, Univerzitetni študijski program 1. stopnje Mikrobiologija. Elektronska izd. Ljubljana: Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete, 2019. ISBN 978-961-6822-55-8. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=107366>. [COBISS.SI-ID 298579456]

STRGULC-KRAJŠEK, Simona, BAČIČ, Martina. Sistematska botanika : praktikum pri predmetu Sistematska botanika za študente 2. letnika Pedagoške fakultete (vezavi BI-KE in BI-GO). 3., popravljena izd., elektronska. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, 2019. ISBN 978-961-6822-58-9. <https://repozitorij.uni-lj.si/info/index.php/slo/>. [COBISS.SI-ID 303037440]

10.1.11. Patent

SEDMAK, Bojan, LAKOVIČ, Gorazd, LEŠTAN, Domen, MEGLIČ, Andrej, GERL, Marko. Method and system for simultaneous detection of micro-particle concentration in suspension and their morphological and physiological traits = Verfahren und System zur Gleichzeitigen Detektion von Mikropartikelkonzentration in Suspension und Deren Morphologischen und Physiologischen Merkmale = Procédé et système pour la détection simultanée de la concentration de microparticules en suspension et de leurs caractéristiques morphologiques et physiologiques : European patent specification EP 3 073 246 B1, 2019-08-14. München: European Patent Office, 2019. 14 f., ilustr. [COBISS.SI-ID 3783759], patentna družina: EP3073246 (A1), 2016-09-28; 15161547.3, 2015-03-27; WO2016156281 (A1), 2016-10-06

10.2. ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

10.2.1. Izvirni znanstveni članek

BAHOR, Blaž, KLOPČIČ, Matija. Robinija (*Robinia pseudoacacia* L.) v Beli krajini : razširjenost, priraščanje, pomlajevanje in upravljanje = Black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) in Bela krajina : distribution, growth, regeneration and management. Acta Silvae et Ligni. [Tiskana izd.]. 2019, [vol.] 120, str. 13-28, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.120.2. [COBISS.SI-ID 5568422]

BÁLIKOVÁ, Klára, ČERVENÁ, Tereza, DE MEO, I., DE VREESE, Rik, DENIZ, Tuğba, EL MOKADDEM, Abdelmohssin, KAYACAN, Bekir, LARABI, Fadila, LIBIETE, Zane, LYUBENOVA, Mariyana, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela, et al. How do stakeholders working on the forest-water nexus perceive payments for ecosystem services?. Forests. 2019, vol. 11, iss. 1, 19 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f11010012. [COBISS.SI-ID 5602214]

BAUTISTA, Carlos, REVILLA, Eloy, NAVES, Javier, ALBRECHT, Jörg, FERNANDEZ, Nestor, OLSZANSKA, Agnieszka, ADAMEC, Michal, BEREZOWSKA-CNOTA, Teresa, CIUCCI, Paolo, GROFF, Claudio, JERINA, Klemen, JONOZOVIČ, Marko, et al. Large carnivore damage in Europe : analysis of compensation and prevention programs. Biological Conservation. [Print ed.]. July 2019, vol. 235, str. 308-316, ilustr. ISSN 0006-3207. DOI: 10.1016/j.biocon.2019.04.019. [COBISS.SI-ID 5383846]

BENČINA, Aleš, KOBAL, Milan. Uporaba laserskega skeniranja za vrednotenje poškodovanosti dreves zaradi žledoloma = On the use of laser scanning for evaluating tree damages due to the ice-break. Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 4, str. 159-169, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5385638]

BOMBIERI, Giulia, NAVES, Javier, PENTERIANI, Vincenzo, SELVA, Nuria, FERNÁNDEZ-GIL, Alberto, LÓPEZ-BAO, José V., AMBARLI, H., BAUTISTA, Carlos, BESPALOVA, Tatjana,

KROFEL, Miha, et al. Brown bear attacks on humans : a worldwide perspective. Scientific reports. 12 Jun. 2019, vol. 9, art. no. 8573, str. 1-10, ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-44341-w. [COBISS.SI-ID 5436326]

BRUS, Robert, PÖTZELBERGER, Elisabeth, LAPIN, Katharina, BRUNDU, Giuseppe, ORAZIO, Christophe, STRAIGYTE, Lina, HASENAUER, Hubert. Extent, distribution and origin of non-native forest tree species in Europe. Scandinavian journal of forest research. [Spletna izd.]. 2019, vol. 34, iss. 7, str. 533-544. ISSN 1651-1891. DOI: 10.1080/02827581.2019.1676464. [COBISS.SI-ID 5538214]

BUSER, Nataša, KOBAL, Milan. Daljnovidne preseke v gozdnem prostoru = Transmission lines clearings in forest areas. Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 2, str. 73-83, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5333926]

COJZER, Mateja, DIACI, Jurij, BRUS, Robert. Značilnosti zaraščanja na opuščenih kmetijskih zemljiščih v Halozah = Patterns of succession on abandoned agricultural land in Haloze. Acta Silvae et Ligni. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 119, str. 27-42, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.119.3. [COBISS.SI-ID 5473446]

DE GROOT, Maarten, DIACI, Jurij, OGRIS, Nikica. Forest management history is an important factor in bark beetle outbreaks: Lessons for the future. Forest Ecology and Management. [Print ed.]. feb. 2019, vol. 433, str. 467-474, ilustr. ISSN 0378-1127. DOI: 10.1016/j.foreco.2018.11.025. [COBISS.SI-ID 5260454]

DIACI, Jurij, ADAMIČ, Tomaž, ROZMAN, Andrej, FIDEJ, Gal, ROŽENBERGAR, Dušan. Conversion of *Pinus nigra* plantations with natural regeneration in the Slovenian Karst : the importance of intermediate, gradually formed canopy gaps. Forests. 2019, vol. 10, article 1136, 13 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10121136. [COBISS.SI-ID 5605030]

FICKO, Andrej, BONČINA, Andrej. Public attitudes toward environmental protection in the most developed countries: : the environmental concern Kuznets curve theory. Journal of environmental management. 2019, vol. 231, iss. 1, str. 968-981, ilustr. ISSN 0301-4797. DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.10.087. [COBISS.SI-ID 5248678]

FICKO, Andrej, LIDESTAV, Gun, NÍ DHUBHÁIN, Áine, KARPPINEN, Heimo, ŽIVOJINOVIĆ, Ivana, WESTIN, Kerstin. European private forest owner typologies : a review of methods and use. Forest Policy and Economics : a companion journal to Forest Ecology and Management. [Print ed.]. 2019, vol. 99, str. 21-31, ilustr. ISSN 1389-9341. DOI: 10.1016/j.forpol.2017.09.010. [COBISS.SI-ID 4884902]

FICKO, Andrej. Private forest owners' social economic profiles weakly influence forest management conceptualizations. Forests. 2019, iss. 11, article 956, 14 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10110956. [COBISS.SI-ID 5565606]

FLAJŠMAN, Katarina, FLEŽAR, Urša, POKORNY, Boštjan, JERINA, Klemen. Pregled metod za določanje številčnosti prostoživečih parkljarjev = Review of methods for determining the abundance of wild ungulates. Acta Silvae et Ligni. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 118, str. 13-27, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.118.2. [COBISS.SI-ID 5421478]

FLEŽAR, Urša, COSTA, Beatriz, BORDJAN, Dejan, JERINA, Klemen, KROFEL, Miha. Free food for everyone : artificial feeding of brown bears provides food for many non-target species. European journal of wildlife research. 2019, vol. 65, iss. 1, 13 str., ilustr. ISSN 1612-4642. DOI: 10.1007/s10344-018-1237-3. [COBISS.SI-ID 5290150]

FLEŽAR, Urša, LE ROUX, Elizabeth, KERLEY, Graham I. H., KUIJPER, Dries P. J., TE BEEST, Mariska, DRUCE, Dave J., PRINSLOO, Dominique, CROMSIGT, Joris P. G. M. Simulated elephant-induced habitat changes can create dynamic landscapes of fear. *Biological Conservation*. [Print ed.]. September 2019, vol. 237, str. 267-279, ilustr. ISSN 0006-3207. DOI: 10.1016/j.biocon.2019.07.012. [COBISS.SI-ID 5569190]

FRICELJ, Blaž, KLOPČIČ, Matija. Uporaba mobilne aplikacije MOTI za ocenjevanje sestojnih parametrov na zasebni gozdni posesti = The use of MOTI mobile application for evaluating stand parameters on the private forest property. *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 3, str. 107-123, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5368742]

GOLOB, Janez, GOLOB, Milan, HLADNIK, David. Razvoj gozdnih sestojev na nekdanjih novinah v Koprivni = Development of forest stands on former slash and burn farming areas in Koprivna. *Acta Silvae et Ligni*. [Tiskana izd.]. 2019, [vol.] 120, str. 29-44, ilustr. ISSN 2335-3112. [COBISS.SI-ID 5568678]

GSCHWANTNER, Thomas, ALBERDI, Icjär, BALÁZS, András, BAUWENS, Sébastien, BENDER, Susann, BOROTA, Dragan, BOŠELA, Michal, BOURIAUD, Olivier, CAÑELLAS, Isabel, DONIS, Janis, HLADNIK, David, SKUDNIK, Mitja, et al. Harmonisation of stem volume estimates in European national forest inventories. *Annals of forest science*. 2019, iss. 1, article 24, 23 str. ISSN 1286-4560. [COBISS.SI-ID 5326758]

HAUPTMAN, Tine, PAVLIN, Roman, GROŠELJ, Petra, JURC, Maja. Distribution and abundance of the alien *Xylosandrus germanus* and other ambrosia beetles (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae) in different forest stands in central Slovenia. *IForest*. 2019, vol. 12, iss. 5, str. 451-458, ilustr. ISSN 1971-7458. DOI: 10.3832/ifor3114-012. [COBISS.SI-ID 5520038]

HILMERS, Torben, AVDAGIĆ, Admir, BARTKOWICZ, Leszek, BIELAK, Kamil, BINDER, Franz, BONČINA, Andrej, DOBOR, Laura, FORRESTER, David I., HOBI, Martina, IBRAHIMSPAHIĆ, Aida, KLOPČIČ, Matija, NAGEL, Thomas Andrew, et al. The productivity of mixed mountain forests comprised of *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, and *Abies alba* across Europe. *Forestry*. 2019, vol. 92, iss. 5, str. 512-522. ISSN 0015-752X. DOI: 10.1093/forestry/cpz035. [COBISS.SI-ID 5412006]

HOFMAN, M. P. G, HAYWARD, Matt W., HEIM, M., MARCHAND, P., ROLANDSEN, C. M., MATTISSON, J., URBANO, F., HEURICH, Marco, MYSTERUD, A., MELZHEIMER, Joerg, JERINA, Klemen, et al. Right on track? Performance of satellite telemetry in terrestrial wildlife research. *PloS one*. 2019, iss. 5, e0216223, 26 str. ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0216223. [COBISS.SI-ID 5373862]

JANDA, Pavel, TEPLEY, Alan J., SCHURMAN, Jonathan S., BRABEC, Marek, NAGEL, Thomas Andrew, BAČE, Radek, BEGOVIČ, Krešimir, CHASKOVSKYY, Oleh, ČADA, Vojtěch, DUŠÁTKO, Martin, et al. Drivers of basal area variation across primary late-successional *Picea abies* forests of the Carpathian Mountains. *Forest Ecology and Management*. [Print ed.]. Mar. 2019, vol. 435, str. 196-204, ilustr. ISSN 0378-1127. DOI: 10.1016/j.foreco.2018.12.045. [COBISS.SI-ID 5294502]

JAVORNIK, Jernej, HOPKINS, John B., III, ZAVADLAV, Saša, LEVANIČ, Tom, LOJEN, Sonja, POLAK, Tomaž, JERINA, Klemen. Effects of ethanol storage and lipids on stable isotope values in a large mammalian omnivore. *Journal of mammalogy*. 2019, vol. 100, iss. 1, str. 150-157, ilustr. ISSN 0022-2372. DOI: 10.1093/jmammal/gyy187. [COBISS.SI-ID 5301926]

KAJANUS, Miika, LEBAN, Vasja, GLAVONJIĆ, Predrag, KRČ, Janez, NEDELJKOVIĆ, Jelena, NONIĆ, Dragan, NYBAKK, Erlend, POSAVEC, Stjepan, RIEDL, Marcel, TEDER, Meelis, et al. What can we learn from business models in the European forest sector : exploring the key elements of new business model designs. *Forest Policy and Economics : a companion journal to Forest Ecology and Management*. [Print ed.]. Feb. 2019, vol. 99, str. 145-156, ilustr., graf. prikazi. ISSN 1389-9341. DOI: 10.1016/j.forpol.2018.04.005. [COBISS.SI-ID 5080998]

KEREN, Srdjan, SVOBODA, Miroslav, JANDA, Pavel, NAGEL, Thomas Andrew. Relationships between structural indices and conventional stand attributes in an old-growth forest in Southeast Europe. *Forests*. 2019, vol. 11, iss. 1, 13 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f11010004. [COBISS.SI-ID 5595046]

KOBAL, Milan. Analiza hudourniških in erozijskih procesov z uporabo posnetkov brezpilotnih letalnikov = Analysis of torrential and erosion processes by the use of the unmanned aerial vehicles (UAV). *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 1, str. 21-33, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5312934]

KROPIVŠEK, Jože, GROŠELJ, Petra. Long-term financial analysis of the Slovenian wood industry using DEA = Dugoročna finančna analiza slovenske drвне industrije primjenom metode DEA. *Drvena industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drвне tehnologije*. 2019, vol. 70, iss. 1, str. 61-70, ilustr. ISSN 0012-6772. <https://doi.org/10.5552/drvind.2019.1810>, DOI: 0.5552/drvind.2019.1810. [COBISS.SI-ID 5367462]

KROPIVŠEK, Jože, PERIĆ, Ivana, PIRC BARČIĆ, Andreja, GROŠELJ, Petra, MOTIK, Darko, JOŠT, Matej. A comparative evaluation of operational efficiency of wood industry using data envelopment analysis and Malmquist productivity index : the cases of Slovenia and Croatia = Usporedna procjena operativne učinkovitosti drвне industrije Slovenije i Hrvatske primjenom analize omeđivanja podataka i Malmquistova indeksa produktivnosti. *Drvena industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drвне tehnologije*. 2019, vol. 70, no. 3, str. 287-298. ISSN 0012-6772. DOI: 10.5552/drvind.2019.1937. [COBISS.SI-ID 3118473]

KUMER, Peter, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Factors hindering forest management among engaged and detached Private forest owners : Slovenian stakeholders' perceptions. *Small-scale forestry*. 2019, vol. 18, iss. 1, str. 105-125. ISSN 1873-7617. DOI: 10.1007/s11842-018-9409-2. [COBISS.SI-ID 5232806]

KUTNAR, Lado, NAGEL, Thomas Andrew, KERMAVNAR, Janez. Effects of disturbance on understory vegetation across Slovenian forest ecosystems. *Forests*. 2019, iss. 10, article 1048, 16 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10111048. [COBISS.SI-ID 5567398]

LAZARUS, Maja, GANČEVIĆ, Pavao, ORCT, Tatjana, BARIŠIĆ, Delko, JERINA, Klemen, ŠPREM, Nikica. Barbary sheep tissues as bioindicators of radionuclide and stabile element contamination in Croatia: exposure assessment for consumers. *Environmental science and pollution research international*. [Print ed.]. 2019, vol. 26, str. 14521-14533. ISSN 0944-1344. DOI: 10.1007/s11356-019-04507-5. [COBISS.SI-ID 5351590]

MARENK, Žiga, KROFEL, Miha. Raba krmišč pri navadnem muflonu (*Ovis orientalis musimon*) na Gorenjskem = Use of artificial feeding sites by European mouflon (*Ovis orientalis musimon*) in the Gorenjska region, Slovenia. *Acta Silvae et Ligni*. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 118, str. 1-11, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.118.1. [COBISS.SI-ID 5421222]

MEHLE, Nataša, JAKOŠ, Nejc, MEŠL, Miro, MIKLAVC, Jože, MATKO, Boštjan, ROT, Mojca, FERLEŽ RUS, Alenka, BRUS, Robert, DERMASTIA, Marina. Phytoplasmas associated with declining of hazelnut (*Corylus avellana*) in Slovenia. *European journal of plant pathology*. 2019,

vol. 155, iss. 4, str. 1117-1132. ISSN 0929-1873. DOI: 10.1007/s10658-019-01839-3. [COBISS.SI-ID 5156175]

NAGEL, Thomas Andrew, IACOPETTI, Giovanni, JAVORNIK, Jernej, ROZMAN, Andrej, DE FRENNE, Pieter, SELVI, Federico, VERHEYEN, Kris. Cascading effects of canopy mortality drive long-term changes in understorey diversity in temperate old-growth forests of Europe. *Journal of vegetation science : official organ of the International Association for Vegetation Science (IAVS)*. [Print ed.]. 2019, vol. 30, iss. 5, str. 905-916, ilustr. ISSN 1100-9233. DOI: 10.1111/jvs.12767. [COBISS.SI-ID 5562278]

NASTRAN, Mojca, KOBAL, Milan, ELER, Klemen. Urban heat islands in relation to green land use in European cities. *Urban Forestry and Urban Greening*. Jan. 2019, vol. 37, str. 33-41, ilustr. ISSN 1618-8667. DOI: 10.1016/j.ufug.2018.01.008. [COBISS.SI-ID 5012646]

OGRIS, Nikica, FERLAN, Mitja, HAUPTMAN, Tine, PAVLIN, Roman, KAVČIČ, Andreja, JURC, Maja, DE GROOT, Maarten. RITY - a phenology model of *Ips typographus* as a tool for optimization of its monitoring. *Ecological modelling*. [Print ed.]. vol. 410, article 108775, 12 str., ilustr. ISSN 0304-3800. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2019.108775. [COBISS.SI-ID 5450150]

OVEN, Domen, LEVANIČ, Tom, JEŽ, Jernej, KOBAL, Milan. Reconstruction of landslide activity using dendrogeomorphological analysis in the Karavanke mountains in NW Slovenia. *Forests*. 2019, iss. 11, article 1009, 19 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10111009. [COBISS.SI-ID 5554598]

PALETTO, Alessandro, LAKTIĆ, Tomislav, POSAVEC, Stjepan, DOBSINSKA, Zuzana, MARIĆ, Bruno, DORDJEVIĆ, Ilija, TRAJKOV, Pande, KITCHOUKOV, Emil, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Nature conservation versus forestry activities in protected areas : the stakeholders' point of view = Očuvanje prirode naprema šumarskim aktivnostima u zaštićenim područjima : mišljenje stručnjaka. *Šumarski list*. 2019, vol. 143, iss. 7/8, str. 307-318, ilustr. ISSN 0373-1332. DOI: 10.31298/sl.143.7-8.2. [COBISS.SI-ID 5468582]

PERIĆ, Ivana, GROŠELJ, Petra, SUJOVÁ, Andrea, KALEM, Miljan S., GREGER, Krešimir, KROPIVŠEK, Jože. Analysis of implementation of integrated information systems in Croatian wood processing industry = Analiza primjene integriranih informacijskih sustava u hrvatskoj drvoprerađivačkoj industriji. *Drvna industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvne tehnologije*. 2019, vol. 70, no. 2, str. 129-139. ISSN 0012-6772. [COBISS.SI-ID 3081609]

PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela, BEĆIROVIĆ, Dženan, MARIĆ, Bruno, NEDELJKOVIĆ, Jelena, POSAVEC, Stjepan, PETROVIĆ, Nenad, AVDIBEGOVIĆ, Mersudin. Contribution of forest stewardship council certification to sustainable forest management of state forests in selected Southeast European countries. *Forests*. 2019, iss. 8, article 648, 24 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10080648. [COBISS.SI-ID 5445030]

PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela, PALETTO, Alessandro, POSAVEC, Stjepan, DOBSINSKA, Zuzana, ĐORĐEVIĆ, Ilija, MARIĆ, Bruno, AVDIBEGOVIĆ, Mersudin, KITCHOUKOV, Emil, STIJOVIĆ, Aleksandar, TRAJKOV, Pande, LAKTIĆ, Tomislav. Evaluation of the operational environment factors of nature conservation policy implementation : cases of selected EU and Non-EU countries. *Forests*. iss. 12, article 1099, 26 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10121099. [COBISS.SI-ID 5572006]

PILOT, Malgorzata, MOURA, André E., OKHLOPKOV, Innokentiy M., MAMAIEV, Nikolay V., ALAGAILI, Abdulaziz N., MOHAMMED, Osama B., YAVRUYAN, Eduard G., MANASERYAN, Ninna H., HAYRAPETYAN, Vahram, KOPALIANI, Natia, TSINGARSKA, Elena, KROFEL, Miha, SKOGLUND, Pontus, BOGDANOWICZ, Wieslaw. Global phylogeographic and admixture patterns in Grey wolves and genetic legacy of an ancient Siberian Lineage. *Scientific*

reports. 2019, vol. 9, article 17328, 13 str. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-53492-9. [COBISS.SI-ID 5567654]

PINTAR, Anže Martin, HLADNIK, David. Razlike v fenološkem razvoju prevladujočih drevesnih vrst na Pahernikovi gozdni posesti ocenjene z analizo satelitskih posnetkov = Differences in the phenological development of the prevailing tree species on the Pahernik's Forest Estate, estimated using satellite images. *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 7/8, str. 263-275, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5520550]

PIRNAT, Janez, HLADNIK, David. A tale of two cities - from separation to common green connectivity for maintaining of biodiversity and well-being. *Land use policy*. [Print ed.]. 2019, vol. 84, str. 252-259. ISSN 0264-8377. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.03.011. [COBISS.SI-ID 5354918]

PIŠKUR, Barbara, KAVČIČ, Andreja, HAUPTMAN, Tine, SMOLNIKAR, Peter, KRAJNC, Nike, TRIPLAT, Matevž. Karantenski škodljivi organizmi v slovenskih gozdovih - ali smo pripravljeni? = Quarantine pests in Slovenian forests - are we ready?. *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 10, str. 408-419, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5588902]

POJE, Anton, GRIGOLATO, Stefano, POTOČNIK, Igor. Operator exposure to noise and whole-body vibration in a fully mechanised CTL forest harvesting system in Karst terrain. *Croatian journal of forest engineering : [journal for theory and application of forestry engineering]*. 2019, vol. 40, iss. 1, str. 139-150, ilustr. ISSN 1845-5719. <http://www.crojfe.com/site/assets/files/4295/poje.pdf>. [COBISS.SI-ID 5381542]

POJE, Anton, MIHELICH, Matevž, LEBAN, Vasja. Analiza strokovnega ocenjevanja poškodovanosti gozdnih tal = Analysis of professional assessment of forest soil damage. *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 1, str. 3-20, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5312678]

POPRŽENOVIĆ, Anarma, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela, DORBIĆ, Boris, DELIĆ, Emir. Stavovi o društvenoj funkciji i općem stanju zelenila u Bihaću (Bosna i Hercegovina) = Attitudes on social function and overall status of greenery in the city of Bihać (Bosnia and Herzegovina). *Glasilo Future*. 2019, vol. 2, iss. 1/2, str. 1-14, ilustr. ISSN 2623-6575. DOI: 10.32779/gf.2.1-2.1. [COBISS.SI-ID 5419942]

POSAVEC, Stjepan, BEĆIROVIĆ, Dženan, PETROVIĆ, Nenad, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Possibilities to produce additional quantities of woody biomass from small-scale private forests in Croatia, Bosnia and Herzegovina and Serbia. *Croatian journal of forest engineering : [journal for theory and application of forestry engineering]*. 2019, vol. 40, iss. 1, str. 175-189, ilustr. ISSN 1845-5719. <https://hrcak.srce.hr/217408>. [COBISS.SI-ID 5324710]

PREŠERN, Janez, MIHELICH, Jan, KOBAL, Milan. Growing stock of nectar- and honeydew-producing tree species determines the beekeepers' profit. *Forest Ecology and Management*. [Print ed.]. 2019, vol. 448, str. 490-498, ilustr. ISSN 0378-1127. DOI: 10.1016/j.foreco.2019.06.031. [COBISS.SI-ID 5784936]

QUIROGA, Sonia, SUAREZ, Cristina, FICKO, Andrej, FELICIANO, Diana, BOURIAUD, Laura, BRAHIC, Elodie, DEUFFIC, Philippe, DOBSINSKA, Zuzana, JARSKY, Vilem, LAWRENCE, Anna, NYBAKK, Erlend. What influences European private forest owners' affinity for subsidies?. *Forest Policy and Economics : a companion journal to Forest Ecology and Management*. [Print ed.]. Feb. 2019, vol. 99, str. 136-144, ilustr., graf. prikazi. ISSN 1389-9341. DOI: 10.1016/j.forpol.2018.08.008. [COBISS.SI-ID 5156006]

ROŽENBERGAR, Dušan, KLEVIŠAR, Robert, DIACI, Jurij. Reliefne značilnosti tal in objedanje mladja s strani velikih rastlinojedih parkljarjev v jelovo-bukovem gozdu = Topography and deer browsing in a mixed silver fir -beech forest. *Acta Silvae et Ligni*. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 118, str. 41-51, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.118.4. [COBISS.SI-ID 5421990]

SADIKOVIĆ, Dušan, PIŠKUR, Barbara, BARNES, Irene, HAUPTMAN, Tine, DIMINIĆ, Danko, WINGFIELD, Michael J., JURC, Dušan. Genetic diversity of the pine pathogen *Lecanosticta acicola* in Slovenia and Croatia. *Plant Pathology*. 2019, vol. 68, iss. 6, str. 1120-1131, ilustr. ISSN 0032-0862. DOI: 10.1111/ppa.13017. [COBISS.SI-ID 5349798]

SANDAK, Jakub Michal, SANDAK, Anna Malgorzata, MARRAZZA, Stefano, PICCHI, Gianni. Development of a sensorized timber processor head prototype. Part 1 : sensors description and hardware integration. *Croatian journal of forest engineering : [journal for theory and application of forestry engineering]*. 2019, vol. 40, no. 1, str. 25-37, ilustr. ISSN 1845-5719. <http://www.crojfe.com/site/assets/files/4262/sandak.pdf>. [COBISS.SI-ID 1541121220]

SARKKI, Simo, FICKO, Andrej, MILLER, David, BARLAGNE, Carla, MELNYKOVYCH, Mariana, JOKINEN, Mikko, SOLOVIY, Ihor, NIJNIK, Maria. Human values as catalysts and consequences of social innovations. *Forest Policy and Economics : a companion journal to Forest Ecology and Management*. [Print ed.]. 2019, vol. 104, str. 33-44. ISSN 1389-9341. DOI: 10.1016/j.forpol.2019.03.006. [COBISS.SI-ID 5565350]

SEBASTIÁN-GONZÁLEZ, Esther, MAGALHÃES BARBOSA, Jomar, PÉREZ-GARCÍA, Juan M., MORALES-REYES, Zebensui, BOTELLA, Francisco, OLEA, Pedro P., MATEO-TOMÁS, Patricia, MOLEÓN, Marcos, HIRALDO, Fernando, ARRONDO, Eneko, JERINA, Klemen, KROFEL, Miha, et al. Scavenging in the Anthropocene : human impact drives vertebrate scavenger species richness at a global scale. *Global change biology*. Print ed. 2019, vol. 25, iss. 9, str. 3005-3017, ilustr. ISSN 1354-1013. DOI: 10.1111/gcb.14708. [COBISS.SI-ID 5384870]

SEVER, Kristina, NAGEL, Thomas Andrew. Patterns of tree microhabitats across a gradient of managed to old-growth conditions : a case study from beech dominated forests of South-Eastern Slovenia = Drevesni mikrohabitati v bukovih gozdovih jugovzhodne Slovenije : primer gozdnih rezervatov Kobile in Ravna gora ter bližnjega gospodarskega gozda. *Acta Silvae et Ligni*. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 118, str. 29-40, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.118.3. [COBISS.SI-ID 5421734]

SIMONČIČ, Tina, BONČINA, Andrej, JARNI, Kristijan, KLOPČIČ, Matija. Assessment of the long-term impact of deer on understory vegetation in mixed temperate forests. *Journal of vegetation science : official organ of the International Association for Vegetation Science (IAVS)*. [Print ed.]. 2019, vol. 30, iss. 1, str. 108-120, ilustr. ISSN 1100-9233. DOI: 10.1111/jvs.12702. [COBISS.SI-ID 5284006]

TREVES, Adrian, KROFEL, Miha, OHRENS, Omar, VAN EEDEN, Lily M. Predator control needs a standard of unbiased randomized experiments with cross-over design. *Frontiers in ecology and evolution*. 2019, vol. 7, article 462, 14 str. ISSN 2296-701X. DOI: 10.3389/fevo.2019.00462. [COBISS.SI-ID 5568934]

VAN DER JAGT, Alexander, SMITH, Mike, AMBROSE-OJI, Bianca, KONIJNENDIJK, Cecil C., GIANNICO, Vincenzo, HAASE, Dagmar, LAFORTEZZA, Raffaele, NASTRAN, Mojca, PINTAR, Marina, ŽELEZNIKAR, Špela, CVEJIĆ, Rozalija. Co-creating urban green infrastructure connecting people and nature: A guiding framework and approach. *Journal of*

environmental management. 2019, vol. 233, str. 757-767. ISSN 0301-4797. DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.09.083. [COBISS.SI-ID 9066361]

ZUPANČIČ, Mitja, ROZMAN, Andrej. Prva fitocenološka raziskovanja v Kamniški Bistrici : (ob 70. obletnici Oddelka za gozdarstvo in obnovljive vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani = First phytocenological research in Kamniška Bistrica : (at the occasion of the 70th anniversary of the establishment of Department for Forestry and Renewable Forest Resources at Biotechnical Faculty, University of Ljubljana). *Folia biologica et geologica*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 60, št. 1, str. 187-213, ilustr., zvd. ISSN 1855-7996. [COBISS.SI-ID 44859693]

ŽABOTA, Barbara, REPE, Blaž, KOBAL, Milan. Influence of digital elevation model resolution on rockfall modelling. *Geomorphology : an international journal of pure and applied geomorphology*. [Print ed.]. 2019, vol. 328, str. 183-195, ilustr. ISSN 0169-555X. DOI: 10.1016/j.geomorph.2018.12.029. [COBISS.SI-ID 5288358]

10.2.2. Pregledni znanstveni članek

BONČINA, Andrej, SIMONČIČ, Tina, ROSSET, Christian. Assessment of the concept of forest functions in Central European forestry. *Environmental science & policy*. 2019, vol. 99, str. 123-135, ilustr. ISSN 1462-9011. DOI: 10.1016/j.envsci.2019.05.009. [COBISS.SI-ID 5412262]

10.2.3. Kratki znanstveni prispevek

HAUPTMAN, Tine, PIŠKUR, Barbara, FACCOLI, Massimo, REKANJE, Blaž, MARINČ, Andraž, JURČ, Maja. The first record of two non-native ambrosia beetles in Slovenia: *Ambrosiodmus rubricollis* (Eichhoff, 1875) and *Ambrosiophilus atratus* (Eichhoff, 1875) (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae). *Zootaxa*. 2019, vol. 4657, no. 2, str. 397-400, ilustr. ISSN 1175-5326. DOI: 10.11646/zootaxa.4657.2.13. [COBISS.SI-ID 5452966]

MIKOLÁŠ, Martin, SVITOK, Marek, TEODOSIU, Marius, NAGEL, Thomas Andrew, SVOBODA, Miroslav. Land use planning based on the connectivity of tree species does not ensure the conservation of forest biodiversity. *Land use policy*. [Print ed.]. 2019, vol. 83, str. 63-65, ilustr. ISSN 0264-8377. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.01.036. [COBISS.SI-ID 5309862]

10.2.4. Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

BRUS, Robert, KRAIGHER, Hojka, DIACI, Jurij, OGRIS, Nikica, WESTERGREN, Marjana, HUMAR, Miha. Uporabnost ameriške duglazije in drugih tujerodnih drevesnih vrst. V: KRAIGHER, Hojka (ur.), HUMAR, Miha (ur.). *Klimatske spremembe in gozd*. 1. izd. Ljubljana: Založba Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije, 2019. Str. 8-12, ilustr. *Studia Forestalia Slovenica*, 162. ISBN 978-961-6993-46-3. ISSN 0353-6025. [COBISS.SI-ID 5395622]

DIACI, Jurij, FIDEJ, Gal, ADAMIČ, Tomaž, ROŽENBERGAR, Dušan. Gojenje gozdov in nega gozdnih tal. V: KRČ, Janez (ur.). *Gozdna tla v trajnostnem gospodarjenju z gozdom : zbornik prispevkov posvetovanja*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2019. Str. 37-40, ilustr. ISBN 978-961-6020-80-0. [COBISS.SI-ID 5362598]

GROŠELJ, Petra, ZADNIK STIRN, Lidija, DOLINAR, Gregor. Aggregation of individual judgments into group interval judgments in AHP. V: ZADNIK STIRN, Lidija (ur.), et al. *SOR '19 proceedings*. Ljubljana: Slovenian Society Informatika, Section for Operational Research, 2019. Str. 348-353. ISBN 978-961-6165-55-6. [COBISS.SI-ID 5483174]

KOBAL, Milan, KRALJ, Tomaž, BRATUN, Primož. Gozdna tla in strojna sečnja. V: KRČ, Janez (ur.). *Gozdna tla v trajnostnem gospodarjenju z gozdom : zbornik prispevkov posvetovanja*.

Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2019. Str. 52-57, ilustr. ISBN 978-961-6020-80-0. [COBISS.SI-ID 5363366]

MARINŠEK, Aleksander, ČATER, Matjaž, FERLAN, Mitja, HUKIĆ, Emira, ŽLINDRA, Daniel, KOBAL, Milan, SIMONČIČ, Primož. Vpliv intenzivnosti sečnje na vsebnost ogljika v tleh in respiracijo tal v jelovo-bukovih gozdovih. V: KRČ, Janez (ur.). Gozdna tla v trajnostnem gospodarjenju z gozdom : zbornik prispevkov posvetovanja. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2019. Str. 42-45, ilustr. ISBN 978-961-6020-80-0. [COBISS.SI-ID 5362854]

PETERNEL, Tina, JEŽ, Jernej, MILANIČ, Blaž, MARKELJ, Anže, KOBAL, Milan. Determination and studying rockfall hazard using process modelling in the case of rockfalls along the railway link between Renke - Zagorje (central Slovenia). V: ULJAREVIĆ, Mato (ur.), et al. Proceedings of the 4th Regional Symposium on Landslides in the Adriatic - Balkan Region. Sarajevo: Geotechnical Society of Bosnia and Herzegovina: = Društvo za geotehniku u Bosni i Hercegovini, 2019. Str. 223-230. ISBN 978-9926-8400-0-6. [COBISS.SI-ID 2991957]

POJE, Anton, MIHELIC, Matevž, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela, POTOČNIK, Igor, LEBAN, Vasja. Vpliv nekaterih terenskih in vremenskih dejavnikov na vidne poškodbe gozdnih tal. V: KRČ, Janez (ur.). Gozdna tla v trajnostnem gospodarjenju z gozdom : zbornik prispevkov posvetovanja. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2019. Str. 58-63, ilustr. ISBN 978-961-6020-80-0. [COBISS.SI-ID 5363622]

SKUDNIK, Mitja, GRAH, Andrej, POLJANEC, Aleš. Spremembe zgradbe in drevesne sestave slovenskih gozdov v zadnjih desetih letih. V: KRAIGHER, Hojka (ur.), HUMAR, Miha (ur.). Klimatske spremembe in gozd. 1. izd. Ljubljana: Založba Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije, 2019. Str. 2-7, ilustr. Studia Forestalia Slovenica, 162. ISBN 978-961-6993-46-3. ISSN 0353-6025. [COBISS.SI-ID 5395366]

WESTERGREN, Marjana, BOŽIČ, Gregor, BRUS, Robert, GREBENC, Tine, JARNI, Kristjan, ŽELEZNIK, Peter, KRAIGHER, Hojka. Poznavanje genetike in biologije drevesnih vrst je pomembno za izvajanje obnove v gozdovih. V: KRAIGHER, Hojka (ur.), HUMAR, Miha (ur.). Klimatske spremembe in gozd. 1. izd. Ljubljana: Založba Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije, 2019. Str. 36-42. Studia Forestalia Slovenica, 162. ISBN 978-961-6993-46-3. ISSN 0353-6025. [COBISS.SI-ID 5396902]

10.2.5. Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

BRUS, Robert, BOŽIČ, Gregor, KRAIGHER, Hojka, JARNI, Kristjan. Register of Wild Cherry (*Prunus avium* L.) Plus Trees in Slovenia. V: ŠJACIĆ-NIKOLIĆ, Mirjana (ur.), MILOVANOVIĆ, Jelena (ur.), NONIĆ, Marina (ur.). Forests of Southeast Europe under a changing climate. 1st ed. Cham: Springer International Publishing AG, 2019, cop. 2018. Str. 271-275, ilustr. Advances in Global Change Research, 65. ISBN 978-3-319-95266-6. ISSN 1574-0919. DOI: 10.1007/978-3-319-95267-3_23. [COBISS.SI-ID 5272486]

FICKO, Andrej. Pripravljenost lastnikov gozdov za prilagajanje na podnebne spremembe in izvedbo blažilnih ukrepov. V: FICKO, Andrej (ur.). Ukrepi za prilagojeno upravljanje gozdov ob izjemnih vremenskih dogodkih. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2019. Str. 49-63, ilustr. Gospodarjenje z gozdovi in načrtovanje, 8. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=122989>. [COBISS.SI-ID 5476518]

FIDEJ, Gal, FICKO, Andrej. Analiza pogleda javne gozdarske službe na prilagajanje na podnebne spremembe in izvedbo blažilnih ukrepov. V: FICKO, Andrej (ur.). Ukrepi za prilagojeno upravljanje gozdov ob izjemnih vremenskih dogodkih. Ljubljana: Biotehniška

fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2019. Str. 65-76, ilustr. Gospodarjenje z gozdovi in načrtovanje, 8. [COBISS.SI-ID 5476774]

FIDEJ, Gal, FICKO, Andrej. Stanje zavarovanja gozdov v Sloveniji : hitra raziskava trga. V: FICKO, Andrej (ur.). Ukrepi za prilagojeno upravljanje gozdov ob izjemnih vremenskih dogodkih. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2019. Str. 41-48, ilustr. Gospodarjenje z gozdovi in načrtovanje, 8. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=122989>. [COBISS.SI-ID 5476262]

KRAIGHER, Hojka, BAJC, Marko, BOŽIČ, Gregor, BRUS, Robert, JARNI, Kristjan, WESTERGREN, Marjana. Forests, forestry and the Slovenian forest genetic resources programme. V: ŠIJAČIČ-NIKOLIČ, Mirjana (ur.), MILOVANOVIČ, Jelena (ur.), NONIČ, Marina (ur.). Forests of Southeast Europe under a changing climate. 1st ed. Cham: Springer International Publishing AG, 2019, cop. 2018. Str. 29-47, ilustr. Advances in Global Change Research, 65. ISBN 978-3-319-95266-6. ISSN 1574-0919. DOI: 10.1007/978-3-319-95267-3_3. [COBISS.SI-ID 5272230]

KROFEL, Miha. Living with bears in Europe. V: NEVIN, Owen (ur.), CONVERY, Ian (ur.), DAVIS, Peter (ur.). The bear : culture, nature, heritage. Woodbridge: Boydell Press, cop. 2019. Str. 187-198. Heritage Matters, vol. 22. ISBN 978-1-78327-460-4. ISSN 1756-4832. [COBISS.SI-ID 5606822]

LAKTIČ, Tomislav, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Stakeholder participation in Natura 2000 management program : case study of Slovenia. V: PALETTO, Alessandro (ur.). Participatory forestry : involvement, information and science. Basel: MDPI, 2019. Str. 143-163. ISBN 978-3-03921-332-0, ISBN 978-3-03921-331-3. DOI: 10.3390/f910059910.3390/books978-3-03921-332-0. [COBISS.SI-ID 5458598]

LEBAN, Vasja, TEDER, Meelis, POSAVEC, Stjepan, KRČ, Janez. Business models in transition countries. V: HUJALA, Teppo (ur.), TOPPINEN, Anne (ur.), BUTLER, Brett J. (ur.). Services in family forestry. Cham: Springer, cop. 2019. Str. 167-183, ilustr. World forests, 24. ISBN 978-3-030-28998-0, ISBN 978-3-030-28999-7. [COBISS.SI-ID 5558950]

ŠILC, Urban, STEŠEVIČ, Danijela, ROZMAN, Andrej, ČAKOVIČ, Danka, KÜZMIČ, Filip. Alien species and the impact on sand dunes along the NE Adriatic Coast. V: MAKOWSKI, Christopher (ur.), FINKL, Charles W. (ur.). Impacts of invasive species on coastal environments : coasts in crisis. Cham: Springer, cop. 2019. Str. 113-143, ilustr. Coastal Research Library, vol. 29. ISBN 978-3-319-91381-0, ISBN 978-3-319-91382-7. ISSN 2211-0577. DOI: 10.1007/978-3-319-91382-7_4. [COBISS.SI-ID 43360813]

10.2.6. Univerzitetni, visokošolski ali višješolski učbenik z recenzijo

DOLINAR, Gregor. Matematika v bioznanostih : naloge s postopki in rešitvami. Ljubljana: DMFA - založništvo, 2019. IX, 310 str., ilustr. Učbeniki in priročniki, 20. ISBN 978-961-212-298-0. [COBISS.SI-ID 302798336]

10.3. ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

10.3.1. Izvirni znanstveni članek

PENKO SEIDL, Nadja. Engraved in the landscape: the study of spatial and temporal characteristics of field names in the changing landscape. Names, ISSN 0027-7738, 2019, vol 67, iss. 1, str. 16-29, ilustr., doi: 10.1080/00277738.2017.1415539. [COBISS.SI-ID 8899449]

SCHMITZER, Valentina, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, ŠTAMPAR, Franci. Traditional rose liqueur - a pink delight rich in phenolics. Food chemistry, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, vol. 272, str. 434-440, doi: 10.1016/j.foodchem.2018.08.074. [COBISS.SI-ID 9019513]

SEMBER, Vedrana, STARC, Gregor, KOVAČ, Marjeta, GOLOBIČ, Mojca, JURAK, Gregor. Spremenimo slabo prakso "dostavljanja" otrok v šolo. Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa, ISSN 0353-7455, 2019, letn. 67, št. 1/2, str. 193-198, ilustr. [COBISS.SI-ID 5556145]

LESTAN, Katarina Ana, ČERNIČ MALI, Barbara, GOLOBIČ, Mojca. Starejši za dejavno življenje potrebujejo urejen odprti javni prostor. Šport : revija za teoretična in praktična vprašanja športa, ISSN 0353-7455, 2019, letn. 67, št. 3/4, str. 224-229, ilustr. [COBISS.SI-ID 5640369]

10.3.2. Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

ČERNIČ MALI, Barbara, MAROT, Naja. Izzivi zagotavljanja storitev splošnega pomena za starejše v težje dostopnih podeželskih območjih : primer Idrijsko-Cerkljanskega. V: NARED, Janez (ur.), POLAJNAR HORVAT, Katarina (ur.), RAZPOTNIK VISKOVIČ, Nika (ur.). Demografske spremembe in regionalni razvoj, (Regionalni razvoj, ISSN 1855-5780, 7). 1. izd. Ljubljana: Založba ZRC. 2019, str. 169-181, tabele, graf. prikazi, fotogr. [COBISS.SI-ID 45272365]

GAZVODA, Davorin. Studio-based landscape design teaching. V: JØRGENSEN, Karsten (ur.). The Routledge handbook of teaching landscape, (The Routledge International Handbooks). London; New York: Routledge. 2019, str. 300-313, ilustr. [COBISS.SI-ID 9213049]

KOLARIČ, Špela, ČERNIČ MALI, Barbara, MAROT, Naja. Spatial planning policies and the integration models as a means for a better delivery of services of general interest. V: FINKA, Maroš (ur.). The role of public sector in local economic and territorial development : innovation in Central, Eastern and South Eastern Europe, (EAI/Springer innovations in communication and computing, ISSN 2522-8609). Cham, Switzerland: Springer. 2019, str. 25-41. doi: 10.1007/978-3-319-93575-1_3. [COBISS.SI-ID 2892483]

KOSTANJŠEK, Barbara, MAROT, Naja. Trendi oskrbe z osnovnimi dobrinami na težje dostopnih območjih in predlogi alternativnih rešitev na primeru Idrijsko-Cerkljanskega. V: NARED, Janez (ur.), POLAJNAR HORVAT, Katarina (ur.), RAZPOTNIK VISKOVIČ, Nika (ur.). Demografske spremembe in regionalni razvoj, (Regionalni razvoj, ISSN 1855-5780, 7). 1. izd. Ljubljana: Založba ZRC. 2019, str. 183-196, graf. prikazi, zvd. [COBISS.SI-ID 45276205]

MAROT, Naja, KOLARIČ, Špela. Integracija kot upravljavski model zagotavljanja storitev splošnega pomena v spremenjenih demografskih spremembah. V: NARED, Janez (ur.), POLAJNAR HORVAT, Katarina (ur.), RAZPOTNIK VISKOVIČ, Nika (ur.). Demografske spremembe in regionalni razvoj, (Regionalni razvoj, ISSN 1855-5780, 7). 1. izd. Ljubljana: Založba ZRC. 2019, str. 157-168, tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 45272109]

10.4. ODDELEK ZA LESARSTVO

10.4.1. Izvirni znanstveni članek

AYRILMIS, Nadir, KARIŽ, Mirko, KWON, Jin Heon, KITEK KUZMAN, Manja. Surface roughness and wettability of surface densified heat-treated Norway spruce (*Picea abies* L. Karst.) = Hrapavost i stupanj kvašenja ugušćene površine pregrijane smrekovine (*Picea abies* L. Karst.). Drvna industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvne tehnologije. 2019, vol.

70, no. 4, str. 377-382. ISSN 0012-6772. DOI: 10.5552/drvind.2019.1852. [COBISS.SI-ID 3157897]

AYRILMIS, Nadir, KARIŽ, Mirko, KWON, Jin Heon, KITEK KUZMAN, Manja. Effect of printing layer thickness on water absorption and mechanical properties of 3D-printed wood/PLA composite materials. The international journal of advanced manufacturing technology. 2019, vol. 102, iss. 5-8, str. 2195-2200, ilustr. ISSN 1433-3015. DOI: 10.1007/s00170-019-03299-9. [COBISS.SI-ID 2995337]

AYRILMIS, Nadir, KARIŽ, Mirko, KITEK KUZMAN, Manja. Effect of wood flour content on surface properties of 3D printed materials produced from wood flour/PLA filament. International journal of polymer analysis and characterization. 2019, vol. 24, iss. 7, str. 659-666. ISSN 1563-5341. DOI: 10.1080/1023666X.2019.1651547. [COBISS.SI-ID 3103113]

BALZANO, Angela, DE MICCO, Veronica, MERELA, Maks, ČUFAR, Katarina. Tree-rings in Mediterranean pines - can we ascribe them to calendar years? = Prirastne plasti v mediteranskih borih - ali lahko ugotovimo, v katerem koledarskem letu so nastale?. Les : revija za lesno gospodarstvo. [Tiskana izd.]. 2019, let. 68, št. 1, str. 5-14, ilustr. ISSN 0024-1067. <http://www.les-wood.si/index.php/leswood/article/view/62/39>. [COBISS.SI-ID 3084169]

BALZANO, Angela, DE MICCO, Veronica, BATTIPAGLIA, Giovanna. Wood-trait analysis to understand climatic factors triggering intra-annual density-fluctuations in co-occurring Mediterranean trees. IAWA journal. 2019, vol. 40, no. 2, str. 241-258, ilustr. ISSN 0928-1541. DOI: 10.1163/22941932-40190220. [COBISS.SI-ID 2957193]

BARI, Ehsan, ALI, Jamali, NOUREDIN, Nazarneshad, NICHOLAS, Darrel D., HUMAR, Miha, MOHAMMAD, Najafian. An innovative method for the chemical modification of *Carpinus betulus* wood : a methodology and approach study. Holzforschung. [Online ed.]. 2019, vol. 73, iss. 9, str. 839-846, ilustr. ISSN 1437-434X. DOI: 10.1515/hf-2018-0242. [COBISS.SI-ID 3034761]

BRISCHKE, Christian, NIKLEWSKI, Jonas, HUMAR, Miha, ALFREDSEN, Gry. Modelle zur Vorhersage der Gebrauchsdauer von Holzbauteilen auf dem Prüfstand. Holztechnologie. 2019, letn. 60, št. 4, str. 23-34. ISSN 0018-3881. [COBISS.SI-ID 3102601]

CAILLERET, Maxime, DAKOS, Vasilis, JANSEN, Steven, ROBERT, Elisabeth M.R., AAKALA, Tuomas, AMOROSO, Mariano M., ANTOS, Joe A., BIGLER, Christof, BUGMANN, Harald, CACCIANAGA, Marco, ČUFAR, Katarina, LEVANIČ, Tom, et al. Early-warning signals of individual tree mortality based on annual radial growth. Frontiers in plant science. 2019, vol. 9, 14 str., ilustr. ISSN 1664-462X. DOI: 10.3389/fpls.2018.01964. [COBISS.SI-ID 5289894]

CRUZ-GARCÍA, Roberto, BALZANO, Angela, ČUFAR, Katarina, SCHARNWEBER, Tobias, SMILJANIČ, Marko, WILMKING, Martin, et al. Combining dendrometer series and xylogenesis imagery : DevX, a simple visualization tool to explore plant secondary growth phenology. Frontiers in forests and global change. 2019, vol. 2, article 60, str 1-13, ilustr. ISSN 2624-893X. DOI: 10.3389/ffgc.2019.00060. [COBISS.SI-ID 3116681]

ČUFAR, Katarina, HORVAT, Jana, TOLAR, Tjaša, BERDEN, Tina, MERELA, Maks. Research potential of wood of barrels from Roman water wells = Raziskovalni potencial lesa sodov iz rimskih vodnjakov. Les : revija za lesno gospodarstvo. [Tiskana izd.]. 2019, let. 68, št. 1, str. 47-60, ilustr. ISSN 0024-1067. [COBISS.SI-ID 3085193]

DELPIERRE, Nicolas, LIREUX, Ségolène, HARTIG, Florian, CAMARERO, Jesus Julio, CHEAIB, Alissar, ČUFAR, Katarina, CUNY, Henri E., DESLAURIERS, Annie, FONTI, Patrick, GRIČAR, Jožica, PRISLAN, Peter, et al. Chilling and forcing temperatures interact to predict

the onset of wood formation in Northern Hemisphere conifers. *Global change biology*. Print ed. 2019, vol. 25, iss. 3, str. 1089-1104. ISSN 1354-1013. DOI: 10.1111/gcb.14539. [COBISS.SI-ID 5290662]

FAJDIGA, Gorazd, RAJH, Denis, NEČEMER, Branko, GLODEŽ, Srečko, ŠRAML, Matjaž. Experimental and numerical determination of the mechanical properties of spruce wood. *Forests*. 2019, vol. 10, iss. 12, 1-12 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10121140. [COBISS.SI-ID 3150985]

GOVEDIČ, Marijan, BIZJAK, Teja. The distribution of *Microcondylaea bonellii* (Bivalvia: Unionidae) in Slovenia. *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 21, št. 1, str. 5-20, ilustr. ISSN 1580-0814. http://web.bf.uni-lj.si/bi/NATURA-SLOVENIAE/pdf/NatSlo_21_1_1.pdf. [COBISS.SI-ID 3103625]

HUMAR, Miha, KRŽIŠNIK, Davor, LESAR, Boštjan, BRISCHKE, Christian. The performance of wood decking after five years of exposure : verification of the combined effect of wetting ability and durability. *Forests*. 2019, vol. 10, iss. 10, 17 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f10100903. [COBISS.SI-ID 3122825]

HUMAR, Miha, KRŽIŠNIK, Davor, LESAR, Boštjan. Mikroklimatske razmere v ladijskem kontejnerju = Microclimate conditions in an intermodal container. *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 5/6, str. 203-210, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5446054]

HUMAR, Miha, LESAR, Boštjan, ŽAGAR, Andreja, BALZANO, Angela, KRŽIŠNIK, Davor. Evaluation of the wood degradation in the underground fort Goli vrh = Ocena razkrojenosti lesa v Podzemni slemenski utrdbi Goli vrh. *Les : revija za lesno gospodarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, let. 68, št. 1, str. 61-70, ilustr. ISSN 0024-1067. [COBISS.SI-ID 3084937]

KITEK KUZMAN, Manja, AYRILMIS, Nadir, ŠERNEK, Milan, KARIŽ, Mirko. Effect of selected printing settings on viscoelastic behaviour of 3D printed polymers with and without wood : Manja Kitek Kuzman ... [et al.]. *Materials research express*. 2019, 20 str. [in press], ISSN 2053-1591. DOI: 10.1088/2053-1591/ab411c. [COBISS.SI-ID 3110537]

KRAJNC, Luka, KADUNC, Aleš, STRAŽE, Aleš. The use of ultrasound velocity and damping for the detection of internal structural defects in standing trees of European beech and Norway spruce. *Holzforschung : International Journal of the Biology, Chemistry, Physics and Technology of Wood*. Tiskana izdaja. 2019, vol. 73, iss. 9, str. 807-816, ilustr., graf. prikazi. ISSN 0018-3830. DOI: 10.1515/hf-2018-0245. [COBISS.SI-ID 5408422]

KROPIVŠEK, Jože, PERIĆ, Ivana, PIRC BARČIĆ, Andreja, GROŠELJ, Petra, MOTIK, Darko, JOŠT, Matej. A comparative evaluation of operational efficiency of wood industry using data envelopment analysis and Malmquist productivity index : the cases of Slovenia and Croatia = Usporedna procjena operativne učinkovitosti drvne industrije Slovenije i Hrvatske primjenom analize omeđivanja podataka i Malmquistova indeksa produktivnosti. *Drvna industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvne tehnologije*. 2019, vol. 70, no. 3, str. 287-298. ISSN 0012-6772. DOI: 10.5552/drwind.2019.1937. [COBISS.SI-ID 3118473]

KROPIVŠEK, Jože, GROŠELJ, Petra. Long-term financial analysis of the Slovenian wood industry using DEA = Dugoročna financijska analiza slovenske drvne industrije primjenom metode DEA. *Drvna industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvne tehnologije*. 2019, vol. 70, iss. 1, str. 61-70, ilustr. ISSN 0012-6772. DOI: 0.5552/drwind.2019.1810. [COBISS.SI-ID 5367462]

KRŽIŠNIK, Davor, BRISCHKE, Christian, LESAR, Boštjan, THALER, Nejc, HUMAR, Miha. Performance of wood in the Franja partisan hospital : Elektronski vir. Wood material science & engineering. 2019, vol. 14, no. 1, str. 24-32, ilustr. ISSN 1748-0280. DOI: 10.1080/17480272.2018.1438512. [COBISS.SI-ID 2878601]

KUMAR, Anuj, RYPAROVÁ, Pavla, HOSSEINPOURPIA, Reza, ADAMOPOULOS, Stergios, PROŠEK, Zdeněk, ŽIGON, Jure, PETRIČ, Marko. Hydrophobicity and resistance against microorganisms of heat and chemically crosslinked poly(vinyl alcohol) nanofibrous membranes : Elektronski vir. Chemical engineering journal. [Online ed.]. 2019, vol. 360, str. 788-796, ilustr. ISSN 1873-3212. DOI: 10.1016/j.cej.2018.12.029. [COBISS.SI-ID 2980745]

LEVANIČ, Jaka, GERICKE, Martin, HEINZE, Thomas, POLJANŠEK, Ida, OVEN, Primož. Stable nanocellulose gels prepared by crosslinking of surface charged cellulose nanofibrils with di- and triiodoalkanes. Cellulose. 2019, str. [1-16]. ISSN 1572-882X. DOI: 10.1007/s10570-019-02947-3. [COBISS.SI-ID 3159177]

MARKSTRÖM, Emilia, KITEK KUZMAN, Manja, BYSTEDT, Anders, SANDBERG, Dick. Use of wood products in multi-storey residential buildings: views of Swedish actors and suggested measures for an increased use : Elektronski vir. Wood material science & engineering. 2019, vol. 14, no. 6, str. 404-419, ilustr. ISSN 1748-0280. DOI: 10.1080/17480272.2019.1600164. [COBISS.SI-ID 3032201]

MEDVED, Sergej, ŽGAJNER, Damjan, ANTONOVIĆ, Alan. The dynamics of thickness swelling and bond strength loss of different wood-based panels at exposure to humid climate and immersion into water = Dinamika spreminjanja debelinskega nabreka in kakovosti zlepljenosti različnih lesnih ploščnih kompozitov pri vlažni klimi in potopitvi v vodo. Les : revija za lesno gospodarstvo. [Tiskana izd.]. 2019, let. 68, št. 1, str. 25-35, ilustr. ISSN 0024-1067. <http://www.les-wood.si/index.php/leswood/article/view/64/41>. [COBISS.SI-ID 3085449]

MEDVED, Sergej, TUDOR, Eugenia Mariana, BARBU, Marius-Catalin, JAMBREKOVIĆ, Vladimir, ŠPANIĆ, Nikola. Effect of pine (*Pinus Sylvestris*) bark dust on particleboard thickness swelling and internal bond. Drvna industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvne tehnologije. 2019, vol. 70, no. 2, str. 141-147. ISSN 0012-6772. DOI: 10.5552/drvind.2019.1902. [COBISS.SI-ID 3068041]

MEDVED, Sergej, GAJŠEK, Urška, TUDOR, Eugenia Mariana, BARBU, Marius-Catalin, ANTONOVIĆ, Alan. Efficiency of bark for reduction of formaldehyde emission from particleboards. Wood research. 2019, vol. 64, no. 2, str. 307-316. ISSN 1336-4561. <http://www.woodresearch.sk/wr/201902/12.pdf>. [COBISS.SI-ID 3031689]

MERHAR, Miran, ŠEGA, Bogdan, GORNIK BUČAR, Dominika. The influence of thermal modification on the machining properties of beech wood = Vpliv termične modifikacije na obdelovalne lastnosti bukovine. Les : revija za lesno gospodarstvo. [Tiskana izd.]. 2019, let. 68, št. 1, str. 15-24, ilustr. ISSN 0024-1067. [COBISS.SI-ID 3085705]

MERELA, Maks, TURIČNIK, Vanja, VEK, Viljem, OVEN, Primož. Anatomске, kemijske in sorpcijske lastnosti beljave in jedrovine rdečega bora = Anatomical, chemical and sorption properties of sapwood and heartwood of Scots pine. Acta Silvae et Ligni. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 119, str. 43-54, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.119.4. [COBISS.SI-ID 5516198]

NECHITA, Constantin, ČUFAR, Katarina, MACOVEI, Irina, POPA, Ionel, BADEA, Ovidiu Nicolae. Testing three climate datasets for dendroclimatological studies of oaks in the South Carpathians. Science of the total environment. [Online ed.]. dec. 2019, vol. 694, str. 1-10

(133730), ilustr. ISSN 1879-1026. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.133730. [COBISS.SI-ID 3108745]

PERIĆ, Ivana, GROŠELJ, Petra, SUJOVÁ, Andrea, KALEM, Miljan S., GREGER, Krešimir, KROPIVŠEK, Jože. Analysis of implementation of integrated information systems in Croatian wood processing industry = Analiza primjene integriranih informacijskih sustava u hrvatskoj drvoprerađivačkoj industriji. *Drvna industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvne tehnologije*. 2019, vol. 70, no. 2, str. 129-139. ISSN 0012-6772. [COBISS.SI-ID 3081609]

POLJANŠEK, Ida, ŽEPIČ, Vesna, OSOLNIK, Urša, VEK, Viljem, PAVLIČ, Matjaž, PETRIČ, Marko, OVEN, Primož. Resistance of polylactic acid/nanofibrillated cellulose composite to scratching = Odpornost kompozita na osnovi polimlečne kisline in nanofibrilirane celuloze proti razenju. *Les : revija za lesno gospodarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, let. 68, št. 1, str. 37-45, ilustr. ISSN 0024-1067. [COBISS.SI-ID 3084681]

POLJANŠEK, Ida, OVEN, Primož, VEK, Viljem, RAITANEN, Jan-Erik, HEMMING, Jarl, WILLFÖR, Stefan. Isolation of pure pinosylvins from industrial knotwood residue with non-chlorinated solvents. *Holzforschung*. [Online ed.]. 2019, vol. 73, iss. 5, 475-484, ilustr. ISSN 1437-434X. DOI: 10.1515/hf-2018-0152. [COBISS.SI-ID 2989449]

POPESCU, Carmen-Mihaela, JONES, Dennis, KRŽIŠNIK, Davor, HUMAR, Miha. Determination of the effectiveness of a combined thermal/chemical wood modification by the use of FT-IR spectroscopy and chemometric methods. *Journal of molecular structure*. [Print ed.]. Sep. 2019, vol., 8 str., [in print]. ISSN 0022-2860. DOI: 10.1016/j.molstruc.2019.127133. [COBISS.SI-ID 3118217]

PRISLAN, Peter, MRAK, Polona, ŽNIDARŠIČ, Nada, ŠTRUS, Jasna, HUMAR, Miha, THALER, Nejc, MRAK, Tanja, GRIČAR, Jožica. Intra-annual dynamics of phloem formation and ultrastructural changes in sieve tubes in *Fagus sylvatica*. *Tree physiology*. 2019, vol. 39, iss. 2, str. 262-274, ilustr. ISSN 0829-318X. DOI: 10.1093/treephys/tpy102. [COBISS.SI-ID 5187750]

PRISLAN, Peter, GRIČAR, Jožica, ČUFAR, Katarina, DE LUIS, Martin, MERELA, Maks, ROSSI, Sergio. Growing season and radial growth predicted for *Fagus sylvatica* under climate change. *Climatic change*. 2019, vol. 153, str. 181-197, ilustr. ISSN 0165-0009. DOI: 10.1007/s10584-019-02374-0. [COBISS.SI-ID 5296294]

ŠPANIĆ, Nikola, JAMBREKOVIĆ, Vladimir, ŠERNEK, Milan, MEDVED, Sergej. Influence of natural fillers on thermal and mechanical properties and surface morphology of cellulose acetate-based biocomposites. *International Journal of Polymer Science*. 2019, vol. 2019, article id 1065024, str. 1-17. ISSN 1687-9430. DOI: 10.1155/2019/1065024. [COBISS.SI-ID 3065225]

ŠTURM, Luka, OSOJNIK ČRNIVEC, Ilija Gasan, ISTENIČ, Katja, OTA, Ajda, MEGUŠAR, Polona, SLUKAN, Anže, HUMAR, Miha, LEVIĆ, Steva, NEDOVIĆ, Viktor, KOPINČ, Rok, DEŽELAK, Matjaž, PEREYRA GONZALES, Adriana, POKLAR ULRIH, Nataša. Encapsulation of non-dewaxed propolis by freeze-drying and spray-drying using gum Arabic, maltodextrin and inulin as coating materials. *Food and bioproducts processing*. Jul. 2019, vol. 116, str. 196-211, ilustr. ISSN 0960-3085. DOI: 10.1016/j.fbp.2019.05.008. [COBISS.SI-ID 5059960]

UGOVŠEK, Aleš, ŠUBIC, Barbara, STARMAN, Jernej, REP, Gregor, HUMAR, Miha, LESAR, Boštjan, THALER, Nejc, BRISCHKE, Christian, MEYER-VELTRUP, Linda, JONES, Dennis, HÄGGSTRÖM, Urban, LOZANO, José Ignacio. Short-term performance of wooden windows and facade elements made of thermally modified and non-modified Norway spruce in different natural environments : *Elektronski vir. Wood material science & engineering*. 2019, vol. 14, no.

1, str. 42-47, ilustr. ISSN 1748-0280. DOI: 10.1080/17480272.2018.1494627. [COBISS.SI-ID 2923913]

VEK, Viljem, VIVOD, Blaž, POLJANŠEK, Ida, OVEN, Primož. Vsebnost ekstraktivov v skorji in lesu robinije (*Robinia pseudoacacia* L.) = Content of extractives in bark and wood of Black locust (*Robinia pseudoacacia* L.). *Acta Silvae et Ligni*. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 119, str. 13-25, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.119.2. [COBISS.SI-ID 5472934]

VEK, Viljem, POLJANŠEK, Ida, OVEN, Primož. Efficiency of three conventional methods for extraction of dihydrorobinetin and robinetin from wood of black locust. *European journal of wood and wood products*. [Online ed.]. 2019, vol. 77, iss. 5, str. 891-901, ilustr. ISSN 1436-736X. DOI: 10.1007/s00107-019-01430-x. [COBISS.SI-ID 3068297]

VOVK, Matej, PLANINŠEK, Odon, GERMAN ILIĆ, Ilija, ŠERNEK, Milan. Characterization of industrial aluminum trihydrate-filled poly(methyl methacrylate) composite powder. *Journal of adhesion science and technology*. 2019, vol. , no. , str., ilustr., graf. prikazi. ISSN 0169-4243. DOI: 10.1080/01694243.2019.1654209. [COBISS.SI-ID 4767601]

ZORIČ, Anton, KALJUN, Jasmin, ŽVEPLAN, Ervin, STRAŽE, Aleš. Selection of wood based on acoustic properties for the solid body of electric guitar. *Archives of Acoustics*. 2019, vol. 44, no. 1, str. 51-58, ilustr. ISSN 2300-262X. [COBISS.SI-ID 3007113]

ŽIGON, Jure, PETRIČ, Marko, DAHLE, Sebastian. Artificially aged spruce and beech wood surfaces reactivated using FE-DBD atmospheric plasma. *Holzforschung : International Journal of the Biology, Chemistry, Physics and Technology of Wood*. Tiskana izdaja. 2019, vol. 73, iss. 12, str. 1069-1081. ISSN 0018-3830. DOI: 10.1515/hf-2019-0005. [COBISS.SI-ID 3099785]

ŽLAHTIČ ZUPANC, Mojca, MIKAC, Urška, SERŠA, Igor, MERELA, Maks, HUMAR, Miha. Water distribution in wood after short term wetting. *Cellulose*. Jan. 2019, vol. 26, iss. 2, str. 703-721. ISSN 0969-0239. DOI: 10.1007/s10570-018-2102-y. [COBISS.SI-ID 2966665]

10.4.2. Pregledni znanstveni članek

REU, Andreas, ZIMMER, Katrin, BRISCHKE, Christian, LARNØY, Erik, ROSS GOBAKKEN, Lone, ALOUI, Foued, FLATE, Per Otto, CRAGG, Simon, HUMAR, Miha, WESTIN, Mats, BORGES, Luisa, WILLIAMS, John. Durability and protection of timber structures in marine environments in Europe : an overview. *Bioresources*. 2019, vol. 14, iss. 4, str. 10161-10184. ISSN 1930-2126. [COBISS.SI-ID 3126921]

10.4.3. Kratki znanstveni prispevek

BIZJAK, Teja, BIZJAK, Neja. *Orchis papilionacea* L. : nova najdba vrste na Dolenjskem. *Hladnikia*. [Tiskana izd.]. 2019, [št.] 44, str. 66-67. ISSN 1318-2293. [COBISS.SI-ID 3150729]

10.4.4. Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

PETRIČ, Marko, MATHARU, Avtar S. Biosilicate binders. V: HÖFER, Rainer (ur.). *Green chemistry for surface coatings, inks and adhesives : sustainable applications*. London: Royal Society of Chemistry, 2019. Str. 183-204, ilustr. *Green chemistry series*, 60. ISBN 978-1-78262-994-8. [COBISS.SI-ID 3086729]

ŽIGON, Jure, PETRIČ, Marko, DAHLE, Sebastian. Wettability of wood surfaces with waterborne acrylic lacquer stains modulated by DBD plasma treatment in air at atmospheric pressure. V: MITTAL, Kashmiri Lal (ur.). *Advances in contact angle, wettability and adhesion*.

Vol. 4. Hoboken: Wiley; Beverly: Scrivener Publishing, 2019. Str. 41-55. ISBN 978-1-119-59329-4, ISBN 978-1-119-59254-9. [COBISS.SI-ID 3146121]

10.5. ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

10.5.1. Izvirni znanstveni članek

ACCETTO, Tomaž, AVGUŠTIN, Gorazd. The diverse and extensive plant polysaccharide degradative apparatuses of the rumen and hindgut *Prevotella* species : a factor in their ubiquity?. *Systematic and applied microbiology*. 2019, vol. 42, no. 2, str. 107-116, ilustr. ISSN 0723-2020, DOI: 10.1016/j.syapm.2018.10.001. [COBISS.SI-ID 4149384]

ARNIČ, Domen, PRISLAN, Peter, JUVANČIČ, Luka. Raba lesa v slovenskem biogospodarstvu = Use of wood in Slovenian bioeconomy. *Gozdarski vestnik : Slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 77, št. 10, str. 375-393, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 5586854]

CIVIDINI, Angela, SIMČIČ, Mojca, STIBILJ, Vekoslava, VIDRIH, Matej, POTOČNIK, Klemen. Changes in fatty acid profile of Bovec sheep milk due to different pasture altitude. *Animal : an international journal of animal bioscience*. 2019, vol. 13, no. 5, str. 1111-1118. ISSN 1751-7311. DOI: 10.1017/S1751731118002598. [COBISS.SI-ID 4176008]

ČEBULJ-KADUNC, Nina, FRANGEŽ, Robert, ŽGAJNAR, Jaka, KRULJC, Peter. Dinamika frekvence srca pri lipicanskih konjih med stopnjevalno fizično aktivnostjo. *Vestnik Veterinarske zbornice Slovenije*. 2019, letn. 14, št. 2, str. 100-104. [COBISS.SI-ID 4833658]

ČEBULJ-KADUNC, Nina, FRANGEŽ, Robert, ŽGAJNAR, Jaka, KRULJC, Peter. Cardiac, respiratory and thermoregulation parameters following graded exercises in Lipizzaner horses. *Veterinarski arhiv : časopis Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. 2019, vol. 89, no. 1, str. 11-23. ISSN 0372-5480, DOI: 10.24099/vet.arhiv.0338. [COBISS.SI-ID 4763002]

DJURDJEVIČ, Ida, FURMANEK, Tomasz, MIYAZAWA, Seita, SUŠNIK BAJEC, Simona. Comparative transcriptome analysis of trout skin pigment cells. *BMC genomics*. 2019, vol. 20, no. 359, str. 1-15, ilustr. ISSN 1471-2164, DOI: 10.1186/s12864-019-5714-1. [COBISS.SI-ID 4214408]

FIJAN, Sabina, FRAUWALLNER, Anita, VARGA, László, LANGERHOLC, Tomaž, ROGELJ, Irena, LORBER, Mateja, LEWIS, Peter, POVALEJ BRŽAN, Petra. Health professionals' knowledge of probiotics : an international survey. *International journal of environmental research and public health*. 2019, vol. 16, no. 17, str. 1-16, graf. prikazi. ISSN 1660-4601, DOI: 10.3390/ijerph16173128. [COBISS.SI-ID 2516644]

FORSTNERIČ, Vida, OVEN, Irena, OGOREVC, Jernej, LAINŠČEK, Duško, PRAZNIK, Arne, LEBAR, Tina, JERALA, Roman, HORVAT, Simon. CRISPRa-mediated FOXP3 gene upregulation in mammalian cells. *Cell & bioscience*. 21. Nov. 2019, vol. 9, art. 93, str. 1-12, ilustr. ISSN 2045-3701, DOI: 10.1186/s13578-019-0357-0. [COBISS.SI-ID 4332936]

GANTNER, Vesna, BOBIĆ, Tina, POTOČNIK, Klemen, GREGIĆ, Maja, KUČEVIĆ, D. Persistence of heat stress effect in dairy cows. *Mljekarstvo : proizvodnja proučavanje i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda*. 2019, vol. 69, no. 1, str. 30-41. ISSN 0026-704X, DOI: 10.15567/mljekarstvo.2019.0103. [COBISS.SI-ID 4172168]

GLAVINIĆ, Uros, TESOVIĆ, Tanja, STEVANOVIĆ, Jevrosima, ZORC, Minja, CIZELJ, Ivanka, STANIMIROVIĆ, Zoran, NARAT, Mojca. Response of adult honey bees treated in

larval stage with prochloraz to infection with *Nosema ceranae*. PeerJ. 8. feb. 2019, vol. 7, no. 02, str. 1-18, 6325, ilustr. ISSN 2167-8359, DOI: 10.7717/peerj.6325. [COBISS.SI-ID 4182408]

GOTTARDO, Paolo, GORJANC, Gregor, BATTAGIN, Mara, GAYNOR, R. Chris, JENKO, Janez, ROS-FREIXEDES, Roger, WHITELAW, Bruce C.A., MILEHAM, Alan J., HERRING, William O., HICKEY, John M. A strategy to exploit surrogate sire technology in livestock breeding programs. G3. 2019, vol. 9, no. 1, str. 203-215, ilustr. ISSN 2160-1836, DOI: 10.1534/g3.118.200890. [COBISS.SI-ID 4173960]

GVOZDANOVIĆ, Kristina, MARGETA, Vladimir, MARGETA, Polona, DJURKIN KUŠEC, Ivona, GALOVIĆ, Dalida, DOVČ, Peter, KUŠEC, Goran. Genetic diversity of autochthonous pig breeds analyzed by microsatellite markers and mitochondrial DNA D-loop sequence polymorphism. Animal biotechnology. 2019, vol. 30, no. 3, str. 242-251, ilustr. ISSN 1049-5398. DOI: 10.1080/10495398.2018.1478847. [COBISS.SI-ID 4114568]

HABIČ, Anamarija, MATTICK, John S., CALIN, George Adrian, KRESE, Rok, KONC, Janez, KUNEJ, Tanja. Genetic variations of ultraconserved elements in the human genome. Omics : a journal of integrative biology. 2019, vol. 23, no. 11, str. 549-559. ISSN 1536-2310, DOI: 10.1089/omi.2019.0156. [COBISS.SI-ID 4319624]

JANESKA STAMENKOVSKA, Ivana, MARTINOVSKA STOJCHESKA, Aleksandra, MARKOSKI, Mile, ŽGAJNAR, Jaka. Assessing the influence of soil properties on optimal production structure at vegetable farms. Prilozi. [Print]. 2019, vol. 40, no. 2, str. 229-238, ilustr. ISSN 1857-9027, DOI: 10.20903/csnmbs.masa.2019.40.2.147. [COBISS.SI-ID 4215176]

JANEŠ, Mateja, BRAJKOVIC, Vladimir, DRZAIC, Ivana, ZORC, Minja, DOVČ, Peter, ČUBRIĆ ČURIK, Vlatka. Mitochondrial variability of Small Međimurje dog. Agriculturae conspectus scientificus. [Tiskana izd.]. 2019, vol. 84, no. 2, str. 203-209, ilustr. ISSN 1331-7768. <http://acs.agr.hr/acs/index.php/acs/issue/view/89>. [COBISS.SI-ID 4253064]

JANEŠ, Mateja, ZORC, Minja, ČUBRIĆ ČURIK, Vlatka, ČURIK, Ino, DOVČ, Peter. Population structure and genetic history of Tibetan Terriers. Genetics selection evolution. [Online ed.]. 2019, vol. 51, no. 79, str. 1-12, ilustr. ISSN 1297-9686, DOI: 10.1186/s12711-019-0520-4. [COBISS.SI-ID 4349576]

JEMEC KOKALJ, Anita, NOVAK, Sara, TALABER, Iva, KONONENKO, Veno, BIZJAK-MALI, Lilijana, VODOVNIK, Maša, ŽEGURA, Bojana, ELERŠEK, Tina, KALČÍKOVÁ, Gabriela, ŽGAJNAR GOTVAJN, Andreja, KRALJ, Slavko, MAKOVEC, Darko, ČALOUDOVA, Hana, DROBNE, Damjana. The first comprehensive safety study of Magnéli phase titanium suboxides reveals no acute environmental hazard. Environmental science. Nano. 2019, vol. 6, iss. 4, str. 1131-1139. ISSN 2051-8153. DOI: 10.1039/C8EN01119B. [COBISS.SI-ID 4990031]

JENKO, Janez, MCCLURE, Matthew, MATTHEWS, Daragh, MCCLURE, Jennifer, JOHNSON, Martin, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. Analysis of a large dataset reveals haplotypes carrying putatively recessive lethal and semi-lethal alleles with pleiotropic effects on economically important traits in beef cattle. Genetics selection evolution. [Online ed.]. 2019, vol. 51, no. 9, str. 1-14. ISSN 1297-9686, DOI: 10.1186/s12711-019-0452-z. [COBISS.SI-ID 5707368]

JOHNSON, Martin, GAYNOR, R. Chris, JENKO, Janez, GORJANC, Gregor, KONING, Dirk-Jan de, HICKEY, John M. Removal of alleles by genome editing (RAGE) against deleterious load. Genetics selection evolution. [Online ed.]. 2019, vol. 51, no. 14, str. 1-18. ISSN 1297-9686, DOI 10.1186/s12711-019-0456-8. [COBISS.SI-ID 5760360]

KAIĆ, Ana, LUŠTREK, Barbara, SIMČIČ, Mojca, POTOČNIK, Klemen. Milk quantity, composition and hygiene traits of routinely machine milked Lipizzan mares. *Slovenian veterinary research : the scientific journal of the Veterinary Faculty University of Ljubljana*. [English print ed.]. 2019, letn. 56, št. 3, str. 115-123. ISSN 1580-4003, DOI: 10.26873/SVR-683-2019. [COBISS.SI-ID 4312968]

KLEN, Jasna, GORIČAR, Katja, HORVAT, Simon, STOJAN, Jure, DOLŽAN, Vita. DEPTOR polymorphisms influence late complications in Type 2 diabetes patients. *Pharmacogenomics*. 2019, vol. 20, no. 12, str. 879-890, ilustr. ISSN 1462-2416, DOI: 10.2217/pgs-2019-0058. [COBISS.SI-ID 4283784]

KLOPČIČ, Marija, KUIPERS, Abele, MALAK-RAWLIKOWSKA, Agata, STALGIENE, Aldona, ULE, Anita, ERJAVEC, Karmen. Dairy farmers' strategies in four European countries before and after abolition of the milk quota. *Land use policy*. [Print ed.]. nov. 2019, vol. 88, art. 104169, str. 1-9, ilustr. ISSN 0264-8377, DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104169. [COBISS.SI-ID 4284040]

KOS-SKUBIC, Mira, ERJAVEC, Karmen, KLOPČIČ, Marija. Consumer awareness of PDO-labelled food in Slovenia. *Italian Journal of Animal Science*. 2019, vol. 18, no. 1, str. 366-371. ISSN 1594-4077, DOI: 10.1080/1828051X.2018.1530959. [COBISS.SI-ID 4176520]

KOSTANJŠEK, Rok, PRODAN, Ylenia, STRES, Blaž, TRONTELJ, Peter. Composition of the cutaneous bacterial community of a cave amphibian, *Proteus anguinus*. *FEMS microbiology, ecology*. 2019, vol. 95, no. 3, str. 1-7. ISSN 0168-6496, DOI: 10.1093/femsec/fiz007. [COBISS.SI-ID 4970319]

KRANJAC, David, ZMAIĆ, Krunoslav, ŠTEFANIĆ, Ivan, JELIĆ MILKOVIĆ, Sanja, RAGUŽ, Nikola, ERJAVEC, Emil. Simulacija glavnih agrarno-političkih pokazatelja tržišta goveđega mesa u republici Hrvatskoj AGMEMOD modelom parcijalne ravnoteže. *Poljoprivreda : znanstveno-stručni časopis*. 2019, vol. 25, no. 2, str. 45-51, ilustr. ISSN 1330-7142, DOI: 10.18047/poljo.25.2.7. [COBISS.SI-ID 4340872]

KUHAR, Aleš, HRISTOV, Hristo. Challenges of the red meat supply chain in Slovenia : the case of pig breeders. *Bulgarian journal of agricultural science*. 2019, vol. 25, no. 4, str. 685-694, ilustr. ISSN 1310-0351. <https://www.agrojournal.org/25/04-10.pdf>. [COBISS.SI-ID 4293512]

LESKOVEC, Jakob, LEVART, Alenka, PERIĆ, Lidija, ĐUKIĆ STOJČIĆ, Mirjana, TOMOVIĆ, Vladimir, PIRMAN, Tatjana, SALOBIR, Janez, REZAR, Vida. Antioxidative effects of supplementing linseed oil-enriched diets with alfa-tocopherol, ascorbic acid, selenium, or their combination on carcass and meat quality in broilers. *Poultry science*. 2019, vol. 98, no. 12, str. 6733-6741, ilustr. ISSN 0032-5791, DOI: 10.3382/ps/pez389. [COBISS.SI-ID 4269192]

LESKOVEC, Jakob, REZAR, Vida, NEMEC SVETE, Alenka, SALOBIR, Janez, LEVART, Alenka. Antioxidative effects of olive polyphenols compared to vitamin E in piglets fed a diet rich in N-3 PUFA. *Animals*. 2019, vol. 9, no. 4, str. 1-12, e 161. ISSN 2076-2615 DOI: 10.3390/ani9040161. [COBISS.SI-ID 4204936]

MARKOVIC, Bozidarka, DOVČ, Peter, MARKOVIĆ, Milan, RADONJIĆ, Dušica, ADAKALIĆ, Mirjana, SIMČIČ, Mojca. Differentiation of some Pramenka sheep breeds based on morphometric characteristics. *Archives animal breeding*. 2019, vol. 62, no. 2, str. 393-402, ilustr. ISSN 2363-9822, DOI: 10.5194/aab-62-393-2019. [COBISS.SI-ID 4266120]

MARIĆ, Saša, STANKOVIĆ, David, ŠANDA, Radek, ČALETA, Marko, ČOLIĆ, Srećko, ŠUKALO, Goran, SNOJ, Aleš. Genetic characterisation of European mudminnow (*Umbra*

krameri) populations from the Sava River system. Knowledge and management of aquatic ecosystems. 2019, vol. 420, str. 1-9, ilustr. ISSN 1961-9502, DOI: 10.1051/kmae/2019035. [COBISS.SI-ID 4313224]

MCKINNON EDWARDS, Stefan, BUNTJER, Jaap B., JACKSON, Robert, BENTLEY, Alison R., LAGE, Jacob, BYRNE, Ed, BURT, Chris, JACK, Peter, BERRY, Simon, FLATMAN, Edward, POUPARD, Bruno, SMITH, Stephen, HAYES, Charlotte, GAYNOR, R. Chris, GORJANC, Gregor, HOWELL, Phil, OBER, Eric S., MACKAY, Ian J., HICKEY, John M. The effects of training population design on genomic prediction accuracy in wheat. Theoretical and Applied Genetics : International journal of plant breeding. [Print ed.]. 2019, vol. 132, no. 7, str. 1943-1952, ilustr. ISSN 0040-5752, DOI: 10.1007/s00122-019-03327-y. [COBISS.SI-ID 4341896]

NOVAK, Maruša, ČEPIN, Urška, HODNIK, Vesna, NARAT, Mojca, JAMNIK, Maja, KRAŠEVEC, Nada, SEPČIČ, Kristina, ANDERLUH, Gregor. Functional studies of aegerolysin and MACPF-like proteins in *Aspergillus niger*. Molecular microbiology. Oct. 2019, vol. 112, iss. 4, str. 1253-1269. ISSN 0950-382X, DOI: 10.1111/mmi.14360. [COBISS.SI-ID 4280456]

OBŠTETER, Jana, JENKO, Janez, HICKEY, John M., GORJANC, Gregor. Efficient use of genomic information for sustainable genetic improvement in small cattle populations. Journal of dairy science. 2019, vol. 102, iss. 11, 9971-9982, ilustr. ISSN 0022-0302. DOI: 10.3168/jds.2019-16853. [COBISS.SI-ID 5863784]

OGOREVC, Jernej, POKLUKAR, Klavdija, DOVČ, Peter. Establishment and characterization of proliferating primary cultures of equine epidermal keratinocytes. Animal biotechnology. 2019, 10 str. [v tisku], ilustr. ISSN 1049-5398, DOI: 10.1080/10495398.2019.1687091. [COBISS.SI-ID 4330120]

OGOREVC, Jernej, SIMČIČ, Mojca, ZORC, Minja, ŠKRJANC, Monika, DOVČ, Peter. TLR2 polymorphism (rs650082970) is associated with somatic cell count in goat milk. PeerJ. 31. jul. 2019, vol. 7, str. 1-9, e-7340, ilustr. ISSN 2167-8359, DOI: 10.7717/peerj.7340. [COBISS.SI-ID 4274568]

PASQUINI, Giacomo, KUNEJ, Tanja. A map of the microRNA regulatory networks identified by experimentally validated microRNA-target interactions in five domestic animals: cattle, pig, sheep, dog, and chicken. Omics : a journal of integrative biology. 2019, vol. 23, no. 9, str. 448-456. ISSN 1536-2310, DOI: 10.1089/omi.2019.0082. [COBISS.SI-ID 4280200]

SAEED, Muhammad, NAVEED, Muhammad, LESKOVEC, Jakob, KAMBOH, Asghar Ali, KAKAR, Ihsanullah, ULLAH, Kifayat, AHMAD, Fawwad, SHARIF, Muhammad, JAVAID, Asif, RAUF, Mubasher, ABD EL-HACK, Mohamed, ABDEL-LATIF, Mervat A., CHAO, Sun. Using Guduchi (*Tinospora cordifolia*) as an eco-friendly feed supplement in human and poultry nutrition. Poultry science. 2019, vol. 99, no., on line first, ilustr. ISSN 0032-5791, DOI: 10.1016/j.psj.2019.10.051. [COBISS.SI-ID 4349320]

SAJOVIC, Jana, CILENŠEK, Ines, MANKOČ RAMUŠ, Sara, TAJNŠEK, Špela, KUNEJ, Tanja, PETROVIČ, Danijel, GLOBOČNIK PETROVIČ, Mojca. Vascular endothelial growth factor (VEGF)-related polymorphisms rs10738760 and rs6921438 are not risk factors for proliferative diabetic retinopathy (PDR) in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). Bosnian journal of basic medical sciences. 2019, vol. 19, no. 1, str. 94-100, ilustr. ISSN 1512-8601, DOI: 10.17305/bjbm.2018.3519. [COBISS.SI-ID 4172680]

SELLE, Marie Lie, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. Flexible modelling of spatial variation in agricultural field trials with the R package INLA. Theoretical and Applied Genetics :

International journal of plant breeding. [Print ed.]. 2019, vol. 132, no. 12, str. 3277-3293, ilustr. ISSN 0040-5752., DOI: 10.1007/s00122-019-03424-y. [COBISS.SI-ID 4341640]

ŠKET, Robert, PREVORŠEK, Zala, KOŠETO, Deni, SEBASTIJANOVIĆ, Aleksandar, KONDA, Simona, BAJUK, Jerca, STRES, Blaž. Analitski in konceptualni izzivi pri raziskovanju človeške črevesne mikrobiote za potrebe personalizirane večnivojske medicine = Analytical and conceptual challenges in the investigation of human intestinal microbiota for the needs of personalized multidimensional medicine. Medicinski razgledi : [medicinski pregledni, strokovni in raziskovalni članki]. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 58, št. 2, str. 211-234, ilustr. ISSN 0025-8121. [COBISS.SI-ID 8932193]

ŠRIBAR, Jernej, KOVAČIČ, Lidija, OBERČKAL, Jernej, IVANUŠEC, Adrijan, PETAN, Toni, FOX, Jay W., KRIŽAJ, Igor. The neurotoxic secreted phospholipase A2A2 from the *Vipera a. ammodytes* venom targets cytochrome c oxidase in neuronal mitochondria. Scientific reports. 2019, vol. 9, [art. no]283, str. 1-12, ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-018-36461-6. [COBISS.SI-ID 32050215]

TERČIČ, Dušan, OMEJEC, Sandra, POGOREVC, Neža, DOVČ, Peter, KUNEJ, Tanja. Protocol for development of the chicken miRegulome - an integrative map of microRNA regulatory networks = Protokoll für die Entwicklung des Hühner-miReguloms - eine integrative Karte des MicroRNA regulatorischen Netzwerkes. Archiv für Geflügelkunde = : European poultry science (Internet). 2019, vol. 83, str. 1-21, ilustr. ISSN 1612-9199. DOI: 10.1399/eps.2019.258. [COBISS.SI-ID 4180360]

TESOVNIK, Tanja, ZORC, Minja, GREGORC, Aleš, RINEHART, Timothy, ADAMCZYK, John, NARAT, Mojca. Immune gene expression in developing honey bees (*Apis mellifera* L.) simultaneously exposed to imidacloprid and *Varroa destructor* in laboratory conditions. Journal of Apicultural Research. 2019, vol. 58, no. 5, str. 730-739, ilustr. ISSN 0021-8839., DOI: 10.1080/00218839.2019.1634463. [COBISS.SI-ID 4261000]

TREICHEL, Nicole S., PREVORŠEK, Zala, MRAK, Vesna, KOSTRIČ, Matea, VESTERGAARD, Gisle, FOESEL, Bärbel, PFEIFFER, Stefan, STRES, Blaž, SCHÖLER, Anne, SCHLOTTER, Michael. Effect of the nursing mother on the gut microbiome of the offspring during early mouse development. Microbial ecology. 2019, vol. 78, no. 2, str. 517-527, ilustr. ISSN 0095-3628, DOI: 10.1007/s00248-019-01317-7. [COBISS.SI-ID 4176776]

TREBUŠAK, Tina, VRECL, Milka, SALOBIR, Janez, PIRMAN, Tatjana. The effect of substitution of palm fat with linseed oil on the lipid peroxidation, antioxidative capacity and intestinal morphology in rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). Animals. 2019, vol. 9, [no. 10], art. no. 830, str. 1-12, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani9100830. [COBISS.SI-ID 4315272]

TREVEN, Primož, MAHNIČ, Aleksander, RUPNIK, Maja, GOLOB, Majda, PIRŠ, Tina, BOGOVIČ MATIJAŠIĆ, Bojana, MOHAR LORBEG, Petra. Evaluation of human milk microbiota by 16S rRNA gene next-generation sequencing (NGS) and cultivation/MALDI-TOF mass spectrometry identification. Frontiers in microbiology. 2019, vol. 10, art. no. 2612, str. 1-12, ilustr. ISSN 1664-302X, DOI: 10.3389/fmicb.2019.02612. [COBISS.SI-ID 4326792]

UMEK, Nejc, HORVAT, Simon, CVETKO, Erika, KREFT, Marko, JANÁČEK, Jiří, KUBÍNOVÁ, Lucie, STOPAR PINTARIČ, Tatjana, ERŽEN, Ida. 3D analysis of capillary network in skeletal muscle of obese insulin-resistant mice. Histochemistry and cell biology. 2019, vol. 152, iss. 5, str. 323-331, ilustr. ISSN 0948-6143. DOI: 10.1007/s00418-019-01810-7. [COBISS.SI-ID 34460633]

VELIKONJA, Ana, LIPOGLAVŠEK, Luka, ZOREC, Maša, OREL, Rok, AVGUŠTIN, Gorazd. Alterations in gut microbiota composition and metabolic parameters after dietary intervention

with barley beta glucans in patients with high risk for metabolic syndrome development. *Anaerobe*. 2019, vol. 55, str. 67-77, ilustr. ISSN 1075-9964, DOI: 10.1016/j.anaerobe.2018.11.002. [COBISS.SI-ID 4149640]

VODOPIVEC, Maja, LAH, Ljerka, NARAT, Mojca, CURK, Tomaž. Metabolomic profiling of CHO fed-batch growth phases at 10, 100, and 1,000 L. *Biotechnology and bioengineering*. 2019, vol. 116, no. 10, str. 2720-2729, ilustr. ISSN 0006-3592. DOI: 10.1002/bit.27087. [COBISS.SI-ID 4260232]

WHALEN, Andrew, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. Family-specific genotype arrays increase the accuracy of pedigree-based imputation at very low marker densities. *Genetics selection evolution*. [Online ed.]. 2019, vol. 51, no. 33, str. 1-9. ISSN 1297-9686, DOI: 10.1186/s12711-019-0478-2. [COBISS.SI-ID 4341384]

WHALEN, Andrew, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. Parentage assignment with genotyping-by-sequencing data. *Journal of animal breeding and genetics*. 2019, vol. 136, no. 2, str. 102-112, ilustr. ISSN 0931-2668, DOI: 10.1111/jbg.12370. [COBISS.SI-ID 4342152]

YIN, Tong, JAEGER, Maria, SCHEPER, Carsten, GRODKOWSKI, G., SAKOWSKI, T., KLOPČIČ, Marija, BAPST, Beat, KÖNIG, Sven. Multi-breed genome-wide association studies across countries for electronically recorded behavior traits in local dual-purpose cows. *PloS one*. 2019, vol. 14, no. 10, str. 1-23, e0221973, ilustr. ISSN 1932-6203, DOI: 10.1371/journal.pone.0221973. [COBISS.SI-ID 4331656]

ZORMAN-ROJS, Olga, ZDOVC, Irena, DOVČ, Alenka, ŽGAJNAR, Jaka, SLAVEC, Brigita, KRAPEŽ, Uroš, AMBROŽIČ, Jerneja. Presence and distribution of extended-spectrum and AmpC beta-lactamases-producing *Escherichia coli* on poultry farms in Slovenia. *The Journal of Applied Poultry Research*. 2019, vol. 28, no. 1, str. 200-209. ISSN 1056-6171, DOI: 10.3382/japr/pfy021. [COBISS.SI-ID 4552314]

ZUPAN, Manja, REHN, Therese, OLIVEIRA, Daiana de, MALOVRH, Špela, KEELING, Linda J. Individual play patterns stimulated by a familiar object are group-driven. *Scientific reports*. 2019, vol. 9, str. 1-8, [e]6092, ilustr. ISSN 2045-2322, DOI: 10.1038/s41598-019-42382-9. [COBISS.SI-ID 4205192]

nagrada: Članek izbran in predstavljen na: "Podpiramo odličnost", Dan ARRS 2019, Ljubljana 15. nov. 2019

ZUPAN, Manja, ŠTUHEC, Ivan, JORDAN, Dušanka. The effect of an irregular feeding schedule on equine behavior. *Journal of applied animal welfare science*. 2019, vol. 22, no. , on line first, ilustr. ISSN 1088-8705, DOI: 10.1080/10888705.2019.1663734. [COBISS.SI-ID 4285832]

10.5.2. Pregledni znanstveni članek

FIJAN, Sabina, FRAUWALLNER, Anita, LANGERHOLC, Tomaž, KREBS, Bojan, HAAR, Jessica ter, HESCHL, Adolf, MIČETIČ-TURK, Dušanka, ROGELJ, Irena. Efficacy of using probiotics with antagonistic activity against pathogens of wound infections : an integrative review of literature. *BioMed research international*, *BioMed research international*. vol. 2019, art. id 7585486, str. 1-21, ilustr. ISSN 2314-6141, ISSN 2314-6141, DOI: 10.1155/2019/7585486. [COBISS.SI-ID 4341128]

HROVATIN, Karin, KUNEJ, Tanja, DOLŽAN, Vita. Genetic variability of serotonin pathway associated with schizophrenia onset, progression, and treatment. *American journal of medical genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics*. 2019, vol. 180, no. , on line first, ilustr. ISSN 1552-4841. DOI: 10.1002/ajmg.b.32766. [COBISS.SI-ID 4318344]

KAIĆ, Ana, POTOČNIK, Klemen. Mekoća konjskog mesa. Meso : prvi hrvatski časopis o mesu. 2019, god. 21, br. 1, str. 71-78. ISSN 1332-0025. [COBISS.SI-ID 4188040]

KRISTAN, Aleša, DEBELJAK, Nataša, KUNEJ, Tanja. Genetic variability of hypoxia-inducible factor alpha (HIFA) genes in familial erythrocytosis : analysis of the literature and genome databases. European journal of haematology. 2019, vol. 103, no. 4, str. 287-299. ISSN 0902-4441, DOI: 10.1111/ejh.13304. [COBISS.SI-ID 34438105]

KUNEJ, Tanja. Rise of systems glycombiology and personalized glycomedicine : why and how to integrate glycomics with multiomics science?. Omics : a journal of integrative biology. 2019, vol. 23, no. 12, str. 615-622. ISSN 1536-2310, DOI: 10.1089/omi.2019.0149. [COBISS.SI-ID 4317064]

PETERLIN, Ana Marija, KUNEJ, Tanja, PETERLIN, Borut. The role of circadian rhythm in male reproduction. Current opinion in endocrinology, diabetes and obesity. 2019, vol. 26, no. 6, str. 313-316. ISSN 1752-296X, DOI: 10.1097/MED.0000000000000512. [COBISS.SI-ID 4315016]

PRAPROTNIK, Eva, NARAT, Mojca, RAZINGER, Jaka. Imunski sistem žuželk in njihov imunski odziv na entomopatogene glive = Insect immune system and their immune response to entomopathogenic fungi. Folia biologica et geologica. [Tiskana izd.]. 2019, letn. 60, št. 2, str. 71-83, ilustr. ISSN 1855-7996. [COBISS.SI-ID 4280712]

PRUNIER, A., AVEROS, X., DIMITROV, Ivan, EDWARDS, Sandra A., HILLMANN, E., HOLINGER, E., ILIESKI, Vlatko, LEMING, R., TALLET, C., TURNER, S. P., ZUPAN, Manja, CAMERLINK, I. Early life predisposing factors for biting in pigs : review. Animal : the international journal of animal biosciences. [Online ed.]. 2019, vol. 13 [v tisku] ilustr. ISSN 1751-732X, DOI: 10.1017/S1751731119001940. [COBISS.SI-ID 4281992]

STRAH, Rebeka, KUNEJ, Tanja. Molecular sexing assays in 114 mammalian species : : in silico sequence reanalysis and a unified graphical visualization of diagnostic tests. Ecology and evolution. 2019, vol. 9, no. 8, str. 5018-5028. ISSN 2045-7758, DOI: 10.1002/ece3.5093. [COBISS.SI-ID 4201864]

STRES, Blaž, KRONEGGER, Luka. Shift in the paradigm towards next-generation microbiology. FEMS microbiology letters. [Print ed.]. 2019, vol. 366, no. 15, str. 1-9. ISSN 0378-1097, DOI: 10.1093/femsle/fnz159. [COBISS.SI-ID 4269704]

VOČANEC, Danijela, PRIJATELJ, Tinkara, DEBELJAK, Nataša, KUNEJ, Tanja. Genetic variants of erythropoietin (EPO) and EPO receptor genes in familial erythrocytosis. International journal of laboratory hematology. Apr. 2019, vol. 41, no. 2, str. 162-167, ilustr. ISSN 1751-5521, DOI: 10.1111/ijlh.12949. [COBISS.SI-ID 4158600]

10.5.3. Kratki znanstveni prispevek

MUROVEC, Boštjan, DEUTSCH, Leon, STRES, Blaž. Computational framework for high-quality production and large-scale evolutionary analysis of metagenome assembled genomes. Molecular biology and evolution. 2019, vol. 36, no. , str. 1-6, ilustr. ISSN 0737-4038, DOI: 10.1093/molbev/msz237. [COBISS.SI-ID 4315528]

NOVOSEL, Dinko, ČUBRIĆ ČURIK, Vlatka, SIMČIČ, Mojca (avtor, fotograf), DOVČ, Peter, ČURIK, Ino. Two detrimental mutations in cattle mitogenome indicate the presence of Leber's hereditary optic neuropathy. Journal of central european agriculture : JCEA. [Online ed.]. 2019, vol. 20, no. 1, str. 19-24, ilustr. ISSN 1332-9049, DOI: 10.5513/JCEA01/20.1.2413. [COBISS.SI-ID 4195976]

VOLJČ, Mojca, ČEPON, Marko, MALOVRH, Špela, ŽGUR, Silvester. Risk factors and mortality rate of calves in the first month of life in Slovenian Holstein Friesian population. *Journal of central european agriculture : JCEA*. [Online ed.]. 2019, vol. 20, no. 1, str. 25-30. ISSN 1332-9049, DOI: 10.5513/JCEA01/20.1.2384. [COBISS.SI-ID 4195720]

ZORC, Minja, OGOREVC, Jernej, DOVČ, Peter. The new bovine reference genome assembly provides new insight into genomic organization of the bovine major histocompatibility complex. *Journal of central european agriculture : JCEA*. [Online ed.]. 2019, vol. 20, no. 4, str. 1111-1115, ilustr. ISSN 1332-9049, DOI: 10.5513/JCEA01/20.4.2679. [COBISS.SI-ID 4344712]

10.5.4. Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

ALMEIDA, C. Marisa R., DROR, Ishai, GARUTI, Mirco, GRABARCZYK, Malgorzata, GUILLON, Emmanuel, VAN HULLEBUSCH, Eric D., LAERA, Andreina, MIKAC, Nevenka, MUÑOZ, Jakub, PANAGIOTARAS, Dionisios, PAULAUSKAS, Valdas, RODRIGUEZ-PEREZ, Santiago, SIMON, Stéphane, ŠINKO, Jani, STRES, Blaž, UST'AK, Sergej, WARDAK, Cecylia, MUCHA, Ana Paula. Assessing fate and bioavailability of trace elements in soils after digestate application : chapter 6. V: FERMOSO, Fernando G. (ur.). *Trace elements in anaerobic biotechnologies : [this publication is based upon work from COST Action, supported by COST (European Cooperation in Science and Technology.)]*. London: IWA, cop. 2019. Str. 153-174, ilustr. ISBN 978-1-78906-021-8, ISBN 978-1-78906-022-5., <https://doi.org/10.2166/9781789060225>. [COBISS.SI-ID 8825185]

DOMANJKO-PETRIČ, Aleksandra, PEROVIĆ, Anja, ŠVARA, Tanja, DOVČ, Peter. Aortic stenosis in dogs and cats : past, present and future. V: MAGNUSSON, Peter (ur.). *Aortic stenosis : current perspectives*. London: IntechOpen, 2019. Str. 1-20. ISBN 978-1-78923-852-5, DOI: 10.5772/intechopen.84891. [COBISS.SI-ID 4869754]

GONZALEZ, Huan M., STRES, Blaž. Trace element enzymes in reactions essential for anaerobic digestion : chapter 3. V: FERMOSO, Fernando G. (ur.). *Trace elements in anaerobic biotechnologies : [this publication is based upon work from COST Action, supported by COST (European Cooperation in Science and Technology.)]*. London: IWA, cop. 2019. Str. 51-72, ilustr. ISBN 978-1-78906-021-8, ISBN 978-1-78906-022-5., <https://doi.org/10.2166/9781789060225>. [COBISS.SI-ID 8824161]

JONGENEEL, R. A., ERJAVEC, Emil, GARCÍA AZCÁRATE, Tomás, SILVIS, Huib. Assessment of the Common Agricultural Policy after 2020. V: DRIES, Liesbeth (ur.). *EU bioeconomy economics and policies. Volume I*. Cham: Palgrave Macmillan, cop. 2019. Str. 207-228, ilustr. *Palgrave advances in bioeconomy: economics and policies*. ISBN 978-3-030-28634-7, ISBN 3-030-28634-7, ISBN 978-3-030-28633-0. ISSN 2524-5848, DOI: 10.1007/978-3-030-28634-7_14. [COBISS.SI-ID 4340616]

KOVAČ, Boris, ČANŽEK MAJHENIČ, Andreja. Traditional Slovenian cheeses. V: GUINÉ, Raquel Pinho Ferreira (ur.), REIS CORREIA, Paula Maria dos (ur.), FERRÃO, Ana Cristina (ur.). *Cheeses around the world : types, production, properties and cultural and natural relevance*. New York: Nova Science Publishers, cop. 2019. Str. 437-457, ilustr. *Food Science nad Technology*. ISBN 978-1-53615-419-1. [COBISS.SI-ID 4212872]

LAMPREHT TRATAR, Urša, HORVAT, Simon, ČEMAŽAR, Maja. Transgenic mouse models in cancer research. V: BREITENBACH, Michael (ur.), HOFFMANN, H. J. (ur.). *Cancer models*. Lausanne: Frontiers Media, 2019. Str. 118-135, ilustr. *Frontiers research topics*. ISBN 978-2-88945-701-4. ISSN 1664-8714. <https://www.frontiersin.org/research-topics/5309/cancer-models>. [COBISS.SI-ID 3160955]

MUCHA, Ana Paula, SAVIĆ, Dragiša, DROR, Ishai, GARUTI, Mirco, VAN HULLEBUSCH, Eric D., KOLBL REPINC, Sabina, MUÑOZ, Jakub, RODRIGUEZ-PEREZ, Santiago, STRES, Blaž, UST'AK, Sergej, ALMEIDA, C. Marisa R. Re-use of digestate and recovery techniques : chapter 7. V: FERMOSO, Fernando G. (ur.). Trace elements in anaerobic biotechnologies : [this publication is based upon work from COST Action, supported by COST (European Cooperation in Science and Technology.)]. London: IWA, cop. 2019. Str. 181-213, ilustr. ISBN 978-1-78906-021-8, ISBN 978-1-78906-022-5. DOI: 10.2166/9781789060225. [COBISS.SI-ID 8823393]

ROZMAN, Vita, BOGOVIČ MATIJAŠIĆ, Bojana, SMOLE MOŽINA, Sonja. Antimicrobial resistance of common zoonotic bacteria in the food chain : an emerging threat. V: KUMAR, Yashwant (ur.). Antimicrobial resistance : a global threat. London: IntechOpen, 2019. Str. 13-32, ilustr. ISBN 978-1-78985-784-9. DOI: 10.5772/intechopen.80782. [COBISS.SI-ID 5017208]

SCHÖFFMANN, Johannes, MARIĆ, Saša, SNOJ, Aleš. Trout of Southeast Europe, Western and Central Asia. V: KERSHNER, Jeffrey L. (ur.). Trout and char of the world. Bethesda: American Fisheries Society, 2019. Str. 411-456, ilustr. ISBN 1-934874-54-X, ISBN 978-1-934874-54-7. [COBISS.SI-ID 4308872]

10.5.5. Patent

JORDAN, Dušanka, SIARD, Nataša, LIERE, Diederik van, ALJANČIČ, Uroš, PEČAR, Borut, VRTAČNIK, Danilo. Ovčja električna ovratnica za prevzgojo plenilskih navad volkov : patent SI 25485 A, 2019-02-28. Ljubljana: Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino, 2019. 10 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 4075656]
patentna družina: P- 201700234, 2017-08-16

10.6. ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

10.6.1. Izvirni znanstveni članek

AVBERŠEK-LUŽNIK, Ivica, LUŠNIC POLAK, Mateja, DEMŠAR, Lea, GAŠPERLIN, Lenka, POLAK, Tomaž. Does type of bread ingested for breakfast contribute to lowering of glycaemic index?. *Journal of nutrition & intermediary metabolism*, ISSN 2352-3859, 2019, vol. 16, str. [1-6], 100097, ilustr., doi: 10.1016/j.jnim.2019.100097. [COBISS.SI-ID 5049720]

BERTONCELJ, Jasna, GAŠPERLIN, Anja, KOROŠEC, Mojca. Yolk colour of eggs from different housing systems. *Meso : prvi hrvatski časopis o mesu*, ISSN 1332-0025, 2019, vol. 21, no. 4, str. 378-385, ilustr. <https://hrcak.srce.hr/223848>. [COBISS.SI-ID 5081720]

CAO, Hui, LIU, Xiaojuan, POKLAR ULRIH, Nataša, SENGUPTA, Pradeep K., XIAO, Jianbo. Plasma protein binding of dietary polyphenols to human serum albumin : a high performance affinity chromatography approach. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, vol. 270, str. 257-263, ilustr., doi: 10.1016/j.foodchem.2018.07.111. [COBISS.SI-ID 4931448]

CAVENEY, Nathanael A., PAVLIN, Anja, CABALLERO, Guillermo, BAHUN, Miha, HODNIK, Vesna, CASTRO, Liza de, FORNELOS, Nadine, BUTALA, Matej, STRYNADKA, Natalie C.J. Structural insights into bacteriophage GIL01 gp7 inhibition of host LexA repressor. *Structure*, ISSN 0969-2126. [Print ed.], 2019, vol. 27, iss. 7, str. 1094-1102.e4, doi: 10.1016/j.str.2019.03.019. [COBISS.SI-ID 5060431]

ČADEŽ, Neža, BELLORA, Nicolas, ULLOA, Ricardo, HITTINGER, Chris Todd, LIBKIND, Diego. Genomic content of a novel yeast species *Hanseniaspora gamundiae* sp. nov. from

fungal stromata (Cyttaria) associated with a unique fermented beverage in Andean Patagonia, Argentina. *PloS one*, ISSN 1932-6203, 2019, vol. 14, iss. 1, str. 1-19, e0210792, ilustr., doi: 10.1371/journal.pone.0210792. [COBISS.SI-ID 5025144]

DEMŠAR, Lea, LESAR, David, LUŠNIC POLAK, Mateja, POLAK, Tomaž. Sensory diversity of a traditional Slovenian dry-cured sausages (Suha klobasa). *Meso : prvi hrvatski časopis o mesu*, ISSN 1332-0025, 2019, vol. 21, no. 6, str. 562-574, ilustr. <https://hrcak.srce.hr/230120>. [COBISS.SI-ID 5139064]

DJORDJEVIĆ, Marijana Z., STERNIŠA, Meta, SMOLE MOŽINA, Sonja, BESZÉDES, Sándor, ŠORONJA SIMOVIĆ, Dragana, HODUR, Cecilia, JOKIĆ, Aleksandar, ŠEREŠ, Zita. Black pepper (*Piper nigrum* L.) bacterial decontamination by sterilization and microwave treatments. *Analecta : review of Faculty of Engineering, analecta technica Szegedinensia*, ISSN 2064-7964, 2019, vol. 13, no. 2, str. 1-5, ilustr., doi: 10.14232/analecta.2019.2.1-5. [COBISS.SI-ID 5145464]

EMELE, Matthias Frederik, SMOLE MOŽINA, Sonja, LUGERT, Raimond, BOHNE, Wolfgang, MASANTA, Wycliffe Omurwa, RIEDEL, Thomas, GROß, Uwe, BADER, Oliver, ZAUTNER, Andreas Erich. Proteotyping as alternate typing method to differentiate *Campylobacter coli* clades. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, str. 1-11, [e]4244, ilustr., doi: 10.1038/s41598-019-40842-w. [COBISS.SI-ID 5035128]

FRAS ZEMLJIČ, Lidija, POKLAR ULRIH, Nataša, STERNIŠA, Meta, SMOLE MOŽINA, Sonja, PLOHL, Olivija, KRAŠEVAC GLASER, Tjaša, VOLMAJER VALH, Julija. Pullulan-chitosan coatings onto polyethylene foils for the development of active packaging material. *Cellulose chemistry and technology*, ISSN 0576-9787, 2019, vol. 53, no. 1/2, str. 121-132, ilustr. [http://www.cellulosechemtechnol.ro/pdf/CCT1-2\(2019\)/p.121-132.pdf](http://www.cellulosechemtechnol.ro/pdf/CCT1-2(2019)/p.121-132.pdf). [COBISS.SI-ID 22173206]

GENERALIĆ MEKINIĆ, Ivana, LJUBENKOV, Ivica, SMOLE MOŽINA, Sonja, ABRAMOVIĆ, Helena, ŠIMAT, Vida, KATALINIĆ, Ana, NOVAK, Tina, SKROZA, Danijela. Abiotic factors during a one-year vegetation period affect sage phenolic metabolites, antioxidants and antimicrobials. *Industrial crops and products*, ISSN 0926-6690, 2019, vol. 141, str. 1-7, [no.] 111741, ilustr., doi: 10.1016/j.indcrop.2019.111741. [COBISS.SI-ID 5094008]

GLUVIĆ, Ana, POKLAR ULRIH, Nataša. Peptides derived from food sources : antioxidative activities and interactions with model lipid membranes. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, vol. 287, str. 324-332, ilustr., doi: 10.1016/j.foodchem.2019.02.092. [COBISS.SI-ID 5031288]

HORVAT, Maruša, PANNURI, Archana, ROMEO, Tony, DOGŠA, Iztok, STOPAR, David. Viscoelastic response of *Escherichia coli* biofilms to genetically altered expression of extracellular matrix components. *Soft matter*, ISSN 1744-683X, 2019, vol. 15, str. 5042-5051, ilustr., doi: 10.1039/c9sm00297a. [COBISS.SI-ID 5060728]

ISHIKAWA, Masaaki, GARCÍA-MATEO, Nadia, ČUSAK, Alen, LÓPEZ-HERNÁNDEZ, Iris, FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Marta, MÜLLER, Marcus, RÜTTIGER, Lukas, SINGER, Wibke, LÖWENHEIM, Hubert, KOSEC, Gregor, FUJS, Štefan, MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, Luis, SCHIMMANG, Thomas, PETKOVIĆ, Hrvoje, KNIPPER, Marlies, DURAN ALONSO, Maria Beatriz. Lower ototoxicity and absence of hidden hearing loss point to gentamicin C1a and apramycin as promising antibiotics for clinical use. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, str. 1-15, [e]2410, ilustr., doi: 10.1038/s41598-019-38634-3. [COBISS.SI-ID 5024376]

JAMNIK, Polona, VOLK, Helena, OGRINC, Nives, JERŠEK, Barbara. Potential of bovine kappa - casein as biomarker for detection of adulteration of goat's milk with cow's milk.

Mljekarstvo : proizvodnja proučavanje i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda, ISSN 0026-704X, 2019, vol. 69, no. 1, str. 78-84, ilustr., doi: 10.15567/mljekarstvo.2019.0107. [COBISS.SI-ID 4963704]

JAVORNIK, Jernej, HOPKINS, John B., III, ZAVADLAV, Saša, LEVANIČ, Tom, LOJEN, Sonja, POLAK, Tomaž, JERINA, Klemen. Effects of ethanol storage and lipids on stable isotope values in a large mammalian omnivore. *Journal of mammalogy*, ISSN 0022-2372, 2019, vol. 100, iss. 1, str. 150-157, ilustr., doi: 10.1093/jmammal/gyy187. [COBISS.SI-ID 5301926]

JOVANOVIĆ, Aleksandra, BALANČ, Bojana D., DJORDJEVIĆ, Verica, OTA, Ajda, SKRT, Mihaela, ŠAVIKIN, Katarina, BUGARSKI, Branko M., NEDOVIĆ, Viktor, POKLAR ULRIH, Nataša. Effect of gentisic acid on the structural-functional properties of liposomes incorporating [beta]-sitosterol. *Colloids and surfaces. B, Biointerfaces*, ISSN 0927-7765. [Print ed.], 2019, št. članka 110422, vol. 183, str. [1-8], ilustr., doi: 10.1016/j.colsurfb.2019.110422. [COBISS.SI-ID 5082232]

JOVANOVIĆ, Aleksandra, BALANČ, Bojana D., DJORDJEVIĆ, Verica, ŠAVIKIN, Katarina, NEDOVIĆ, Viktor, BUGARSKI, Branko M., POKLAR ULRIH, Nataša. Fluorimetrijska analiza permeabilnosti lipozomalnih membrana. *Tehnika : organ Saveza inženjera i tehničara Jugoslavije*, ISSN 0040-2176, 2019, vol. 74, no. 4, str. 493-498, ilustr. doi:10.5937/tehnika1904493J. [COBISS.SI-ID 5089144]

JOVANOVIĆ, Aleksandra, SKRT, Mihaela, PETROVIĆ, Predrag, JANKOVIĆ - ČASTVAN, Ivona, ZDUNIĆ, Gordana, ŠAVIKIN, Katarina, BUGARSKI, Branko M. Ethanol Thymus serpyllum extracts : evaluation of extraction conditions via total polyphenol content and radical scavenging activity. *Lekovite sirovine : zbornik radova*, ISSN 0455-6224, 2019, vol. 39, str. 23-29, ilustr., doi: 10.5937/leksir1939023J. [COBISS.SI-ID 5136504]

KACJAN-MARŠIĆ, Nina, NEČEMER, Marijan, VEBERIČ, Robert, POKLAR ULRIH, Nataša, SKRT, Mihaela. Effect of cultivar and fertilization on garlic yield and allicin content in bulbs at harvest and during storage. *Turkish journal of agriculture and forestry*, ISSN 1300-011X. [Tiskana izdaja], 2019, vol. 43, str. 414-429, ilustr., doi: 10.3906/tar-1807-134. [COBISS.SI-ID 9168505]

KLANČNIK, Anja, ŠIMUNOVIĆ, Katarina, KOVAČ, Jasna, SAHIN, Orhan, WU, Zuowei, VUČKOVIĆ, Darinka, ABRAM, Maja, ZHANG, Qijing, SMOLE MOŽINA, Sonja. The anti-Campylobacter activity and mechanisms of pinocembrin action. *Microorganisms*, ISSN 2076-2607, 2019, vol. 7, iss. 12, str. 1-15, ilustr., doi: 10.3390/microorganisms7120675. [COBISS.SI-ID 5133688]

KOKALJ, Doris, ZLATIC, Emil, CIGIĆ, Blaž, KOBAV, Matej Bernard, VIDRIH, Rajko. Postharvest flavonol and anthocyanin accumulation in three apple cultivars in response to blue-light-emitting diode light. *Scientia horticulturae*, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2019, vol. 257, št. članka 108711, str. 1-8, ilustr., doi: 10.1016/j.scienta.2019.108711. [COBISS.SI-ID 5082488]

KOKALJ, Doris, ZLATIC, Emil, CIGIĆ, Blaž, VIDRIH, Rajko. Postharvest light-emitting diode irradiation of sweet cherries (*Prunus avium* L.) promotes accumulation of anthocyanins. *Postharvest biology and technology*, ISSN 0925-5214. [Print ed.], Feb. 2019, vol. 148, str. 192-199, ilustr., doi: 10.1016/j.postharvbio.2018.11.011. [COBISS.SI-ID 4995192]

KOSEL, Janez, RASPOR, Peter, ČADEŽ, Neža. Maximum residue limit of fungicides inhibits the viability and growth of desirable non-Saccharomyces wine yeasts : [awarded 2019 ASVO Oenology paper of the year]. *Australian journal of grape and wine research*, ISSN 1755-0238, 2019, vol. 25, iss. 1, str. 43-52, ilustr., doi: 10.1111/ajgw.12364. [COBISS.SI-ID4934008]

KRAŠEVAC GLASER, Tjaša, PLOHL, Olivija, VESEL, Alenka, AJDNIK, Urban, POKLAR ULRIH, Nataša, KNEZ HRNČIČ, Maša, BREN, Urban, FRAS ZEMLJIČ, Lidija. Functionalization of polyethylene (PE) and polypropylene (PP) material using chitosan nanoparticles with incorporated resveratrol as potential active packaging. *Materials*, ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, iss. 13, str. 1-20, ilustr., doi: 10.3390/ma12132118. [COBISS.SI-ID 22448406]

LINHARTOVÁ, Zuzana, LUNDA, Roman, DVOŘÁK, Petr, BÁRTA, Jan, BÁRTOVÁ, Veronika, KADLEC, Jaromír, SAMKOVÁ, Eva, BEDRNÍČEK, Jan, PEŠEK, Milan, LAKNEROVÁ, Ivana, SMOLE MOŽINA, Sonja, SMETANA, Pavel, MRÁZ, Jan. Influence of rosemary extract (*Rosmarinus officinalis*) inolens to extend the shelf life of vacuum-packed rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets stored under refrigerated conditions. *Aquaculture international*, ISSN 0967-6120, 2019, vol. 27, iss. 3, str. 833-847, ilustr., doi: 10.1007/s10499-019-00369-3. [COBISS.SI-ID 5047416]

LUKEŽIČ, Tadeja, ABOU FAYAD, Antoine, BADER, Chantal, HARMROLFS, Kirsten, BARTULI, Johannes, GROß, Sebastian, LEŠNIK, Urška, HENNESSEN, Fabienne, HERRMANN, Jennifer, PIKL, Špela, PETKOVIČ, Hrvoje, MÜLLER, Rolf. Engineering atypical tetracycline formation in *Amycolatopsis sulphurea* for the production of modified chelocardin antibiotics. *ACS chemical biology*, ISSN 1554-8929, 2019, vol. 14, iss. 3, str. 468-477, ilustr., doi: 10.1021/acscchembio.8b01125. [COBISS.SI-ID 5027448]

MALIS, Domen, JERŠEK, Barbara, TOMŠIČ, Brigita, ŠTULAR, Danaja, GOLJA, Barbara, KAPUN, Gregor, SIMONČIČ, Barbara. Antibacterial activity and biodegradation of cellulose fiber blends with incorporated ZnO. *Materials*, ISSN 1996-1944, 17. Oct. 2019, vol. 12, iss. 20, str. 1-12, ilustr. <https://www.mdpi.com/1996-1944/12/20/3399>. [COBISS.SI-ID 3672176]

MARTINOVIČ, Neda, ABRAMOVIČ, Helena, POKLAR ULRIH, Nataša. Inhibition of copper-induced lipid peroxidation by sinapic acid and its derivatives in correlation to their effect on the membrane structural properties. *Biochimica et biophysica acta, Biomembranes*, ISSN 0005-2736. [Print ed.], 2019, vol. 1861, iss. 1, str. 1-8, ilustr., doi: 10.1016/j.bbamem.2018.10.008. [COBISS.SI-ID 4967800]

MARTINOVIČ, Neda, POKLAR ULRIH, Nataša, ABRAMOVIČ, Helena. Sinapic acid and its derivatives increase oxidative stability in different model lipid systems. *European journal of lipid science and technology*, ISSN 1438-7697. [Print ed.], 2019, vol. 121, iss. 4, str. 1-10, 1800326, ilustr., doi: 10.1002/ejlt.201800326. [COBISS.SI-ID 5026680]

MIKLAVČIČ VIŠNJEVEC, Ana, BARUCA ARBEITER, Alenka, HLADNIK, Matjaž, OTA, Ajda, SKRT, Mihaela, BUTINAR, Bojan, NEČEMER, Marijan, KRAPAC, Marin, BAN, Dean, BUČAR-MIKLAVČIČ, Milena, POKLAR ULRIH, Nataša, BANDELJ, Dunja. An integrated characterization of jujube (*Ziziphus jujuba* Mill.) Grown in the North Adriatic Region. *Food technology and biotechnology : journal of the Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb*, ISSN 1330-9862, 2019, vol. 57, no. 1, str. 17-28, doi: 10.17113/ftb.57.01.19.5910. [COBISS.SI-ID 5018744]

NI, Hui, XIONG, Zhiqiang, MOHSIN, Ali, GUO, Meijin, PETKOVIČ, Hrvoje, CHU, Ju, ZHUANG, Yingping. Study on a two-component signal transduction system RlmA1A2 that negatively regulates oxytetracycline biosynthesis in *Streptomyces rimosus* M4018. *Bioresources and bioprocessing*, ISSN 2197-4365, 2019, vol. 6, str. 1-16, [e] 3, ilustr., doi: 10.1186/s40643-019-0238-8. [COBISS.SI-ID 5024120]

PAŠ, Maja, VOGRINC, Janez, RASPOR, Peter, UDOVČ-KNEŽEVIČ, Nada, ČEHOVIN ZAJC, Jožica. *Biotechnology learning in Slovenian upper-secondary education : gaining knowledge*

and forming attitudes. *Research in science & technological education*, ISSN 0263-5143, 2019, vol. 37, no. 1, str. 110-125, ilustr., doi: 10.1080/02635143.2018.1491473. [COBISS.SI-ID 4926840]

PODPAC, Monika, JERŠEK, Barbara. Ugotavljanje sposobnosti prilagoditve listerij na benzalkonijev klorid z določanjem njegove minimalne inhibitorne koncentracije = Assessing of adaptation ability of *Listeria* to benzalkonium chloride (BAC) by determination of its minimal inhibitory concentration. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2019, letn. 114, št. 1, str. 131-138, doi: 10.14720/aas.2019.114.1.15. [COBISS.SI-ID 5112696]

PONTES, Ana, ČADEŽ, Neža, GONÇALVES, Paula, SAMPAIO, José Paulo. A quasi-domesticated relic hybrid population of *Saccharomyces cerevisiae* x *S. paradoxus* adapted to olive brine. *Frontiers in genetics*, ISSN 1664-8021, May 2019, vol. 10, article 449, str. 1-14, ilustr., doi: 10.3389/fgene.2019.00449. [COBISS.SI-ID 5058168]

POPOVIĆ, Dejan, KOCIĆ, Gordana, KATIĆ, Vuka, JOVIĆ, Zorica, ZARUBICA, Aleksandra R., JANKOVIĆ VELIČKOVIĆ, Ljubinka, NIKOLIĆ, Valentina, JOVIĆ, Andrija, KUNDALIĆ, Braca, RAKIĆ, Violeta, POKLAR ULRIH, Nataša, SKRT, Mihaela, SOKOLOVIĆ, Danka, DINIĆ, Ljubomir, STOJANOVIĆ, Marko, MILOSAVLJEVIĆ, Aleksandar, VELIČKOVIĆ, Filip, SOKOLOVIĆ, Dušan. Protective effects of anthocyanins from bilberry extract in rats exposed to nephrotoxic effects of carbon tetrachloride. *Chemico-biological interactions*, ISSN 0009-2797. [Print ed.], 2019, vol. 304, str. 61-72, ilustr., doi: 10.1016/j.cbi.2019.02.022. [COBISS.SI-ID 5033592]

POPOVIĆ, Dejan, KOCIĆ, Gordana, KATIĆ, Vuka, ZARUBICA, Aleksandra R., JANKOVIĆ VELIČKOVIĆ, Ljubinka, NIČKOVIĆ, Vanja P., JOVIĆ, Andrija, VELJKOVIĆ, Andrej, PETROVIĆ, Vladimir, RAKIĆ, Violeta, JOVIĆ, Zorica, POKLAR ULRIH, Nataša, SOKOLOVIĆ, Danka, STOJANOVIĆ, Marko, STANKOVIĆ, Marko, RADENKOVIĆ, Goran, NIKOLIĆ, Gordana R., LUKAČ, Azra, MILOSAVLJEVIĆ, Aleksandar, SOKOLOVIĆ, Dušan. Anthocyanins protect hepatocytes against CCl₄-induced acute liver injury in rats by inhibiting pro-inflammatory mediators, polyamine catabolism, lipocalin-2, and excessive proliferation of kupffer cells. *Antioxidants*, ISSN 2076-3921, 2019, vol. 8, iss. 10, str. 1-22, [e]451, ilustr., doi: 10.3390/antiox8100451. [COBISS.SI-ID 5107576]

PRISLAN, Iztok, LOKAR, Maruša, ZIRDUM, Martina, VALANT, Janez, POKLAR ULRIH, Nataša. Contribution of headgroup and chain length of glycerophospholipids to thermal stability and permeability of liposomes loaded with calcein. *Chemistry and physics of lipids*, ISSN 0009-3084. [Print ed.], 2019, vol. 225, št. članka 104807, str. 1-9, ilustr., doi: 10.1016/j.chemphyslip.2019.104807. [COBISS.SI-ID 5081976]

PRISLAN, Iztok, SAJKO, Sara, POKLAR ULRIH, Nataša, FÜRST, Luka. Proof of concept web application for understanding the energetic basis of oligonucleotide unfolding. *RSC advances*, ISSN 2046-2069, 2019, vol. 9, iss. 71, str. 41453-41461, doi: 10.1039/c9ra09800c. [COBISS.SI-ID 5135736]

RADONJIĆ, Sanja, KOŠMERL, Tatjana, OTA, Ajda, PROSEN, Helena, MARAŠ, Vesna, DEMŠAR, Lea, POLAK, Tomaž. Technological and microbiological factors affecting polyphenolic profile of Montenegrin red wines. *Chemical industry & chemical engineering quarterly*, ISSN 1451-9372, 2019, vol. 25, iss. 4, str. 309-319, ilustr., doi: 10.2298/CICEQ180814009R. [COBISS.SI-ID 5034360]

RAKIĆ, Violeta, RINNAN, Åsmund, POLAK, Tomaž, SKRT, Mihaela, MILJKOVIĆ, Milena, POKLAR ULRIH, Nataša. pH-induced structural forms of cyanidin and cyanidin 3-O-[beta]-glucopyranoside. *Dyes and pigments*, ISSN 0143-7208. [Print ed.], 2019, vol. 165, str. 71-80, ilustr., doi: 10.1016/j.dyepig.2019.02.012. [COBISS.SI-ID 5026168]

RIBIČ, Urška, POLAK, Tomaž, LUŠNIC POLAK, Mateja, KLANČNIK, Anja, JERŠEK, Barbara. Adaptation response mechanisms of *Staphylococcus epidermidis* strains exposed to increasing concentrations of didecyldimethylammonium chloride. *Microbial drug resistance*, ISSN 1076-6294, 2019, 12 str., [v tisku], doi: 10.1089/mdr.2019.0064. [COBISS.SI-ID 5147000]

ROSSI, Chiara, CHAVES-LÓPEZ, Clemencia, SMOLE MOŽINA, Sonja, DI MATTIA, Carla, SCUOTA, Stefania, LUZZI, Ida, JENIČ, Teja, PAPARELLA, Antonello, SERIO, Annalisa. Salmonella enterica adhesion : effect of Cinnamomum zeylanicum essential oil on lettuce. *Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie*, ISSN 0023-6438, 2019, vol. 111, str. 16-22, ilustr., doi: 10.1016/j.lwt.2019.05.026. [COBISS.SI-ID 5049976]

SENCANSKI, Milan, GLISIC, Sanja, VELJKOVIC, Nevena, ŠNAJDER, Marko, POKLAR ULRIH, Nataša, MAVRI, Janez, VRECL, Milka. Computational design and characterization of nanobody-derived peptides that stabilize the active conformation of the $\beta_2\beta_2$ -adrenergic receptor ($\beta_2\beta_2$ -AR). *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, art. 16555, str. 1-13, ilustr., doi: 10.1038/s41598-019-52934-8. [COBISS.SI-ID 4896890]

SKROZA, Danijela, ŠIMAT, Vida, SMOLE MOŽINA, Sonja, KATALINIĆ, Višnja, BOBAN, Nataša, GENERALIĆ MEKINIĆ, Ivana. Interactions of resveratrol with other phenolics and activity against food-borne pathogens. *Food science & nutrition*, ISSN 2048-7177, 2019, vol. 7, str. 2312-2318, ilustr., doi: 10.1002/fsn3.1073. [COBISS.SI-ID 5059704]

STEENWYK, Jacob L., OPULENTE, Dana A., KOMINEK, Jacek, SHEN, Xing-Xing, ZHOU, Xiaofan, LABELLA, Abigail L., BRADLEY, Noah P., EICHMAN, Brandt F., ČADEŽ, Neža, LIBKIND, Diego, DEVIRGILIO, Jeremy, HULFACHOR, Amanda Beth, KURTZMAN, C. P., HITTINGER, Chris Todd, ROKAS, Antonis. Extensive loss of cell-cycle and DNA repair genes in an ancient lineage of bipolar budding yeasts. *PLoS biology*, ISSN 1545-7885. [Online ed.], 2019, vol. 17, iss. 5, str. 1-38, e3000255, ilustr., doi: 10.1371/journal.pbio.3000255. [COBISS.SI-ID 5054840]

STERNIŠA, Meta, ČARGO, Mihael, SMOLE MOŽINA, Sonja. Spoilage bacteria *Pseudomonas* - production of hydrolytic enzymes and ability to grow at 5 °C. *Acta periodica technologica*, ISSN 1450-7188, 2019, vol. 50, str. 278-285, ilustr., doi: 10.2298/APT1950278S. [COBISS.SI-ID 5136760]

STERNIŠA, Meta, KLANČNIK, Anja, SMOLE MOŽINA, Sonja. Spoilage *Pseudomonas* biofilm with *Escherichia coli* protection in fish meat at 5 °C. *Journal of the science of food and agriculture*, ISSN 0022-5142. [Print ed.], 2019, vol. 99, iss. 10, str. 4635-4641, ilustr., doi: 10.1002/jsfa.9703. [COBISS.SI-ID 5040248]

STROJNIK, Lidija, STOPAR, Matej, ZLATIC, Emil, KOKALJ, Doris, NAGLIČ GRIL, Mateja, ŽENKO, Bernard, ŽNIDARŠIČ, Martin, BOHANEC, Marko, MILEVA BOSHKOSKA, Biljana, LUŠTREK, Mitja, GRADIŠEK, Anton, POTOČNIK, Doris, OGRINC, Nives. Authentication of key aroma compounds in apple using stable isotope approach. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2019, vol. 277, str. 766-773, doi: 10.1016/j.foodchem.2018.10.140. [COBISS.SI-ID 31834663]

ŠIMUNOVIĆ, Katarina, ABRAMOVIĆ, Helena, LILEK, Nataša, ANGELOVA, Marija, PODRŽAJ, Lucija, SMOLE MOŽINA, Sonja. Microbiological quality, antioxidative and antimicrobial properties of Slovenian bee pollen. *Agrofor*, ISSN 2490-3434, 2019, vol. 4, iss. 1, str. 82-92, ilustr., doi: 10.7251/AGRENG1901082S. [COBISS.SI-ID 5038200]

ŠIRCELJ, Helena, VIDRIH, Rajko, VEBERIČ, Robert, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Evaluation of bioactive constituents in European bladdernut (*Staphylea pinnata* L.) seed kernels. *Journal of food composition and analysis*, ISSN 0889-1575, 2019, vol. 78, str. 33-41, ilustr., doi: 10.1016/j.jfca.2019.01.017. [COBISS.SI-ID 9162873]

ŠNAJDER, Marko, CARRILLO RINCON, Andres Felipe, MAGDEVSKA, Vasilka, BAHUN, Miha, KRANJC, Luka, PAŠ, Maja, JUNTES, Polona, PETKOVIČ, Hrvoje, POKLAR ULRIH, Nataša. Extracellular production of the engineered thermostable protease pennisine from *Aeropyrum pernix* K1 in *Streptomyces rimosus*. *Microbial cell factories*, ISSN 1475-2859, 2019, vol. 18, št. članka 196, str. 1-14, ilustr., doi: 10.1186/s12934-019-1245-3. [COBISS.SI-ID 5116792]

ŠTEFANIČ, Polonca. Environment shapes the intra-species diversity of *Bacillus subtilis* isolates. *Microbial ecology*, ISSN 0095-3628, 2019, 12 str., [v tisku], ilustr., doi: 10.1007/s00248-019-01455-y. [COBISS.SI-ID 5134712]

ŠTURM, Luka, OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, ISTENIČ, Katja, OTA, Ajda, MEGUŠAR, Polona, SLUKAN, Anže, HUMAR, Miha, LEVIČ, Steva, NEDOVIČ, Viktor, KOPINČ, Rok, DEŽELAK, Matjaž, PEREYRA GONZALES, Adriana, POKLAR ULRIH, Nataša. Encapsulation of non-dewaxed propolis by freeze-drying and spray-drying using gum Arabic, maltodextrin and inulin as coating materials. *Food and bioproducts processing*, ISSN 0960-3085, Jul. 2019, vol. 116, str. 196-211, ilustr., doi: 10.1016/j.fbp.2019.05.008. [COBISS.SI-ID 5059960]

URLEP ŽUŽEJ, Darja, BENEDIK, Evgen, BRECELJ, Jernej, OREL, Rok. Partial enteral nutrition induces clinical and endoscopic remission in active pediatric Crohn's disease : results of a prospective cohort study. *European journal of pediatrics*, ISSN 0340-6199, 2019, 8 str., [v tisku], doi: 10.1007/s00431-019-03520-7. [COBISS.SI-ID 5130872]

VIDMAR, Mateja, ABRAM, Veronika, ČEH, Barbara, DEMŠAR, Lea, POKLAR ULRIH, Nataša. White hop shoot production in Slovenia : total phenolics, microelements and pesticides content from five commercial cultivars. *Food technology and biotechnology : journal of the Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb*, ISSN 1330-9862, 2019, vol. 57, no. 4, 21 str., [v tisku], doi: 10.17113/ftb.57.04.19.6269. [COBISS.SI-ID 5113720]

10.6.2. Pregledni znanstveni članek

DRAB, Mitja, STOPAR, David, KRALJ-IGLIČ, Veronika, IGLIČ, Aleš. Inception mechanisms of tunneling nanotubes. *Cells*, ISSN 2073-4409, 2019, vol. 8, no. 6, str. 1-17, ilustr., doi: 10.3390/cells8060626. [COBISS.SI-ID 12576084]

ŠTURM, Luka, POKLAR ULRIH, Nataša. Advances in the propolis chemical composition between 2013 and 2018 : a review. *eFood : official journal of International Association of Food Nutrition and Safety*, ISSN 2666-3066, 2019, 14 str., [v tisku], ilustr., doi: 10.2991/efood.k.191029.001. [COBISS.SI-ID 5123192]

TERPINC, Petra. Vezane fenolne spojine polnozrnatih žitnih pripravkov kot sestavina funkcionalnih živil : prvi del = Bound phenolic compounds of whole cereals grain as a functional food component : part one. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2019, letn. 114, št. 2, str. 269-278, doi: 10.14720/aas.2019.114.2.12. [COBISS.SI-ID 5149304]

TERPINC, Petra. Vezane fenolne spojine polnozrnatih žitnih pripravkov kot sestavina funkcionalnih živil : drugi del = Bound phenolic compounds of whole cereals grain as a functional food component : part two. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1581-9175. [Tiskana izd.], 2019, letn. 114, št. 2, str. 279-291, doi: 10.14720/aas2019.114.2.13. [COBISS.SI-ID 5149560]

ZUPANC, Mojca, PANDUR, Žiga, STEPIŠNIK PERDIH, Tadej, STOPAR, David, PETKOVŠEK, Martin, DULAR, Matevž. Effects of cavitation on different microorganisms : the current understanding of the mechanisms taking place behind the phenomenon : a review and proposals for further research. *Ultrasonics Sonochemistry*, ISSN 1350-4177, Oct. 2019, vol. 57, str. 147-165, ilustr., doi: 10.1016/j.ultsonch.2019.05.009. [COBISS.SI-ID 16633627]

10.6.3. Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

BALDI, Alessandra, ABRAMOVIČ, Helena, POKLAR ULRIH, Nataša, DAGLIA, Maria. Tea catechins. V: XIAO, Jianbo (ur.), SARKER, Satyajit D. (ur.), ASAKAWA, Yoshinori (ur.). *Handbook of dietary phytochemicals*. Singapore: Springer. 2019, str. 1-46, ilustr. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-981-13-1745-3_19-1. [COBISS.SI-ID 5127288]

OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, POKLAR ULRIH, Nataša. Nano-hydrogels of alginate for encapsulation of food ingredients. V: JAFARI, Seid Mahdi (ur.). *Biopolymer nanostructures for food encapsulation purposes*, (Nanoencapsulation in the food industry series, vol.1). 1st ed. London [etc.]: Elsevier/Academic Press. 2019, str. 335-380, ilustr. [COBISS.SI-ID 5041528]

POKLAR ULRIH, Nataša, PRISLAN, Iztok, CIGIČ, Blaž. Coumaric and cinnamic acids in food. V: XIAO, Jianbo (ur.), SARKER, Satyajit D. (ur.), ASAKAWA, Yoshinori (ur.). *Handbook of dietary phytochemicals*. Singapore: Springer. 2019, str. 1-40, ilustr. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-13-1745-3_24-1. [COBISS.SI-ID 5136248]

ROZMAN, Vita, BOGOVIČ MATIJAŠIĆ, Bojana, SMOLE MOŽINA, Sonja. Antimicrobial resistance of common zoonotic bacteria in the food chain : an emerging threat. V: KUMAR, Yashwant (ur.). *Antimicrobial resistance : a global threat*. London: IntechOpen. 2019, str. 13-32, ilustr., doi: 10.5772/intechopen.80782. [COBISS.SI-ID 5017208]

Priloga: Pregled realizacije predlogov ukrepov oz. ukrepov iz poročila o kakovosti 2019

PODROČJE	UKREP	STATUS
01. IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST	PREDLOGI UKREPOV	
	Promocija na več nivojih. Organizacija poletnih šol, delavnic za dijake. Soorganizacija festivala znanosti	Realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020: nadaljujemo z dobro prakso
	Spodbujanje k hitrejšemu opravljanju obveznosti, tudi že v junijskem izpitnem obdobju. Prednost je prinesla tudi sprememba zakonodaje, ki podaljša status študentom, ki diplomirajo v junijskem roku in se vpišejo na Msc študij	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Spodbujanje tutorskega sistema. Aktivno delo študentov in profesorjev tutorjev v prvih letnikih	Realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020: nadaljujemo z dobro prakso
	Povečati izbirnost na 2. stopnji študija	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Nekaj aktivnosti je že bilo izvedenih. Izboljšali smo IT infrastrukturo, sprejeli ustrezne pravilnike o obveščanju, GPRD in vzpostavili ustrezno programsko opremo. V študijskem letu 2019/2020 bo učilnica obvezna na celotni BF	Realizirano v letu 2019
	Optimizacija izvedbe študijskih programov. Skupna izvedba predmetov	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
01.01. SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV - na ravni članice	PREDLOGI UKREPOV	
	Določitev skupin pri laboratorijskih vajah vzporedno z urnikom	Vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Vključitev pedagoškega dela v sistem vrednotenja	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020: bolj organizirano in utemljeno ocenjevanje pri napredovanju v višje plačne razrede
	Učitelji in asistenti, v skladu z možnostmi, ponudijo izvedbo dodatnega praktičnega dela, prakse v laboratorijih	Delno realizirano v letu 2019 (v teku): pristopili k pilotnemu projektu neobvezne prakse
	Dopis, da nosilci predmetov do začetka š.l. 2019/20 aktualizirajo učne načrte v celoti	Delno realizirano v letu 2019 (v teku): se sproti dopolnjujejo
	Dodatni roki za izpite; Bolj ažurno delo mentorjev pri diplomskih delih; Posredovanje sporočil študentom o možnostih zaposlitve	Delno realizirano v letu 2019: vsi ŠP niso enako (dovolj) aktivni, delo KC je pohvalno, odličen obisk organiziranih dogodkov

	Dodatna promocija	Delno realizirano v letu 2019: organizirana promocija s sodelovanjem karijerne svetovalke, večja in bolje organizirana promocija fakultete in študijev na sejnih (Radgona, Komenda), vsakoletni natečaj za oblikovanje in izvedbo stojnice na Informativi
	Izboljšane metode dela v 1. letniku	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Predstavitve izbirnih predmetov s strani nosilcev in študentov višjih letnikov, ki so te predmete že opravili	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Uporaba rezultatov študentskih anket pri vrednotenju pedagoškega dela izvajalcev programa	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020: npr.: reševanje problema tehniških sodelavcev v sodelovanju s sindikatom in njihovega sodelovanja pri laboratorijskih vajah
	Usklajevalni sestanki med nosilci predmetov posameznega letnika/letnikov	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Nosilci predmetov posodobijo učne načrte, vključujoč razporeditev kontaktnih ur, uvajanje novih aktualnih vsebin	Vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Udeležba na delavnicah, ki jih organizira UL za delo s študenti s posebnimi potrebami, s strani učiteljev, asistentov, tehnikov in administrativnega osebja	Realizirano v letu 2019: organizirali delavnico o delu s študenti s psihičnimi težavami, omogočili dodatno pomoč pri vajah s strani tehniških sodelavcev, predlog izvedbe ločenih vaj za posamezne študente, ki se ne morejo vključiti v skupino
	Zagotavljanje zadostne količine sredstev za vzdrževanje ugodnih razmer za učinkovit in sodoben učni proces	Delno realizirano v letu 2019: sprejeta nova Merila, ni pa dodatnih sredstev za več skupin...
01.02. SAMOEVALAVCIJA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV - na ravni UL	PREDLOGI UKREPOV	
Slabosti, nevarnosti, cilji so razvidni iz točke 1.01		
02. RAZISKOVALNA DEJAVNOST	PREDLOGI UKREPOV	
	Predstavitve opreme in namembnosti (posodobitev seznama opreme, operaterji, ceniki in zasedenost), ki je na BF	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020. V sklopu prenove spletne strani se pripravlja poseben modul, ki bo to omogočal
	Ocena delujočih IC ob zaključku petletnega obdobja financiranja. Predlog novih IC	Nerealizirano, (čakamo razpis IC). Izvedba bo odvisna od robnih pogojev razpisa
	Pristopiti k prijavi večjega povezovalnega in infrastrukturnega projekta centra odličnosti: Imenovati skupino za prijavo večjega projekta	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020. Na BF smo pripravili dva projekta v okviru razpisa EraChair

	Problemske / tematske delavnice (predstavitev novih finačnih instrumentov, najti možnosti za povezovanje med raziskovalci/področij); Okrepiti sistem administrativne in vsebinske podpore prijaviteljem (notranja in zunanja): v skladu s protokoli nuditi ustrezno podporo; Predstavitev pomoči pri razpisih: zunanja, notranja	Nerealizirano, (čakamo razpis IC). Izvedba bo odvisna od robnih pogojev razpisa
	Kandirati na razpise ARRS, MIZŠ, MKGP, H2020, projekte strukturnih skladov ...	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020. V 2019 je bilo odobrenih 7 kosov večje raziskovalne opreme
	Uveljavitev zakona o RR delu, Vzpostavitev zakona o Univerzi	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
03. UMETNIŠKA DEJAVNOST	PREDLOGI UKREPOV	
	Opozarjati na pomen urejanja krajine	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Vzpostavitev doktorata s področja umetnosti	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020. Na UL se postavlja dr študij s področja umetnosti
04. PRENOS IN UPORABA ZNANJA	PREDLOGI UKREPOV	
	Vzpostaviti sistem za evidentiranje inovacij	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Izvedba seminarjev, delavnic o pomenu zaščite intelektualne lastnine	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
05. USTVARJALNE RAZMERE ZA DELO IN ŠTUDIJ		
05.01. KNJIŽNIČNA IN ZALOŽNIŠKA DEJAVNOST	PREDLOGI UKREPOV	
	Pogajanja o ureditvi dostopa do mednarodnih baz podatkov	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Zagotovitev sredstev za zagotavljanje odportega dostopa	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Najeti dodatne prostore za knjižnično dejavnost.; Oddaja študentskih izdelkov neposredno v repozitorij UL	Nerealizirano
	Obveščanje in izobraževanje raziskovalcev o spornih revijah in objavljanja v le-teh.	Nerealizirano
05.02. KARIERNI IN OSEBNI RAZVOJ ŠTUDENTOV; OBŠTUDIJSKA DEJAVNOST, ŠTUDENTI S POSEBNIM STATUSOM, TUTORSKI SISTEM	PREDLOGI UKREPOV	

	KC na BF je trenutno financiran s strani projekta na UL. Želimo si, da bi omogočili delovanje KC tudi po izteku tega projekta	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Dodatno izobraževanje študentov (obštudijske dejavnosti, pridobivanje podjetniških kompetenc); organizacija delavnic o samopredstavitvi (CV, razgovor, LinkedIn)	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Aktivno iskanje novih finančnih virov za delo KC po zaključku financiranja	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
06. UPRAVLJANJE IN RAZVOJ KAKOVOSTI	PREDLOGI UKREPOV	
06.01. REZULTATI ŠTUDENTSKE ANKETE - na ravni članice	PREDLOGI UKREPOV	
	Uvedba povzetka študentske ankete	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Poleg absolutne vrednosti zaposlenim predstaviti še relativen rank njihove ocene	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Uvedba letnih razgovorov, hospitacij pedagogov s slabimi ocenami	Delno realizirano v letu 2019 in vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
07.01. VODENJE IN UPRAVLJANJE	PREDLOGI UKREPOV	
	Uvedba sistema za spremljanje poslovanja oddelkov (z nadgradnjo informacijskega sistema za spremljanje projektov) Delavnica in navodila za pripravo finančnih načrtov po oddelkih Finančni načrti oddelkov Analiza knjiženja posrednih stroškov in predlog sprememb knjiženja po oddelkih Dopolnitev podatkov v informacijskem sistemu za spremljanje projektov (pogodbene vrednosti, fiksni stroški, investicije) Navodila o pripravi finančne konstrukcije pri prijavi projektov Izobraževanje zaposlenih o financah, posebej o finančnem poslovanju BF	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020. V letu 2020 uvajamo APIS
	Uvedba sistema za spremljanje poslovanja oddelkov (z nadgradnjo informacijskega sistema za spremljanje projektov) Delavnica in navodila za pripravo finančnih načrtov po oddelkih Finančni načrti oddelkov Analiza knjiženja posrednih stroškov in predlog sprememb knjiženja po oddelkih	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020. V letu 2020 uvajamo APIS
07.02. KADROVSKI RAZVOJ	PREDLOGI UKREPOV	
	Sistematično omogočanje vseživljenjskega izobraževanja ni	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020

	zagotovljeno oziroma je prepuščeno lastni iniciativi zaposlenih	
	Oblikovati strategijo omogočanja kariernega svetovanja za vse zaposlene	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Priprava novih Kadrovskega pravil BF Pripraviti pravilnik o napredovanjih na BF Pripraviti pravila za delovanje novo nastalih organov BF Pripraviti nova Pravila za vrednotenje dela in jih uskladiti z novimi pravili UL Izboljšanje kadrovskega načrtovanja na ravni oddelkov in BF Uvedba informacijskega sistema za kadrovske politiko, ki ga kupuje UL Urediti spletno mesto z informacijami za habilitacije Pripraviti kadrovskega paketa informacij za novo zaposlene Uvedba rednih letnih razgovorov za vse zaposlene Združevanje habilitacijskih področij Uvedba rednih letnih razgovorov za vse zaposlene	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
07.03. INFORMACIJSKI SISTEM	PREDLOGI UKREPOV	
	Nadgradnja spletne strani v okolje Wordpress	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020, spletna stran se prenavlja
07.04. KOMUNICIRANJE Z JAVNOSTMI	PREDLOGI UKREPOV	
	Prevesti spletne strani BF v angleški jezik	Delno realizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020. Spletna stran se prenavlja
07.05. NAČRT RAVNANJA S STVARNIM PREMOŽENJEM	PREDLOGI UKREPOV	
	Ocena vrednosti nepremičnin, komercialnega interesa	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Izdelati celovit pregled potreb po investicijskem vzdrževanju v prihodnjih letih	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020
	Prenova kotlovnice na Oddelku za lesarstvo	Realizirano
	Ocena potresne odpornosti objektov BF	Nerealizirano, vključeno v program dela (akcijski načrt) 2020