

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

POROČILO
ZA LETO 2021

Ljubljana, februar 2022

Poročilo za leto 2021, letnik 24
ISSN 1408-9602

Izdala Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

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

Oblikovanje naslovnice: Kubelj d.o.o.
Prelom strani: Lidija Nemeč Golobič
Lektoriranje: Darja Vranjek

KAZALO

1. UVOD	6
2. ORGANIZIRANOST BIOTEHNIŠKE FAKULTETE	8
2.1. ODDELKI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE.....	8
2.2. ORGANI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE.....	11
2.3. PREDSTAVNIKI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V ORGANIH UNIVERZE*.....	12
2.4. SPREMLJANJE KAKOVOSTI.....	12
3. POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI	13
3.1. OSEBJE.....	13
3.2. MATERIALNI POGOJI.....	16
3.2.1. Upravljanje stvarnega premoženja.....	16
3.2.2. Finančno poslovanje v letu 2021.....	18
4. ŠTUDIJSKE ZADEVE	23
4.1. ŠTUDIJI PRVE IN DRUGE STOPNJE.....	23
Študijski programi.....	23
Gibanje števila vpisa studentov.....	23
Vpis v študijskem letu 2021/2022.....	24
Prehodnost studentov v študijsko leto 2021/22.....	29
Študentske ankete.....	37
Oris razmer, v katerih je potekalo izvajanje študijskega programa in odprta vprašanja.....	37
Tutorstvo.....	43
Obštudijska dejavnost Kariernega centra BF.....	44
Študentski svet BF.....	44
4.2. ŠTUDIJI TRETJE STOPNJE.....	45
4.2.1. Interdisciplinarni doktorski študijski program Bioznanosti.....	45
4.2.2. Izvajanje doktorskega študijskega programa Bioznanosti.....	50
4.2.3. Interdisciplinarni bolonjski doktorski študiji Biomedicina, Statistika in Varstvo okolja.....	54
4.3. STALNO STROKOVNO IZPOLNJEVANJE	58
4.3.1. Oddelek za agronomijo.....	58
4.3.2. Oddelek za biologijo.....	60
4.3.3. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.....	62
4.3.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo.....	63
4.3.5. Oddelek za lesarstvo.....	64
4.3.6. Oddelek za zootehniko.....	66
4.3.7. Oddelek za živilstvo.....	67
5. ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO DELO	71
5.1. PREGLED RAZISKOVALNIH PROGRAMOV BIOTEHNIŠKE FAKULTETE.....	73
5.2. INFRASTRUKTURNI CENTRI V OKVIRU MREŽE RAZISKOVALNIH INFRASTRUKTURNIH CENTROV UL (MRIC UL) V OBDOBJU 2015–2020.....	75
5.3. PREGLED RAZISKOVALNIH SKUPIN (RS) BIOTEHNIŠKE FAKULTETE.....	76
5.4. PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (TEMELJNIH, APLIKATIVNIH, PODOKTORSKIH TER CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2021.....	79
5.5. PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (TEMELJNIH, APLIKATIVNIH TER CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2021 (BF SOIZVAJALKA PRI DRUGI RO).....	85
5.6. MEDNARODNI PROJEKTI, KI SE IZVAJAJO NA BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LETU 2021.....	91
5.7. PREGLED DRUGIH RAZISKOVALNIH PROJEKTOV.....	99
5.8. KRATEK ORIS RAZISKOVALNEGA DELA PO PODROČJIH.....	105
5.8.1. Oddelek za agronomijo.....	105

5.8.2. Oddelek za biologijo.....	106
5.8.3. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.....	109
5.8.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo.....	109
5.8.5. Oddelek za lesarstvo.....	110
5.8.6. Oddelek za zootehniko.....	111
5.8.7. Oddelek za živilstvo.....	114
6. MEDNARODNO SODELOVANJE.....	117
6.1. MEDNARODNO SODELOVANJE NA IZOBRAŽEVALNEM PODROČJU.....	117
6.1.1. Študijske izmenjave in praktična usposabljanja.....	118
6.1.2. Pregled študentov BF, ki so odšli na študijsko izmenjavo ali praktično usposabljanje v študijskem letu 2020/2021.....	120
6.1.3. Pregled študentov tujih institucij, ki so prišli na študijsko izmenjavo ali praktično usposabljanje na BF v študijskem letu 2020/2021.....	120
6.2. GOSTOVANJE PREDAVATELJEV BF S PREDAVANJI IN UMETNIŠKIMI PREDSTAVITVAMI V TUJINI (BREZ PREDAVANJ V OKVIRU PROGRAMA ERASMUS+).....	121
6.3. GOSTOVANJE TUJIH PREDAVATELJEV S PREDAVANJI IN UMETNIŠKIMI PREDSTAVITVAMI NA BF (TUDI PREDAVANJA V OKVIRU PROGRAMA ERASMUS+).....	126
6.4. MEDNARODNE ZNANSTVENE PRIREDITVE.....	128
7. STROKOVNO DELO.....	131
7.1. ODDELEK ZA AGRONOMIJO.....	131
7.2. ODDELEK ZA BIOLOGIJO.....	132
7.3. ODDELEK ZA GOZDARSTVO.....	134
7.4. ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO.....	134
7.5. ODDELEK ZA LESARSTVO.....	136
7.6. ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO.....	136
7.7. ODDELEK ZA ŽIVILSTVO.....	137
8. KNJIŽNIČNA IN DOKUMENTACIJSKA DEJAVNOST.....	138
9. NAGRADE IN PRIZNANJA DELAVCEM IN ŠTUDENTOM.....	141
9.1. ODDELEK ZA AGRONOMIJO.....	141
9.2. ODDELEK ZA BIOLOGIJO.....	141
9.3. ODDELEK ZA GOZDARSTVO.....	142
9.4. ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO.....	142
9.5. ODDELEK ZA LESARSTVO.....	143
9.6. ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO.....	143
9.7. ODDELEK ZA ŽIVILSTVO.....	144
9.8. ŠTUDIJ BIOTEHNOLOGIJE.....	145
10. BIBLIOGRAFIJA BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V LETU 2021.....	146
11. PREGLED REALIZACIJE UKREPOV.....	148
11.1. IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST.....	148
11.2. RAZISKOVALNA DEJAVNOST.....	157
11.3. UMETNIŠKA DEJAVNOST.....	160
11.4. PRENOS IN UPORABA ZNANJA.....	161
11.5. USTVARJALNE RAZMERE ZA DELO IN ŠTUDIJ.....	162
11.6. UPRAVLJANJE IN RAZVOJ SISTEMA KAKOVOSTI.....	166
11.7. POSLOVANJE.....	167

1. UVOD

Pred nami je letno poročilo o delu Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani v letu 2021.

Poročilo vključuje obsežno predstavitev fakultete in njenega poslovanja, s posebnim poudarkom na predstavitvi pedagoške, raziskovalne in tržno-razvojne dejavnosti. Ob tem tudi izpostavljamose dosežke, tveganja in predlagane ukrepe za izboljšanje stanja v prihodnje.

Delovanje fakultete je bilo tudi v letu 2021 zaznamovano s COVID-19. Pedagoški proces smo v 2. semestru študijskega leta 2020/2021 uspešno zaključili tako, da smo izvajali laboratorijske vaje v manjših skupinah v laboratorijih na fakulteti, predavanj pa na-daljšavo. Študijsko leto 2021/2022 smo začeli »normalno« s prisotnostjo študentov v predavalnicah in laboratorijih. Tudi v letu 2021 se je veliko mednarodnih aktivnosti izvajale na daljšavo.

Na področju upravljanja in reorganiziranja fakultete smo sledili začrtanim smernicam UL in Biotehniške fakultete. S 1. aprilom 2021 smo vstopili v APIS sistem (Akademski poslovno-informacijski sistem), ki je prinesel spremembe obstoječih poslovnih informatik oziroma vnesel nove. Namesto poslovne informatike EDICO, finančno- računovodski, kadrovski obračuni potekajo v SAP, projektno vodenje, ki ga prej nismo poznali na tak način, je danes del aplikacije FIORI, izdaja potnih nalogov in obračun potnih stroškov po novem poteka preko aplikacije Procesi, izdaja in potrjevanje naročilnic poteka preko aplikacije SAP imenovane Akademika. Novost je evidentiranje delovnega časa za vse plačne skupine v aplikaciji SAP imenovani FIORI. Kadrovski dokumenti se vodijo in s strani delavca in delodajalca potrjujejo in prevzemajo v sistemu GC v personalnih mapah posameznika (prej fizične mape). Kot podlaga opisanim spremembam in tudi zaradi splošne ureditve poslovanja so bile sprejete formalne organizacijske strukture nadrejenih in podrejenih, ki omogočajo ustrezen tok potrjevanj in odobritev pristojnih, na novo so postavljena mesta, po katerih spremljamo poslovni izid. Glede na opisano, smo začeli uporabljati tudi novo terminologijo (PPS, kontrolniški objekt, nabavno naročilo). Zaradi novosti so zaposleni prevzemali nove naloge in nastala so nova delovna mesta oziroma zadolžitve (nabavnik, časovni administrator). Sprejeti so bili novi pravilniki in navodila, izvedene so bile številne delavnice za uporabnike vseh ravni. Posodobili smo Pravila BF, sprejeli Pravila o delovanju Botaničnega vrta BF, Pravilnik o dodelitvi in uporabi službenih mobilnih telefonov, Navodila o službenih odsotnostih in pripadajočih izplačilih, Pravila o volitvah organov UL BF, več sklepov in obrazcev za izvajanje tržne dejavnosti. Ob zaznanih napakah smo redno pozivali zaposlene k pravilnejšemu delu (glede beleženja delovnega časa, izdaje naročilnic oziroma nabav, pravilni potni stroški, itd.).

Zaposleni strokovnih služb so redno sodelovali pri izdelavi poslovnega informacijskega sistema SAP, z vsemi podsistemi, odkrivali napake in sodelovali z razvijalci za ureditev, kar je pomenilo velik izziv zaradi zagotavljanja pravilnosti in rokov. Brez dvoma se bo tako urejanje SAPa še nadaljevalo vsaj še v letu 2022.

Konec leta 2021 smo ustanovili nov Oddelek za mikrobiologijo in uredili potrebne spremembe v Pravilih BF, izziv so bile spremembe v novo postavljeni poslovni informatiki SAP in tudi kadrovsko zaradi omejitev zaposlovanja.

Finančni rezultat fakultete je pozitiven na vseh virih. Dosegli smo ga s povečanimi prihodki iz pedagoške in raziskovalne dejavnosti (za približno 10 % v primerjavi z letom poprej) in relativno manjšimi odhodki. Investicijska poraba je bila na podobni ravni kot v letu 2020. Največ sredstev je bilo vloženo v raziskovalno opremo. Del ustvarjenega presežka bo namenjen investicijam v letu 2022 z oblikovanjem prioritet. Število zaposlenih se je konec leta 2021 povečalo iz 635 na 660, kar gre na račun rasti po vseh skupinah zaposlenih.

V zadnjem letu se je število vpisanih študentov na 1. in 2. stopnji študijev nekoliko zmanjšalo, in sicer se je število vpisanih študentov na univerzitetnih študijskih programih s 1223 študentov zmanjšalo na 1194 in na visokošolskih strokovnih študijskih programih s 416 na 408 študentov. Prav tako se je zmanjšalo število vpisanih študentov v magistrske študijske programe 2. stopnje s 670 zmanjšalo na 638 študentov. Tudi v tem študijskem letu je morala Biotehniška fakulteta v določene univerzitetne študijske programe 1. stopnje v prijavnem postopku na mesta za tujce in Slovence brez slovenskega državljanstva vpisati več študentov kot je bilo razpisanih vpisnih mest, saj v določenih državah dijaki srednje šole zaključijo brez mature, kar se odraža v visokem in izenačenem številu točk, potrebnih za sprejem na določen študijski program. V ta namen se je za prihodnje študijsko leto akreditiralo nova merila za izbor kandidatov v primeru omejitve vpisa.

V letu 2021 je diplomiralo 375 študentov na 1. stopnji študija in 238 na 2. stopnji študija. Skupno število študentov, ki je študij zaključilo na obeh stopnjah, se je v letu 2021 povečalo za 25 diplomantov v primerjavi s preteklim letom. Število diplomantov na univerzitetnih študijskih programih se je zmanjšalo za 19 diplomantov, na visokošolskih strokovnih programih pa se je povečalo za 2 diplomanta. Magistrske študijske programe 2. stopnje pa je v nasprotju s 1. stopnjo zaključilo 42 magistrstov več kot preteklo leto. Počasi se tako število diplomantov povečuje, a še vedno ne dosega enake ravni kot pred nastopom Covid -19, ki je botroval izrednim okoliščinam, te pa so vplivale na otežene razmere pri raziskovalnem delu, ki predstavlja pomemben del diplomskih in magistrskih del. Še vedno ostaja ključen izziv ohraniti ustrezen raven kompetenc diplomantov, navkljub oteženim razmeram, v katerih je potekala izvedba pedagoškega in raziskovalnega procesa.

V letu 2021/22 se je še nekoliko povečal vpis v interdisciplinarni doktorski študijski program Bioznanosti (57 v prvem letniku), od tega jih je kar 6 vpisanih v novo akreditirano znanstveno področje Mikrobiologija. Na vseh doktorskih

programih, v katere se vključuje in je tudi pristojna BF (poleg Bioznanosti še študiji Biomedicina, Varstvo okolja in Statistika), je v letu 2021 skupaj doktoriralo 21 kandidatov, kar je 11 doktorandov manj kot v preteklem letu. Največ doktoratov znanosti je bilo v letu 2021 pridobljenih na področjih biologije in biotehnologije, na ti dve smeri je vsako leto vpisanih tudi največ študentov

Na Biotehniški fakulteti se je v letu 2021 izvajalo 177 različnih raziskovalnih projektov, od tega 25 iz programa Obzorja. Beležimo predvsem rast projektov sodelovanja z gospodarstvom in drugih EU projektov (LIFE, projekti razvoja podeželja). Med dosežki na raziskovalnem področju omenimo objavljenih 430 znanstvenih člankov v revijah s faktorjem vpliva; dva članka v soavtorstvu sodelavcev iz BF sta bila izbrana kot najodličnejša raziskovalna dosežkaUL v preteklem letu; v okviru programa Marie Skłodowska Curie Individual Fellowships (MSCA IF) potekata dva projekta. 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.

Uspešno smo zaključili leto 2021, v naslednjih letih pa nas čakajo novi izzivi, predvsem na področju prenove in ponudbe visokošolskih programov, internacionalizaciji in nadaljnjemu razvoju raziskovalnega dela, ki bo v skladu z novo Strategijo BF (2022-2027).

Dekanja, prof. dr. Nataša Poklar Ulrich

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>

Dekanja: dr. Nataša POKLAR ULRIH, red. prof.
Prodekani: dr. Miha HUMAR, red. prof., za kakovost in gospodarske zadeve
dr. Marina PINTAR, red. prof., za študijske zadeve
dr. Peter TRONTELJ, red. prof., za znanstvenoraziskovalno delo
Tajnik fakultete: Darko KLOBUČAR, univ. dipl. org.
Vodja službe za splošne, pravne in kadrovske zadeve: Nataša MIKLAVČIČ, univ. dipl. ekon.
Vodja finančno-računovodske službe: Ana KAPLAN NOVAK, univ. dipl. ekon.
Vodja projektne pisarne: Mateja BREGANT PERIČ, mag. upr. ved
Vodja službe za študijske zadeve in mednarodno sodelovanje: dr. Karla ŠTURM, univ. dipl. inž. agr.

2.1. ODDELKI 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. Helena Grčman, red. prof.
E-pošta: helena.grcman@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. Marko Kreft, red. prof.
E-pošta: marko.kreft@bf.uni-lj.si
Tajnica oddelka: Tanja Dečman Flis, univ. dipl.

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. Robert Brus, red. prof.
E-pošta: robert.brus@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. Ana Kučan, red. prof.
E-pošta: ana.kucan@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
Prodekan za področje lesarstva: dr. Marko Petrič, red. prof.
E-pošta: marko.petric@bf.uni-lj.si
Tajnik oddelka: Anton Zupančič, univ. dipl. inž. les.

* Stanje na dan 31. 12. 2021.

Oddelek za zootehniko (Z) Groblje 3, 1230 Domžale, tel.: (01) 320-30-00, faks: (01) 724-10-05
Prodekan za področje zootehniko: dr. Klemen Potočnik, izr. prof.
E-pošta: klemen.potocnik@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

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

Posebne enote

Poskusno polje v Ljubljani
Center za proučevanje rasti in razvoja kmetijskih rastlin
Hortikulturni center Biotehniške fakultete Križcijan pri Novi Gorici
Ampelografski vrt Kromberk pri Novi Gorici
Poskusno polje za lupinarje Biotehniške fakultete v Mariboru
Knjižnica in INDOK
Tajništvo

Oddelek za biologijo - katedre

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

Posebne enote

Delovna skupina za biološko izobraževanje
Center za čebelarstvo
Knjižnica in INDOK
Tajništvo

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire - katedre

Katedra za gojenje gozdov
Katedra za gozdno tehniko in ekonomiko
Katedra za urejanje gozdov in ekosistemske analize
Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko
Katedra za zdravje gozda in upravljanje prostoživečih živali

Posebni enoti

Knjižnica in INDOK
Tajništvo

Oddelek za krajinsko arhitekturo - katedra

Katedra za krajinsko planiranje in oblikovanje
Tajništvo

Oddelek za lesarstvo - katedre

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

Posebne enote

Center za testiranje in certificiranje
Center za plazmo
Knjižnica in INDOK
Tajništvo

Oddelek za mikrobiologijo – katedre

Katedra za mikrobiologijo
Katedra za mikrobiologijo in mikrobno biotehnologijo

Oddelek za zootehniko – katedre

Katedra za mlekarstvo
Katedra za agrarno ekonomiko, politiko in pravo
Katedra za znanosti o rejah živali
Katedra za genetiko, animalno biotehnologijo in imunologijo
Katedra za prehrano

Posebne enote

Inštitut za mlekarstvo in probiotike
Knjižnica in INDOK
Tajništvo

Oddelek za živilstvo – katedre

Katedra za biokemijo in kemijo živil
Katedra za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil
Katedra za tehnologijo mesa in vrednotenje živil
Katedra za tehnologije, prehrano in vino

Posebne enote

Skupina za humano prehrano
Zbirka industrijskih mikroorganizmov
Knjižnica in INDOK
Tajništvo

Dekanat – katedre

Katedra
za športno vzgojo

Posebna enota

Botanični vrt
Centralna biotehniška knjižnica in INDOK
Tajništvo fakultete

2.2. ORGANI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE

Senat

Predsednica: prof. dr. Nataša Poklar Ulrih, dekanja

Člani: prof. dr. Helena Grčman (A), prof. dr. Dominik Vodnik (A), prof. dr. Martina Bačič (B), prof. dr. Marko Kreft (B), prof. dr. Robert Brus (G), prof. dr. Klemen Jerina (G), prof. dr. Ana Kučan (KA), prof. dr. Davorin Gazvode (KA), prof. dr. Marko Petrič (L), prof. dr. Katarina Čufar (L), prof. dr. Klemen Potočnik (Z), prof. dr. Tatjana Pirman (Z), prof. dr. Lea Demšar (Ž), prof. dr. Barbka Jeršek (Ž), prof. dr. Mojca Narat (BTH), prof. dr. Ines Mandić-Mulec (MB), Miha Kosec, Miha Glavina, Hana Sobočan, Aleks Bordon, Nina Barborič (študenti)

Upravni odbor

Predsednik: prof. dr. Janez Krč

Člani: prof. dr. Miha Humar (prodekan BF), prof. dr. Helena Grčman (A), prof. dr. Marko Kreft (B), prof. dr. Robert Brus (G), prof. dr. Ana Kučan (KA), prof. dr. Marko Petrič (L), prof. dr. Klemen Potočnik (Z), prof. dr. Lea Demšar (Ž), Miha Glavina (študent), Tea Kuzman (A)

Kadrovska komisija Senata

Predsednica: prof. dr. Nataša Poklar Ulrih, dekanja

Člani: prof. dr. Helena Grčman (A), prof. dr. Marko Kreft (B), prof. dr. Robert Brus (G), prof. dr. Ana Kučan (KA), prof. dr. Marko Petrič (L), prof. dr. Klemen Potočnik (Z), prof. dr. Lea Demšar (Ž), prof. dr. Mojca Narat (BTH), prof. dr. Ines Mandić-Mulec (MB) in prof. dr. Janez Salobir - predstavnik BF v habilitacijski komisiji UL

Komisija Senata za študij 1. in 2. stopnje

Predsednica: prof. dr. Marina Pintar, prodekanja za študijske zadeve

Člani: prof. dr. Dominik Vodnik (A), doc. dr. Martina Bačič (B), doc. dr. Iztok Prisljan (BTH), prof. dr. Barbara Jeršek (Ž), doc. dr. Petra Grošelj (G), doc. mag. Mateja Kregar Tršar (KA), prof. dr. Katarina Čufar (L), izr. prof. dr. Tatjana Pirman (Z), doc. dr. Tjaša Danevčič (MB), predstavnika študentov Aleks Bordon in Miha Kosec

Komisija Senata za doktorski študij

Predsednik: prof. dr. Primož Oven

Člani: prof. dr. Metka Suhadolc (A), prof. dr. Romana Marinšek Logar (agroživilska mikrobiologija - MB), prof. dr. Veronika Kralj Igljč (bioinženiring v zdravstvu), doc. dr. Tomaž Accetto (bioinformatika), prof. dr. Marko Kreft (B), prof. dr. Mojca Narat (BTH), prof. dr. Luka Juvančič (ENV), prof. dr. Robert Veberič (A), izr. prof. dr. Valentina Schmitzer (KA), prof. dr. Primož Oven (L), prof. dr. Damjana Drobne (nanoznanosti), prof. dr. Jasna Bertoncej (Ž), prof. dr. Klemen Jerina (G), doc. dr. Mojca Nastran (VND), prof. dr. Simon Horvat (znanost o živalih, BM-genetika), doc. dr. Nada Žnidaršič (znanosti o celici), prof. dr. Sonja Smole Možina (ŽT), prof. dr. Gorazd Avguštin (mikrobiologija na doktorskem študiju Biomedicina), prof. dr. Mihael J. Toman (doktorski študij Varstvo okolja), predstavnik študentov Jure Mravlje

Komisija za znanstvenoraziskovalno delo

Predsednik: prof. dr. Peter Trontelj, prodekan za znanstvenoraziskovalno delo

Člani: prof. dr. Jernej Jakše (A), prof. dr. Uroš Petrovič (B), doc. dr. Andrej Ficko (B), prof. dr. Mojca Golobič (KA), prof. dr. Gorazd Fajdiga (L), prof. dr. Tanja Kunej (Z), prof. dr. Hrvoje Petković (Ž), izr. prof. dr. Cene Gostinčar (B), prof. dr. Damjana Drobne (B), doc. dr. Mojca Nastran (VND)

Komisija za zagotavljanje kakovosti BF

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

Člani: doc. dr. Petra Grošelj (ENV), prof. dr. Andrej Udovč (A), prof. dr. Rok Kostajnshek (B), doc. dr. Dušan Roženberger (G), doc. dr. Nadja Penko Seidl (KA), prof. dr. Manja Kitek Kuzman (L), izr. prof. dr. Luka Juvančič (Z), prof. dr. Blaž Cigić (Ž), prof. dr. Marjanca Starčič Erjavec (MB), predstavnici študentov: Hana Sobočan, Nina Barborič

Komisija za tutorstvo

Predsednica: prof. dr. Tatjana Pirman (Z)

Člani: prof. dr. Nina Kacjan Maršič (A), doc. dr. Liljana Bizjak Mali (B), izr. prof. dr. Lea Pogačnik (BTH), doc. dr. Dušan Roženbergar (G), doc. mag. Mateja Kregar Tršar (KA), prof. dr. Katarina Čufar (L), prof. dr. David Stopar (MB), prof. dr. Blaž Cigić (Z), Tatjana Pirman (Z), študentki Pija Goljevšček in Tanja Kobal

Študentski svet

Predsednik: Miha Kosec

Podpredsednik za finančne zadeve: Miha Glavina

Podpredsednik za študijske zadeve: Aleks Bordon

Podpredsednica za kakovost študija: Hana Sobočan

Podpredsednica za projekte: Pija Goljevšček

Tajnica: Nina Barborič

2.3. PREDSTAVNIKI BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V ORGANIH UNIVERZE*

Senat Univerze v Ljubljani

Članica: prof. dr. Nataša Poklar Ulrih, Tanja Kobal (študentka)

Delovna telesa Senata

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

Komisija za magistrski študij – prof. dr. Dominik Vodnik (A)

Komisija za doktorski študij – prof. dr. Primož Oven (L)

Komisija za raziskovalno in razvojno delo – prof. dr. Miha Humar (L)

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

Komisija za inovacije – prof. dr. Hrvoje Petković (Ž)

Komisija za meduniverzitetno in mednarodno sodelovanje – prof. dr. Peter Trontelj (B)

Komisija za obštudijsko dejavnost – prof. dr. Marina Pintar (A)

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

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

Komisija za pritožbe študentov – dr. Karla Šturm (D)

Komisija za Prešernove nagrade študentov – prof. dr. Mojca Narat (Z), Tanja Kobal (študentka)

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

Komisija za podeljevanje priznanj pomembnih umetniških del – izr. prof. dr. Tatjana Capuder Vidmar (KA)

*na dan 31.12.2021

2.4. SPREMLJANJE KAKOVOSTI

Poročilo o kakovosti za leto 2021 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 2021, Poslovno poročilo 2020 in preostale dokumente, ki so vsebovali podatke o izobraževalni, raziskovalni in drugih dejavnostih naše fakultete.

Poročilo je nastalo tudi na podlagi razprave, ki je potekala v okviru priprave Strategije Univeze v Ljubljani in Strategije Biotehniške fakultete. Ideje in pobude, ki so bile izpostavljene v okviru priprave teh poročil, so bile smiselno prenesene tudi v ta dokument.

Ključne spremembe na področju kakovosti so uvedba novega Poslovnega informacijskega sistema APIS. Zaradi uvedbe tega informacijskega sistema smo na BF uvedli vrsto sprememb in se prilagodili sodobnim standardom poslovanja. Poleg tega je na kakovost vplivala tudi implementacija Pravil BF, ki z uvedbo daljšega mandata in širše možnosti izbire vodstvu BF zmanjšuje tveganja in odpira možnosti za dolgoročno izvajanje dogovorjenih strategij v smeri izboljšanja delovanja na področju kakovosti.

Ključne slabosti in nevarnosti z vidika kakovosti izvirajo iz prenizke mednarodne prepoznavnosti in neučinkovite decentraliziranosti delovanja BF. Ključen ukrep v letu 2022 bo izvajanje nove Strategije in Akcijskega načrta BF za obdobje po 2022 – 2027.

3. POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI

3.1. OSEBJE

Biotehniška fakulteta je imela konec leta 2021 667 zaposlenih, kar je za 35 več kot preteklo leto.

Preglednica 1: Gibanje števila zaposlenih na Biotehniški fakulteti

Študijsko leto	Pedagoški delavci	Znanstveni in strokovni sodelavci	Mladi raziskovalci	Stožisti 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
2019/20	235	27	56	-	314	632
2020/21	245	29	61	-	332	667

Preglednica 2: Zaposleni po oddelkih in na dekanatu (december 2021)

Oddelki	Pedagoški delavci	Znanstveni in strokovni sodelavci	Mladi raziskovalci	Drugi	SKUPAJ
Agronomija	49	4	14	61	128
Biologija	52	6	16	64	138

Oddelki	Pedagoški delavci	Znanstveni in strokovni sodelavci	Mladi raziskovalci	Drugi	SKUPAJ
Gozdarstvo	25	2	2	25	54
Krajinska arhitektura	12	-	2	5	19
Lesarstvo	23	2	4	22	51
Zootehnika	44	13	13	68	138
Živilstvo	38	1	10	41	90
Dekanat	2	1	-	46	49
SKUPAJ	245	29	61	332	667

Preglednica 3: Sestava pedagoških delavcev po delovnih mestih (december 2021)

Oddelki	Redni prof.	Izredni prof.	Docenti	Višji predav.	Predav.	Asistenti	Org. prakt. uspos.	Učitelj veščin	SKUPAJ
Agronomija	17	5	6	-	-	20	-	1	49
Biologija	13	7	7	-	-	25	-	-	52
Gozdarstvo	7	4	6	-	-	8	-	-	25
Krajinska arhitektura	3	2	3	-	-	4	-	-	12
Lesarstvo	9	1	3	-	-	10	-	-	23
Zootehnika	10	7	8	2	-	16	1	-	44
Živilstvo	9	2	3	-	-	24	-	-	38
Dekanat	-	-	-	-	1	-	-	1	2
SKUPAJ	68	28	36	2	1	107	1	2	245

Preglednica 4: Izpolitve in ponovne izpolitve v nazive visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih delavcev v letu 2021

Oddelki	Redni profesorji	Izredni profesorji	Docenti	Višji predavatelji	Asistenti in Asistenti-Raziskovalci	Znanstveni in strok.delavci	Razvijalci	SKUPAJ
Agronomija	-	2	3	-	20	1	-	26
Biologija	1	2	14	-	19	-	-	36
Gozdarstvo	-	2	3	-	2	-	-	4
Krajinska arhitekt.	-	-	-	-	1	-	-	1
Lesarstvo	-	-	3	1	4	-	2	10
Zootehnika	-	1	3	-	14	-	-	18
Živilstvo	1	3	3	-	18	-	-	25
Dekanat	-	-	-	-	-	-	-	-
SKUPAJ	2	10	26	1	78	1	2	120

Preglednica 5: Sestava drugih zaposlenih (december 2021)

Oddelki	Raziskovalci (brez MR)	Tehniški sodelavci	Administrativni delavci	Knjižnični delavci	Drugi	SKUPAJ
Agronomija	29	16	4	3	9	61
Biologija	36	18	5	1	4	64
Gozdarstvo	8	12	2	2	1	25
Krajinska arh.	4	-	1	-	-	5
Lesarstvo	8	8	2	2	2	22
Zootehnika	20	32	5	3	8	68
Živilstvo	20	11	4	2	4	41
Dekanat	4	-	35	1	6	46

Oddelki	Raziskovalci (brez MR)	Tehniški sodelavci	Administrativni delavci	Knjižnični delavci	Drugi	SKUPAJ
SKUPAJ	129	97	58	14	34	332

Legenda:

MR – mladi raziskovalci

Preglednica 6: Starostna sestava pedagoških delavcev po delovnih mestih v letu 2021

Starostni razred	Redni profesor	Izredni profesor	Docent	Višji predavatelj	Predavatelj	Asistent	Org. prakt. uspos.	Učitelj veščin
do 30 let	-	-	-	-	-	8	-	1
31-40 let	-	2	9	-	-	34	-	-
41-50 let	15	12	15	-	-	49	-	-
51-60 let	37	13	10	-	-	16	1	1
nad 61 let	16	1	2	2	1	-	-	-
SKUPAJ	68	28	36	2	1	107	1	2

Preglednica 7: Povprečna starost pedagoških delavcev po oddelkih in delovnih mestih (v letih)

Oddelek	Redni profesor	Izredni profesor	Docent	Višji predavatelj	Predavatelj	Asistent	Org. prakt. usp.	Učitelj veščin
Agronomija	56	52	57	65	60	45	-	57
Biologija	55	53	48	-	-	43	-	-
Gozdarstvo	58	50	51	-	-	45	-	-
Kraj. arh.	55	51	45	-	-	45	-	-
Lesarstvo	55	53	51	-	-	45	-	-
Zootehnika	61	50	50	62	-	40	55	-
Živilstvo	57	51	42	-	-	43	-	-
Dekanat	-	-	-	-	62	-	-	30

Pripravila kadrovska služba BF, januar 2022

3.2. MATERIALNI POGOJI

3.2.1. Upravljanje stvarnega premoženja

V letu 2021 smo nadaljevali prakso iz leta 2020 in smo presežna sredstva ponovno prenesli v investicijski sklad za nakup opreme in investicijsko vzdrževanje, smo pa del sredstev pustili nerazporejen in del namenili za razvoj dejavnosti. V letu 2021 smo sredstva investicijskega sklada porabili za sofinanciranje nabav opreme iz ARRS Paketa 19, nakup strežniške opreme, nakup mrežne opreme, izdelavo nadstrešnic na Oddelku za gozdarstvo, Oddelku za lesarstvo in Botaničnem vrtu, izgradnjo pisarne na Oddelku za živilstvo, preureditev pisarne na Oddelku za mikrobiologijo in nakup druge opreme.

Začeli smo postopke za izgradnjo novega prizidka za raziskovalno razvojne programe UL BF in smo v sodelovanju z Zbornico za arhitekturo in prostor Slovenije izvedli javni, projektni, enostopenjski natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve, ki je bil zaključen v februarju 2022

Nadaljuje se gradnja novega NIB, kjer bo s spremembami in dopolnitvami zagotovljena infrastruktura za novoustanovljeni Oddelek za mikrobiologijo.

V letu 2019 je Univerza v Ljubljani pričela s projektom uvajanja enotnega Akademsko poslovno-informacijskega sistema (APIS). Biotehniška fakulteta ga je uspešno začela uporabljati s 1. 4. 2021. S tem smo prešli na enoten sistem, ki povezuje vse ključne poslovne funkcije in procese Univerze v Ljubljani in zagotavlja najvišjo stopnjo transparentnosti, zanesljivosti poslovanja ter zagotavljanja natančnih in točnih podatkov. V povezavi s tem pa smo močno nagradili uporabo GC dokumentarnega sistema. Nadaljnji razvoj je potreben na sistemu SharePoint

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.

Pozitivni stranski učinek epidemije je to, da se je močno podprla digitalizacija študijskega procesa. E-učilnica je v celoti zaživela in jo praktično uporablja velika večina učiteljev in asistentov. Študijski proces teče v znatnem delu na daljavo s pomočjo ustreznih aplikacij (CISCO Webex, MS Teams, GTM). Prav tako so bili izdelani protokoli in izvedba preverjanj znanja na daljavo s pomočjo aplikacij (e-učilnica, exam.net).

Na področju odnosov z javnostmi smo nadgradili oz. nadaljevali s prenovo spletne strani fakultete in Sharepointa.

Leto 2021 je zaznamovala uvedba enotnega akademskega poslovno-informacijskega sistema APIS, ki vsebuje aplikacijo "SAP S/4HANA" za finančno računovodski in kadrovski sistem, ter sistem za projektno vodenje, "Fiori" v povezavi s sistemom za registracijo delovnega časa Špica za časovne zahtevke, "Procesi" za potne naloge in sitem GovernmentConect za upravljanje z dokumenti in za osebne mapa za zaposlene. Z uvedbo tega sistema smo zaključili sanacijo poslovanja profesionalizacijo upravljanja in vodenja fakultete. Na podlagi izkušenj, ki smo jih dobili pri uporabi APIS-a smo za njegovo funkcionalnejšo uporabo še dodatno prilagajali organizacijo delovanja fakultete in vseh njenih služb.

Z dopolnitvami Pravil BF smo pripravili podlago za ustanovitev in začetek delovanja novega Oddelka za mikrobiologijo. Skupaj z dopolnitvami Pravil BF, pa smo vzporedno pripravljali nova Pravila o volitvah organov.

V letu 2021 se je tudi nadaljeval in krepil socialni dialog z reprezentativnim sindikatom. Tako smo v sodelovanju z njim pripravil predlog novih Meril o delovni in pedagoški obveznosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki prinašajo novosti pri vrednotenju pedagoške dela s tujimi študenti. .

V letu 2021 se je s spremembami Pravil BF še dodatno okrepila vloga organiziranih predstavnikov študentov pri upravljanju fakultete. Študenti imajo s to spremembo pravico do polnopravnega člana tudi v organih posameznih oddelkov.

3.2.2. Finančno poslovanje v letu 2021

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.

Preglednica 8: Bilanca stanja UL BF na dan 31. 12. 2021

Zap. št.	Naziv	2021	2020	Indeks 21/20
	SREDSTVA			
A	DOLGOROČNA SREDSTVA IN			
	SREDSTVA V UPRAVLJANJU	28.726.984	29.136.332	98,6
B	KRATKOROČNA SREDSTVA	18.445.818	16.551.779	111,4
12	Kratkoročne terjatve do kupcev	320.734	378.354	84,8
14	Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega kontnega načrta	11.333.734	10.162.983	111,5
19	Aktivne časovne razmejitev	1.723.667	1.901.301	90,7
C	ZALOGE	209.106	127.254	164,3
	AKTIVA SKUPAJ	47.381.908	45.815.365	103,4
	AKTIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	3.254	3.254	100,0
	OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV			
D	KRATKOROČ. OBV. IN PASIVNE ČAS. RAZMEJ.	7.437.908	6.869.526	108,3
22	Kratkoročne obveznosti do dobaviteljev	686.460	1.204.188	57,0
23	Druge kratkoročne obveznosti iz poslovanja	606.882	504.109	120,4
29	Pasivne časovne razmejitev	3.933.689	3.199.923	122,9
E	LASTNI VIRI IN DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	39.944.000	38.945.839	102,6
92	Dolgoročne pasivne časovne razmejitev	49.082	45.389	108,1
93	Dolgoročne rezervacije			
9412	Presežek prihodkov nad odhodki	2.599.816	3.453.349	75,3
9413	Presežek odhodkov nad prihodki			
	PASIVA SKUPAJ	47.381.908	45.815.365	103,4
	PASIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	3.254	3.254	100,0

Preglednica 9: Kazalci iz bilance stanja

		Tekoče leto	Predhodno leto
Stopnja odpisanosti neopredmetenih dolgoročnih sredstev	AOP 003/002	79,3	79,7
Stopnja odpisanosti nepremičnin	AOP 005/004	36,9	34,7
Stopnja odpisanosti opreme	AOP 007/006	82,6	83,0
Delež nepremičnin v sredstvih	AOP 004-005/032	48,1	51,3
Delež opreme v sredstvih	AOP 006-007/032	12,3	12,1
Indeks kratk. obv. na kratk. sredstva	AOP 034/012*100	40,3	41,5
Delež pasivnih časovnih razmejitev v kratkoročnih obveznostih	AOP 043/034	52,9	46,6

Dolgoročna sredstva in sredstva v upravljanju

Vrednost dolgoročnih sredstev in sredstev v upravljanju je v letu 2021 glede na leto 2020 višja za 3,1 %, kar je zlasti odraz tega, da je UL BF v letu 2021 v primerjavi s prejšnjimi obdobji namenila precej več sredstev za posodobitev raziskovalne opreme.

Preglednica 10: 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	652.481
Pohištvo	2.601.988
Laboratorijska oprema	14.579.785
Druga oprema	4.281.995
Računalniki	1.176.697
Druga računalniška oprema	1.031.168
Oprema za promet in zveze	185.657
Neopredmetena sredstva	320.876
Biološka sredstva	7.104
SKUPAJ	24.837.751

Kratkoročna sredstva; razen zalog in aktivne časovne razmejitve

Kratkoročna sredstva, razen zalog in aktivnih časovnih razmejitev, so v letu 2021 višja za 11,4 % glede na lansko leto.

Presežek prihodkov nad odhodki

Kumulativni presežek prihodkov nad odhodki UL BF znaša 2.599.816 evrov in vključuje presežek leta 2021 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, predvidoma za investicije in investicijsko vzdrževanje in razvoj dejavnosti.

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

Preglednica 11: Povzetek izkaza prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov

Št.	Naziv	2021	2020	Indeks
I.	PRIHODKI			
A	PRIHODKI OD POSLOVANJA	38.133.988	34.303.176	111
B	FINANČNI PRIHODKI	19.861	576	3.448
C	DRUGI PRIHODKI	122.606	164.880	74
Č	PREVREDNOT. POSL. PRIHODKI	128.252	6.500	1.973
D	CELOTNI PRIHODKI	38.404.707	34.475.132	111
II.	ODHODKI			
E	STROŠKI BLAGA, MAT. IN STOR.	8.841.036	8.058.317	110
F	STROŠKI DELA	26.202.304	23.532.143	111
G	AMORTIZACIJA	1.264.242	1.105.294	114
H	REZERVACIJE	0	0	
J	DRUGI STROŠKI	284.327	381.980	74

Št.	Naziv	2021	2020	Indeks
K	FINANČNI ODHODKI	758	138	549
L	DRUGI ODHODKI	128	1.444	9
M	PREVREDNOT. POSL. ODHODKI	55.074	99.408	55
N	CELOTNI ODHODKI	36.647.868	33.178.724	110
O	PRESEŽEK PRIHODKOV	1.756.839	1.296.408	
P	PRESEŽEK ODHODKOV	0	0	
	Davek od dohodka pravnih oseb	17.758	18.723	95
	PRESEŽEK PRIHODKOV (upošteva DDPO)	1.738.081	1.277.685	

V letu 2021 izkazujemo za 3.830.812 evrov več celotnih prihodkov (to je 11 %) glede na predhodno leto. Na povišanje prihodkov so v največji meri vplivali naslednji dejavniki: višja sredstva iz proračuna za študijsko dejavnost, sredstva iz rezervnega sklada, višji prihodki ARRS in prihodki drugih projektov ter višji prihodki s trga.

Celotni odhodki so za 10 % višji kot v letu 2020 (to je za 3.469.144 evrov). Največji dvig odhodkov predstavljajo stroški dela, ki so se povišali za 11 % oz. približno 2,67 mio evrov, kar je posledica rasti stroškov dela, D010 - redna uspešnost za obdobje od 1. 7. - 31. 12. 2021 v višini 2 % polletne mase plač, rednih napredovanj, odpravnin ter nekaj novih zaposlitev.

Stroški blaga, materiala in storitev so se povišali za 10 % v primerjavi z letom 2020, kar je posledica rasti cen in večjega števila zaposlenih. Stroški amortizacije so se povišali za 14 %, kar je posledica večjih investicij v preteklem letu, drugi stroški pa so znatno nižji (za 26 %), vendar ti ne predstavljajo velikega deleža med celotnimi stroški.

Preglednica 12: Struktura prihodkov in odhodkov za leto 2021 po virih financiranja po izkazu prihodkov in odhodkov - obračunsko

Vir	Prihodki	Odhodki	Razlika med prihodki in odhodki	Sestava prihodkov %	Sestava odhodkov %
Javna služba skupaj	35.726.528	34.409.266	1.313.489	93,0	93,9
Trg	2.678.179	2.238.603	425.592	7,0	6,1
Skupaj:	38.404.707	36.647.868	1.738.432	100,00	100,0

V strukturi predstavljajo prihodki za izvajanje javne službe 93,0 % celotnih prihodkov, 7,0 % pa prihodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu. V strukturi odhodkov pa predstavljajo odhodki za izvajanje javne službe 93,9 % in 6,1 % iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu.

1.2 Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov po načelu denarnega toka

Preglednica 13: Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov po načelu denarnega toka

Naziv konta	Realizacija 2020	Finančni načrt 2021	Realizacija 2021	Realizacija 2021 / FN 2021	Realizacija 2021 / Realizacija 2020
Skupaj prihodki	36.293.621	36.655.210	39.770.261	108,5	109,6
Prihodki za izvajanje javne službe	34.065.121	34.512.141	37.016.734	107,3	108,7
Prihodki od prodaje blaga in storitev na trgu	2.228.500	2.143.069	2.753.527	128,5	123,6
Skupaj odhodki	34.185.961	38.045.173	37.679.821	99,0	110,2

Naziv konta	Realizacija 2020	Finančni načrt 2021	Realizacija 2021	Realizacija 2021 / FN 2021	Realizacija 2021 / Realizacija 2020
Odhodki za izvajanje javne službe	32.405.649	36.283.568	35.638.200	98,2	110,0
Odhodki za tekočo porabo	29.540.267	32.245.089	32.894.259	102,0	111,4
Investicijski odhodki	2.865.382	4.038.479	2.743.941	67,9	95,8
Odhodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu	1.780.312	1.761.605	2.041.621	115,9	114,7
Presežek prihodkov nad odhodki	2.107.660	0	2.090.440	-	99,2

Prihodki po denarnem toku

UL BF je v letu 2021 v primerjavi s finančnim načrtom realizirala 8,5 % več prihodkov po denarnem toku. Razlika med načrtovanimi in realiziranimi prihodki je pretežno posledica večjih prihodkov MIZŠ, tržne dejavnosti in novih EU in ARRS projektov.

Glede na leto 2020 je UL BF skupaj realizirala 9,6 % več prihodkov po denarnem toku. V primerjavi z letom 2020 so se prihodki za izvajanje dejavnosti JS zvišali za 8,7 %, prihodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu pa za 23,6 %.

Odhodki po denarnem toku

V primerjavi z letom 2020 so bili skupni odhodki za izvajanje javne službe višji za 10 %. Zvišanje je v največji meri posledica višjih stroškov dela. Odhodki za tekočo porabo so se povečali za 11,4 %, investicijski odhodki pa znižali za 4,2 %.

V strukturi odhodkov za izvajanje javne službe predstavljajo stroški dela 68,19 % delež, odhodki za blago in storitve pa 24,53 %. Stroški dela so se, glede na leto 2020, povečali za 10,3 %, izdatki za blago in storitve pa za 15,2 %.

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

Investicijski odhodki

V letu 2021 predstavljajo investicijski odhodki v odhodkih za izvajanje javne službe 7,28 % delež. Skupni investicijski odhodki so se v primerjavi s preteklim letom znižali za 4,2 % in so znašali 2.743.941 evrov.

Največ sredstev je bilo vloženi v raziskovalno opremo.

Struktura prihodkov in odhodkov po denarnem toku

V strukturi vseh prejetih sredstev predstavljajo prejeta sredstva MIZŠ 52,2 %, sledijo sredstva ARRS z 24,2 % deležem, nato sredstva, ustvarjena na trgu z 6,9 % deležem, 5,5 % sredstev je UL BF pridobila iz proračuna EU, 5,2 % sredstev od drugih ministrstev, ostali viri predstavljajo manjše deleže.

Največji delež odhodkov v letu 2021 je nastal pri izvajanju rednih študijskih programov 1. in 2. stopnje, in sicer 53,4 % vseh odhodkov, 23,7 % odhodkov pa je nastal pri izvajanju raziskovalne dejavnosti vira ARRS.

Poročilo posebnega dela za leto 2021

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

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

V letu 2021 izkazuje UL BF pozitiven denarni tok v višini 2.090.440 evrov. Ta izvira iz pozitivnega denarnega toka prihodkov in odhodkov za tekočo porabo (4.393.841 evrov) in iz negativnega denarnega toka vseh investicijskih vlaganj (-2.303.401 evrov).

Preglednica 14: 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	20.762.989	9.618.915	2.078.134	1.500	1.419.007	476.045	2.202.257	457.887	2.753.527
Odhodki	20.132.694	8.919.836	2.030.990	1.885	1.320.338	271.741	1.964.686	748.772	2.288.879
Razlika	630.295	699.079	47.144	-385	98.669	204.304	237.571	-290.885	464.648

Legenda:

MIZŠ – Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport;

ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

Redni študij 1. in 2. stopnje:

Za redni študij 1. in 2. stopnje je UL BF od MIZŠ, MKGP in vira cenik UL prejela 20.122.689 evrov, kar je za 5,6 % več kot preteklo leto, odhodki pa so znašali 20.163.875 evrov, kar je 10,3 % več kot preteklo leto. Presežek odhodkov nad prihodki je posledica vedno večjih stroškov dela in vedno manj razpoložljivih sredstev za materialne stroške.

Podiplomski študijski programi 3. stopnje:

Študijski programi 3. stopnje so bili tudi v letu 2021 sofinancirani s strani MIZŠ – UL BF tako izkazuje skupne prihodke v višini 435.858 evrov. Skupni odhodki so znašali 203.673 evrov.

Razvojne naloge:

V letu 2021 so se skupno prejeta sredstva za razvojne naloge znižala za kar za 56 % v primerjavi z letom 2020 - prihodki so tako znašali 84.777 evrov, zaključili so se namreč projekti ŠIPK študentski inovativni projekti za družbeno korist in PKP. Posledično so bili nižji tudi skupni odhodki - za 42,8 % in so znašali 110.441 evrov. Po denarnem toku izkazujem presežek odhodkov na prihodki v višini 25.664 evrov.

Raziskovalna in razvojna dejavnost:

Skupni prihodki za raziskave in razvoj so v letu 2021 znašali 14.044.492 evrov, 29,3 % več kot v preteklem letu. Največji delež teh sredstev je UL BF pridobila od ARRS (9.225.446 evrov), preostali del sredstev pa iz drugih virov – od projektov, ki se financirajo iz proračuna EU (2.162.876 evrov), sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU (1.415.965 evrov), drugih ministrstev (672.252 evrov) in ostalih virov v manjših zneskih. Odhodki so znašali 11.370.460 evrov, kar je 13,9 % več kot v predhodnem letu. V letu 2021 je bil v okviru izvajanja te dejavnosti po denarnem toku realiziran presežek prihodkov nad odhodki v višini 2.674.032 evrov.

Druga dejavnost JS:

Pod drugo dejavnostjo smo izkazali sredstva za zaščitna sredstva, pridobljena s strani MIZŠ, za ukrepe v boju proti virusu SA. Del teh prihodkov predstavljajo najemnine, ki od lani ne sodijo več med tržno dejavnost. Največji del druge dejavnosti JS pa predstavljajo prihodki drugih ministrstev v višini 1.392.646 evrov.

Tržna dejavnost:

Tržni prihodki UL BF so v letu 2021 znašali 2.714.850 evrov, kar je za približno 500.000 evrov več kot v predhodnem letu, kar je zlasti posledica optimizma na trgu. Tržni odhodki so višji za 10,7 % glede na leto 2020 in znašajo 1.970.506 evrov, razlika je presežek prihodkov nad odhodki po denarnem toku v višini 744.344 evrov, kar pa je za 220 % več kot v predhodnem letu.

Investicije, investicijsko vzdrževanje in oprema

Za investicije je UL BF v letu 2021 namenila 2.288.463 evrov. Sredstev za investicijsko vzdrževanje in nakup opreme UL BF tudi v letu 2021 s strani MIZŠ ni prejela, razen za IKT opremo v višini 46.050 evrov. Največ sredstev za investicije je UL BF namenila iz sredstev ARRS in presežkov preteklih let, t.i. investicijskega sklada.

4. ŠTUDIJSKE ZADEVE

4.1. ŠTUDIJI PRVE IN DRUGE STOPNJE

Študijski programi

Biotehniška fakulteta je v študijskem letu 2020/2021 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 - živiloreja 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 biodiverziteteta, Biološko izobraževanje (2. letnik), Mikrobiologija, Prehrana ter Živilstvo.

Vsi študijski programi se izvajajo v redni obliki.

Gibanje števila vpisa študentov

V študijskem letu 2021/22 se je število vpisanih študentov na 1. in 2. stopnji glede na preteklo študijsko leto nekoliko zmanjšalo.

Preglednica 15: Število vpisanih študentov v dodiplomske in študijske programe 1. stopnje (UN in VS) na Biotehniški fakulteti v obdobju 2011 - 2021

Št. leto	Skupaj	UN	VS	Delež študentov VS %
2011/12	1712	1220	492	28,73
2012/13	1712	1231	481	28,09
2013/14	1701	1224	477	28,04
2014/15	1774	1275	499	28,13
2016/17	1724	1266	458	26,57
2017/18	1671	1208	463	27,65
2018/19	1575	1157	418	26,53
2019/20	1553	1155	398	25,62
2020/21	1639	1223	416	25,38
2021/22	1602	1194	408	25,46

Opomba: podatki zajemajo število študentov brez dodatnega leta

Legenda:

UN – univerzitetni študij;

VS – visokošolski strokovni študij

Preglednica 16 Število vpisanih študentov v magistrske študijske programe 2. stopnje na Biotehniški fakulteti v obdobju 2011 - 2021

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
2017/18	620	620	0	0
2018/19	635	635	0	0
2019/20	659	659	0	0
2020/21	670	670	0	0
2021/22	638	638	0	0

Opomba: podatki zajemajo število študentov brez dodatnega leta

Vpis v študijskem letu 2021/2022

Priprave za vpis so se pričele že v poletnih mesecih 2020 s pregledom vpisnih pogojev in meril za prehode ter določitvijo predloga vpisnih mest. V štud. letu 2021/22 Biotehniška fakulteta že petnajsto leto izvaja bolonjske študijske programe 1. stopnje ter dvanajsto leto magistrske študijske programe 2. stopnje. Podatki o izrednem študiju se nanašajo na pretekle študente študija Ekonomika naravnih virov.

Razpis študijskih programov 1. stopnje za študijsko leto 2021/22 je bil objavljen 9. 2. 2021. Število razpisanih mest po študijskih programih se v zadnjih letih ni spreminjalo (preglednica 22)

Preglednica 17: Število vpisnih mest po študijskih programih 1. stopnje na Biotehniški fakulteti

Študijski program	UN	VS
	Redni	Redni
Biologija	70	
Biotehnologija	50	
Gozdarstvo	40	40
Kmetijstvo – agronomija	60	75
Kmetijstvo – zootehnika	45	45
Krajinska arhitektura	30	
Lesarstvo	45	60
Mikrobiologija	50	
Živilstvo in prehrana	70	
SKUPAJ	460	220

Legenda:

UN – univerzitetni študij;

VS – visokošolski strokovni študij

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

Preglednica 18: Vpisna mesta za vzporedni študij in študij diplomantov ter vpisna mesta za Slovence brez slovenskega državljanstva in tujce (državljanke držav nečlanic Evropske unije) na Biotehniški fakulteti

Študijski program	Vzporedni študij, diplomanti	Slovenci, tujci
Biotehnologija UN	3	3
Biologija UN	3	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	2	3
Lesarstvo UN	1	2
Lesarsko inženirstvo VS	4	2
Kmetijstvo – zootehnika UN	3	3
Kmetijstvo – živinoreja VS	3	3
Mikrobiologija UN	3	3
Živilstvo in prehrana UN	2	4
SKUPAJ:	35	36

Preglednica 19: Vpisna mesta za prehode med študijskimi programi na Biotehniški fakulteti (v študijskem letu 2021/2022)

Študijski program	Vpisna mesta za prehode med študijskimi programi
Biotehnologija (UN)	4
Kmetijstvo – agronomija (UN)	4
Kmetijstvo – agronomija in hortikultura (VS)	4
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)	5
SKUPAJ:	72

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

Informativna dneva sta bila 12. in 13. februarja 2021. Evidentiralo se je 1671 kandidatov za študij na 1. stopnji.

Preglednica 20: Udeležba na informativnem dnevu na Biotehniški fakulteti v letu 2021

Študijski program	Univerzitetni študij	Visokošolski strokovni študij	SKUPAJ
Biologija	278	/	278
Biotehnologija	283	/	283
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri /Gozdarstvo	83	68	151
Kmetijstvo – agronomija/agronomija in hortikultura	50	39	89
Kmetijstvo – zootehnika/živinoreja	59	39	98
Krajijska arhitektura	85	/	85
Lesarstvo/Lesarsko inženirstvo	45	52	97
Mikrobiologija	377	/	377
Živilstvo in prehrana	213	/	213
SKUPAJ	1473	198	1671

Na spletnih informativnih dnevih je bil večji obisk v primerjavi s preteklimi leti, predvsem v 2. in 3. terminu predstavitev. Udeleženci so bili obveščeni o snemanju informativnih predstavitev v skladu z GDPR, obdelani posnetki so bili kot filmi objavljeni na YT kanalu BF. Za vnaprej se ponuja razmislek o hibridnem izvajanju informativnih dni (v živo / posnetek po končanih informativnih dnevih se objavi na spletu).

Promocija študijskih programov 1. stopnje Biotehniške fakultete je zaradi epidemije potekala drugače kot prejšnja leta. Veliko ustaljenih oblik promocije je odpadlo, uspeh aktivnosti je bilo težko predvideti glede na to, da smo jih izvajali prvič. Na podlagi »brainstorminga« z oddelki je nastal predlog promocijskih spletnih in fizičnih aktivnosti. Veliko aktivnosti se je s strani Kariernega centra BF namenjal promociji študijskih programov. Vseslovenski izobraževalni sejem Informativa 2021 se je prvič izvedel v spletni obliki.

Pregled aktivnosti za dijake in druge promocijske aktivnosti

Organizirane so bile on-line predstavitve Biotehniške fakultete, posebej namenjene gimnazijcem, dijakom biotehniških šol ter posebne predstavitve za dijake srednjih (gozdarskih in) lesarskih šol v sodelovanju z oddelki/študiji.

Promocija za vpis na študijske programe je potekala tudi prek družbenih omrežij v obliki predstavitev alumnov vseh devetih področij in delodajalcev. Prav tako se bile objavljene izjave študentov, kaj jih je pritegnilo k posameznemu študiju na FB BF in Instagramu v sodelovanju s ŠS in ŠO BF. Promocija vsako leto poteka po informativnih dnevih do konca 1. prijavnega roka.

V letu 2021 je bila prav tako v celoti prenovljena spletna stran, z bolj usmerjenimi informacijami za dijake in prijaznejšim dostopom, dodane so bile zgodbe alumnov in delodajalcev. Prav tako so bili posneti 3D virtualni sprehodi v sodelovanju z Oddelkom za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Šolskim svetovalnim delavcem je bilo ponujeno e-promocijsko gradivo, ki je bilo posredovano na več šol.

Na podlagi rezultatov prvega roka izbirnega postopka je Vlada RS na predlog Univerze V Ljubljani sprejela omejitve vpisa, vpisna služba UL pa je razporedila kandidate (preglednica 26).

Preglednica 21: Prve prijave za vpis ter omejitve vpisa na Biotehniški fakulteti za študijsko leto 2021/22

Študij	Način študija	Razpis	Prva želja	Omejitve
Biologija	redni	70	106	DA
Biotehnologija	redni	50	91	DA
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	redni	40	40	NE
Kmetijstvo – agronomija	redni	60	18	NE
Kmetijstvo – zootehnika	redni	45	31	NE
Krajijska arhitektura	redni	30	27	NE

Študij	Način študija	Razpis	Prva želja	Omejitev
Lesarstvo	redni	45	11	NE
Mikrobiologija	redni	50	95	DA
Živilstvo in prehrana	redni	70	70	NE
Gozdarstvo	redni	40	57	DA
Kmetijstvo - agronomija in hortikultura	redni	75	35	NE
Kmetijstvo - živinoreja	redni	45	37	NE
Lesarsko inženirstvo	redni	60	40	NE
SKUP. UN	redni	460		
SKUP. VS	redni	220		
VSI SKUPAJ	redni	680		

Legenda:

UN – univerzitetni študij;

VS – visokošolski strokovni študij

Visokošolska prijavnna informacijska služba UL je Biotehniški fakulteti posredovala podatke o prijavih za vpis v 1. letnik v študijskem letu 2021/22. S sklepom Senata UL je veljalo število mest, navedenih v Razpisu za vpis.

Zaradi izjemnih okoliščin zaradi epidemije v času zaključevanja srednješolskih programov, je tudi Biotehniška fakulteta na nekaterih študijskih programih v prijavnno vpisnem postopku na mesta za tujce in Slovence brez državljanstva morala vpisati več študentov, kot je bilo razpisanih vpisnih mest (kandidati so imeli enako oz. maksimalno število točk): Mikrobiologija (3 vpisna mesta, 8 sprejetih tujcev).

Razpis za magistrske študijske programe 2. stopnje za študijsko leto 2021/22 je bil objavljen 31. 3. 2021 in je določil naslednje število vpisnih mest.

Preglednica 22: Število vpisnih mest po študijskih programih 2. stopnje na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022

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	3	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	0
Krajinska arhitektura	30	3	2	3
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	40	3	1	4
Lesarstvo	30	5	3	3
Znanost o živalih	35	3	3	3
Živilstvo	35	1	2	2
Prehrana	30	2	2	1
Mikrobiologija	45	1	2	3
SKUPAJ	475	28	36	37

Študija Biološko izobraževanje ter Ekonomika naravnih virov se razpisujeta vsaki 2 leti izmenično. V študijskem letu 2021/22 se tako izvaja 1. letnik študija Biološko izobraževanje in 2. letnik študija Ekonomika naravnih virov.

V štud. letu 2021/22 je na Biotehniški fakulteti vpisanih 2735 študentov 1. in 2. stopnje (preglednica 28).

Preglednica 23: Vpis študentov na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/22

Študijski program	Skupaj	Redni študenti	Izredni študenti	Dodatno leto in podaljšan status
Univerzitetni študiji	1328	1194	-	134
Visokošolski strokovni študiji	463	408	-	55
Mag.štud.prog. 2.stopnje	944	638	-	306
SKUPAJ	2735	2240	-	495

Preglednica 24: Vpis študentov na univerzitetnih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022

Študijski program	Skupaj 1.,2.,3. letnik	1. letnik	2. letnik	3. letnik	Dodatno leto in podaljšan status
Biologija	211	79	77	55	19
Biotehnologija	172	59	63	50	20
Gozdarstvo	94	43	30	21	5
Kmetijstvo – agronomija	122	39	34	49	16
Kmetijstvo – zootehnika	108	46	33	29	24
Kraj. arhitektura	89	35	33	21	5
Lesarstvo	35	12	12	11	8
Mikrobiologija	169	76	43	50	17
Živilstvo in prehrana	194	84	66	44	20
SKUPAJ (brez dod. leta)	1194	473	391	330	134

Preglednica 25: Vpis študentov na visokošolskih strokovnih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022

Študijski program	Skupaj 1.,2.,3. letnik	1. letnik	2. letnik	3. letnik	Dodatno leto
Gozdarstvo	86	42	24	20	7
Kmetijstvo – agronomija in hortikultura	135	64	36	35	15
Kmetijstvo – živinoreja	86	35	31	20	21
Lesarsko inženirstvo	101	50	24	27	12
SKUPAJ (brez dod. leta)	408	191	115	102	55

Preglednica 26: Vpis študentov na magistrske študijske programe 2. stopnje na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022

Študijski program	Skupaj 1.,2. letnik	1. letnik	2. letnik	Dodatno leto
Agronomija	32	20	12	25
Biološko izobraževanje	20	20	0	20
Biotehnologija	94	47	47	45
Ekologija in biodiverziteta	52	24	28	15
Ekonomika naravnih virov	17	0	17	0
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	40	21	19	14
Hortikultura	42	24	18	20
Krajinska arhitektura	43	19	24	10
Lesarstvo	21	13	8	7
Mikrobiologija	78	46	32	51
Molekulska in funkcionalna biologija	60	31	29	33
Prehrana	48	21	27	22
Znanost o živalih	33	16	17	14
Živilstvo	58	40	18	30

Študijski program	Skupaj 1.,2. letnik	1. letnik	2. letnik	Dodatno leto
SKUPAJ (brez dodatnega leta)	638	342	296	306

V primerjavi s preteklim študijskim letom se je število študentov na 1. stopnji (brez dodatnega leta) zmanjšalo. Na univerzitetnih študijskih programih se je vpis zmanjšal za 29 študentov in na visokošolskih študijskih programih za 8 študentov. Vpis v dodatno leto se je v študijskem letu 2021/22 povečal za 30 študentov. Vpis študentov na 2. stopnjo (brez dodatnega leta) se je v primerjavi s preteklim študijskim letom zmanjšal za 39 študentov. Vpis v dodatno leto se je v študijskem letu 2021/22 zmanjšal za 7 študentov.

V letošnjem študijskem letu ponavlja 1. letnik na 1. in 2. stopnji 5,86 % študentov, od tega 36 na univerzitetnem študiju, 11 na visokošolskem strokovnem študiju in 12 na magistrskem študiju 2. stopnje.

Prehodnost študentov v študijsko leto 2021/22

Prehodnost študentov iz 1. letnika (prvič vpisani v letnik) v 2. letnik univerzitetnega študija je 70,47 % in je za 6,86 % višja kot je bila v preteklem študijskem letu (preglednica 32). 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 univerzitetnih študijskih programov se je ponovno vpisalo 7,16 % študentov (preteklo leto 8,45 %), 22,37 % 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 znižalo za 5,56 % glede na leto prej.

Po prehodnosti študentov iz 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 %): Biotehnologija 82,61 %, Lesarstvo 78,57 %, Krajska arhitektura 78,13 %, Biologija 74,67 %, Kmetijstvo – Zootehnika 69,44 %, Živilstvo in prehrana 68,06 %, Mikrobiologija 65,00 % ter Kmetijstvo – agronomija 63,04 %
- programi s povprečno prehodnostjo (do 60 %): Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri 55,81 %.

Prehodnost na univerzitetnih študijih se je v povprečju nekoliko zvišala, in sicer za 6,86 % (preglednica 32). Največji premik navzgor pri prehodnosti je opaziti pri študiju Lesarstva 17,03 %, Biologije 16,23 %, Živilstva in prehrane 12,50 %, Biotehnologije 8,84 %, Gozdarstva in obnovljivih gozdnih virov 7,66 %, Kmetijstva – zootehnike 7,28 % ter Krajske arhitekture 7,16 %.

V primerjavi s preteklim letom se je prehodnost opazno zmanjšala pri napredovanju študentov iz 1. v 2. letnik pri študiju Mikrobiologije 11,00 % ter Kmetijstva – Agronomije 0,75 %.

Prvi letnik univerzitetnih študijskih programov ponavlja 32 študentov, kar je za 1,29 % manj kot leto prej, prav tako se je znižal delež študentov, ki pavzirajo oz. so študij opustili, in sicer za 5,56 %.

Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik (prvič vpisani v letnik) visokošolskih strokovnih študijskih programov je 47,67 % in je za 1,19 % večja kot je bila v letu prej. Prehodnost v pozitivni smeri je opaziti le pri študiju Kmetijstva – živiloreje, ki se je povečala za 23,51 % v primerjavi s preteklim letom. Prehodnost se je zmanjšala pri sledečih študijskih programih: Gozdarstvo 8,78 %, Lesarsko inženirstvo 1,97 % ter Kmetijstvo – agronomija in hortikultura 0,09 %.

V primerjavi s prehodnih letom se je delež študentov, ki ponavljajo 1. letnik, zmanjšal za 0,76 %, za 0,41 % pa se je povečal delež tistih, ki pavzirajo oziroma so študij opustili.

Prehodnost študentov 1. letnika (prvič vpisani v letnik) magistrskih študijskih programov 2. stopnje je visoka in znaša 83,04 %. V primerjavi s preteklim letom se je znižala za 3,84 %. Prvi letnik ponavlja 12 študentov, kar je 1,60 % več kot leto prej, prav tako se je za 2,25 % povečal delež študentov, ki pavzirajo oz. so študij opustili.

Preglednica 27: Prehodnost študentov 1. letnika na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)

Študijski program	Vpisani v 1. letnik	Napredovali v 2. letnik		Ponovni vpis v 1. letnik		Neznano	
	št.	št.	%	št.	%	št.	%
Univ. študiji	447	315	70,74	32	7,16	100	22,37
Visok. strok. študiji	193	92	47,67	10	5,18	91	47,15
Mag. štud. prog. 2. stopnje	342	284	83,04	12	3,51	46	13,45
SKUPAJ	982	691		54		237	

Preglednica 28: Prehodnost študentov 1. letnika na univerzitetnih študijskih programih na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)

Študijski program	Vpisani v 1. letnik	Napredovali v 2. letnik, št. (%)	Ponovni vpis v 1. letnik, št. (%)	Neznano, št. (%)
Biologija	75	56 (74,67)	5 (6,67)	14 (18,67)
Biotehnologija	69	57 (82,61)	2 (2,9)	10 (14,49)
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	43	24 (55,81)	3 (6,98)	16 (37,21)
Kmetijstvo – agronomija	46	29 (63,04)	4 (8,7)	13 (28,26)
Kmetijstvo – zootehnika	36	25 (69,44)	3 (8,33)	8 (22,22)
Krajinska arhitektura	32	25 (78,13)	0 (0,00)	7 (21,88)
Lesarstvo	14	11 (78,57)	0 (0,00)	3 (21,43)
Mikrobiologija	60	39 (65,00)	9 (15,00)	12 (20,00)
Živilstvo in prehrana	72	49 (68,06)	6 (8,33)	17 (23,61)
Skupaj	447	315 (70,47)	32 (7,16)	100 (22,37)

Preglednica 29: Prehodnost študentov 1. letnika na visokošolskih strokovnih študijskih programih na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)

Študijski program	Vpisani v 1. letnik	Napredovali v 2. letnik, št. (%)	Ponovni vpis v 1. letnik, št. (%)	Neznano, št. (%)
Gozdarstvo	40	16 (40,00)	3 (7,50)	21 (52,50)
Kmetijstvo – agronomija in hortikultura	68	28 (41,18)	4 (5,88)	36 (52,94)
Kmetijstvo – živinoreja	31	25 (80,65)	1 (3,23)	5 (16,13)
Lesarsko inženirstvo	53	22 (41,51)	2 (3,77)	29 (54,72)
Skupaj	193	92 (47,67)	10 (5,18)	91 (47,15)

Preglednica 30: Prehodnost študentov 1. letnika na magistrskih študijskih programih na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)

Študijski program	Vpisani v 1. letnik	Napredovali v 2. letnik, št. (%)	Ponovni vpis v 1. letnik, št. (%)	Neznano, št. (%)
Agronomija	17	12 (70,59)	0 (00,00)	5 (29,41)
Biološko izobraževanje (vpis vsako drugo leto)	0	0 (00,00)	0 (00,00)	0 (00,00)
Biotehnologija	48	46 (95,83)	0 (0,00)	2 (4,17)
Ekologija in biodiverzitetna	33	24 (72,73)	4 (12,12)	5 (15,15)
Ekonomika naravnih virov (vpis vsako drugo leto)	20	17 (85,00)	0 (0,00)	3 (15,00)
Gozdarstvo in upr. gozdnih ekosist.	19	17 (89,47)	1 (5,26)	1 (5,26)
Hortikultura	22	17 (77,27)	0 (0,00)	5 (22,73)
Krajinska arhitektura	26	24 (92,31)	2 (7,69)	0 (0,00)
Lesarstvo	15	8 (53,33)	0 (00,00)	7 (46,67)
Mikrobiologija	41	32 (78,05)	5 (12,20)	4 (9,76)

Molekulska in funkcionalna biologija	32	29 (90,63)	0 (0,00)	3 (9,38)
Prehrana	28	25 (89,29)	0 (0,00)	3 (10,71)
Znanost o živalih	20	16 (80,00)	0 (0,00)	4 (20,00)
Živilstvo	21	17 (80,95)	0 (0,00)	4 (19,05)
SKUPAJ	342	284 (83,04)	12 (3,51)	46 (13,45)

Pri primerjavi povprečnih ocen 1., 2. in 3. letnika 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 35).

Povprečna izpitna ocena letnika v študijskem letu 2020/21

Preglednica 31: Povprečna izpitna ocena letnika na univerzitetnih študijskih in visokošolski strokovnih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2020/2021

Študijski program	Univerzitetni študij		
	1. letnik	2. letnik	3. letnik
Biologija	7,76	8,05	8,32
Biotehnologija	8,06	8,51	8,82
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	7,68	8,09	8,11
Kmetijstvo – agronomija	7,53	7,50	8,13
Kmetijstvo – zootehnika	7,22	7,99	7,75
Krajinska arhitektura	8,25	8,37	8,44
Lesarstvo	8,15	7,95	8,56
Mikrobiologija	7,64	8,17	8,35
Živilstvo in prehrana	7,65	7,83	8,30
Študijski program	Visokošolski strokovni študij		
Gozdarstvo	8,00	7,74	8,10
Kmetijstvo – agronomija in hortikultura	7,57	7,57	7,94
Kmetijstvo – živinoreja	6,99	7,90	7,86
Lesarsko inženirstvo	7,58	7,79	7,96

Opomba: upoštevane so samo pozitivne ocene

Preglednica 32: Povprečna izpitna ocena letnika na magistrskih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2020/2021

Študijski program	Magistrski študij	
	1. letnik	2. letnik
Agronomija	7,93	8,69
Biološko izobraževanje	0	8,91
Biotehnologija	8,47	8,92
Ekologija in biodiverziteta	8,32	8,87
Ekonomika naravnih virov	8,31	0
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	8,17	8,52
Hortikultura	8,77	8,20
Krajinska arhitektura	8,73	8,72
Lesarstvo	8,89	8,89
Mikrobiologija	8,04	8,64
Molekulska in funkcionalna biologija	8,60	8,74
Prehrana	8,50	9,41
Znanost o živalih	8,26	8,74
Živilstvo	8,35	8,95

Opomba: upoštevane so samo pozitivne ocene

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

Pri spremljanju ponavljanj izpitov je v študijskem letu 2020/21 opaziti, da se je število pri vseh univerzitetnih študijih zmanjšalo v višjih letnikih (preglednica 36). 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 zmanjšalo, razen pri študijih Biološko izobraževanje, Ekologija in biodiverziteteta, Hortikultura ter Živilstvo, kjer se je za malenkost povečalo v primerjavi s 1. letnikom.

Povprečno število ponavljanj izpitov v štud. letu 2020/21

Preglednica 33: Povprečno število ponavljanj izpitov na univerzitetnih študijih in visokošolskih strokovnih študijih na Biotehniški fakulteti v štud. letu 2020/2021

Štud. program	Univerzitetni študij		
	1. letnik	2. letnik	3. letnik
Biologija	1,23	1,23	1,15
Biotehnologija	1,08	1,07	1,07
Gozdarstvo in obnov.	1,23	1,26	1,21
Kmetijstvo – agronomija	1,23	1,16	1,17
Kmetijstvo – zootehnika	1,16	1,20	1,18
Krajinska arhitektura	1,04	1,10	1,11
Lesarstvo	1,12	1,20	1,08
Mikrobiologija	1,27	1,14	1,20
Živilstvo in prehrana	1,21	1,19	1,11
Štud. program	Visokošolski strokovni študij		
Gozdarstvo	1,16	1,21	1,20
Kmet. – agronomija in hortikultura	1,19	1,13	1,12
Kmetijstvo – živinoreja	1,28	1,38	1,14
Lesarsko inženirstvo	1,20	1,12	1,07

Preglednica 34: Povprečno število ponavljanj izpitov na magistrskih na Biotehniški fakulteti v štud. letu 2020/2021

Štud. program	Magistrski študij	
	1. letnik	2. letnik
Agronomija	1,42	1,07
Biološko izobraževanje	1,20	1,05
Biotehnologija	1,11	1,08
Ekologija in biodiverziteteta	1,14	1,11
Ekonomika naravnih virov	1,10	1,00
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	1,09	1,06
Hortikultura	1,06	1,10
Krajinska arhitektura	1,08	1,02
Lesarstvo	1,05	1,02
Mikrobiologija	1,17	1,08
Molekulska in funkcionalna biologija	1,05	1,06
Prehrana	1,04	1,02
Znanost o živalih	1,11	1,10
Živilstvo	1,09	1,08

Odras uspešnosti študija se kaže v podatkih o prehodnosti čiste generacije študentov 1. stopnje, ki so se v 1. letnik študija vpisali v študijskem letu 2019/20, napredovali v 2. letnik v študijskem letu 2020/21, v študijskem letu 2021/22 pa so se uspešno vpisali v 3. letnik

univerzitetnih in visokošolskih študijskih programov.

Podatek o študentih 2. stopnje zajema tiste študente, ki so se v študijskem letu 2020/21 vpisali v 1. letnik in so v študijskem letu 2021/22 napredovali v 2. letnik (preglednica 39).

Prehodnost študentov čiste generacije (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2019/20, v 2. letnik 2020/21 in v 3. letnik v štud. letu 2021/22) na univerzitetnih in visokošolskih strokovnih ter magistrskih študijskih programih (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 ter v 2. letnik v štud. letu 2021/22)

Preglednica 35: Prehodnost študentov na univerzitetnih študijskih programih na Biotehniški fakulteti

Univerzitetni program	1. letnik 2019/20 št.	2. letnik 2020/21 št.	3. letnik 2021/22	
			št.	%
Biologija	77	45	33	42,86
Biotehnologija	61	45	43	70,49
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	27	13	13	48,15
Kmetijstvo – agronomija	58	37	33	56,90
Kmetijstvo – zootehnika	37	23	21	56,76
Krajinska arhitektura	31	22	19	61,29
Lesarstvo	13	8	6	46,15
Mikrobiologija	50	38	36	72,00
Živilstvo in prehrana	72	40	36	50,00
Skupaj	426	271	240	56,34

Preglednica 36: Prehodnost študentov na visokošolskih študijskih programih na Biotehniški fakulteti

Visokošolski strokovni program	1. letnik 2019/20 št.	2. letnik 2020/21 št.	3. letnik 2021/22	
			št.	%
Gozdarstvo	41	20	12	29,27
Kmetijstvo – agronomija in hortikultura	63	26	24	38,10
Kmetijstvo – živiloreja	35	20	16	45,71
Lesarsko inženirstvo	46	20	19	41,30
Skupaj	185	86	71	38,38

Preglednica 37: Prehodnost študentov na magistrskih študijskih programih na Biotehniški fakulteti

Magistrski študijski programi	1. letnik 2020/21 št.	2. letnik 2021/22	
		št.	%
Agronomija	17	12	70,59
Biološko izobraževanje	0	0	0,00
Biotehnologija	47	45	95,74
Ekologija in biodiverziteti	33	24	72,73
Ekonomika naravnih virov	20	17	85,00
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	18	17	94,44
Hortikultura	20	15	75,00
Krajinska arhitektura	26	24	92,31
Lesarstvo	14	8	57,14
Mikrobiologija	41	32	78,05
Molekulska in funkcionalna biologija	32	29	90,63
Prehrana	27	24	88,89
Znanost o živalih	18	16	88,89
Živilstvo	19	15	78,95
Skupaj	332	278	83,73

Na univerzitetnih študijskih programih je v 3. letnik napredovalo 56,34 % študentov, na visokošolskih študijskih programih pa je v 3. letnik napredovalo 38,38 % študentov. Rezultati prehodnosti na univerzitetnih študijskih programih so kar zadovoljivi. Pri visokošolskih strokovnih študijskih programih se je prehodnost čiste generacije povečala za 4,88 % v primerjavi z generacijo 2018/19 - 2020/21.

Prehodnost na 2. stopnji je visoka in znaša 83,73 %, vendar je za 3,55 % nižja kot leto prej.

Od leta 1953 do konca leta 2021 je na vseh dodiplomskih študijskih programih diplomiralo **20119** diplomantov. Od tega na višješolskem študiju 2366 diplomantov, na visokošolskem strokovnem študiju 1742 diplomantov, na univerzitetnem študiju 11071 diplomantov, na 1. stopnji univerzitetnega študija 3597 diplomantov in na 1. stopnji visokošolskega strokovnega študija 787 diplomantov.

Od leta 2012 dalje je na 2. stopnji magistrskega študijskega programa študij zaključilo 1787 magistrstov.

Preglednica 38: Število diplomantov rednih študijskih programov 1. stopnje na Biotehniški fakulteti v letu 2021

Dodiplomski študijski program 1. stopnje	Število diplomantov		
	Univerzitetni študij	Visok. strokovni študij	Skupaj
Biologija	56	-	56
Biotehnologija	42	-	42
Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri	19	17	36
Kmetijstvo – agronomija	36	30	66
Kmetijstvo – zootehnika	23	14	37
Krajinska arhitektura	28	-	28
Lesarstvo	10	15	25
Mikrobiologija	28	-	28
Živilstvo in prehrana	57	-	57
Skupaj	299	76	375

Preglednica 39: Število diplomantov 2. stopnje magistrskih študijskih programov na Biotehniški fakulteti v letu 2021

Magistrski študijski program 2.stopnje	Število magistrstov
Agronomija	8
Biološko izobraževanje	5
Biotehnologija	39
Ekologija in biodiverziteta	19
Ekonomika naravnih virov	1
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	9
Hortikultura	19
Krajinska arhitektura	8
Lesarstvo	11
Mikrobiologija	35
Molekulska in funkcionalna biologija	22
Prehrana	18
Znanost o živalih	16
Živilstvo	28
SKUPAJ	238

Skupno število študentov, ki so zaključili študij na 1. in 2. stopnji, se je v letu 2021 povečalo za 25 diplomantov v primerjavi z letom prej. Število diplomantov na univerzitetnih študijskih programih se je zmanjšalo za 17 diplomantov, pri visokošolskih strokovnih programih pa se je število diplomantov povečalo za 2 diplomanta. Magistrske študijske programe 2. stopnje je zaključilo 42 magistrstov več kot preteklo leto (preglednica 43 in preglednica 44).

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

Preglednica 40: Število diplomantov na univerzitetnih študijih Biotehniške fakultete v letih 2011-2021

Leto	Univerzitetni študij									Skupaj
	AG	BI	BTH	GO	KA	LE	MB	ZO	ŽP	
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
2020	32	68	50	15	30	15	44	19	45	318
2021	36	56	42	19	28	10	28	23	57	299

Legenda: AG – Agronomija; BI – Biologija; BTH – Biotehnologija; GO – Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri; KA – Krajinska arhitektura; LE – Lesarstvo; MB – Mikrobiologija; ZO – Zootehnika; ŽP – Živilstvo in prehrana

Preglednica 41: Število diplomantov na visokošolskih strokovnih študijih Biotehniške fakultete v letih 2010-2021

Leto	AH	GO	TLVK	LE	ZO	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
2020	30	14	4	10	16	74
2021	30	17	2	13	14	76

Legenda: AH – Agronomija in hortikultura; GO – Gozdarstvo; TLVK – Tehnologije lesa in vlaknatih kompozitov; LE – Lesarsko inženirstvo, ZO – Živinoreja

Preglednica 42: Število diplomantov 2. stopnje magistrskih študijskih programov Biotehniške fakultete po študijih in skupaj po letih od 2012 do 2021

Magistrski študijski program 2.stopnje																		
Leto	AG	BIZ	BTH	GO	HO	EBD	LE	ENV	KA	MB	MOB	MFB	PR	SFB	IMFS	ZŽ	ŽI	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
2020	7	9	33	7	13	16	8	4	6	20	0	24	19	1	0	10	19	196
2021	8	5	39	9	19	19	11	1	8	35	0	22	18	0	0	16	28	238

Legenda: AG – Agronomija; BIZ – Biološko izobraževanje; BTH – Biotehnologija; GO – Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov; HO – Hortikultura; EBD – Ekologija in biodiverziteteta; LE – Lesarstvo; ENV – Ekonomika naravnih virov; KA – Krajinska arhitektura; MB – Mikrobiologija; MOB – Molekulska biologija; MFB – Molekulska in funkcionalna biologija; PR – Prehrana; SFB – Strukturna in funkcionalna biologija; IMFS – International Master of Fruit Science (Sadjarstvo); ZŽ – Znanost o živalih; ŽI – Živilstvo

V letu 2021 je na univerzitetnih študijskih programih 1. stopnje študij zaključilo 299 diplomantov, kar je za 19 manj kot leto prej. Na visokošolskih strokovnih študijskih programih pa se je število diplomantov povečalo za 2, na 76. V letu 2021 je bilo zaznано precej višje število diplomantov s pridobljeno izobrazbo 2. stopnje (238), kar je za 42 več kot leto prej.

Zaradi izrednih razmer (korona virus) je bila podelitev diplomskih listin 1. stopnje v mesecu februarju 2021 izvedena na daljavo. Podelitev diplomskih listin 2. stopnje pa je bila ob upoštevanju predpisanih ukrepov izvedena v mesecu juniju 2021 v Botaničnem vrtu Univerze v Ljubljani.

Preglednica 43: Čas trajanja študija 1. stopnje po študijskih programih za diplomante Biotehniške fakultete, ki so diplomirali v letu 2021

Dodiplomski študijski programi	Povprečno trajanje študija v letih	
	Univerzitetni študiji	Visok. strokovni študiji
Biologija	3,58	-
Biotehnologija	3,43	-
Gozdarstvo	4,61	4,64
Kmetijstvo – agronomija	3,46	4,96
Kmetijstvo – zootehnika	4,56	4,86
Krajinska arhitektura	3,66	-
Lesarstvo	4,05	4,49
Mikrobiologija	3,61	-
Živilstvo in prehrana	3,57	-
Skupaj	3,71	4,74

Preglednica 44: Čas trajanja študija magistrskih študijskih programov 2. stopnje za diplomante Biotehniške fakultete, ki so zaključili v letu 2021

Magistrski študijski program 2. stopnje	Povprečno trajanje študija v letih
Agronomija	3,73
Biološko izobraževanje	3,24
Biotehnologija	3,16
Ekologija in biodiverziteta	3,57
Ekonomika naravnih virov	2,96
Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov	2,71
Hortikultura	3,23
Krajinska arhitektura	4,93
Lesarstvo	3,77
Mikrobiologija	3,42
Molekulska in funkcionalna biologija	3,47
Prehrana	3,69
Strukturna in funkcionalna biologija	7,78
Znanost o živalih	4,72
Živilstvo	3,74
SKUPAJ	3,48

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

Študentske ankete

Na podlagi Pravilnika o študentski anketi na Univerzi v Ljubljani z anketo na 1. in 2. stopnji študija študenti izražajo svoje mnenje oz. se opredelijo o posameznih predmetih in pedagoškem delu visokošolskih učiteljev ter visokošolskih sodelavcev, kot jih določa Zakon o visokem šolstvu, o splošnih vidikih študijskega procesa ter o obvezni študijski praksi, v kolikor se ta izvaja.

Na osnovi rezultatov anket organi fakultete in posamezni izvajalci izboljšujejo študijske programe, načine njihove izvedbe ter izvedbo pedagoškega dela. Rezultati ankete o izvajalcih se uporabijo tudi kot podlaga za izdelavo mnenja Študentskega sveta o pedagoškem delu izvajalca, skladno z Merili za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev ter sodelavcev Univerze v Ljubljani. Ocenjevanje poteka v elektronski obliki prek spletnega informacijskega sistema VIS, ki zagotavlja prenos odgovorov v šifrirani in popolnoma anonimizirani obliki. Anketa se izvaja na vseh članicah UL in je sestavljena iz treh oz. štirih delov (kadar študijski program vsebuje prakso), pri čemer se študenti z dvema srečujejo bolj pogosto (del o posameznih predmetih in izvajalcih, ki se izvaja po preteku 70 % kontaktnih ur in pred končnim ocenjevanjem, ter del, ki se izvaja po prvem opravljanju celotnega izpita). Zgolj enkrat na vsaki stopnji je na študente naslovljena anketa O splošnih vidikih študijskega procesa, s katero se pridobi podrobnejši vpogled v zadovoljstvo študentov pri širokem naboru dejavnikov.

Rezultati, pridobljeni iz anket za študijsko leto 2020/21 so predstavljali pomembne parametre pri izdelavi samoevalvacijskih poročil posameznih študijskih programov. Komisija za študij 1. in 2. stopnje je sprejela sklep, da se študente ob koncu zimskega semestra, ko se odprejo ankete UL o splošnih vidikih študijskega procesa, z elektronskim sporočilom povabi k izpolnjevanju anket, v katerem se jih prosi, da študenti v odgovoru nakažajo, za kateri študijski program podajajo komentar v opisnem delu ankete za določen ocenjevalni parameter, saj iz podanih mnenj študentov pogosto ni bilo mogoče sklepati, na kateri študijski program se je predlog nanašal.

Oris razmer, v katerih je potekalo izvajanje študijskega programa in odprta vprašanja

Študij biotehnologije

Sredi marca preteklega leta smo se prvič srečali z izrednimi razmerami zaradi epidemije Covid-19, tako, da je večji del letnega semestra šol. leta 2019/20 študijski proces potekal na daljavo. Šolsko leto 2020/21 se je začelo po t. i. hibridnem sistemu, kar pomeni, da je bil del študentov prisoten v predavalnici oz. laboratoriju, ostali pa so predavanja in vaje spremljali na daljavo. Študenti so se tedensko izmenjevali, tako, da so vsi približno enako število ur predavanj in vaj opravili v živo oz. na daljavo. Tak način izvedbe je trajal le do 26. oktobra, ko je bila ponovno razglašena epidemija in smo – v skladu z navodili rektorja - prešli na izvedbo celotnega študijskega programa na daljavo. Tako je potekalo tudi preverjanje znanja, seminarji, zagovori diplomskih in magistrskih del. V tem času smo bili posebej pozorni na to, kako odzivni so predavatelji in asistenti. Ankete, ki so bile izvedene med študenti, kažejo, da so izkušnje dobre; tako na strani študentov kot na strani profesorjev je bilo vloženega veliko truda, da se je glede na razmere, študijski proces kar se da dobro in v celoti izvedel. Z izvedbo večine terenskih vaj bomo počakali do takrat, ko jih bo mogoče izvesti na terenu, nekatere (obisk podjetij) pa so bili izpeljane na daljavo.

Izboljšave pedagoškega procesa izhajajo iz samoevalvacijskih poročil 1. in 2. stopnje študijev in so utemeljene z mnenji študentov v anketah. V letu 2020 so bile potrjene spremembe študijskih programov 1. in 2. stopnje; to so: posodobitve učnih načrtov predmetov z vključitvijo novih, aktualnih vsebin, spremembe kontaktnih ur, za kar so se pokazale potrebe skozi večletno izvajanje programov, uvedba novih izbirnih predmetov na I. in II. stopnji, uvedba projektnega dela v okviru vaj, idr. V šolskem letu 2019/20 so študenti 3. letnika prvič vpisali izbirni predmet Individualni raziskovalni projekt, kar je ena od pomembnejših novosti, saj so študenti skozi leta opozarjali, da želijo več praktičnega dela, zlasti v laboratoriju. Z uspešno prijavo na razpis za nakup opreme za dvig kompetenc študentov smo posodobili opremo v 2 laboratorijih, kjer potekajo vaje; med novostmi, ki jih velja izpostaviti, je tudi udeležba pedagoških in strokovnih delavcev na delavnicah za delo s študenti z duševnimi motnjami. Omenimo naj še uvedbo portala Moodle, ki nudi podporo izvedbi pedagoškega dela in je namenjen lažjemu dostopanju študentov do gradiv, izvedbenih načrtov ter komunikaciji med študenti in profesorji/asistenti.

Med slabostmi, ki jih študenti navajajo in ki ponujajo možnosti za izboljšave, lahko navedemo izvajanje pedagoškega procesa samo v slovenskem jeziku; nimamo ustreznega promocijskega materiala v tujih jezikih; ponavljanje učnih vsebin pri različnih predmetih, premajhen prenos znanja v prakso, preseganje obremenitev študentov na račun samostojnega dela.

Oddelek za agronomijo

Pri izvedbi študijskih programov, Kmetijstvo – agronomija (univerzitetni študijski program 1. stopnje), Kmetijstvo – agronomija in hortikultura (visokošolski strokovni program 1. stopnje), Agronomija (študijski program druge stopnje) ter

Hortikultura (študijski program 2. stopnje) v študijskem letu 2020/2021 ni bilo sprememb glede osnovnih vsebin, ciljev in kompetenc.

Študijsko leto smo začeli z izvedbo vseh oblik neposrednega dela (predavanja, vaje, terenske vaje) v živo. Takšen način izvedbe pa je žal trajal le slabih 14 dni. Že 12.10. 2020 smo morali zaradi poslabšanja epidemioloških razmer (Covid-19) preiti najprej na hibridno izvajanje, ob koncu oktobra pa v celoti na izvajanje na daljavo. Takšen način dela je trajal do konca zimskega semestra. V obdobju od 26.1. do 31.3.2021 smo laboratorijske in terenske vaje izvedli hibridno, vse ostalo na daljavo. Sledil je ponoven popoln preklon na delo na daljavo, ki je trajal do 11.4.2021. Od tega datuma naprej do konca poletnega semestra smo vaje izvedli hibridno, predavanja pa večinoma v živo. S poletjem in koncem epidemije smo lahko prešli na izvajanje izpitolov v živo. Na takšen način smo študijsko leto tudi zaključili.

Opisani način izvedbe seveda ni mogel zagotavljati kakovosti, ki bi jo dosegli z izvajanjem v živo. V primerjavi s prvim valom epidemije v poletnem semestru predhodnega študijskega leta pa smo bili tehnično in izvedbeno (veliko izobraževanih izvajalcev) veliko bolj pripravljeni na izvedbo na daljavo in hibridno izvedbo. Tudi preklopi med načini izvedbe so bili neproblematični. Ocenjujemo, da je bila realizacija ŠP v danih razmerah dobra, prizadevanja izvajalcev so v svojih odzivih pohvalili tudi študenti. Koristno je bilo dejstvo, da smo imeli živ stik vsaj na začetku obeh semestrov. V tem času smo tudi skoncentrirali izvedbo ključnih vsebin laboratorijskih vaj. Tudi realizacija terenskih vaj in praktičnega usposabljanja je bila, po Covidu prilagojeni shemi, dobra. Zaključimo lahko, da so bile kontaktne ure v danih razmerah dobro izvedene. Seveda pa je bil velik primanjkljaj v neformalnih oblikah dela, kjer je umanjkal neposredni stik izvajalcev in študentov. Nekako smo uspeli zagotoviti nemoteno delo študentov na diplomskih in magistrskih nalogah, tako, da je bilo tudi zaključevanje študija bolj uspešno kot leto prej. V 2021 pa se je manj študentov vključevalo v raziskovalno delo kateder, tudi zaradi dejstva, da ni bilo razpisov projektov ŠIPK in PKP.

Študenti so študijske programe in izvajalce Oddelka za agronomijo v ocenili blizu povprečja za vse študijske programe/izvajalce BF. V posameznih elementih ocene, v primerjavi s srednjeročnimi trendi ni bilo večjih razlik. Poleg velikega števila zelo dobrih ocen so ponovno slabše ocenjeni samostojnost ter kompetence, pri nekaterih izbirnih predmetih so študenti opozorili na neskladje med številom ECTS in dejanskimi obremenitvami. Te teme smo naslovili na skupnih sestankih izvajalcev in študentov, ki smo ju izvedli v decembru 2021.

Vsebinsko sprememb študijskega programa ni bilo. Pripravljen je bil en predlog za nov izbirni predmet Uporaba digitalnih tehnologij v poljedelstvu, ki je v postopku potrjevanja. Pet izbirnih predmetov ki smo jih na različnih ŠP uvedli predhodno leto so študenti glede na rezultate anket dobro sprejeli.

Mednarodna mobilnost študentov in zaposlenih je bila zaradi Covid-a, podobno kot v 2020, okrnjena.

Oddelek za biologijo

Na Oddelku za biologijo izvajamo štiri študijske programe: prvostopenjski program Biologija in tri drugostopenjske programe: Ekologija in biodiverziteteta, Molekulska in funkcionalna biologija ter Biološko izobraževanje. Kakovost pedagoškega procesa spremljamo prek študentskih anket, na mentorskih urah prek mentorjev letnikov in na sestankih mentorjev letnikov, kjer sodelujejo tudi predsednica študijske komisije, koordinatorica študentov tutorjev, koordinator za Erasmus izmenjave in koordinatorica urnika. Po koncu štud. leta 2020/21 smo letos prvič naredili anketo tudi med pedagoškimi delavci Oddelka za biologijo.

Študijsko leto 2020/21 je bilo drugo zapored, ki ga je zaznamovala pandemija covid-19 in z njo povezani ukrepi – študijski proces je veliko večino leta potekal hibridno ali na daljavo. Zaradi občasnih zaprtij fakultete in prenosa študija v virtualni svet je bilo treba za vsak predmet posebej ponovno ozavestiti pričakovane kompetence, da so lahko izvajalci študija prilagodili izvajanje pedagoškega procesa. To je bil velik izziv predvsem za laboratorijske vaje, ki jih je bilo treba izvajati, ne da bi študenti imeli možnost uporabe laboratorijske opreme. Razveselilo nas je, da so študenti mnenja, da so pridobili pričakovane kompetence kljub izredni situaciji v 2020/21.

Nadalje nas je skrbelo, ali bodo študenti zaradi manj ugodnih razmer za študij (več samostojnega pridobivanja kompetenc) porabili za predmete bistveno več časa oz. osebnih virov kot v normalnih razmerah, vendar so v anketi študenti ocenili, da je bila ocena porabljenih ur za predmete v povprečju ustrezna, le malenkost nad optimalno vrednostjo.

Izkušnje s poučevanjem na daljavo iz leta poprej, dobra opremljenost s strojno in programsko opremo ter IKT kompetence naših pedagoških delavcev so nam omogočile kakovostno izvedbo pouka na daljavo v štud. letu 2020/21, ker je razvidno tudi iz študentskih anket, ki kažejo zadovoljstvo s predmeti in študijem.

Težava pa so slabi urniki. Študenti so sicer zelo zadovoljni s prostori in opremo, ostre pripombe tako študentov kot zaposlenih pa se nanašajo na slabo razporeditev ur - prezasedenost vajalnic in predavalnic se odraža na slabem urniku, posebej na prvostopenjskem študiju. Ta problem je bil že večkrat izpostavljen tako s strani učiteljev kot študentov, v l. 2020/21 pa se je še posebej razgalil, saj so se nam prostorske možnosti še zmanjšale. Študenti so večkrat izpostavili, da nujno potrebujejo prostor za študij med prostimi urami na fakulteti (študentska ocena v kritičnem območju), zaposleni pa dodajajo, da je nujno tudi izboljšati prostorske možnosti za mlajše sodelavce na študijskih programih, tako da bi bilo vsem izvajalcem zagotovljeno primerno delovno okolje na delovnem mestu.

Iz študentskih anket 2020/21 je razvidno, da se je v zadnjih letih izboljšalo zadovoljstvo z referatom Oddelka za biologijo, tutorstvom in študentskim svetom, kar je zelo razveseljivo. Nezadovoljni pa so bili študenti z informiranostjo o študijskem

procesu (pravočasnost, jasnost, celovitost), kar je zagotovo predvsem posledica ukrepov v zvezi z epidemijo (ukrepi so prihajali nenadno in način izvedbe se je spreminjal zelo na hitro). Študenti so v anketah izpostavili tudi slabše možnosti za spoznavanje zunanjih inštitucij, kar bomo izboljšali po umiritvi razmer zaradi epidemije.

V študijskem letu 2020/21 smo nadaljevali s posodabljanjem učnih načrtov predmetov (reference, nosilstvo, literatura, vsebina ipd.), na 1. stopnji pa smo uvedli en nov izbirni predmet. Tudi v študijskem letu 2021/22 nadaljujemo s spodbujanjem nosilcev, da pregledajo učne načrte svojih predmetov in jih po potrebi posodobijo oz. dopolnijo. Spodbujali bomo tudi ponujanje izvedbe predmetov tujim študentom v angleškem jeziku.

V okviru priprave samoevalvacijskih poročil smo v 2021 prvič iz baze eVŠ dobili pregled statusa diplomantov naših študijev na slovenskem trgu dela (za obdobje od 2016 do 2020). Z zadovoljstvom ugotavljamo, da so diplomanti naših drugostopenjskih študijev odlično zaposljivi in zaposleni v dejavnostih, za katere smo jih izobrazili.

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

V študijskem letu 2020/21 je študijski proces nekaj časa potekal na daljavo (1.1.- 25.1.2021, 1. 4.-11. 4. 2021), večinoma pa hibridno (26. 1.-31. 3. 2021, 12. 4.-14. 6. 2021), kar pomeni laboratorijske vaje in terenski pouk na lokaciji, ostalo na daljavo. Kljub COVID-19 epidemiji so bili študijski programi izpeljani v celoti. Predavatelji so vsa predavanja in seminarske vaje izpeljali v živo na daljavo. Laboratorijske vaje in terenski pouk so izvajalci izvedli večinoma v živo ob dovoljenih pogojih oz. takoj, ko je to dopuščala epidemiološka slika, v manjši meri pa na daljavo. Pri tem smo učitelje spodbujali, da vsak poišče način, ki najbolj ustreza vsebini terenskega pouka, pri tem pa se je izhajalo iz kompetenc. Izpiti v zimskem in delno v poletnem semestru, so bili izvedeni na daljavo (Moodle, Exam.net), v poletnem semestru pa so se izpiti izvedli v živo že v mesecu juniju. Kot glavno pomanjkljivost študija na daljavo so študenti opozorili na problem pomanjkanja osebnega stika, ki je pri pedagoškem delu nenadomestljiv in na to, da pride tak način izvedbe v poštev samo takrat, ko res ni druge možnosti. Kot prednost študija na daljavo so poudarili predvsem časovno komponento, saj jim je čas, ki so ga prihranili pri prevozu, ostal za študij. Predavatelji so izboljšali svoje digitalne kompetence. V prihodnosti bo potrebna razprava in analiza o prednostih in slabostih izvedbe študijskega procesa na daljavo, kaj od tega bi lahko še izboljšali in kaj bi lahko uporabili tudi v prihodnje.

V študijskem letu 2021/22 je študijski proces potekal v živo v predavalnicah.

Rezultati študentskih anket za leto 2020/21 kažejo, da so študenti z VS in UN študijskima programoma zadovoljni, saj se je povprečna ocena zadovoljstva in skupna ocena kljub prilagojeni izvedbi dvignila glede na preteklo in predpreteklo leto. Študenti MSc študija so poleg uradne izvedli še svojo anketo, ki je pokazala, da 78 % sodelujočih ni zadovoljnih z magistrskim študijem. Kot razloge so navedli ponavljanje snovi, prevelik obseg seminarskih nalog, pomanjkanje prakse in terenskega dela in premalo možnosti za specializacijo. Predstavnike študentov smo povabili na sejo senata oddelka, kjer so predstavili svoje kritike in predloge. Z njimi smo seznanili vse pedagoške delavce. Razmislili bomo o predlaganih spremembah, katere spremembe bi lahko uvedli v prihodnjem študijskem letu in za katere je potrebna prenova študijskega programa.

Oddelek za krajinsko arhitekturo

Financiranje študijskega programa je ostalo v okviru prejšnjih let. Zaradi napredovanj v nazive in višanja izobrazbe članov oddelka se delež sredstev za plače na oddelku še vedno dviguje (nad 80%), zato nam primanjkuje sredstev za ohranjanje visokega standarda dela (materialna sredstva, študentske ekskurzije, izpopolnjevanje pedagoških delavcev itd).

Pouk smo izvedli v skladu z načrtom, vendar so bili pedagogi, zlasti spomladi v času zaprtja, preobremenjeni; mnoge študijske dejavnosti je bilo prav zaradi zaprtja težje usklajevati, zaradi česar so bili bolj obremenjeni tudi študentje. Delu in pouku na daljavo, v katerega smo bili ujeti v spomladanskem semestru, smo se sicer hitro in dokaj uspešno prilagodili (to so potrdile tudi ankete, ki smo jih izvedli tako med študenti obeh stopenj kot med zaposlenimi), pogrešali pa smo tehnično podporo. Ob sicer zelo dobrodošlem nakupu nove opreme, ki sta ga je omogočili UL in BF, smo bili pri njeni instalaciji prepuščeni sami sebi. Že ob običajnih delovnih razmerah je en tehnični sodelavec na tem področju za celo BF, kljub svoji odzivnosti in strokovni podkovanosti odločno premalo, zato pozivamo BF, da poskusi pridobiti več pomoči.

Jesenski semester študijskega leta 2021/2022 smo skoraj v celoti izvedli na fakulteti, v živo, kar je vzdušje izboljšalo, boljši so tudi splošni rezultati. Enega raziskovalca smo uspeli polovično zaposliti kot asistenta, s čimer smo razbremenili druge pedagoge, kar bo gotovo prispevalo h kakovosti izvajanja študijskega programa.

Interes za vpis na študij se je po nekaj letih, ko je ostajal približno na ravni razpisanih mest, v letu 2021 spet nekoliko povečal, zato nadaljujemo z dejavnostmi promocije študija med dijaki, saj so se izkazale za učinkovite. Sprejemni preizkus smo ponovno izvedli v živo. Nadaljujemo s prenovo študijskega programa, ki smo jo začeli v letu 2019; v 2020/21 je tekla NAKVIS preveritev programa, v prenovo bomo vključili tudi njihova priporočila. Razmere za raziskovalno delo ostajajo ugodne, pridobili smo nekaj pomembnih projektov, v teku sta dve usposabljanji na doktorskem programu. Materialne razmere so boljše, dokupili smo nekaj opreme, ki je izboljšala kakovost on-line konferenc; žal BF ni odobrila financiranja za prenovo študentske čajne kuhinje, za kar smo si prizadevali skupaj z Oddelkom za agronomijo. Uspelo nam je realizirati pomemben medfakultetni umetniški projekt (z ALUO in FA – sodelovanje med članicami), izvedli pa tudi dva obštudijska

umetniška projekta (MGBS in Arboretum). Uspelo nam je delno financirati znanstveno monografijo Vrt in prisposoda, ki je izšla v sozaložništvu z Muzejem za arhitekturo in oblikovanje in bo v rabi kot študijsko gradivo.

Oddelek za lesarstvo

V študijskem letu 2020/21 smo na Oddelku za lesarstvo BF izvajali študijske programe 1. stopnje visokošolski študij Lesarsko inženirstvo in univerzitetni Lesarstvo ter 2. stopnje - magistrski študij Lesarstvo. Študij se je že v 1. bloku začel z omejitvami, zato je bil prilagojen že sprejem studentov 1. letnika. Zaradi negotove situacije, so študenti tutorji nove študente že od prvega dne uvajali v uporabo spletnih medijev in jih povezali tudi v neformalno skupino na družabnem omrežju. Predavanja za manjše skupine smo v 1. bloku začeli normalno, za večje skupine pa smo začeli leto s hibridno izvedbo predavanj, čeprav predavalnice večinoma za to še niso bile ustrezno opremljene. Referat za študijske zadeve je moral pripraviti več verzij urnikov, ki bi omogočili izvedbo predavanj in vaj v živo ali izvedbo na daljavo ali kombinacijo obeh načinov. Za delo na univerzi ob upoštevanju varnostnih ukrepov (distance) nam je primanjkovalo dovolj velikih učilnic.

Zaradi slabšanja razmer smo že proti koncu oktobra preselili večino predavanj na splet, najdlje pa so se na fakulteti izvajale laboratorijske eksperimentalne vaje. 2. blok je v celoti potekal na daljavo preko spleta, enako tudi 3. blok, v 4. bloku pa smo najprej del vaj, nato pa tudi nekaj predavanj opravili v živo. Učitelji so vestno pripravili izvedbene načrte in vestno beležili prilagoditve v izvedbi. Učitelji so delo na daljavo opravljali na fakulteti, delno pa kot delo od doma. Učitelji so se ves čas izobraževali in izmenjevali izkušnje za delo na daljavo. Za delo so se v okviru možnosti dobro opremili, pri delu pa so pokazali veliko inovativnosti in razumevanja za tegobe študentk in študentov. Na ta način je bilo delo v danih razmerah opravljeno optimalno. Za predavanja in vaje smo uporabljali sistem Cisco Webex in spletno učilnico Moodle. INDOK knjižnica Oddelka je pokazala veliko razumevanja in je študentom omogočila izposojno tiskanega gradiva na daljavo preko pošte. Knjižnica je učiteljem pomagala pri objavi študijskih gradiv v repozitoriju RUL, tako da so bili študenti preskrbljeni s študijsko literaturo.

Del izpitov je potekal preko spleta, del pa v živo. IKT ekipa je pripravila osvežitvena izpopolnjevanja za preverjanje znanja na daljavo, učitelji pa so izmenjevali izkušnje in preverjali morebitne slabosti sistema.

Na daljavo so bile opravljene tudi podelitve diplom in razne svečanosti.

Ekipa IKT, kjer so bili vodilni sodelavci z Oddelka za lesarstvo, je odigrala pomembno vlogo pri podpori izvajanja pouka in izpitov na daljavo. Organizacija izobraževanj, ki so bila zelo kakovostna in dobro obiskana, se je izkazala za dobro prakso. Ves čas pouka na daljavo so učiteljem nudili tudi individualno podporo. Fakulteta je investirala v nakup ustrezne opreme.

Poseben izziv je predstavljala izvedba raziskav za diplomska in magistrska dela, ki so bila kljub omejitvam večinoma eksperimentalna. Eksperimentalno delo je bilo večinoma treba opraviti po odpravi zaprtja fakultete.

Iz samoevalvacijskega poročila in študentskih anket je razvidno, da so vsi trije programi s strani študentov dobro ocenjeni. Študentje so v anketah ugodno ocenili izvajalce in pridobljene kompetence, ki so jih potrdili tudi delodajalci, s katerimi imamo stike preko obveznega praktičnega usposabljanja, stanovskega Društva lesarjev Slovenije, Gospodarske zbornice in zelo aktivnega kluba alumnov.

Potrebe študentov smo raziskali tudi v okviru mednarodnega projekta Allview, ki teče na Oddelkih. Ankete v okviru projekta so razkrile, da si študentje želijo sodelovanja in projektne dela, pouka na daljavo pa so bili po večmesečni zapori družbe naveličani. Študenti so si želeli več razumevanja za njihove tegobe zaradi zaprtja študentskih domov in zaustavitve javnega prevoza.

Zaposleni na oddelku smo ohranili redne formalne sestanke pedagoških delavcev. Tutorski sistem je dobro deloval in se je pokazal kot zelo pomemben pri ohranjanju stika med študenti in učitelji v času pouka preko spleta. Interes za tutorsko delo je ostal velik. Posebej smo se posvetili tujim ERAMUS študentom. Čeprav je bilo zaradi pandemije manj izmenjav, so se zaradi zaprtja družbe znašli v neugodnih razmerah, ki pa so jih reševali z velikim optimizmom.

Po zapori je na izpopolnjevanje na Oddelek prišlo tudi več doktorskih študentk in študentov iz tujine.

Nadaljevali smo s promocijskimi aktivnostmi za študij na Biotehniški fakulteti. O svojem delu smo preko vseh kanalov obveščali potencialne bodoče študente in širšo javnost. Z diplomiranci programov lesarstva ohranjamo dober stik preko kluba alumnov Oddelka za lesarstvo, ki je med najboljše delujočimi na Univerzi v Ljubljani. Klub alumnov deluje v tesni povezavi s stanovsko zvezo Društvo lesarjev Slovenije.

Na Oddelku za lesarstvo smo izvedli tudi 2 srečanja alumnov. Najprej smo v novembru 2020 organizirali srečanje vseh generacij preko spleta, ki je bilo dobro obiskano. Za mlajše alumne smo na začetku leta 2021 pripravili dodatno srečanje, ki je bilo sprejeto z velikim odobravanjem ob uporabi spletne aplikacije za druženje.

Praktično usposabljanje na visokošolskem programu je dobro teklo in je bilo izvedeno kljub pandemiji. Zaposljivost študentov po zaključenem študiju na vseh treh programih ostaja zelo dobra.

Oddelek za mikrobiologijo

Študijski program Mikrobiologija 1. in 2. stopnje je v letu 2021 potekal po prilagojenem načinu zaradi razmer povezanih s pandemijo Covid-19. V začetku leta (januar 2021) je celoten študijski proces potekal na daljavo, v drugem semestru (februar – junij 2021) so laboratorijske in terenske vaje potekale v živo na lokaciji, medtem ko so bile ostale oblike pedagoškega dela izvedene na daljavo. Laboratorijske vaje so potekale v manjših skupinah (8-10 študentov) kot potekajo običajno v normalnih razmerah, da bi študentje v krajšem času dobili čim več praktičnih izkušenj. Z namenom pridobivanja osnovnih veščin praktičnega mikrobiološkega dela smo nujne kompetenčne laboratorijske vaje pri predmetih Mikrobiološki

praktikum (1. letnik) in Mikrobna genetika (2. letnik) prestavili iz prvega bloka v junij in september 2021, ko so razmere povezane z epidemijo Covid-19 dopuščale izvedbo. Izpite smo v poletnem in jesenskem obdobju izvedli delno preko spleta, večinoma pa v živo v predavalnicah. Zagovori magistrskih del so večinoma potekali preko spleta in do zaostanka ni prišlo. Pedagoške obveznosti so tekle v skladu s študijskim programom, saj so bili profesorji in asistenti s študenti v stiku v živo ali preko videokonferenc, elektronske pošte in klepetalnic. Študijsko leto 2021/22 (oktober – december 2021) se je začelo z normalnim izvajanjem vseh oblik pedagoškega dela v živo na lokaciji in laboratorijske vaje so ponovno potekale v normalnih skupinah (15 študentov).

Oddelek za zootehniko

Študijski proces na obeh programih prve (univerzitetni študij Kmetijstvo – zootehnika, visokošolski strokovni študij Kmetijstvo – živinoreja) in programu druge (magistrski študij Znanost o živalih) stopnje visokošolskega izobraževanja na področju zootehnike je prve štiri mesece leta 2021 potekal na daljavo glede na priporočila za zajezitev širjenja COVID-19. V živo v prostorih fakultete so bile izvedene le kompetenčne laboratorijske vaje v hibridni obliki. V drugi polovici maja, ob prehodu v rumeno fazo epidemije COVID 19 se je večina študentov vrnila na fakulteto, zaradi omejitev velikosti predavalnic in ob upoštevanju ukrepov za zajezitev epidemije, smo večino predavanj izvedli hibridno, laboratorijske vaje pa v živo v naših laboratorijih in na obratih ob prisotnosti študentov, ki smo jih razporedili v več manjših skupin, kar je zahtevalo veliko dodatnega organizacijskega dela. Prav tako smo v maju, juniju in v začetku julija uspešno organizirali izvedbo terenskega pouka za predmete poletnega in tudi zimskega semestra 2020/2021. V študijskem letu 2021/2022 Biotehniška fakulteta izvaja tudi drugi letnik rednega drugostopenjskega magistrskega študija Ekonomika naravnih virov. Tudi za ta študij je bila v letu 2021 večina predavanj izvedena na daljavo oz. hibridno, kompetenčne vaje pa so bile izvedene v živo v računalniški učilnici, takrat za študente vpisane v prvi letnik. Zimski semester študijskega leta 2021/2022 pa smo izvedli v živo. Skrbnik študija je Oddelek za zootehniko.

V študijskem letu 2021/2022 je v prvi letnik UN študija Kmetijstvo – zootehnika prvič vpisanih 43 študentov, v prvi letnik VS študija Kmetijstvo – živinoreja pa 34 študentov, kar je nekoliko bolje, kot v preteklih letih, še vedno pa čutimo posledice manjšega generacijskega priliva dijakov, zmanjšane atraktivnosti poklicev v živinoreji in ukinitve tretjega prijavnega roka. Nadaljujemo, s spletnimi promocijskimi aktivnostmi, ki jih organizira Biotehniška fakulteta. Na Oddelku za zootehniko smo pred leti ustanovili promocijsko skupino. Študente in potencialne študente o dogodkih in delovanju Oddelka za zootehniko informiramo tudi preko družbenih omrežij. Vse aktualne informacije pa so objavljene tudi na spletni strani Biotehniške fakultete.

Prehodnost se je v primerjavi s preteklim letom bistveno izboljšala (za 9 % na UN študiju, za 24 % na VS študiju in za 11 % na MAG študiju) in je celo boljša od povprečja zadnjih let. Ugotavljamo, da je eden od razlogov za boljšo prehodnost dejstvo, da so se tako pedagogi, kot študenti prilagodili novemu načinu dela, skušali smo čim bolj optimirati možnosti za študij, prav tako smo, po priporočilu vodstva UL, študentom omogočili dodatne roke preverjanj znanja. Povprečne ocene so se v primerjavi z lani izboljšale. Prehodnost skušamo izboljšati s krepitvijo tutorskega dela in organiziranjem pomoči za študente, ki imajo težave z absolviranjem vsebin nekaterih predmetov. Glede prisotnosti na predavanjih in vajah ni bilo zaznanih večjih težav, v letu 2021 je bilo tudi bistveno manj težav študentov glede spremljanja on-line predavanj in vaj, saj smo bili na izredne razmere pripravljeni.

Število diplomatov na prvostopenjskem univerzitetnem študiju je glede na posebne razmere še zadovoljivo; v letu 2021 je univerzitetni študij zaključilo 23 študentov, visokošolski strokovni študij pa je zaključilo 13 študentov. V letu 2021 je 17 študentov 3. letnika visokošolskega strokovnega študija Kmetijstvo – živinoreja vpisalo dodatno leto. Na univerzitetnem študiju se je 19 študentov odločilo za vpis dodatnega leta, status si podaljšujejo zaradi nedokončanih izpitov in zaradi negotovosti v zvezi z zaposlitvijo po končanju študija. V povezavi s tem želimo izpostaviti tudi na splošno slabši socialni status večine študentov na naših študijskih programih.

V prvi letnik drugostopenjskega magistrskega študija Znanost o živalih je v študijskem letu 2021/2022 prvič vpisanih 16 študentov, od teh je 11 diplomantov prvostopenjskega univerzitetnega študija Kmetijstvo – zootehnika, 4 so diplomanti visokošolskega strokovnega študija Kmetijstvo – živinoreja, 1 študentka pa je diplomantka visokošolskega strokovnega študija Kmetijstvo – agronomija in hortikultura.

V drugi letnika drugostopenjskega magistrskega študija Znanost o živalih je v študijskem letu 2021/2022 vpisanih 17 študentov, kar omogoča normalno izvedbo študija in tudi zadostno izbirnost, saj izbirne predmete na študiju vpisujejo tudi študenti drugega letnika študija Ekonomika naravnih virov.

V letu 2021 je magistrsko delo zagovarjalo 16 absolventov drugostopenjskega magistrskega študija Znanost o živalih, kar je bistveno več kot lani. Ugotavljamo, da študenti še vedno odlašajo z opravljanjem izpitov pri predmetih, ki imajo tudi sicer slabšo prehodnost. Komisija za študij 1. in 2. stopnje Oddelka za zootehniko skuša težavo reševati z razpisi dodatnih izpitnih rokov in s sprotnim spremljanjem aktivnosti študentov pri izdelavi magistrskih del, z organizacijo rednih srečanj, prvi rezultati so že vidni. Z aktivnostmi, s katerimi želimo aktivneje spremljati in podpirati študente v postopku izdelave

magistrskega dela, bomo nadaljevali, saj opažamo, da se na trgu povečuje povpraševanje po diplomantih drugostopenjskega magistrskega študija Znanost o živalih.

V drugi letnik drugostopenjskega magistrskega študija Ekonomika naravnih virov je v študijskem letu 2021/2022 vpisanih 17 študentov, prehodnost iz prvega v drugi letnik je bila 85 %, kar je primerljivo s prehodnostjo prejšnjih generacij. V letu 2021 je magistrsko delo zagovarjal samo 1 absolvent drugostopenjskega magistrskega študija Ekonomika naravnih virov, kar je delno posledica dejstva, da študij razpisujemo na vsaki dve leti, so pa tudi izjemne razmere, ki jih je prinesla epidemija, vplivale na aktivnosti študentov.

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 so izrazili tudi željo po več stika z živalmi, več terenskega in praktičnega pouka. Kljub omejenim možnostim zaradi epidemije smo izvedli večino terenskega pouka v živo. Študenti magistrskega študija si želijo več projektnega 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. Z akreditacijo novega izbirnega predmeta v študijskem letu 2021/22 in izvedbo le tega v zimskem semestru, smo prisluhnili željam študentov, saj v njem združujemo uporabo IT tehnologije in projektno delo povezano s prakso. Želijo si tudi več predmetov s področja podjetništva, managementa, politike, retorike oz. komunikacije tudi v tujem jeziku.

Študenti VS 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 krepitev prakse in bolj učinkovite izrabe lastnih pedagoško raziskovalnih centrov za različne reje živali, del obvezne prakse vsi študenti opravijo na teh centrih.

Že nekaj let se srečujemo, zaradi načina financiranja, z vedno manjšo izbirnostjo in povečevanjem skupin, ki poslabšuje kakovost izvedbe pedagoškega proces. Poleg tega smo prisiljeni zaradi racionalizacije izvajati nekatere predmete skupaj, to pa še povečuje število študentov in bi za ta namen potrebovali dodatno večjo predavalnico. Tudi glede na razmere, v katerih moramo zagotavljati distanco so naše predavalnice premajhne. Potrebovali bi tudi dodatno vajalnico, da bi lahko vaje potekale bolj strnjeno in ne do večernih ur, kar onemogoča študentom sproten študij. Ko združimo predmete v enotno izvedbo, pa se število skupin za vaje še poveča.

Oddelek za živilstvo

Izvedbo študijskega programa Živilstva in prehrane v letu 2021 je zaznamovala epidemija COVID-19, ki je zahtevala kar nekaj prilagoditev s strani študentov in zaposlenih. Do 25. 1. 2021 je celoten pedagoški proces potekal na daljavo. V zimskem izpitnem obdobju je preverjanje znanja študentov potekalo na daljavo. Med načini preverjanja sta bila najpogostejša uporaba Moodle in Exam.net, nekateri izvajalci pa so se odločili tudi za ustno preverjanje znanja preko spleta. Pri preverjanju znanju na daljavo med 26. 1. in 31. 3. 2021 je bila dovoljena omejena izvedba laboratorijskih in terenskih vaj na lokaciji, predavanja so še vedno potekala na daljavo. Med 1. 4. in 11. 4. je celoten pedagoški proces potekal na daljavo. Med 12. 4. in 16. 5. je bila dovoljena omejena izvedba laboratorijskih in terenskih vaj na lokaciji, predavanja so še vedno potekala na daljavo. Med 17. 5. in 14. 6. 2021 je bila dovoljena omejena izvedba laboratorijskih in terenskih vaj na lokaciji, prav tako so se v omejenem obsegu lahko na lokaciji izvajala tudi predavanja. S 15. 6. je bil razglašen konec epidemije. S 1. 10. se je pričelo novo študijsko leto, predavanja, laboratorijske in terenske vaje so potekali na lokaciji ob upoštevanju ukrepov za zavezitev širjenja okužbe COVID-19 (prezračevanje, časovni zamik med posameznimi skupinami študentov, nošnja mask, izpolnjevanje pogoja PCT študentov, obiskovalcev in zaposlenih).

Omejena izvedba laboratorijskih vaj je potekala na dva načina: (1) v obliki hibridne izvedbe, kjer je polovica skupine izvajala vajo na lokaciji, druga polovica pa je sodelovala preko spletne povezave, in (2) v obliki prilagojene izvedbe vaj, kjer je prvi del skupine opravil prvi del vaje, drugi del skupine pa drugi del vaje.

S pričetkom novega šolskega leta smo pedagoški proces ponovno pričeli v celoti izvajati na lokaciji BF, vendar smo kljub temu ohranili uporabo IKT v pedagoškem procesu (govorilne ure na daljavo, zagovori projektnih nalog na daljavo, seminarske vaje na daljavo, uporaba spletne učilnice in kvizov itd.). Največjo težavo za študente so predstavljale karantene zaradi visoko-rizičnih stikov, zaradi katerih niso mogli sodelovati pri vajah in predavanjih. V takšnem primeru smo študentom poskušali pomagati, tako da so zamujene vsebine nadomestili teoretično po navodilih svojega asistenta ali po možnosti z nadomeščanjem pri drugih skupinah.

Ankete so pokazale, da študentom bolj ustreza drugi način, saj so tako vsi imeli priložnost opravljati vajo na lokaciji. Spremljanje vaje preko kamere ni bilo tako učinkovito pri doseganju zelenih kompetenc.

Opravljanje izpitov na daljavo je za nekatere študente predstavljalo težavo (neprimerno delovno okolje, hrup zaradi vklapljenih mikrofонов, slabe internetne povezave, pregrevanje mobilnega telefona in izklapljanje kamere, strah pred odpovedjo IKT), zato so se razveselili vrnitve v predavalnice v poletnem izpitnem obdobju.

V začetku koledarskega leta 2021 je pričela delovati nova spletna stran BF, ki ni bila brez napak, na kar so študentje v študentskih anketah tudi opozorili. Tekom leta 2021 je bila spletna stran nadgrajena z novimi vsebinami in pomembnimi informacijami, ki študentom olajšajo študij.

Odrpito vprašanje ostaja še vedno način in ovrednotenje izvedbe predmetov za Erasmus+ študente. Hibridna izvedba vaj za tuje študente, ki je potekala spomladi, je bila zahtevna, prav tako so bile časovne obremenitve mnogo večje kot je predvideno v učnih načrtih predmetov ali osebnih delovnih načrtih asistentov. V četrtem valu epidemije v jesenskem semestru prošnji za zmanjšanje števila študentov v skupinah za vaje pri nekaterih predmetih, kar bi omogočilo izvedbo, prilagojeno velikosti vajalnic (14–15 študentov), ni bilo ugodeno. Ker so se rednim študentom priključili Erasmus+ študenti, smo tako vaje izvajali v skupinah po 19–20 študentov. Prav tako je potrebno izpostaviti, da je prejeta plačilo za opravljene dodatne ure vaj z Erasmus+ študenti sramotno nizko.

Na skupini za vino v okviru Katedre TRŽV je izvajanje študijskih programov potekalo od 13. 11. 2020 dalje brez asistentke (daljša bolniška odsotnost, odpoved). Ne glede na to, je izvajanje normalno potekalo in je bilo v celoti opravljeno v ŠL 2020/21, tako od kontaktnih ur laboratorijskih vaj in terenskega dela, do uspešnega zagovora petih magistrskih del in sedmih diplomskih del. Nova asistentka je izbrana in že ima habilitacijo, trenutno izvaja kontaktne ure kot zunanja sodelavka, je pa v kratkem planirana njena zaposlitev.

Za nadgradnjo pedagoškega in raziskovalnega dela smo Katedra za tehnologije rastlinskih živil in vino ter Katedra za tehnologijo mesa in vrednotenje živil kupili nov koloidni mlin, ki omogoča mehansko razdevanje surovin animalnega in rastlinskega porekla. Poleg tega smo iz tržnih sredstev zagotovili sofinanciranje pri nabavi nove LC-MS opreme, ki se v veliki meri uporablja pri zaključnih delih magistrandov in doktorandov. Taka oprema omogoča širok spekter raziskovalnih dejavnosti, saj lahko z njo izvajamo identifikacijo in kvantifikacijo velikega števila kemijskih spojin. V sodelovanju s Katedro za biokemijo in kemijo živil smo izpeljali nabavo rotacijskega viskozimetra, s katerim lahko raziskujemo reološke lastnosti živil. Osrednji namen posodobitve opreme je omogočanje boljših pogojev za kakovostno izvedbo študijskega procesa in širitev raziskovalne dejavnosti oddelka.

Tutorstvo

Komisija za tutorstvo BF je na seji 20. 10. 2021 potrdila predlagane koordinatorje tutorstva, mentorje letnikov, tutorje učitelje, koordinatorje tutorjev študentov ter študente tutorje za študijsko leto 2021/22. Izvedba tutorskega sistema na Biotehniški fakulteti je sicer po posameznih študijskih programih raznolika, o čemer redno poročajo predstavniki na seji komisije. Uspešno se izvaja uvajalno tutorstvo učiteljev (9 koordinatorjev in 50 učiteljev), študentsko tutorstvo (13 koordinatorjev in 53 tutorjev študentov), tutorstvo za študente s posebnimi potrebami (1 tutor) ter tutorstvo za tuje študente na izmenjavi (2 koordinatorja in 10 tutorjev študentov).

Z vprašanji in težavami, ki so se pojavljale pri študentih, se študenti tutorji obračajo na učitelje koordinatorje tutorjev, na referente za študijske zadeve in učitelje tutorje, ki so jih usmerjali in/ali jim pomagali poiskati odgovore in pomoč. Študenti tutorji poročajo, da se študenti obračajo nanje osebno in preko družbenih omrežij predvsem z vprašanji o izpitih, kolokvijih, praksi, učiteljih in s prošnjami po vprašanjih za izpite in kolokvije, zapiskih in gradivih.

Študenti so vključeni v FB skupine letnikov, kar olajša korespondenco med študenti in tutorji. Za namen poenotenega delovanja se tutorji na določenih programih srečujejo tudi na videokonferencah. Največkrat si študenti želijo pomoči v povezavi s pedagoškim procesom, informacije o načinu opravljanja izpitnih obveznosti in študijskem gradivu ter o obštudijskem dogajanju. Zelo pomembno vlogo ima tudi tutor študent za redno vpisane študente iz tujine, saj je tu pogosto največ odprtih vprašanj. Epidemija je na določen način tudi omejila možnost osebnih stikov med tutorji in študenti, ki posledično manjkrat iščejo nasvet ali pomoč pri tutorjih. V primeru problemov povezanih s študijem se študenti pogostokrat rajši obrnejo neposredno na študijsko komisijo kot na tutorje profesorje. Morda k temu prispeva tudi pomanjkljiva informiranost študentov o tem, da ima vsak letnik tutorja profesorja. Zagotovo je interakcija na nivoju tutor študent-študent pomembnejši segment tutorstva.

Tutorji za tuje študente so se s študenti na izmenjavi pred zimskim semestrom srečali na dogodku Welcome Reception, ki ga je 3. 9. 2021 organizirala mednarodna pisarna BF (ga, Katarina Rihtaršič). Urnikom v angleškem jeziku ter predstavitvi podatkov za študente na izmenjavi se bo potrebno v prihodnje bolj intenzivno posvečati, saj iskanje predmetov za mednarodne študente v urnikih študijev, kjer imena predmetov niso prevedena v angleški jezik, predstavlja velik problem.

Obštudijska dejavnost Kariernega centra BF

V Kariernem centru BF za študente ob sodelovanju s Kariernim centrom UL tekom leta za študente organizira delavnice za pridobivanja kompetenc in drugih zaposlitvenih spretnosti, mreženja in hitre zmenke z delodajalci, posvete o izzivih v tujini, podjetništvu, pripravništvih v sodelovanju s Kariernimi centri UL, sejme ter karierne dneve. Strokovna sodelavka kandidatom za študij in vpisanim študentom omogoča osebno karierno svetovanje za lažjo izbiro študija ter kasneje za učinkovito vodenje karierne poti. Za študente so vse aktivnosti brezplačne. Karierni centri Univerze v Ljubljani preko številnih dejavnosti na različne načine, med njimi tudi prek novega spletnega portala osebnega in profesionalnega razvoja (POPR), študente spodbujajo, da so že v času študija čim bolj aktivni.

Pregled aktivnosti in udeležbe študentov

V obdobju od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021 se je v delavnice Kariernih centrov Univerze v Ljubljani (KC) vključilo 1131 študentov BF na skupno 105 dogodkih, 290 se jih je udeležilo različnih sodelovanj z delodajalci. Študenti so se imeli priložnost vključiti v številne aktivnosti, izvedene tako na članici kot tudi na drugih lokacijah Univerze v Ljubljani. Zabeležili smo 122 individualnih svetovanj študentom. V primerjavi z lanskim letom je zabeležen porast števila udeleženih študentov v aktivnosti Kariernih centrov UL, študenti Biotehniške fakultete so se vključevali v raznolike aktivnosti kot so karierni dnevi, delavnice za izboljšanje kompetenc pri iskanju zaposlitve, predstavitev uspešnih zgodb diplomantov, predstavitev priložnosti za študij in delo v tujini. Med letom je bilo na KC e-novice naročenih 2961 študentov. Na področju mednarodne dejavnosti je bilo organiziranih 18 delavnic in drugih dogodkov, namenjenih podajanju informacij o štipendijah, prepoznavanju skritih kompetenc pridobljenih v času mednarodne mobilnosti, iskanju prakse in drugih kariernih priložnosti v tujini, ki se jih je udeležilo 161 študentov BF. Študenti UL imajo prost dostop do spletne platforme Goinglobal, ki predstavlja odličen vir informacij pri iskanju praks oz. pripravništev v tujini.

Pregled aktivnosti za alumne

Pomemben dosežek na področju delovanja alumni klubov je bila potrditev Pravilnika o organizaciji in delovanju Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete na 12. seji Senata BF, dne 25. 10. 2021. S sprejetjem tega pravilnika se je na UL BF ustanovil Klub alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete (v nadaljevanju KA BF) z naslednjimi sekcijami:

- Sekcija alumnov agronomije in hortikulture Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov biologije Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov biotehnologije Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov gozdarstva Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov krajinske arhitekture Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov lesarstva Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov mikrobiologije Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov zootehnike Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete,
- Sekcija alumnov živilstva in prehrane Kluba alumnov Univerze v Ljubljani, Biotehniške fakultete.

Trenutno je na platformi »alumni UL« število članov vseh klubov alumnov Biotehniške fakultete 663, od tega jih je bilo več kot 120 pridobljenih v letu 2021.

Konec leta 2021 se je na UL v okviru projektov RSF začel izvajati mentorski program Alumni za študente, ki prek osvetlitve delovnega mesta alumnov študentom ponuja, da spoznajo potencialno delovno okolje in specifikke njihovega dela.

Tudi v bodoče se bo preko Mreže klubov alumnov s širitvijo vsebin in dejavnosti aktivno podpiralo promocijo članstva v posameznih klubih alumnov:

- spletno okolje za ohranjanje zasebnih in/ali poslovnih stikov s sošolci ter profesorji,
- program mentorstva s strani starejših, bolj izkušenih kolegov,
- povezovanje ter izmenjevanje izkušenj z alumni drugih fakultet in akademij,
- spremljanje dnevnih objav prostih delovnih mest ter drugih poslovnih sodelovanj,
- ugodnejšo ceno vseživljenjskih izobraževanj posameznih članic.

Študentski svet BF

Študentski svet Biotehniške fakultete je v letu 2021 izpeljal naslednje projekte.

Delovni vikend, ki je namenjen delu znotraj delovnih teles sveta.

Izdelava in nakup promocijskega materiala, za namen večje prepoznavnosti delovanja sveta.
Sprejem brucev v sodelovanju s Študentsko organizacijo Biotehniške fakultete.
Razdelitev halj, čelad in anorakov za prve letnika v sodelovanju s fakulteto.
Pronova aktov sveta.
Poletna šola na temo vsestranske uporabnosti mikroorganizmov.
Praznična voščila za zaposlene fakultete.
Božična nagradna igra za študente fakultete.

Svet je s svojimi predstavniki ob enem sodeloval pri naslednjih projektih fakultete.
Delavnice priprave strategije.
Virtualni karierni sejem.

4.2. ŠTUDIJ TRETJE STOPNJE

4.2.1. 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, s področjem bioinženiring v zdravstvu, priključila Zdravstvena fakulteta (ZF), pod okriljem BF pa se je oblikovalo še področje agroživilska mikrobiologija.

Študij Bioznanosti ob upoštevanju smernic bolonjske prenovе združuje znanje in izkušnje na naslednjih 18 področjih znanosti:

- agronomija
- agroživilska mikrobiologija* (vpis je možen med študijskimi leti 2016/17 in 2020/21)
- bioinženiring v zdravstvu (od študijskega leta 2016/17 dalje)
- biologija
- bioinformatika
- biotehnologija
- ekonomika naravnih virov
- hortikultura
- krajinska arhitektura
- les in biokompoziti
- mikrobiologija** (od študijskega leta 2021/2022)
- nanoznanosti
- prehrana
- tehniški sistemi v biotehnik
- upravljanje gozdnih ekosistemov
- varstvo naravne dediščine
- znanosti o celici
- znanosti o živalih in
- živilstvo.

** S študijskim letom 2021/21 so se študenti prvič lahko vpisali na znanstveno področje mikrobiologija, ki je nadomestilo vpis na področje agroživilska mikrobiologija. Pred tem študijskim letom so se študenti lahko vpisali na doktorski študij s področja mikrobiologije v okviru doktorskega študijskega programa Biomedicina, ki sta ga koordinirali BF in Medicinska fakulteta UL (MF). V letih 2020 in 2021 so stekli in bili potrjeni postopki za razcepitev področja; na MF se je področje preimenovalo v Medicinsko mikrobiologijo, na študij Bioznanosti pa so bile prenesene vse ostale vsebine tega širokega področja (okoljska, talna mikrobiologija, itd.). Tudi Agroživilska mikrobiologija je postala del večjega področja, poimenovanega kar Mikrobiologija.

Znanstveno področje bioinformatika koordinira FRI, področje nanoznanosti FE, področje tehniški sistemi v biotehnik

Prehod iz triletnega na štiriletni program

Od prvega razpisa za vpis v študijskem letu 2009/10 pa do vpisa v študijskem letu 2018/19 je bil študij zasnovan kot triletni program. Univerza v Ljubljani je s študijskim letom 2019/20 uvedla štiriletne doktorske študijske programe, s čimer je bil tudi študij Bioznanosti preoblikovan v štiriletnega. Podaljšanje študija na štiri leta je bil pomemben korak v pravo smer, saj je bil triletni ritem izjemno zahteven predvsem za študente, ki niso zaposleni v raziskovalnih organizacijah in študirajo ob delu. Ker se študenti zdaj vpišejo v štiri letnike, imajo na voljo več časa za individualno raziskovalno delo za doktorsko raziskavo, ki hkrati predstavlja osrednji del študija. Pri tem je ključnega pomena dobro sodelovanje med doktorandom in mentorjem, kar daje programu osebno noto in omogoča doktorandom, da v soglasju z mentorjem oblikujejo osebni program usposabljanja, ki najbolje ustreza njihovim ambicijam. Pogoji za prevzem mentorstva so poenoteni za vse doktorske študijske programe na Univerzi v Ljubljani. Mentorji in somentorji morajo poleg pedagoškega ali znanstvenega naziva izkazovati določeno raziskovalno uspešnost (imeti morajo vsaj 150 Z točk po SICRIS-u in kazalec pomembnih dosežkov s kvantitativno oceno $A^{1/2}$ večji kot 0). Doktorandu morajo pri raziskavah, vezanih na laboratorijsko delo, zagotoviti razpoložljivost raziskovalnih kapacitet oziroma raziskovalne infrastrukture.

Število vpisanih študentov ter financiranje študija

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

V študijskem letu 2021/22 je na doktorski študij Bioznanosti vpisanih 205 študentov. Glavnina vpisa študentov se je nanašala na vpis v prve tri letnike štiriletnega programa študija, nekaj študentov z odobrenim podaljšanim statusom se je vpisalo še v tretji letnik triletnega programa, nekaj pavzerjev v četrti letnik štiriletnega programa, v dodatno leto pa študenti po triletnem programu.

V preglednici 50 je prikazana porazdelitev vpisa študentov po posameznih področjih študija po študijskih letih za zadnjih deset let, v preglednici 51 pa porazdelitev študentov v študijskem letu 2021/22. V vseh letih izraziteje izstopata vpisa na dve uveljavljeni področji študija: biologijo in biotehnologijo, precej konstantno je zanimanje za področji prehrana in znanosti o celici, med tem ko je nekaterih drugih smereh viden nekaj letni vmesni padec števila vpisanih študentov. Tega pripisujemo posledicam gospodarske krize, ko je bilo število razpisanih mest za mlade raziskovalce manjše, posledično se je manj študentov vpisalo. Vzroka za nihanja vpisa sta še: manjše/večje možnosti za pridobitev sredstev za sofinanciranje šolnin ter uspešnost iskanja mentorja pred vpisom v program. Na nekaterih smereh je na voljo manjše število potencialnih mentorjev, kar predstavlja ovira bodočim študentom, saj morajo imeti mentorja izbranega pred vpisom v program.

Preglednica 45: Število vseh vpisanih študentov na Bioznanosti, po posameznih znanstvenih področjih in ločeno po študijskih letih za zadnjih deset let

Znanstveno področje	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022
Agronomija	16	11	7	5	6	9	12	15	16	16
Agroživilska mikrobiologija (prvič možen vpis v 2016/2017, zadnjič v 2020/2021)	/	/	/	/	3	5	7	9	12	8
Bioinformatika	4	3	4	3	4	7	7	8	5	9
Bioinženiring v zdravstvu (prvič možen vpis v 2016/17)	/	/	/	/	3	5	9	10	10	11
Biologija	26	20	23	27	23	23	28	33	40	37
Biotehnologija	34	30	26	23	19	23	25	27	25	28
Ekonomika naravnih virov	11	11	7	2	4	7	5	6	8	6
Hortikultura	11	8	9	9	5	4	5	7	10	12
Krajinska arhitektura	3	0	1	2	3	3	4	4	5	4

Znanstveno področje	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022
Les in biokompoziti	5	7	3	4	6	8	11	11	11	6
Mikrobiologija (prvič možen vpis v 2021/22)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6
Nanoznanosti	16	18	19	13	9	6	6	8	6	7
Prehrana	16	17	10	7	11	13	14	12	13	12
Tehniški sistemi v biotehniki	2	2	0	0	0	0	1	0	1	1
Upravljanje gozdnih ekosistemov	10	7	8	7	6	10	9	10	10	9
Varstvo naravne dediščine	1	1	3	2	2	1	0	0	2	3
Znanost o živalih	2	1	0	2	4	9	9	10	8	7
Znanosti o celici	12	12	10	11	15	14	16	17	19	15
Živilstvo	14	11	10	8	9	8	11	7	7	8
SKUPAJ	183	159	140	125	132	155	179	194	208	205
	82 v PL	44 v PL	34 v PL	43 v PL	34 v PL	48 v PL	64 v PL	68 v PL	55 v PL	57 v PL

Legenda: PL – prvi letnik

Preglednica 46: Število vpisanih študentov na doktorski študij Bioznanosti v študijskem letu 2021/22, ločeno po letnikih in znanstvenih področjih

Znanstveno področje	1. letnik	2. letnik	3. letnik	4. letnik	Dodatno leto
Agronomija	6	5	3	/	2
Agroživilska mikrobiologija	0	4	2	/	2
Bioinformatika	4	2	1	1	1
Bioinženiring v zdravstvu	4	1	3	/	3
Biologija	8	12 (PoS)	9	1	7
Biotehnologija	7	4 (1 PoS)	10	1	6
Ekonomika naravnih virov	2	3	0	/	1
Hortikultura	4	4 (PoS)	4	/	0
Krajinska arhitektura	1 (1 PoS)	0	1	/	2
Les in biokompoziti	0	1	2	/	3
Mikrobiologija	6	/	/	/	/
Nanoznanosti	2	2	2	/	1
Prehrana	2	3	6	/	1
Tehniški sistemi v biotehniki	0	1	0	/	0
Upravljanje gozdnih ekosistemov	3	1	3	/	2
Varstvo naravne dediščine	1	2	0	/	0
Znanost o živalih	2 (1 PoS)	1 (Pon)	2	/	2
Znanosti o celici	3	4	3	/	5
Živilstvo	2	1	1	/	4

SKUPAJ = 205	57 (od tega 2 PoS)	51 (od tega 4 PoS, 1 Pon)	52 (od tega 2 PoS)	3	42 (od tega 1 PoS)
---------------------	---------------------------------	--	---------------------------------	----------	---------------------------------

Legenda:

PoS = podaljšanj status študenta zaradi starševstva, bolezni

Pon = ponoven vpis v letnik

V študijskem letu 2021/22 se je v prvi letnik vpisalo 57 študentov, kar je nekoliko več kot v študijskem letu 2020/21, ko je vpis zaznamovala epidemija COVID-19. Zopet se je vpisalo nekaj več tujih študentov, čeprav so zaradi ukrepov za preprečevanje širjenja okužb s korona virusom imeli precej težav s prihodom v Slovenijo. Tuji študenti, ki so za vstop v Slovenijo potrebovali vizo, so nanjo čakali zelo dolgo, saj so bila določena veleposlaništva zaprta. Vpliv na vpis ima vedno tudi ekonomsko stanje študentov. Zaradi več mesečnega zaprtja javnega življenja v letih 2020 in 2021 so se poslabšale ekonomske razmere določenemu delu prebivalstva, med njimi nekaterim kandidatom za vpis kakor tudi že vpisanim študentom. Študij je plačljiv in kljub temu, da je že nekaj let urejeno sofinanciranje javnoveljavnih doktorskih študijskih programov po [Uredbi o sofinanciranju doktorskega študija](#) (Uradni list RS, št. 22/17) in [noveli Zakona o visokem šolstvu](#), študij ni bil dosegljiv vsem kandidatom, ki nimajo statusa mladega raziskovalca in si šolnino plačujejo sami. Za pridobitev sofinanciranja šolnine ima UL postavljene določene kriterije. Višina sofinanciranega deleža šolnine po tej uredbi se spreminja iz leta v leto in je odvisna od števila vpisanih študentov, ki izpolnjujejo pogoje za pridobitev sofinanciranja. V preglednici 52 so prikazani podatki o sofinanciranju šolnin študentov Bioznanosti.

Preglednica 47: Pregled števila študentov Bioznanosti, ki imajo šolnino sofinancirano po Uredbi o sofinanciranju doktorskega študija

Študijsko leto	Število študentov s sofinancirano šolnino	Sofinanciran delež šolnine
2017/18	45	100 %
2018/19	69	82,56 %
2019/20	77	74,78 %
2020/21	74	83,23 %
2021/22	65	91,48 %

Od vseh prvič vpisanih študentov je v študijskem letu 2021/22 dobilo status mladega raziskovalca novih 23 študentov. Mladi raziskovalci imajo šolnino plačano iz materialnih sredstev za njihovo usposabljanje. Izmed 163 študentov, kolikor jih je vpisanih od 1. do 4. letnika ter niso mladi raziskovalci, jih le 10 ni izpolnilo pogojev za sofinanciranje šolnin po 'Uredbi' in si posledično sami ali preko plačnikov študija (raziskovalne organizacije, podjetja, ...) plačajo polno šolnino za letnik, v katerega so vpisani. Razloga za neizpolnjevanje pogoja za pridobitev sofinanciranja šolnine po 'Uredbi' sta bila dva: pri študentih 1. letnika prenizka povprečna ocena zaključene 1. in 2. stopnje študija (manj kot 8,00), pri višjih letnikih pa eno ali več letna prekinitev študija.

Število mladih raziskovalcev pri ARRS se je v letih od 2012 do 2017 zmanjševalo, 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 mest za mlade raziskovalce se je v letu 2018 zopet začelo povečevati. Na voljo sta tudi dva različna razpisa za mentorje ('klasični' in MR+), zaradi česar je število mentorstev večje, s tem pa je tudi več mest za mlade raziskovalce. V preglednici 53 je zajet pregled števila mladih raziskovalcev, vpisani od 1. do 4. letnika, brez tistih, ki so vpisanih v dodatno leto, saj vpis v dodatno leto ni obvezen.

Preglednica 48: Pregled skupnega števila vpisanih mladih raziskovalcev (MR) v vse tri letnike triletnega študija Bioznanosti, po študijskih letih

Študijsko leto	Število MR	% MR (glede na skupno število vseh vpisanih študentov, brez vpisa v dodatno leto)
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 %
2020/21	81	46 %
2021/22	79	48 %

Študenti iz tujine

Vse večja prepoznavnost doktorskega študija Bioznanosti se izraža v vse večjem zanimanju tujih študentov za vpis na študij. Kandidati za vpis že pred objavo razpisa za vpis pošiljajo vprašanja, vezana na šolnino, izbiro mentorja, pogoje za vpis. V študijskem letu 2020/21 je v prej precej konstantno povečevanje števila vpisanih tujih študentov močno zarezala epidemija COVID-19, saj je tujim študentom zelo otežila prihod in bivanje v Sloveniji, zato se jih je le peščica odločila za vpis v 1. letnik v študijskem letu 2020/21. Razmere so se nato nekoliko izboljšale, kar je zopet opogumilo tuje kandidate, da so se prijavi in vpisali na študij v študijskem letu 2021/22.

Iz preglednice 54 je razviden porast števila vpisanih tujih študentov po posameznih študijskih letih. V preglednici so zajeti vsi tuji študenti, vpisani od prvega do četrtega letnika ter v dodatno leto v posameznem študijskem letu. Če sta bila izmed vseh vpisanih študentov v študijskem letu 2009/10 le dva študenta iz tujine, je to število v naslednjih letih začelo naglo naraščati. Ta porast pripisujemo večji prepoznavnosti študija izven meja Slovenije. 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. Na program so vpisani študenti iz Hrvaške, BiH, Srbije, Črne gore, Severne Makedonije, Portugalske, Španije, Kitajske, Združenega kraljestva, Irana, Indije, Ekvadorja, Libanona, Tajvana, Italije, Ruske federacije, Pakistana in Češke.

Na število tujih študentov v precejšni meri vpliva možnost pridobitve raznih štipendij, ki jih Slovenija razpisuje za tuje študente ter štipendij za študij v tujini, ki jih države, od koder tuji študenti prihajajo, razpisujejo. Večji interes študentov iz določene države se pojavi tudi takrat, ko Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživitveni sklad Republike Slovenije razpiše štipendijo za določeno 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 vsem še vedno ne zadošča za študij, saj življenjskih stroškov s tem nimajo kritih. Nekaterim med njimi uspe v času študija najti zaposlitev v Sloveniji.

Preglednica 49: 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 in v dodatno leto)
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
2020/21	32	15,4
2021/22	34	16,6

4.2.2. Izvajanje doktorskega študijskega programa Bioznanosti

Doktorski študij Bioznanosti poteka po programu, ki ga je potrdil Senat Univerze v Ljubljani dne 24. 2. 2009, Svet RS za visoko šolstvo pa je dal pozitivno mnenje k programu dne 20. 4. 2009. V letu 2014 so se začele priprave na podaljšanje akreditacije študija. Sočasno so je začel postopek posodabljanja vsebin učnih načrtov predmetov, zamenjave nekaterih izvajalcev, dodajanje novih predmetov in uvedba dveh novih znanstvenih področij (agroživilske mikrobiologija in bioinženiringa v zdravstvu), na kateri dve so se študenti lahko prvič vpisali v študijskem letu 2016/17. Z dnem 17. 11. 2016 je Nacionalna agencija RS za kakovost v visokem šolstvu sprejela sklep o podaljšanju akreditacije doktorskemu študijskemu programu Bioznanosti sprva za obdobje sedmih let, a je zdaj v skladu s trenutno zakonodajo za že akreditirani študijski program pridobljena akreditacija za nedoločen čas.

Izvedba predmetov programa poteka deloma v obliki predavanj, večji del pa v obliki seminarjev in konzultacij. V študijskem letu 2021/22 se izmed 105 predmeta, kolikor so si jih študenti v tem letu izbrali izmed vseh ponujenih predmetov na študiju Bioznanosti, izvaja le 18 % 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 (144) in individualnih predmetnikov, ki si jih izdelajo študenti skupaj z mentorji, ima 19 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; Bioinformacijska orodja in podatkovne zbirke; Uvod v znanosti o podatkih). 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 2021/22 si je 24 študentov Bioznanosti izbralo 35 predmetov na drugih doktorskih študijskih programih, s katerimi so si obogatili svoje predmetnike. Študenti so si izbirali predmete iz sorodnih, večinoma naravoslovnih doktorskih programov znotraj Univerze v Ljubljani (Biomedicina z največ izbranimi predmeti (20), Kemijske znanosti, Računalništvo in informatika, Statistika in Varstvo okolja). 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.

Izbiranje predmetov je zaradi mobilnosti med programi reverzibilno, kar pomeni, da si študenti, vpisani na druge doktorske študijske programe, izbirajo kot zunanje izbirne predmete te, ki se izvajajo na študijskem programu Bioznanosti. V študijskem letu 2021/22 si je 19 zunanjih študentov izbralo 10 različnih predmetov na študiju Bioznanosti. Tem študentom so zlasti atraktivni predmeti s statistično vsebino, saj si je vsakega izmed njih izbralo po več študentov.

Prehodnost

Prehodnost iz 1. v 2. letnik je bila 100 %. Pogoj za napredovanje v 2. letnik so opravljene izpitne obveznosti in raziskovalno delo za doktorsko disertacijo v obsegu vsaj 45 kreditnih točk. Prehodnost iz 2. v 3. letnik pa je bila 89 %. Pogoj za vpis v 3. letnik so opravljeni vsi izpiti in uspešno predstavljena dispozicija doktorske disertacije pred člani komisije za spremljanje doktorskega študenta ter na senatu fakultete potrjena dispozicija. Študenti, ki ne napredujejo redno, med razlogi za pavziranje ali ponavljanje letnika navajajo bolezen, starševski dopust, preveliko obremenjenost na delovnem mestu in s tem povezano pomanjkanje časa za študij in raziskovalno delo. V študijskem letu 2020/21 so bile med razlogi tudi izredne okoliščine, nastale zaradi epidemije COVID-19, ko so jim onemogočile tekoče raziskovalno delo v laboratorijih ali na terenu, saj niso imeli dostopa do njih ali pa je zamujala dobava materiala za poskuse. Nekaj jih je imelo finančne težave in ne dovolj sredstev za plačilo študija, na kar je prav tako vplivala epidemija; nekateri študenti so si financirali študij s študentskim delom, ki ga je bilo v tem času manj. Le redki med razlogi za pavziranje navajajo nezmožnost plačevanja materialnih stroškov za izvedbo poskusa, kadar mentorji nimajo na voljo dovolj sredstev za plačilo le teh.

Spodbuda za redno napredovanje študentom predstavlja sofinanciranje šolnin tistim študentom, ki nimajo statusa mladega raziskovalca. V primeru, da študent ne napreduje redno (ponavlja ali pavzira), izgubi možnost nadaljnjega sofinanciranja šolnine. Mladi raziskovalci pa imajo določen rok za dokončanje študija in so prav tako motivirani, da redno napredujejo.

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, tretji letnik in četrti 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, z njeno odobritvijo v 2. letniku študija in rednim napredovanjem v višji letnik. 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 dispozicije 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 vsebini doktorske disertacije in pripravi 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 raziskovalno delo teče 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 dispozicije doktorske disertacije v 2. letniku študija in pozneje še za predstavitev osnutka doktorske disertacije pred komisijo. Na obeh predstavitev morajo biti prisotni vsi člani komisije, mentor in somentor, predstavitev dispozicij pa se udeležijo tudi drugi doktorski študenti. Študenti so obe predavitve 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.

Spremljanje izvedbe programa, dogodki za študente

Izvajanje doktorskega študija neposredno spremlja in usklajuje Programski svet Bioznanosti. Programski svet skrbi za vsebinsko plat študija, vključno z posodabljanji učnih načrtov predmetov, področij študija in kakovosti izvajalcev na programu. Vsi izvajalci, ki sodelujejo v programu, morajo imeti pedagoški naziv ter vsaj šest referenc v zadnjih petih letih iz vsebine predmeta, ki ga predavajo. 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 dispozicije do zagovora doktorske disertacije in promocije doktorata 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 (trije oz. štiri letniki). Dispozicija doktorske disertacije je študentom odobrena na senatu fakultete pred vpisom v 3. letnik doktorskega študija, sklep o odobreni dispoziciji, naslovu disertacije, mentorju in somentorju, ki ga izda Komisija za doktorski študij 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 dispoziciji, zaključiti mladi raziskovalci, ker jih k temu zavezuje pogodba z ARRS ter študenti, ki jih h krajšemu roku obvezujejo druge pogodbe (pogodba štipenditorja; študenti iz tujine, če je njihovo bivanje v Sloveniji pogojeno z vpisom in z vizo; če so zaposlen v podjetju, ki zahteva od njih čim prejšnji zaključek študija, ...). 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 daljši. V koledarskem letu 2021 je bila za študente, ki so v tem letu doktorirali, povprečna doba študija 5,43 let. 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. 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 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 vsako leto posebej priporočeno, da naj tudi predmete, ki se izvajajo s konzultacijami, vodijo delno na način krajših, skupinskih interaktivnih predavanj, pri katerih študenti aktivno sodelujejo z vprašanji, komentarji, pripravo gradiv, delno pa z individualnimi konzultacijami.

Študenti v anketah izrazijo tudi svoje želje in podajo predloge za dogodke, s katerimi bi lahko obogatili doktorski študijski program. Te predloge pretehta programski svet Bioznanosti in se odloči o vrsti dogodkov, ki bi lahko bili izpeljani tisto leto.

V študijskem letu 2020/21 je bilo izpeljanih več dogodkov, ki so se jih lahko udeležili študenti preko spleta:

- *predstavitve postopka prijave dispozicije doktorske disertacije za študente 2. letnika: Na predstavitvi se študente podrobneje seznanili s ključnimi roki, s strukturo dispozicije ter s celotnim potekom postopka.*
- *letni sestanki koordinatorjev področij s študenti, vpisanimi na posamezno znanstveno področje: Na letnih srečanjih študentov in koordinatorjev posameznih znanstvenih področij so študenti predstavili napredek svojega raziskovalnega dela, izmenjevali izkušnje, svoja pričakovanja, ideje, podajali kritike in pobude za izboljšanje programa. Povzetke srečanj so koordinatorji predstavili na programskem svetu Bioznanosti, ki je pobudah razpranljala in sprejel določene ukrepe.*

- *Doktorski dan »Bi(o)znanosti?« 2021: S strani študentov je prišla pobuda po večji povezanosti med njimi, saj je študij precej individualen in študenti se ne srečujejo med seboj ter se ne poznajo. V njihova družabno življenje je v letu 2020 zarežala še epidemija COVID-19. Z namenom večje povezanosti med študenti vseh področij programa, druženju in spoznavanju raziskovalnega dela drugih študentov je bil maja 2019 organiziran prvi Doktorski dan »Bi(o)znanosti?«. Zaradi epidemije dogodka v letu 2020 ni bilo, je bil pa zato zopet maja 2021. Tokrat je zaradi zdravstvenih razmer dogodek potekal virtualno, vodili so ga doktorski študenti sami, kombinirano v slovenskem in angleškem jeziku. Zopet je bil odziv zelo dober, zato bo doktorski dan postal stalnica med dogodki, vsako leto nekoliko drugačen, a vedno zanimiv. Izdelana sta bila tudi zbornika z obeh doktorskih dnevov, v enem so zbrani povzetki predstavljenih vsebin in v drugem celotni prispevki. Zbornik prispevkov je objavljen v Repozitoriju UL, za svoje prispevke so študenti prejeli po 20 točk (bibliografski kazalci raziskovalne uspešnosti so vrednoteni po metodologiji ARRS).*
- *Študentom so bila poslana številna vabila za udeležbe na različne delavnice v okviru Univerze v Ljubljani in Kariernega centra UL.*

Anketo so septembra 2021 izpolnjevali študenti, ki so se v študijskem letu 2021/22 vpisali v 2. ali 3. letnik ter v dodatno leto. Na študentsko anketo je odgovarjalo 39 študentov prvega letnika (od 51 vpisanih) v študijskem letu 2020/21, 42 študentov drugega letnika (od 55 vpisanih) ter 39 študentov tretjega letnika (od 66 vpisanih).

Ankete so narejene ločeno po letnikih študija, za vse letnike so razdeljene v pet večjih sklopov, in sicer:

- *Svetovalna pomoč študentom*
- *Infrastruktura in urniki*
- *Pomoč in podpora mentorja*
- *Zadovoljstvo z izvajanjem programa*
- *Del študija in ostale aktivnosti v tujini.*

Sklopa, ki so jih študenti vseh treh letnikov ocenili z oceno »odlično«:

- *svetovalna pomoč študentom: študenti so kot odlično ocenili odnos osebja študentskega referata do njih; odzivnost in učinkovitost referata; informacije na spletnih straneh doktorskega študija Bioznanosti, ki so jasne in celovite; uradne ure so primerne (teb ni, študentom se prilagajajo glede na njihove želje).*
- *pomoč in podpora mentorja: študenti so zelo zadovoljni s svojimi mentorji, ki jim nudijo ustrezno pomoč in svetovanje pri raziskovalnem delu, so odzivni (po elektronski pošti), jim pomagajo pri pripravi znanstvenega članka, pogostost stikov z mentorjem je primerna, podpora in usmerjanje mentorja pri izbiri predmetnika je ustrezna; ko naletijo na težave pri raziskovalnem delu, jim mentorji pomagajo.*

Z oceno »zelo dobro« je bil ocenjen sklop:

- *infrastruktura in urniki: študenti so zadovoljni s seznanjenostjo s termini predavanj, s pravočasnim obveščanjem o spremembah urnikov, z razporedom ur predavanj in konzultacij, z dostopi do virov informacij (revij, člankov, idr.), z opremljenostjo laboratorijev in ostalo infrastrukturo za opravljanje njihovega raziskovalnega dela.*

Z oceno »zelo dobro« (1. letnik) oziroma »dobro« (2. in 3. letnik) je bil ocenjen sklop:

- *del študija in ostale aktivnosti v tujini: študenti vseh letnikov so znotraj sklopa z oceno »zelo dobro« ocenili možnosti za udeležbe na znanstvenih konferencah v tujini ter da so po večini vključeni v raziskovalno skupino / program / projekt. Možnosti za opravljanje dela študija ali raziskovalnega dela v tujini so bolje ocenili študenti 1. letnika, med tem, ko so bili študenti 2. in 3. letnika do teh dveh točk bolj kritični. Študenti si želijo še boljše obveščeni o možnostih financiranj raziskovalnega dela ter obiskov v tujini.*

Z oceno »dobro«, ki dopušča še veliko možnosti za izboljšave, je bil ocenjen sklop:

- *zadovoljstvo z izvajanjem programa: študenti močno pogoščajo kritično razpravo pri predmetih, saj jih predavatelji k temu ne spodbujajo; ponudba oziroma ustreznost izbirnih vsebin predmetov se jim ne zdi ustrezna, ne sledi potrebam in željam študentov, pridobljeno znanje v okviru organiziranih oblik študija jim nudi le delno ali pa nobene uporabnosti za doktorsko disertacijo; premajhen je nabor predmetov za pridobitev generičnih znanj in spretnosti (npr. vodenje projektov, pisanje člankov itd.) ter individualno raziskovalnih predmetov.*

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

O vseh priložnostih in možnostih za izboljšanje programa študija že potekajo razprave na programskem svetu Bioznanosti. Pripravljati se je začel plan za večje spremembe učnih načrtov predmetov, vključevanje novih izvajalcev pri predmetih, uvedbe novih, svežih vsebin ter ukinitve predmetov, za katere med študenti ni zanimanja.

Promocija doktorskega študija

Od koledarskega leta 2010 dalje deluje samostojna spletna stran doktorskega študija Bioznanosti (www.bioznanosti.si), študentom so na njej na voljo vse informacije o študiju in koristne povezave. Informacije so sveže, spletna stran je aktivna,

ves čas se jo pregleduje, stare informacije pa nadomešča z novimi. Ker delujeta tako slovenska kot njena angleška različica, se s tem povečuje globalna prepoznavnost študija Bioznanosti.

Študenti se z vprašanji vedno lahko obrnejo na strokovne sodelavce v referatih sodelujočih fakultet ter koordinatorje posameznih področij študija.

Vse informacije o študijskem programu si študenti lahko preberejo v slovenskem ali angleškem jeziku v predstavitvenem zborniku doktorskega študija Bioznanosti.

V mesecu maju je vsako leto organiziran informativni dan za doktorski študij, na katerem kandidati dobijo koristne napotke o prijavi, vpisu, poteku in zaključku študija.

Dobra promocija študija je tudi dogodek Doktorski dan „Bi(o)znanosti?“. Ta družabni dogodek je namenjen tako kariernim priložnostim, predstavitev alumnov doktorskega študija Bioznanosti, poljudnim predstavitev raziskovalnega dela doktorandov kot medsebojnemu mreženju med študenti, alumni in potencialnimi delodajalci. Na spletni strani Bioznanosti je objavljena povezava do 2. Doktorskega dneva, ki je potekal virtualno, javno sta objavljena oba zbornika: Zbornik povzetkov 2019 in Zbornik prispevkov 2021.

Diplomanti doktorskega študija Bioznanosti

V koledarskem letu 2021 je na doktorskem študiju Bioznanosti doktoriralo 20 doktorskih študentov. Na število zagovorov je imela velik vpliv epidemija, saj mnogim študentom ni uspelo opraviti vsega raziskovalnega dela ter napisati doktorske disertacije in so oddali prošnje za podaljšanje veljavnosti teme doktorske disertacije za eno leto. V koledarskem letu 2021 je znašala povprečna doba študija Bioznanosti 5,43 let; doktorand, ki je za svoj doktorski študij porabil najmanj časa, je doktoriral v 2,71 letih, med tem, ko je eden od študentov, ki je dispozicijo doktorske disertacije prijavljal dvakrat (prvič mu je čas za oddajo disertacije potekel), potreboval za zaključek 10,29 let. Za vse nove doktorje znanosti je postopke vodila Biotehniška fakulteta, na ostalih članicah, ki so vključene v študij Bioznanosti, v letu 2021 ni bilo zagovorov doktorskih disertacij. V preglednici 55 so podatki o doktorjih znanosti, razdeljenih po področjih, na katera so bili doktorandi vpisani. Največ doktoratov znanosti je bilo v letu 2021 pridobljenih na področjih biologije in biotehnologije, na ti dve smeri je vsako leto vpisanih tudi največ študentov.

Preglednica 50: Diplomanti bolonjskega doktorskega študija Bioznanosti, ki so doktorsko delo zagovarjali v koledarskem letu 2021, razdeljeni po znanstvenih področjih študija, na katere so bili vpisani

Znanstveno področje na doktorskem študiju Bioznanosti	Število doktoratov v letu 2021
Agromomija	/
Agroživilska mikrobiologija	1
Bioinženiring v zdravstvu	2
Bioinformatika	/
Biologija	4
Biotehnologija	4
Ekonomika naravnih virov	/
Hortikultura	1
Krajinska arhitektura	/
Les in biokompoziti	1
Nanoznanosti	1
Mikrobiologija	/
Prehrana	1
Upravljanje gozdnih ekosistemov	1
Tehniški sistemi v biotehniko	/
Varstvo naravne dediščine	/
Znanosti o celici	3
Znanost o živalih	1
Živilstvo	/
Skupaj	20

Preglednica 51: 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
2020	28
2021	20
Skupaj	255

4.2.3. 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 spletnih straneh fakultet, vključenih v te programe.

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.

Doktorski študijski program Biomedicina ima 11 znanstvenih področij, Biotehniška fakulteta, ki že od vsega začetka sodeluje na tem doktorskem programu, je koordinatorica znanstvenega področja genetika, z Medicinsko fakulteto pa si je izmenjevala vpis studentov na področje mikrobiologije. Kot je omenjeno za začetku poglavja o doktorskem študiju, je od študijskega leta 2021/22 mikrobiologija ločena na dve struji. Eno v okviru študija Biomedicine razvija naprej Medicinska fakulteta, področje se zdaj imenuje medicinska mikrobiologija, drugo vejo pa v okviru doktorskega študija Bioznanosti razvija Biotehniška fakulteta, področje je ohranilo ime mikrobiologija.

Na bolonjskem doktorskem študijskem programu Statistika je v koledarskem letu 2021 na Biotehniški fakulteti študij zaključil en študente, na ostalih dveh doktorskih študijih v letu 2021 ni bilo zagovorov doktorskih disertacij.

Preglednica 52: DOKTORSKE DISERTACIJE V LETU 2021 NA BIOTEHNIŠKI FAKULTETI

Zap. št.	Priimek	Ime	Študijski program	Znanstveno področje	Datum zagovora	Mentor	Somentor	Naslov doktorske disertacije
1	Erega	Andi	Bioznanosti	Agroživilska mikrobiologija	29. 09. 2021	prof. dr. Sonja Smole Možina	prof. dr. Ines Mandić Mulec	Interakcije bakterij <i>Campylobacter jejuni</i> in <i>Bacillus subtilis</i>
2	Božič	Darja	Bioznanosti	Bioinženiring v zdravstvu	16. 07. 2021	prof. dr. Veronika Kralj Igljič	prof. dr. Ksenija Kogej	Mehanizmi vezikulacije in stabilnost vezikularnih struktur v vzorcih humane krvne plazme in morskih mikroalg
3	Tomaževič	Matevž	Bioznanosti	Bioinženiring v zdravstvu	15. 04. 2021	prof. dr. Veronika Kralj Igljič	prof. dr. Matej Cimerman	Vpliv razporeditve tlaka v umetnem kolčnem sklepu na izpah totalne endoproteze kolka
4	Fatur	Karsten	Bioznanosti	Biologija	16. 06. 2021	prof. dr. Samo Kreft		Etnobotanične raziskave antiholinergičnih rastlin iz družine Solanaceae v Evropi
5	Kermavnar	Janez	Bioznanosti	Biologija	26. 01. 2021	doc. dr. Lado Kutnar	doc. dr. Klemen Eler	Vplivi gospodarjenja na funkcionalne lastnosti gozdne vegetacije in ekološke razmere v dinarskih jelovo–bukovih gozdovih
6	Bravničar	Jernej	Bioznanosti	Biologija	11. 06. 2021	znan. svet. dr. Aleš Snoj	izr. prof. dr. Simona Sušnik Bajec	Populacijska genomika in varstvo jadranskega lipana <i>Thymallus aeliani</i> (Valenciennes, 1848) v reki Soči
7	Šturm	Rok	Bioznanosti	Biologija	10. 11. 2021	izr. prof. dr. Meta Virant Doberlet		Opis naravnega vibracijskega okolja v habitatu škržatkov iz rodu <i>Aphrodes</i> in vpliv biotskega šuma na njihovo sporazumevanje
8	Zagorščak	Maja	Statistika	Biostatistika	10.05.2021	prof. dr. Andrej Blejec	prof. dr. Kristina Gruden	Modeliranje in sistemska analiza prostorsko-časovne imunske signalizacije krompirja na več ravneh
9	Horvat	Jernej	Bioznanosti	Biotehnologija	16. 02. 2021	prof. dr. Mojca Narat	izr. prof. dr. Oliver Spadiut	Vpliv dodanih aminokislin na produktivnost celic CHO v bioprocesu z dohranjevanjem
10	Šakanović	Aleksandra	Bioznanosti	Biotehnologija	16. 06. 2021	prof. dr. Gregor Anderluh	izr. prof. dr. Marjetka Podobnik	<i>In vitro</i> evolucija holesterol-vezavne domene z uporabo lipidnih membran
11	Kunej	Urban	Bioznanosti	Biotehnologija	23. 12. 2021	prof. dr. Nataša Štajner		Identifikacija mikro RNA in njihovih tarč v obrambnem odzivu hmelja (<i>Humulus lupulus</i> L.) po okužbi z glivo <i>Verticillium nonalfalfae</i>
12	Pirnat	Tanja	Bioznanosti	Biotehnologija	23.11.2021	prof. dr. Mojca Narat	prof. dr. Aleš Gregorc	Vpliv pesticidov in okužbe s pršico <i>Varroa destructor</i> na izražanje genov, povezanih z imunostjo, pri medonosni čebeli delavki <i>Apis mellifera</i>
13	Vošnjak	Matej	Bioznanosti	Hortikultura	4. 10. 2021	izr. prof. dr. Valentina Usenik		Vpliv temperature, namakanja in osvetlitve na fiziološki odziv v brstih, listih in plodovih češnje (<i>Prunus avium</i> L.)
14	Žigon	Jure	Bioznanosti	Les in biokompoziti	12. 10. 2021	doc. dr. Sebastian Dahle	prof. dr. Marko Petrič	Površinska obdelava lesa z dielektrično barierno razelektrivno plazmo s plavajočo elektrodo
15	Schara	Karin	Bioznanosti	Nanoznanosti	21. 06. 2021	prof. dr. Veronika Kralj Igljič	doc. dr. Rado Janša	Mikrovezikulacija krvnih celic pri sladkornih bolnikih s Charcotovo neuroartropatijo
16	Ferjančič	Blaž	Bioznanosti	Prehrana	15. 02. 2021	izr. prof. dr. Jasna Bertonec		Aplikacija metode AOAC 2011.25 za določanje prehranske vlaknine in njen vpliv na oceno vnosa z živili
17	Kišek	Mateja	Bioznanosti	Upravljanje gozdnih ekosistemov	1. 09. 2021	prof. dr. Robert Brus		Genetska variabilnost in ohranjanje genskih virov lesnike (<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.) v Sloveniji

18	Obšteter	Jana	Bioznanosti	Znanost o živalih	12. 07. 2021	izr. prof. dr. Gregor Gorjanc	znan. sod. dr. Janez Jenko	Učinkovita uporaba genomskih informacij v rejских programih za majhne populacije govedi
19	Jazbec	Katerina	Bioznanosti	Znanosti o celici	20. 10. 2021	prof. dr. Primož Rožman	izr. prof. dr. Urban Švajger	Imunski sistem in dolgoživost mišjih samic BALB/c po presaditvi kostnega mozga mladih samcev
20	Fink	Katja	Bioznanosti	Znanosti o celici	4. 11. 2021	prof. dr. Marko Kreft		Presnovna odzivnost astrocitov v kulturi na stimulacijo kanabinoidnih receptorjev
21	Smolič	Tina	Bioznanosti	Znanosti o celici	7. 04. 2021	izr. prof. dr. Nina Vardjan		Presnova in signaliziranje lipidov v podganjih astrocitih v kulturi

4.3. STALNO STROKOVNO IZPOLNJEVANJE

4.3.1. Oddelek za agronomijo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Obnovitveni tečaj za svetovalce za FFS	Ljubljana	27. 1. 2021	49
Obnovitveni tečaj za svetovalce za FFS	Ljubljana	22. 9. 2021	44
Ohranjanje kakovostne travne ruše na območjih z omejitvenimi dejavniki za kmetovanje (BF, KGZS)	Ljubljana	21. 9. 2021	45
Sorta 'Bonita' in njene posebnosti pri intenzivni pridelavi (Jerneja Jakopič, Franci Štampar)	Ljubljana	24. 11. 2021	20
Prikaz rezi oreha (Anita Solar)	Petrovče	27. 3. 2021	46
Delavnica: Ekološka pridelava orehov: varstvo pred boleznimi in škodljivci ter vzdrževanje tal (Anita Solar)	Sv. Jurij ob Ščavnici	22. 10. 2021	20
Iskanje virov za diplomske in magistrske naloge (Tomaž Bartol)	Ljubljana	16. 3. 2021	150
Iskanje znanstvenih informacij (Tomaž Bartol)	Ljubljana, Zavod za materiale	12. 5. 2021	50
Usposabljanje za predavatelje Varnega dela s traktorjem in traktorskimi priključki (Rajko Bernik)	Ljubljana	29. 1. 2021 in 17.-18. 9. 2021	40
Applied Statistics	na daljavo	20.-22. 9. 2021	1
Recent advances in structural biology of membrane proteins	na daljavo	29. 11.-1. 12. 2021	1
3rd European Buckwheat Symposium	na daljavo	14.-15. 9. 2021	1
Revolutionizing Next-Generation Sequencing (Virtual 4th edition).	na daljavo	11.-12. 3. 2021	1
V International Humulus Symposium	na daljavo	8.-12.3. 2021	1
Izobraževanje za aparaturi qPCR in dPCR	na daljavo	15. 2. 2021	1
International Society for Horticultural Science	na daljavo	8. 3. 2021-12. 3. 2021	1
Retrieving biological data from EMBL-EBI resources using DBfetch	na daljavo	22. 9. 2021	1
Konferenca Mreža znanja 2021 "Od odprtih podatkov do inovacij"	na daljavo	24. 11. 2021	1
Nanopore Community Meeting 2021 online	na daljavo	30. 11.-2. 12. 2021	1
LIFEstockProtect Alpine Livestock Protection Conference	Na daljavo	25. 1. 2021	1
Biodiversity in Grasslands I– British Animal Science Association	Na daljavo	26. 1. 2021	1
Biodiversity in Grassland II – British Animal Science Association	Na daljavo	27. 1. 2021	1
13th Research Conference: Multi-species sward: British Grassland Society	Na daljavo	2. 3. in 4. 2. 2021	1
Conservation and Sustainable Use of Plant Genetic Resources (Workshop)	Na daljavo	6.-7. 12. 2021	1
Novi izzivi v agronomiji	na daljavo	28.-29. 1. 2021	18
vEGU21	na daljavo	19.-30. 4. 2021	2

Eurosoil	na daljavo	23.-27. 8. 21	2
Biosystems Engineering	na daljavo	5.-8. 5. 2021	1
Criminal justice and security in Central and Eastern Europe: perspectives of rural safety, security and rural criminology	na daljavo	13. 9.-5. 9. 2021	1
Connecting our World: Biometeorology 2021: 1st virtual and 22nd International Congress of Biometeorology	na daljavo	21.-22. 9. 2021	1
Earth System Governance in turbulent times: : Prospects for political and behavioral responses	na daljavo	7.-9. 9. 2021	1
Food & communication	na daljavo	15.-17. 9. 2021	2
International Conference on Sustainable Logistics and Transport	na daljavo	23. 9. 2021	1
16th International Symposium on Operational Research in Slovenia	na daljavo	22.-24. 9. 2021	2
Okoljska samozadostnost Slovenije - od besed k dejanjem!" : strokovno posvetovanje Zveze ekoloških gibanj Slovenije	Moravske Toplice	7.-8. 10. 2021	1
V vrtincu sprememb : povezanost vode, življenja in podnebja	na daljavo	14.-15. 10. 2021	1
EU as a global actor: strategic autonomy, resilience and multilateralism: 22nd edition of the European Diplomatic Programme	Ljubljana	11.-12. 11. 2021	1
Final conference Impuls4Action "From intelligent land use to sustainable municipalities"	na daljavo	20. 5. 2021	1
Schumpeter "Innovation in Enterprise" Lecture 2021, European Commission's SME Assembly	Portorož	15. 11. 2021	1
13. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije: Medicinske sestre in babice v središču globalnih izzivov za razvoj in prihodnost zdravstva	na daljavo	12. 5. 2021	1
Svetovni dan filozofije 2021: Filozofija v antropocenu - etika in okoljska pismenost	na daljavo	18. 11. 2021	1
Izvori in vplivi podnebnih sprememb ter prizadevanja lokalnih skupnosti za spopadanje z njimi Projekt SECAP	na daljavo	3. 2. 2021	1
ECCA 2021: 5th European climate change adaptation conference	na daljavo	7. 6. 2021	1
XII EU-LAC Reflection Forum: "Contributions of the bi-regional strategic Partnership to shaping a greener recovery"	na daljavo	19.-20. 4. 2021	1
Letni posvet o izobraževanju odraslih 2021	na daljavo	19.-20.10. 2021	1
Viii SOUTH Eastern Europe Symposium on Vegetable and Potatoes	na daljavo	24.-26. 9. 2021	1
12th International vaccinium symposium	na daljavo	30. 8.-1. 9. 2021	2
Eurosoil 2021	na daljavo	23.-27. 8. 2021	5
12th International Conference Biosystems Engineering	Estonia. Tartu: Estonian University of Life Sciences	5.-7. 5. 2021	1
Euracademy Association and the Forestry and Wood Technology School (Postojna): Online 19th Summer Academy "Regenerative agriculture: a bold step towards sustainability"	na daljavo	8. 9. 2021	1
6. Poljedelski posvet "Lombergarjevi dnevi 2021"	na daljavo	1. 12. 2021	1
8th World Congress on Conservation Agriculture (8WCCA)	na daljavo	21.-25. 6. 2021	2

summer school PhD Academy, Plastic Pollution and Bioplastic Materials	Venice International University	30. 9. 2021	1
Rektorska konferenca Republike Slovenije: Vrednotenje raziskovalnega dela: v iskanju ravnovesja med kvantitativnimi in kvalitativnimi merili.	Univerza v Mariboru / izvedba na daljavo	22. 10. 2021	1
8th World Congress on Conservation Agriculture (8WCCA)	na daljavo	21.-23. 6. 2021	1
19. Österreichische Botanik-Tagung	na daljavo	23.-25. 9. 2021	1

4.3.2. Oddelek za biologijo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Sekvenciranje nukleinskih kislin in pomen pridobljenih podatkov za temeljne in aplikativne biološke vsebine	Na daljavo	28. 1. 2021	21
Obisk Univerze na Dunaju, bioinformatiko usposabljanje za delo na projektu	Dunaj, Avstrija	28. 9.-28. 10. 2021	1
Spletna delavnica Moodle v izobraževanju 2	splet	27. 10.-17. 11. 2021	1
Dobre pedagoške prakse za spodbujanje študijske zavzetosti v akademski skupnosti (INOVUP)	splet	3. 6. 2021	1
Obisk inštituta Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ	Leipzig, Nemčija	1. 6. 2021-31. 8. 2021	1
Obisk inštituta Fraunhofer IWS	Dresden, Nemčija	22. 6. 2021	1
Webinar – Important but ignored? The role of the informal sector in a future international agreement on plastic pollution	Online	2. 12. 2021	
Science to Policy: Understanding the health risks of MNPs and acting on them	Online	9. 6. 2021	
IKT - Uporaba orodja za avtomatsko citiranje Mendeley	Center digitalna UL, webinar	11. 2. 2021	1
Delavnica Nacionalna zakonodaja	Društvo za laboratorijske živali, Ljubljana, webinar	21. 4. 2021	3
Community Colleges and the Higher Education System in the US	Fulbright Enrichment events, webinar	3. 5. 2021	
Implicit Bias in Higher Education	Hartwick College, Oneonta NY, webinar	6. 5. 2021	1
Prevent discrimination and harrasment together	Hartwick College, Oneonta NY, webinar	7. 5. 2021	1
Prevent sexual violence	Hartwick College, Oneonta NY, webinar	7. 5. 2021	1
Summer workshop: Syntetic genomics	Loyola University Maryland & Hartwick College, Oneonta NY, webinar	3. 8. 2021	1
Obisk laboratorija za gojitve aksolotla (Ronald Voss)	University of Kentucky, Lexington	13.-14. 8. 2021	1
Obisk genomskega laboratorija za repatce (Rachel Muller)	Colorado State University, Fort Collins	16.-17. 8. 2021	1

Primeri vrednotenja znanja pri študiju na daljavo	on-line	8. 1. 2021	1
Inovativni pristopi k mentoriranju raziskovalnih del	on-line	26. 1. 2021	2
O čem govorimo, ko govorimo o spletnem izobraževanju	on-line	18. 1. 2021	1
Prožni pristop k kvalitativni analizi podatkov	on-line	5. 2. 2021	1
Retorika	on-line	28. 1. 2021	1
Terensko delo in njegov položaj v visokošolskem izobraževanju: izzivi in priložnosti	on-line	23. 2. 2021	2
Prakse gostujočega vodenja v visokem šolstvu	on-line	10. 3. 2021	2
Prakse gostujočega vodenja v visokem šolstvu	on-line	17. 3. 2021	1
Evalvacija primernosti prilagoditev za študente s posebnimi potrebami	on-line	29. 3. 2021	1
Inovativno vrednotenje znanja študentov naravoslovja	on-line	14. 4. 2021	2
Podpora in spodbujanje odličnosti pri superviziji doktorskih študentov	on-line	12. 5. 2021	1
Vodenje raziskovalno-pedagoškega tima v smeri trajnostnega delovanja	on-line	8. 6. 2021	1
Terensko delo in njegov položaj v visokošolskem izobraževanju: izzivi in priložnosti,	on-line	23. 2. 2021	1
Vpliv novih paradigem andragoške teorije in prakse na zaposljivost diplomantov visokošolskega izobraževanja	on-line	28. 1. 2021	1
Supervizija doktorskih študentov (Supervision of PhD students)	on-line	25. 5. 2021	1
Razvoj trajnostnega vodenja v praksi	on-line	10. 9. 2021	2
Osnove razumevanja psihološke travme	on-line	15. 12. 2021	1
INOUP: O čem pravzaprav govorimo, ko govorimo o spletnem izobraževanju (What we are talking about when we talk about e-learning and online education)	UL Zoom	19. 1. 2021	2
INOUP: Uporaba interaktivnega videa v študijskem procesu	FF, UL Zoom	3. 2. 2021	1
INOUP: Značilnosti in izzivi skupinskega dela s študenti	FF, UL Zoom	9. 2. 2021	2
Digitalna UL: Organizacija dela in študija v spletni učilnici Moodle	Center digitalna UL, Moodle	3.–15. 3. 2021	1
Digitalna UL: Sodelovalno učenje v spletni učilnici Moodle	Center digitalna UL, Moodle	12.–24. 3. 2021	1
Digitalna UL: Vrednotenje znanja v spletni učilnici Moodle	Center digitalna UL, Moodle	31. 3.–12. 4. 2021	1
Sekcija za klinično toksikologijo: Toksikologija 2021: Prehranska dopolnila	Domus Medica, Ljubljana	17. 9. 2021	1
ISAK, level 1	U-Sport, Dunaj, Avstrija	10. 9.–12. 9. 2021	1
ISAK, level 2	U-Sport, Dunaj, Avstrija	9. 9.–12. 9. 2021	1
INOUP: Vesna Vuk Godina: Vplivi sodobne generacije študentov na načrtovanje inovativnih pristopov k visokošolskemu izobraževanju	MS Teams	21. 1. 2021	2
INOUP: Katja Košir: Miti in sodobna znanstvena spoznanja o spodbujanju kakovostnega učenja,	MS Teams	4. 2. 2021	3

INOVUP: Matevž Raškovič: Poučevanje, učenje in nova normalnost: primer Aotearoa Nova Zelandije in moč pripovedovanja zgodb,	Zoom	5. 2. 2021	1
Marjan Krašna: Pristopi k načrtovanju didaktično ustrezne uporabe spletnega učnega okolja,	Teams	15. 2. 2021	1
Andreja Lavrič: Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev, FF	Zoom	18. 2. 2021	3
PhySoc, Assessment of the Arterial Baroreflex: A Sympathetic Response to Pregnancy and High Altitude	Zoom	25. 2. 2021	1
INOVUP: Andreja Lavrič: Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov	Zoom	11. 3. 2021	3
PhySoc: Students as Partners: Co-creation of Knowledge Inside and Outside of the Curriculum	Zoom	22. 3. 2021	1
BIOPAC: Refocus on Student Collaboration and Prioritize Hands-On Labs and Learning	GoToWebinar	19. 8. 2021	1
INOVUP: Povratna informacija kot dialog pri mentoriranju doktorskih študentov (Feedback as dialogue in doctoral supervision)	Zoom	26. 8. 2021	2
Center IKT UL: Iztok Fajfar: Delavnica v živo: Sožitje med učiteljem in informacijsko tehnologijo	FE UL	26. 11. 2021	2
Center IKT: Novosti v MS Teams	MS Teams	17. 12. 2021	1
<i>Ris, medved in volk - priložnost za turizem in lokalno skupnost</i>	<i>spletno predavanje</i>	<i>20. 4. 2021</i>	<i>55</i>
Terenski seminar za učitelje (Pivka, Mašun in NP Risnjak)", usposabljanje za učitelje	Nacionalni park Risnjak	28. 6. 2021	13
Terenski seminar za učitelje (Pivka, Mašun in NP Risnjak)", usposabljanje za učitelje	Nacionalni park Risnjak	29. 6. 2021	21
Predstavitve priročnika in centra DINA", usposabljanje za učitelje	Pivka	25. 8. 2021	12
Predstavitve priročnika in centra DINA", usposabljanje za učitelje	Pivka	26. 8. 2021	18
"Ekologija in varstvo risa", usposabljanje za učitelje	spletno predavanje	26. 5. 2021	29
"Ekologija in varstvo risa", usposabljanje za učitelje	spletno predavanje	9. 6. 2021	21

4.3.3. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Inovativni pristopi k mentoriranju raziskovalnih del	UM, FF – online izvedba (projekt INOVUP)	26. 1. 2021	Špela Pezdevšek Malovrh
Uporaba interaktivnega videa v študijskem procesu	UM, FF – online izvedba (projekt INOVUP)	3. 2. 2021	Špela Pezdevšek Malovrh
Izzivi in dileme ocenjevanja znanja pri visokošolskem izobraževanju na daljavo	UM, FF – online izvedba (projekt INOVUP)	20. 12. 2021	Špela Pezdevšek Malovrh
INOVUP - Vplivi sodobne generacije študentov na načrtovanje inovativnih pristopov k visokošolskemu izobraževanju	spletno usposabljanje	21. 1. 2021	Vasja Leban
INOVUP - Prožni pristopi h kvalitativni analizi podatkov	spletno usposabljanje	5. 2. 2021	Vasja Leban
INOVUP - Značilnosti in izzivi skupinskega dela s študenti	spletno usposabljanje	9. 2. 2021	Vasja Leban
INOVUP - Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev	spletno usposabljanje	18. 2. 2021	Vasja Leban

INOVUP - Priprava aktivnosti za študente v sodelovalnem okolju MS Teams	spletno usposabljanje	3. 2. 2021	Vasja Leban
INOVUP - Terensko delo in njegov položaj v visokošolskem izobraževanju: izzivi in priložnosti	spletno usposabljanje	23. 2. 2021	Vasja Leban
INOVUP - Debata "pro et contra" v visokošolskem izobraževanju	spletno usposabljanje	14. 5. 2021	Vasja Leban
INOVUP - Inovativni pristopi k mentoriranju raziskovalnih del	spletno usposabljanje	5. 7. 2021	Vasja Leban
Vrednotenje znanja z orodjem Exam.net	DiUL - webinar na daljavo	16. 12. 2020	1
O čem pravzaprav govorimo, ko govorimo o spletnem izobraževanju (What we are talking about when we talk about e-learning and online education)	INOVUP - webinar na daljavo	19. 1. 2021	1
Priprava aktivnosti za študente v sodelovalnem okolju MS Teams	DiUL webinar na daljavo	3. 2. 2021	1
Izobraževanje na daljavo in avtorske pravice	Arnes webinar na daljavo	4. 2. 2021	1
Uporaba MS Teams pri strokovnem sodelovanju	DiUL webinar na daljavo	5. 2. 2021	1
Uporaba grafične tablice	INOVUP – spletno usposabljanje na daljavo	16. 3. 2021	1
Ustvarjanje interaktivnih videoposnetkov z uporabo IKT	DiUL Spletna delavnica na daljavo	17. 3.-24. 3. 2021	1
Izdelava interaktivnih predstavitev z IKT	DiUL Spletna delavnica na daljavo	24. 3.-31. 3. 2021	1
Inovativno vrednotenje znanja študentov naravoslovja	INOVUP – spletno usposabljanje na daljavo	14. 4. 2021	1
Posvet Učitelji učiteljem	DIUL na daljavo	8. 1. 2021	1
Supervizija doktorskih študentov	INOVUP na daljavo	25. 5. 2021	1

4.3.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Didaktični izzivi in doživljanje študentov pri likovni dejavnosti	Na daljavo	11. 2. 2021	1
INOVUP Grafična tablica kot orodje pri pripravi učnih vsebin in poučevanju	Na daljavo	3. 3. 2021	2
Igre kot prožna oblika utrjevanja in sprotnega preverjanja študijskih vsebin	Na daljavo	16. 4. 2021	1
M365, Teams, Sharepoint	Na daljavo	26. in 28. 1. 2021	9
Intelektualna lastnina	Na daljavo	25. 1. 2021	12
Excel za zahtevne uporabnike	Na daljavo	9. 2.-3. 3. 2021	8
EC-Day 2021: "SODELOVANJE JE ZELENO – Primeri čezmejnega sodelovanja za okolje"	Na daljavo	21. 9. 2021	3
PECSRL 2021	Na daljavo	29.-30. 9. 2021	2
Usposabljanje za pilota brezpilotnega zrakoplova (odprta kategorija A1/A3)	Na daljavo	3.12. 2021	1
19th European Week of Regions and Cities: spletno predavanje na temo TIA	Na daljavo	14. 10. 2021	1
SPOT: spletna delavnica	Na daljavo	16. 12. 2021	3
32. Sedlarjevo srečanje	Na daljavo in v živo (FGG)	17. 9. 2021	5

Konferenca: kulturni turizem in dediščina	V živo (MAO)	21. 10. 2021	2
Sustainable Heritage: Responsible Renewal of Cultural Heritage Buildings as the Basis of Sustainable and High-quality Living	Na daljavo	21.-24. 6. 2021	1
Evaluating Qualitative Methodology	V živo (FTHM, Opatija)	2.-3. 7. 2021	1
EBR konferenca	Na daljavo	3. 12. 2021	3
Konferenca Ecosystem Services	Na daljavo	7. - 10. 6. 2021	1
Project online usposabljanje	Na daljavo	26. 3.-16. 4. 2021	5
Hladna mesta za vroč planet	Na daljavo	5. 10. 2021	3
Konferenca International Geodesign Collaboration	Na daljavo	18.-20. 6. 2021	5
Emila Summerschool 2021	Na daljavo	20.-30. 9. 2021	2
11. mednarodni bienale krajinske arhitekture v Barceloni	Na daljavo	27. 9.-2. 10. 2021	2
INOUP / Zakaj sodelovati pri reformi področja visokega šolstva: vprašanje za 100 MIO evrov	Na daljavo	2. 9. 2021	1
Arhitekturni bienale Benetke	V živo	26.- 27. 11. 2021	2
Podnebno izobraževanje: Podnebne politike in cilji	Na daljavo	18. 1. 2021	1
Predstavitev Obzorje Evropa: Izzivi novega okvirnega programa Evropske unije za raziskave in inovacije OBZORJE EVROPA in kako se nanje pripraviti?	Na daljavo	27. 1. 2021	1
Praktikum: Umeščanje OVE v krajino	Na daljavo	8. 4. 2021	2

4.3.5. Oddelek za lesarstvo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Center UL za IKT: Primeri vrednotenja znanja pri študiju na daljavo	On-line	8. 1. 2021	5
O čem pravzaprav govorimo, ko govorimo o spletnem izobraževanju	On-line	19. 1. 2021	1
UL: Podpora pri obvladovanju stresa: kako spodbuditi lastne notranje vire	On-line	26. 1. 2021	1
Udeležba na usposabljanju »Uporaba interaktivnega videa v študijskem procesu«	Spletna delavnica (on-line), Filozofska fakulteta, UM	3. 2. 2021	1
INOUP: Prožni pristop h kvalitativni analizi podatkov	On-line	5. 2. 2021	1
INOUP: Značilnosti in izzivi skupinskega dela s študenti	On-line	9. 2. 2021	1
Podpora pri obvladovanju stresa	On-line	10. 2. 2021	1
Bisnode: Zakaj je pomembno vedeti, s kom je povezana oseba, s katero posluje vaše podjetje?	On-line	10. 2. 2021	1
Digitalne kompetence učiteljev - Center UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu	Spletna delavnica	10. 2.–3. 3. 2021	1
Center UL za IKT: Uporaba orodja za avtomatsko citiranje Mendeley	On-line	11. 2. 2021	1
Udeležba na usposabljanju »Grafična tablica kot orodje pri pripravi učnih vsebin in poučevanju«	Spletna delavnica (on-line), Pedagoška fakulteta, UM	16. 2. 2021	1
Etika v znanosti: O čem in zakaj akademska skupnost molči	Posvet	4. 3. 2021	1
Kje so kandidatke za napredovanja in nagrade, odločevalke in akademkinje?	Posvet	5. 3. 2021	1

Področje S4: Pametne stavbe in dom z lesno verigo	On-line	15. 4. 2021	1
Udeležba na 59. delovnem sestanku CEN/TC 139/WG 2 »Paints and varnishes - Coating systems for wood«	Spletni sestanek (on-line)	28. 4. 2021	1
Uresničevanje Načrta enakosti spolov: izkušnje in dobre prakse (Horizont 2020)	Posvet	17. 5. 2021	1
Q-NET workshop "A journey through QWA with stopovers"	On-line	19. 5. 2021	2
Temeljni pojmi, miti in predsodki o populaciji potencialno nadarjenih	On-line	19. 5. 2021	1
Udeležba na 49. delovnem sestanku CEN/TC 207/WG 7 Working group Requirements and test methods for furniture surfaces	Spletni sestanek (on-line)	20. 5. 2021	1
Gozd in les 2021: Podnebne spremembe: znanstveno srečanje: Ljubljana,.	On line	25. 5. 2021	50
INOUP Supervizija doktorskih študentov (Supervision of PhD students)	On-line	25. 5. 2021	1
SRIP: Potencial manj kakovostnega lesa v krožnem biogospodarstvu	On-line	27. 5. 2021	1
INOUP: Dobre pedagoške prakse za spodbujanje študijske zavzetosti v akademski skupnosti	On-line	3. 6. 2021	2
NLP institut: NLP Praktik	On-line	6. 6. 2021	1
DuraSoft delavnica Uporaba in zaščita lesa v kmetijstvu	Šmarje	15. 6. 2021	25
dendroTools workshop - TRACE	On-line	15. 6. 2021	1
Projekt RSDO - strojni prevajalniki za jezikovni par ANG-SLO	Delavnica	15. 6. 2021	1
14th International Scientific Conference WoodEMA 2021: The Response of the Forest-Based Sector to Changes in the Global Economy (Odgovorna oseba za izvedbo: dr. Leon Oblak)	Koper in na daljavo	16.-18. 6. 2021	12
Wood and charcoals in Mediterranean forest ecology: anatomical identification and functional traits to interpret past and current climate changes: inštruktor na poletni šoli	Neapelj, Italija	21.–25. 6. 2021	1
INOUP - Zakaj sodelovati pri reformi področja visokega šolstva: vprašanje za 100 mio evrov	On-line	2. 9. 2021	1
INOUP - Vpliv novih paradigem andragoške teorije in prakse na zaposljivost diplomantov višje- in visokošolskega izobraževanja	On-line	9. 9. 2021	1
INOUP: Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev	On-line	10. 9. 2021	1
Udeležba na 60. delovnem sestanku CEN/TC 139/WG 2 »Paints and varnishes - Coating systems for wood«	Spletni sestanek (on-line)	15.–16. 9. 2021	1
Poslovni bonton v virtualnem okolju	On-line	16. 9. 2021	1
INOUP - Raziskovalna metodologija: prožno poučevanje od ideje do interpretacije	On-line	16. 9. 2021	1
NLP institut: NLP Coach Praktik	On-line	19. 9. 2021	1
Organizacija usposabljanja v okviru programa KOCles 3.0 z naslovom »Digitalna transformacija podjetja«; doc. dr. Jože Kropivšek, doc. dr. Matjaž Pavlič	Spletna delavnica (on-line), Oddelek za lesarstvo, BF, UL	21. 9. 2021	9
KOCles: Zaščita, vgradnja in uporaba lesa na prostem	On-line	21. 9. 2021	26
XXXVII. Gozdarski študijski dnevi, Tujerodne drevesne vrste v slovenskih gozdovih	Posvet	28. 9. 2021	3
Monitoring the xylem & phloem formation of LKWS	Brno, Češka	29. 9.-1. 10. 2021	3

42. zborovanje gradbenih konstruktorjev Slovenije	Rogaška Slatina, Slovenija	7.-8. 10. 2021	1
Vrednotenje raziskovalnega dela, rektorska konferenca	Konferenca	22. 10. 2021	2
Izobraževanje za delo s strojem za preskušanje materialov DO738277 ZwickRoell	BF, Oddelek za lesarstvo	25. 10. 2021	2
Organizacija On line znanstvene konference International Resarch Group for Wood Protection	On-line	1.-2. 11. 2021	150
Center UL za IKT: Dnevi Centra UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu	On-line	27.-9. 10. 2021	1
Usposabljanja za testno uporabo alfa-verzije slovenskih kazalnikov trajnostne gradnje (kTG) na podlagi EU okvira Level(s)	GI ZRMK in ZAG	22. 11. 2021	1
Mednarodna konferenca Additive Manufacturing of Composite materials 2021	On line	23.-24. 11. 2021	1
Sončno elektrarno v vsako skupnost	On-line	24. 11. 2021	1
Ravnanje z raziskovalnimi podatki	On-line	25. 11. 2021	1
INTRINSIC: Sustainable Entrepreneurship Education	On-line	25.-26. 11. 2021	1
Q-NET workshop "tropical QWA"	Spletna delavnica (on-line)	26. 11. 2021	2
Udeležba na 50. delovnem sestanku CEN/TC 207/WG 7 Working group Requirements and test methods for furniture surfaces	Spletni sestanek (on-line)	30. 11. 2021	1
Spletna konferenca v okviru sejma Formnext, Frankfurt	On line	30. 11.-1. 12. 2021	1
TWG BIOECONOMY EDUCATION	On line	2. 12. 2021	1
WoodCircus: Webinar on Circular Economy	On-line	8. 12. 2021	1
UL: Čuječnost za obvladovanje stresa in izboljšanje zdravja	On-line	10. 12. 2151	1
DITRAMA project Final Conference	On-line	15. 12. 2021	1
Center UL za IKT: Novosti v MS Teams	On-line	20. 12. 2021	1

4.3.6. Oddelek za zootehniko

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
O čem pravzaprav govorimo, ko govorimo o spletnem izobraževanju (What we are talking about when we talk about e-learning and online education)	spletna delavnica	19. 1. 2021	1
Vplivi sodobne generacije študentov na načrtovanje inovativnih pristopov k visokošolskemu izobraževanju	spletna delavnica	21. 1. 2021	1
Inovativni pristopi k mentoriranju raziskovalnih del	spletna delavnica	26. 1. 2021	1
Napredna uporaba videokonferenčnega sistema Zoom v pedagoškem procesu	spletna delavnica	26. 1. 2021	1
Podpora pri obvladovanju stresa	spletna delavnica	26. 1. 2021	1
Organizacija pedagoškega procesa v sodelovalnem okolju MS Teams	spletna delavnica	1. 2. 2021	1
Uporaba interaktivnega videa v študijskem procesu	spletna delavnica	3. 2. 2021	1
Priprava aktivnosti za študente v sodelovalnem okolju MS Teams,	spletna delavnica	3. 2. 2021	1
Značilnosti in izzivi skupinskega dela s študenti	spletna delavnica	3. 2. 2021	1
Miti in sodobna znanstvena spoznanja o spodbujanju kakovostnega učenja	spletna delavnica	4. 2. 2021	1

Poučevanje, učenje in nova normalnost: primer Aotearoa Nova Zelandija in moč pripovedovanja zgodb	spletna delavnica	5. 2. 2021	1
Zdravljenje z imunoterapijo in raditerapijo pri bolnikih z rakom	Ljubljana	26. 3. 2021	1
Formativno spremljanje študijskega procesa z uporabo IKT	Ljubljana	14. 4. 2021	1
Nacionalna zakonodaja; pogoji usposobljenosti osebja, ki dela z živalmi	Ljubljana	21. 4. 2021	2
Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov	spletna delavnica	22. 4. 2021	2
Kako povečati učno uspešnost in študijske dosežke študentov: primer inovativnosti šolskega sistema na Japonskem	spletna delavnica	23. 4. 2021	1
Spletna orodja ocenjevanja na daljavo	spletna delavnica	23. 4. 2021	1
Inovativni pristopi motiviranja študenta in učitelja	spletna delavnica	6. 5. 2021	1
Usposabljanje za delo s poskusnimi živalmi	Ljubljana	19. 5. 2021	1
Zagotavljanje dostopnega študijskega okolja za vse študentke in študente	Ljubljana	28. 5. 2021	1
Zagotavljanje dostopnega študijskega okolja za vse študentke in študente	Ljubljana	28. 5. 2021	1
Tečaj za notranje presojevalce	Ljubljana	31. 5.-1. 6. 2021	1
Dobre pedagoške prakse za spodbujanje študijske zavzetosti v akademski skupnosti	spletna delavnica	3. 6. 2021	2
Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev	spletna delavnica	10. 6. 2021	1
Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov	spletna delavnica	17. 6. 2021	1
Povratna informacija kot dialog pri mentoriranju doktorskih študentov	spletna delavnica	26. 8. 2021	
Mentoriranje doktorskih študentov - Vzpostavljanje sodelovalnega odnosa	spletna delavnica	6. 10. 2021	2
Šola kakovosti za analitske laboratorije	Ljubljana	12. 10. 2021	1
The path of good reporting of animal experiments	Ljubljana	11. 11. 2021	1
Anestezija in nalgezija prašičev in ovc v raziskavah	Ljubljana	4. 12. 2021	2
Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev	Ljubljana	14. 12. 2021	1

4.3.7. Oddelek za živilstvo

Naslov	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Poletna šola bioinformatike (Polonca Štefanič, Jasna Kovač)	Ljubljana	19.-23. 7. 2021	88
Inovativni pristopi praktičnega usposabljanja za razvoj zaposlitvenih kompetenc	spletno izobraževanje INOVUP	18. 1. 2021	40
Značilnosti in izzivi skupinskega dela s študenti	spletno izobraževanje INOVUP	9. 2. 2021	40
Diplomanti – Izpolnjevanje potreb trga dela in družbe	spletno izobraževanje INOVUP	19. 10. 2021	40
Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov	spletno izobraževanje INOVUP	5. 11. 2021	40

Osnove razumevanja psihološke travme	spletno izobraževanje INOVUP	15. 12. 2021	40
Usposabljanje za izvajanje posvetovalnih obiskov	spletno izobraževanje UL	24.-25. 11. 2021	40
Posvet Učitelji učiteljem: Primeri vrednotenja znanja pri študiju na daljavo	spletno izobraževanje	8. 1. 2021	40
Grafična tablica kot orodje pri pripravi učnih vsebin in poučevanju v okviru projekta Inovativno učenje in poučevanje v visokem šolstvu	Pedagoška fakulteta, UM	3. 3. 2021	40
Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev v okviru projekta Inovativno učenje in poučevanje v visokem šolstvu.	Filozofska fakulteta, UL	22.10. 2021	40
Dnevi Centra UL za uporabo IKT v pedagoškem procesu	spletno izobraževanje UL	27.-29. 10. 2021	40
Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev	spletno izobraževanje INOVUP	1. 4. 2021	40
Uporaba interaktivnega videa v študijskem procesu	spletno izobraževanje INOVUP	3. 2. 2021	40
3. usposabljanje v okviru projekta EIP: Vrednotenje kakovosti mesa po zakolu, zorenju in toplotni obdelavi	online	12. 3. 2021	40
4. usposabljanje v okviru projekta EIP: Vrednotenje kakovosti mesa po zakolu, zorenju in toplotni obdelavi	online	14. 4. 2021	50
5. usposabljanje v okviru projekta EIP: Vrednotenje kakovosti mesa po zakolu, zorenju in toplotni obdelavi	online	8. 6. 2021	35
Osnove senzorične analize in uporabe senzoričnih metod	Ajdovščina	17. 6. 2021	10
Obnovitveni seminar za preskuševalce medu	Ljubljana	22. 6. 2021	19
6. usposabljanje v okviru projekta EIP: Vrednotenje kakovosti mesa po zakolu, zorenju in toplotni obdelavi	online	10. 9. 2021	40
Predstavitve rezultatov projekta EIP: Vpliv hlajenja in zorenja na kakovost mesa drobnice	Zavrč	21. 10. 2021	40
7. usposabljanje v okviru projekta EIP: Spremljanje kakovosti teletine in mlade govedine	online	21. 10. 2021	50
Osnove senzorične analize in uporabe senzoričnih metod	Ljubljana	21.12.2021	20
Dopolnilna prehrana po 6. mesecu : predavanje na izobraževanju Zaščita dojenja: Skupna odgovornost, spletno izobraževanje, 1. 01. 2021 (dr. Evgen Benedik)	Ljubljana	1. 1. 2021	50
Zagotavljanje varnosti živil: tveganja za potrošnikovo zdravje od vil do vilic, Strokovni seminar s področja zagotavljanja varnosti živil "HACCP - usposabljanje za odgovorne osebe za notranji nadzor (dr. Tanja Pajk Žontar)	on-line	28. 1. 2021	20
Biokemija ženskega mleka. Tečaj laktacije za opravljanje izpita za naziv mednarodni pooblaščen svetovalec za laktacijo IBCLC (International Board Certified Lactation Consultant) : online, Društvo svetovalcev za laktacijo in dojenje Slovenije (dr. Borut Bratanič, dr. Evgen Benedik)	Celje	28. 1. 2021	15
Dopolnilna prehrana po 6. mesecu starosti otroka. Tečaj laktacije za opravljanje izpita za naziv mednarodni pooblaščen svetovalec za laktacijo	Celje	28. 1. 2021	15

IBCLC (International Board Certified Lactation Consultant) : online, Društvo svetovalcev za laktacijo in dojenje Slovenije (dr. Evgen Benedik)			
Aktualne vinarske vsebine: Permanentno izobraževanja vinarskih inšpektorjev (dr. Tatjana Košmerl, dr. Mojca Korošec, dr. Neža Čadež)	On-line	24. 2. 2021	10
Senzorična analiza v obdobju Covid-19: Veliki spomladanski živilski seminar (dr. Mojca Korošec, dr. Tatjana Košmerl, dr. Jasna Bertonec)	On-line	16. 4. 2021	30
Preizkus organoleptičnih sposobnosti – senzorično testiranje (dr. Tatjana Košmerl, dr. Mojca Korošec)	On-line	21. 4. 2021	45
Pridelava vina: od tradicije do sodobnih pristopov: Dodatno izobraževanje pokaševalcev vina, mošta in drugih proizvodov iz grozdja in vina (dr. Tatjana Košmerl, dr. Mojca Korošec in zunanji izvajalci)	On-line	21. 4. 2021	88
Anatomija, fiziologija, organoleptika (delovanje čutil): predavanje za sommelierje 1.stopnje (dr. Tatjana Košmerl)	On-line	5. 5. 2021	40
Najboljši sauvignoni in cabernet sauvignoni: predavanje na 7. Master Class Salon Sauvignon (dr. Tatjana Košmerl)	Ptuj	5. 6. 2021	45
Vina sveta: predavanje na izobraževanju Sommelier ljubitelj (dr. Tatjana Košmerl)	Maribor	16. 6. 2021	40
Vina sveta: predavanje na izobraževanju Sommelier ljubitelj (dr. Tatjana Košmerl)	Ljubljana	21. 6. 2021	35
Senzorika - rdeča vina: predavanje na tečaju Vinska senzorika in retorika (dr. Tatjana Košmerl)	Maribor	22. 6. 2021	35
Vina sveta: predavanje na izobraževanju Sommelier ljubitelj (dr. Tatjana Košmerl)	Podlehnik	13. 7. 2021	35
Senzorika (testiranje osnovnih okusov): predavanje na Tečaju za sommelierje I. stopnje (dr. Tatjana Košmerl)	Krško	14. 7. 2021	40
Senzorika (testiranje osnovnih okusov): predavanje na Tečaju za sommelierje I. stopnje (dr. Tatjana Košmerl)	Koper	15. 7. 2021	55
Nasveti za vinarje in ljubitelje dobrega vina: predstavitev na 59. mednarodnem kmetijsko-živilskem sejmu AGRA (dr. Tatjana Košmerl)	Gornja Radgona	24. 8. 2021	25
Vina sveta: predavanje na izobraževanju Sommelier ljubitelj (dr. Tatjana Košmerl)	Novo mesto	23. 9. 2021	35
Vina sveta: predavanje na izobraževanju Sommelier ljubitelj (dr. Tatjana Košmerl)	Ljubljana	11. 10. 2021	40
Strokovno ocenjevanje vin v okviru projekta Mladi vinar Slovenije 2021	Ljubljana	15. 11. 2021	10
Anatomija, fiziologija, organoleptika (delovanje čutil): predavanje za sommelierje 1.stopnje (dr. Tatjana Košmerl)	On-line	23. 11. 2021	50
45-urni Program pokaševalcev mošta, vina in drugih proizvodov iz grozdja in vina (dr. Tatjana Košmerl in sod.)	Ljubljana	26. 11.-11. 12. 2021	24
Vino kot varno živilo: predavanje na 13. Vinogradniškem posvetu, ki je potekal v okviru "Lombergarjevih dnevov 2021" (dr. Tatjana Košmerl)	On-line	2. 12. 2021	160
Trajnostno upravljanje z vinsko trto ter mikrobiološka aktivnost vina: Permanentno podiplomsko izobraževanje kmetijskih svetovalcev (dr. Denis Rusjan, dr. Tatjana Košmerl)	On-line	10. 12. 2021	24
Usposabljanje za preizkušanje piva tretje stopnje (doc. dr. Petra Terpine)	IHPS Žalec	maj – jun, okt – dec 2021	10

Predavanja: Tehnologije predelave hrane in pakiranje (prof. dr. Vidrih Rajko, Izr. prof. dr. Požrl Tomaž)	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, UM	mar – maj 21	10
Skladiščenje v DCA – izkušnje in usmeritve: predavanje na posvetu Visokostorilna trajnostna pridelava jabolk	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, UM	12. 8. 2021	50
Zagotavljanje kakovosti sadja in zelenjave med procesom skladiščenja, distribucije in maloprodaje	Agraria Koper, z.o.o	16. 12. 2021	60

5. ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO DELO

Raziskovalno delo je bilo v letu 2021 na Biotehniški fakulteti organizirano v 22 raziskovalnih programih in 48 raziskovalnih skupinah (vir: SICRIS). Ob raziskovalnih programih na Biotehniški fakulteti je v letu 2021 raziskovalno delo potekalo še v okviru 177 raziskovalnih projektov. Nacionalnih projektov je bilo 41 (temeljni, aplikativni in podoktorski), projektov CRP pa je bilo 19. Mednarodnih projektov in sodelovanj je bilo skupno 109, kar kaže na zadovoljivo vpetost naših raziskovalcev v mednarodni raziskovalni prostor, predvsem v okviru Evropske unije (preglednica 56).

Preglednica 53: Število in vrste raziskovalnih projektov na Biotehniški fakulteti v letu 2021 (BF vodilna RO)

Projekti/oddelek		A	B	G	KA	L	Z	Ž	SKUPAJ
ARRS	Temeljni	3	12	1	2	0	5	8	31
	Aplikativni	3	1	0	0	1	0	1	6
	Podoktorski	1	2	0	0	0	0	1	4
	CRP	4	1	3	4	1	5	1	19
	Lead agency, MSCA, ERC, PRIMA (N projekti)	0	4	1	0	1	0	2	8
	Bilateralno sodelovanje	8	5	2	0	1	5	8	29
EU projekti (H2020, LIFE, Erasmus+, ipd.)		14	12	4	2	7	8	7	54
COST		6	6	2	0	3	2	2	21
Drugi mednarodni projekti		1	2	1	1	0	0	0	5
SKUPAJ		40	45	14	9	14	25	30	177

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 2021 potekalo na BF še v okviru 67 projektov, financiranih s strani ARRS, pri katerih je BF sodelujoča RO. Takih nacionalnih projektov je bilo 45 (temeljni in aplikativni), projektov CRP pa 22 (preglednica 57).

Preglednica 54: Število in vrste raziskovalnih projektov na Biotehniški fakulteti v letu 2021 (BF soizvajalka pri drugi RO)

Projekti/oddelek	A	B	G	KA	L	Z	Ž	SKUPAJ
Temeljni	6	18	0	0	2	6	7	38
Aplikativni	2	2	0	0	0	3	0	7
CRP	9	1	4	1	1	6	0	22
SKUPAJ	17	21	4	1	3	14	7	67

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

Oddelki Biotehniške fakultete so v letu 2021 izvajali tudi strokovne naloge in druge raziskovalne projekte, ki jih financirajo strukturni skladi, program za razvoj podeželja ter projekte, pri katerih naročniki so ministrstva, občine, različni inštituti, podjetja in druge organizacije.

Preglednica 55: Število drugih projektov v letu 2021

Oddelek	Skupaj projektov
Agronomija	34
Biologija	5
Gozdarstvo	3
Krajinska arhitektura	5
Lesarstvo	9
Zootehnika	19
Živilstvo	12
SKUPAJ	87

Mladi raziskovalci

V letu 2020 se je začelo usposabljanje 13 novih mladih raziskovalcev.

Raziskovalci na začetku kariere 2.1.

V letu 2021 je šest raziskovalcev izvajalo svoje raziskovalne projekte:

- dr. Gregor Plestenjak (oddelek za agronomijo)
- dr. Primož Pirih (oddelek za biologijo)
- dr. Klemen Novak (oddelek za lesarstvo)
- dr. Miha Tome (oddelek za živilstvo)

5.1. PREGLED RAZISKOVALNIH PROGRAMOV BIOTEHNIŠKE FAKULTETE

VODILNA RAZISKOVALNA ORGANIZACIJA

Oddelek za agronomijo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P4-0013	Hortikultura	dr. Robert Veberič	/	1. 1. 2015– 31. 12. 2021	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. 2020– 31. 12. 2025	D
Oddelek za biologijo					
Šifra programa	Naslov programa	Vodja	Sodelujoči	Trajanje	Cenovni razred
P1-0184	Integrativna zoologija in speleobiologija	dr. Cene Fišer	/	1. 1. 2020– 31. 12. 2025	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. Andrej Ficko	/	1. 1. 2020– 31. 12. 2025	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. 2020– 31. 12. 2025	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 genomska biodiverziteta	dr. Peter Dovč	UKC MB	1. 1. 2020– 31. 12. 2025	D

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. 2021	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

SODELUJOČA RAZISKOVALNA ORGANIZACIJA

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. 2020–31. 12. 2025	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. 2020–31. 12. 2025	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. 2020–31. 12. 2025	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

**5.2. 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

5.3. 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	15
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	4
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	3
0481-109	Skupina za agrarno ekonomiko	dr. Andrej Udovč	4.03.08	4
0481-111	Skupina za statistično metodologijo in analizo podatkov	dr. Katarina Košmelj	1.01.06	3
0481-112	Skupina za poljedelstvo in pridelovanje poljščin	dr. Darja Kocjan Ačko	4.03.02, 4.03.01, 4.03.04	2
0481-113	Skupina za aplikativno botaniko in ekologijo	dr. Dominik Vodnik	1.03.02, 1.03.03, 1.03.04	12
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	16
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	7
0481-203	Skupina za antropologijo	dr. Petra Golja	6.03.01, 3.06.00, 5.10.02	3
0481-204	Skupina za biokemijo	dr. Kristina Sepčič	1.05.00, 4.06.01	8
0481-205	Skupina za metodiko biološkega izobraževanja	dr. Jelka Strgar	5.01.03	2
0481-206	Skupina za ekologijo rastlin	dr. Alenka Gaberšček	1.03.02, 1.03.03	7
0481-207	Skupina za ekologijo živali	dr. Ivan Kos	1.03.03, 1.03.01, 1.08.00	8
0481-208	Skupina za speleobiologijo	dr. Cene Fišer	1.03.01, 1.03.03, 1.05.00	11
0481-209	Skupina za funkcionalno morfologijo živali in razvojno biologijo	dr. Rok Kostanjšek	1.03.01	9
0481-210	Skupina za limnologijo	dr. Mihael Jožef Toman	1.03.03	1
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	8
0481-217	Raziskovalna skupina za biologijo mikroorganizmov	dr. Nina Gunde-Cimerman	1.05.00, 3.01.00, 4.06.04	8
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	15
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	8
0481-402	Mehanske obdelovalne tehnologije	dr. Dominika Gornik Bučar	4.01.02	4
0481-403	Žagarstvo in lesna tvoriva	dr. Milan Šernek	4.01.02	8
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	7
0481-406	Patologija in zaščita lesa	dr. Miha Humar	4.01.02	6
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	48
0481-502	Inštitut za prehrano	dr. Janez Salobir	4.02.02	10
0481-503	Inštitut za mlekarstvo	dr. Irena Rogelj	4.02.04, 4.06.04	12
0481-504	Inštitut za mikrobiologijo in mikrobnobiotehnologijo	dr. Gorazd Avguštin	4.02.02, 4.06.04	10
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	4
0481-602	Katedra za mikrobiologijo	dr. Ines Mandić Mulec	1.05.00, 4.03.03, 1.03.03	16
0481-603	Katedra za tehnologijo mesa	dr. Lea Demšar	4.02.04	4
0481-604	Katedra za kemijo	dr. Nataša Poklar Ulrih	1.04.01, 1.05.00, 1.04.05	14

0481-605	Katedra za tehnologije, prehrano in vino	dr. Rajko Vidrih	4.03.07	12
0481-606	Katedra za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil	dr. Sonja Smole Možina	4.06.04, 4.02.04, 4.03.07	17

5.4. PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (temeljnih, aplikativnih, podoktorskih ter CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2021

Oddelek za agronomijo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-9307	dr. Jana Murovec	Preurejanje genomov izbranih vrst rodu <i>Brassica</i> s tehnologijo CRISPR/Cas9	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	D
J7-2601	dr. Domen Leštan	Metoda dekontaminacije aktivnih blat in njihovih produktov za njihovo trajnostno uporabo kot fosfatna gnojila	9. 2020 – 31. 8. 2023	D
J4-3090	dr. Žiga Laznik	Pomen hlapnih izločkov korenin gojenih rastlin pri posredni obrambi pred talnimi škodljivimi žuželkami	1. 10. 2021 – 30. 9. 2024	D
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
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
L4-2625	dr. Marina Pintar	Celovito upravljanje malih ukrepov za zadrževanje vode in preprečevanje erozije tal v kmetijskih povodjih - CeVoTak	1.9.2020 – 31.8.2023	C
L4-3178	dr. Stanislav Trdan	Razvoj in optimizacija nekemičnih načinov zatiranja rastlinskih škodljivcev z namenom njihove implementacije v sisteme trajnostnega kmetijstva	1. 10. 2021–30. 9. 2024	C
Podoktorski projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
Z4-3215	dr. Ester Stajič	Optimizacija protokola za CRISPR/Cas9 in tarčno preurejanje nukleotidov pri zelju	1. 10. 2021–30. 9. 2024	B
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
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. 2021	B
V4-2006	dr. Katarina Rudolf Pilih	Analiza semenarstva zelenjadnic v Sloveniji in vzpostavitev semenarjenja hibridnih in nehibridnih sort na modelu zelja (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.)	1. 11. 2020 – 31. 10. 2023	D
V4-2002	dr. Stanislav Trdan	Obvladovanje marmorirane smrdljivke v Sloveniji	1. 11. 2020 – 31. 10. 2023	C
V4-2022	dr. Marjetka Suhadolc	Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in povečanje vezave C v tla z ohranitveno obdelavo tal (akronim "ReC-Till")	1. 11. 2020 – 31. 10. 2023	D
Oddelek za biologijo				

Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J1-8141	dr. Nina Gunde Cimerman	Porajajoči mikrobnimi patogeni človeške ribice (<i>Proteus anguinus</i>), endemne troglobionske dvoživke	1. 5. 2017–30. 4. 2021	D
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
J1-2461	dr. Cene Fišer	Filogenomika adaptivne radiacije podzemnih rakov	1. 9.2020 – 31.8.2023	D
J1-2469	dr. Rok Kostanjšek	Genomski in transkriptomski vpogled v edinstveno biologijo človeške ribice (<i>Proteus anguinus</i>)	1. 9.2020 – 31.8.2023	C
J1-2482	dr. Anita Jemec Kokalj	Vpliv okoljsko relevantne nano- in mikro-plastike na kopenske nevretenčarje	1. 9.2020 – 31. 8.2023	C
J4-2549	dr. Cene Gostinčar	Razgradnja plastike s poliekstremotolerantnimi glivami	1. 9.2020 – 31. 8.2023	C
J1-3014	dr. Marjana Regvar	Alternativni pristopi k zagotavljanju kvalitetnega in varnega mikrobioma ajde	1. 10. 2021 – 30. 9. 2024	D
J4-3091	dr. Paula Pongrac	S spoznanji iz delovanja rastlin z učinkovitim privzemom mineralnih hranil do izboljšane preskrbe z minerali	1. 10. 2021 – 30. 9. 2024	D
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-1839	dr. Janko Božič	Razvoj kontrole kvalitete in tehnologije za medicinski strošek med	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
Podoktorski projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
Z1-2634	dr. Veno Kononenko	Nanodostavni sistemi antagonistov nAChR za razvoj nove strategije zdravljenja raka pljuč	1. 9. 2020 – 31.8.2022	B
Z7-2668	dr. Monika Novak Babič	Vpliv dezinfekcije in gradbenih materialov v stiku s pitno vodo na pojav oportuno patogenih in na azole rezistentnih gliv v pitni vodi	1.9.2020 – 31.08.2022	B
Lead Agency				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
N1-0096	dr. Peter Trontelj	Razširjanje vodnih organizmov na kraških območjih	1.10.2019 – 30.09.2022	B

N1-0069	dr. Cene Fišer	Spremenljiva selekcija vzdržuje fenotipski polimorfizem; empirična študija na porvršinskih in podzemnih rakih	1.11.2017-31.10.2020	B
MSCA Pečat odličnosti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
N1-0119	dr. Uroš Cerkvenc	Moth polarization vision and magnetoreception	1.11.2020 – 30.10.2022	B
ERC komplementarna shema				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
N1-0105	dr. Katarina Vogel Mikuš	Prostorska razporeditev elementov in metabolitov v rastlinah	1.10.2019-30.09.2022	D
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
V1-2031	dr. Ivan Kos	Vpliv zveri na parkljarje: določitev vrstno specifične stopnje plenjenja in pomena za upravljanje prostoživečih velikih sesalcev v Sloveniji	1. 11. 2020–31. 10. 2022	C
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
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
V4-1818	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
V4-2014	dr. Andrej Ficko	Razvoj modelov za gospodarjenje z gozdovi v Sloveniji	1. 11. 2020 – 31. 10. 2023	B
V4-2025	dr. Jurij Diaci	Naravna obnova in nega gozdov, ogolelih po velikopovršinskih ujmah: usklajevanje ekoloških, ekonomskih in gozdarsko-političnih vidikov	1. 11. 2020 – 31. 10. 2023	C
ERC komplementarna shema				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
N1-0163	Miha Krofel	InterMuc - Vpogled v medvrstne in znotrajvrstne interakcije med prostoživečimi mačkami v Evropi in Afriki	1.12.2020 – 31.11.2022	C
Oddelek za krajinsko arhitekturo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred

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
J7-3157	dr. Mojca Golobič	Spodbujanje energetske tranzicije s celovito vizijo razvoja krajine: družbeno učenje v različnih regionalnih institucionalnih kontekstih	1. 12. 2021– 30. 11. 2024	B
CRP				
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
V4-2136	dr. Tadej Bevk	Metodologija presoje vplivov na krajino v okviru postopkov PVO	1. 10. 2021– 31. 10. 2022	A
V5-2154	dr. Naja Marolt	Razvoj in predlog implementacije instrumenta za doseganje usklajenosti resornih oziroma razvojnih politik s strategijo prostorskega razvoja Slovenije (TIA-SI)	1. 10. 2021– 31. 10. 2023	B
V5-2135	dr. Mojca Golobič	Prenova Regionalne razdelitve krajinskih tipov in izjemnih krajin v Sloveniji ter njihova digitalizacija	1. 10. 2021– 31. 10. 2023	B
Oddelek za lesarstvo				
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-2623	Viljem Vek	Pridobivanje ekstraktov grč in skorje z visoko vsebnostjo polifenolov iz manj izkoriščene biomase bele jelke	1.09.2020 – 31. 08. 2023	D
MSCA Pečat odličnosti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
N4-0117	Arnaud Maxime Yona	Silicate based coatings as highly durable finishing products for wood substrates	1.11.2019- 2.2.2022	E
CRP				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-2017	dr. Miha Humar	Izboljšanje konkurenčnosti slovenske gozdno-lesne verige v kontekstu podnebnih sprememb in prehoda v nizko-ogljeno družbo	1. 11. 2020 – 31. 10. 2023	B
Oddelek za zootehniko				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
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 dejavniki tveganja za širjenje odpornosti proti antibiotikom	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J4-2548	dr. Tanja Kunej	Vpliv RNA variant na fenotipsko raznolikost pri živalskih modelih	1.9.2020 – 31.8.2023	D

J7-3154	dr. Manja Zupan Šemrov	Povezovanje zelenih fenotipskih lastnosti na podlagi meritev obnašanja in anatomskih ter fizioloških lastnosti z genetskimi markerji pri lipicancih	1.10.2021 – 30. 9. 2024	C
J4-3095	dr. Peter Dovč	Aplikacija sekvenciranja posameznih celic in strojnega učenja v biologiji mlečne žleze	1.10.2021 – 30. 9. 2024	D
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
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
V4-1824	dr. Luka Juvančič	Premostitev vrzeli v biogospodarstvu: od gozdne in kmetijske biomase do inovativnih tehnoloških rešitev	1. 11. 2018 – 31. 10. 2021	B
V4-2012	dr. Marija Klopčič	Razvoj trajnostnih konceptov gradenj hlevov	1. 11. 2020 – 31. 10. 2022	D
V4-2020	dr. Luka Juvančič	Pristopi in vrednotenje uspešnosti prenosa znanja na področju varstva okolja in narave v kmetijstvu	1. 11. 2020 – 31. 10. 2023	B
V4-2027	dr. Aleš Snoj	Izdelava strategije upravljanja s potočno postrvjo v Sloveniji	1. 11. 2020 – 31. 10. 2022	C
Oddelek za živilstvo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-8228	dr. Polonca Štefanič	Vpliv socialnega in genetskega prepoznavanja sorodnikov na interakcije bakterij <i>B. subtilis</i>	1. 5. 2017– 30. 4. 2021	D
J4-9299	dr. Anja Klančnik	Mehanizmi adhezije bakterij <i>Campylobacter</i> kot tarča za zmanjšanje antibiotične odpornosti	1. 7. 2018– 30. 6. 2021	D
J4-9302	dr. Ines Mandič 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 Ulrih	Mlečnokislinska fermentacija kot način obogatitve mikroalgne biomase z novimi nutrienti	1. 7. 2019– 30. 6. 2022	C
J4-2542	dr. Sonja Smole - Možina	Mikrobne interakcije kot temelj biokontrole bakterij <i>Campylobacter jejuni</i>	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	D
J4-2545	dr. Ilja Gasan Osojnik Črnivec	Samosestavljeni in napredni biopolimerni ovoji za mikrokapsulacijo probiotikov in starterskih kultur	1. 9. 2020 – 31. 8. 2023	C
J4-3088	dr. Anja Klančnik	Med-bakterijska dinamika biofilma: vpliv na tvorbo in strukturo biofilma bakterij	1. 10. 2021– 30. 9. 2024	D
J1-3021	dr. Iztok Dogša	Platforma osnovana na sintetičnih biofilmih za preučevanje in razvoj novih proti biofilmskih pristopov	1. 10. 2021– 30. 9. 2024	C
Aplikativni projekti				

Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L7-3186	dr. David Stopar	Lasersko podprto odstranjevanje biofilmov pri parodontalnih in periimplantnih boleznih	1. 10. 2021–30. 9. 2024	C
Podoktorski 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
PRIMA				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
N4-0145	dr. Sonja Smole-Možina	Bio-zaščitne kulture in bioaktivni izvlečki kot trajnostne kombinirane strategije za podaljšanje obstojnosti mediteranske hrane	1. 3. 2020–28. 2. 2023	C
ERC komplementarna shema				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
N1-0177	dr. Anna Dragoš	Nadzor bakterijske fiziologije in interakcij z profagi	1. 5. 2021–30. 4. 2023	B
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-2011	dr. Ilya Gasan Osojnik Črnivec	Hrana ni odpadek: preprečevanje, zmanjševanje in uporaba odpadne hrane	1. 11. 2020–30. 10. 2022	C

Legenda:

- J** temeljni projekti
- L** aplikativni projekti
- Z** temeljni – podoktorski projekti
- V** projekti CRP
- N** MSCA, Lead agency, ERC, PRIMA

5.5. PREGLED RAZISKOVALNIH PROJEKTOV (temeljnih, aplikativnih ter CRP), KI JIH (SO)FINANCIRA JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST RS V LETU 2021 (BF soizvajalka pri drugi RO)

Oddelek za agronomijo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-9297	dr. Jožica Gričar (GIS) / dr. Klemen Eler	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) / dr. Lučka Kajfež Bogataj	Preprečevanje toplotnega stresa v urbanih sistemih v luči podnebnih sprememb	1. 7. 2019–30. 6. 2022	C
J4-2540	dr. Mitja Ferlan (GIS) / dr. Dominik Vodnik	Umiranje dreves v submediteranu: zaporednje procesov, njihova medsebojna povezanost in prihodnja perspektiva	1. 9.2020-31.8.2023	C
J1-3017	dr. Samo Hočevar (KI) / dr. Jernej Jakše	Razvoj občutljivega in selektivnega elektrokemijskega genosenzorja za terensko detekcijo viroida razpokanosti skorje agrumov (CBCVd)	1.11.2021 – 31.10.2024	C
J4-3098	dr. Tine Grebenc (GIS) / dr. Irena Maček	Izcedne talne vode kot neizkoriščen vir informacij o biotski raznovrstnosti tal	1.10.2021 – 30.9.2024	D
J6-3126	Dr. Matija Črešnar (UL FF) / dr. Helena Grčman	Protourbano gradišče Pungrt nad Igom: od 10 hektarjev k 10 mikronom	1.10.2021 – 30.9.2024	B
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-1840	dr. Uroš Žibrat (KIS) / dr. Klemen Eler	Nove prakse za blaženje abiotskega in biotskega stresa koruze v luči klimatskih sprememb	1. 7. 2019–30. 6. 2022	C
L6-2627	dr. Lucija Grahek (ZRC SAZU) / dr. Helena Grčman	Kolapijani – ljudstvo ob reki Kolpi v železni dobi	1.9.2020 - 31.8.2023	C
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1815	dr. Denis Stajanko (UM FKBV) / dr. Rok Mihelič	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) / dr. Rajko Bernik	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) / dr. Rok Mihelič	Vzpostavitev sistema vzorčnih kmetij za namen stalnega spremljanja kazalcev trajnostnega kmetijstva	1. 11. 2018–31. 10. 2021	C

V4-2021	dr. Mitja Kaligarič (UM FNMM) / dr. Matej Vidrih	Zasnova, testiranje in priprava rezultatsko usmerjenega kmetijsko-okoljskega ukrepa "Pisan travnik" na naravovarstveno pomembnih (NVP) travniških v Sloveniji	1. 11. 2020–30. 4. 2023	C
V4-2010	dr. Jernej Pišenk (UM FKBB) / dr. Andrej Udovč	Vrednotenje verig preskrbe s hrano z dodano vrednostjo z namenom identifikacije vrzeli in izdelave priporočil za nadaljnji razvoj v Sloveniji	1. 11. 2020–31. 10. 2023	C
V4-2003	dr. Tanja Dreo (NIB) / dr. Stanislav Trdan	Q-Entry – Vpeljava hitrih testov za identifikacijo karantenskih škodljivih organizmov, povzročiteljev bolezni in poškodb na rastlinah	1. 11. 2020–31. 10. 2023	C
V6-2029	dr. Irma Potočnik Slavič (UL FF) / dr. Andrej Udovč	Konflikti na podeželju spodbujajo iskanje rešitev in razvoj	1. 11. 2020–31. 10. 2022	B
CRP				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V7-2128	dr. Maja Turnšek (UL FT) / dr. Lučka Kajfež Bogataj	Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma	1. 9. 2021–31. 3. 2023	A
V1-2139	dr. Metka Petrič (ZRC SAZU) / dr. Marina Pintar	Raziskave za opredelitev in preprečevanje obremenjevanja vodozbirnega zaledja Jelševnišnice in Otovca, s posebnim ozirom na habitat črne človeške ribice (HaČloRi)	1. 10. 2021–30. 9. 2023	A
Oddelek za biologijo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J7-9398	dr. Primož Pelicon (IJS) / dr. Katarina Vogel Mikuš	Molekularno slikanje v celici	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	D
J1-9174	dr. Marjetka Podobnik (KI) / dr. Kristina Sepčič	Mehanizem delovanja in sodelovanja treh ključnih listerijskih virulentnih faktorjev	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	C
J7-1819	dr. Gregor Anderluh (KI) / dr. Nada Žnidaršič	Mehanizem poškodb lipidnih membran povzročenih z nep1-podobnimi proteini	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J3-1747	dr. Čedomir Oblak (KI) / dr. Kristina Sepčič	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) / dr. Damjana Drobne	Nova biorazgradljiva Fe-Mn zlitina izdelana s konvencionalnim postopkom in s postopkom dodatnih tehnologij s prilagojeno biorazgradljivostjo	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J4-1766	dr. Tine Grebenc (GIS) / dr. Cene Gostinčar	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) / dr. Nina Gunde-Cimerman	Strukturne in površinske lastnosti vlakninskih membran za čiščenje in kromatografsko separacijo biomakromolekul	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J1-2466	dr. Anamarija Žagar (NIB) / dr. Damjana Drobne	WETADAPT - prilagoditveni in plastični potencial fiziologije ektotermov za odzivanje na podnebne spremembe	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	B

J1-2467	Dr. Anna Coll Ruis (NIB) / dr. Kristina Sepčič	Odkrivanje dinamike omrežja v interakciji krompirjev virus Y-rastlinska celica	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	D
J1-2484	dr. Stanislav Gobec (UL FFA) / dr. Matej Butala	Razvoj protibakterijskih učinkovin z delovanjem na validirane tarče v biosintezi peptidoglikana	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	B
J3-2520	dr. Jasmina Primožič (UL MF) / dr. Damjana Drobne	Ugotavljanje pojava, vzroka in škodljivih učinkov oksidativnega stresa inducirane zaradi uporabe nesnemnih ortodontskih aparatov	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	F
J3-2526	Dr. Cornelis J.F. van Noorden (NIB) / dr. Miloš Vittori	Razkrivanje niše matičnih glioma celic v iskanju novih terapevtskih ciljev pri bolnikih z glioblastomom	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	D
J4-2543	dr. Jerica Sabotič (IJS) / dr. Nada Žnidaršič	Novi proteini gliv kot biopesticidi za zatiranje invazivnih tujerodnih kmetijskih škodljivcev	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	D
J7-2594	dr. Mateja Erdani Kreft (UL MF) / dr. Marjanca Starčič Erjavec	Uporaba amnijske membrane za inovativno multimodalno zdravljenje cistitisa in raka sečnega mehurja: učinek njene protimikrobne, imunomodulatorne in protirakave aktivnosti	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	D
J6-3129	dr. Marjetka Golež Kaučič (ZRC SAZU) / dr. Ivan Kos	Misliti živali: transformativni vidiki raziskav živali v folklori, literaturi in kulturi	1. 10. 2021 - 30. 9. 2024	B
J2-3052	dr. Peter Gregorič (UL FS) / dr. Damjana Drobne	Inženiring inovativnih in pametnih hibridnih materialov prihodnosti z združevanjem lasersko funkcionaliziranih kovinskih površin in živih celic (LaserInSMArT)	1. 10. 2021 - 30. 9. 2024	C
J1-3015	dr. David Stankovič (NIB) / dr. Teo Delić	fDNAaqua – Zbiranje okoljske DNA s pomočjo filtratorskih organizmov: orodje za spremljanje biotske raznovrstnosti vod	1. 10. 2021 - 30. 9. 2024	C
J3-3066	dr. Veronika Kralj Igljč (UL ZF) / dr. Damjana Drobne	Optimizacija s trombociti in zunajceličnimi vezikli avtogene krvne plazme za zdravljenje pooperativnih ran v otorinolaringologiji	1. 10. 2021 - 30. 9. 2024	A
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L4-9305	dr. Ivan Kreft (NUTRIS) / dr. Mateja Germ	Lokalno pridelana ajda kot surovina za proizvodnjo kakovostnih živil	1. 7. 2018–30. 6. 2021	C
L2-1830	dr. Matejka Podlogar (IJS) / dr. Nina Gunde-Cimerman	Razgradnja tekstilne mikroplastike iz odpadnih vod v gospodinjstvu	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1825	dr. Boštjan Pokorny (GIS) / dr. Ivan Kos	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
V4-1812	dr. Nike Krajnc (GIS) / dr. Janez Krč	Razvoj kazalcev in metodologije spremljanja ponudbe gozdarskih storitev	1. 11. 2018–31. 10. 2021	B
V4-1820	dr. Matjaž Čater (GIS) / dr. Jurij Diaci	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) / dr. Maja Jurc	Razvoj organizacijske in tehnične podpore za učinkovito ukrepanje ob izbruhu gozdu škodljivih organizmov	1. 11. 2018–31. 10. 2021	B
V4-2013	dr. Nike Krajnc (GIS) / dr. Špela Pezdevšek Malovrh	Učinkovitejše gospodarjenje z zasebnimi gozdovi v podporo večji mobilizaciji lesa	1. 11. 2020–31. 10. 2023	A
Oddelek za krajinsko arhitekturo				
CRP				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V5-2111	dr. Alenka Fikfak (UL FA) / dr. Tomaž Pipan	Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije	1. 10. 2021–30. 09. 2023	B
Oddelek za lesarstvo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J2-1723	dr. Blaž Likozar (KI) / dr. Ida Poljanšek	Katalitska pretvorba lignina v bio-osnovane polimerne gradnike z uporabo CO2 (CaLiBration)	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J4-2541	dr. Peter Prislan (GIS) / dr. Miha Humar	Vpliv podnebnih sprememb na dinamiko akumulacije lesne biomase bukve in smreke v Sloveniji in ovrednotenje s tem povezanih potencialov	1.9.2020 – 31.8.2023	C
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-2016	dr. Peter Prislan (GIS) / dr. Aleš Straže	Možnost rabe lesa listavcev v slovenskem biogospodarstvu	1. 11. 2020 – 20. 10. 2023	B
Oddelek za zootehniko				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J3-1756	dr. Joško Osredkar (UKC LJ) / dr. Gorazd Avguštin	Okoljski in genetski dejavniki pri motnjah avtističnega spektra	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	D
J3-2529	dr. Boštjan Markelc (OI LJ) / dr. Simon Horvat	Vloga endotelija pri odgovoru tumorja na radioterapijo	1.9.2020 – 31.8.2023	D
J4-3094	dr. Martin Škrlep (KIS) / dr. Peter Dovč	Identifikacija genetskih in metabolnih lastnosti mastnih pasem prašičev – primer krškopoljskega prašiča	1. 10. 2021 – 30. 9. 2024	D

J3-3084	dr. Anže Smole (NIB) / dr. Simon Horvat	Inducibilno Programiranje Intrinzičnih Lastnosti Celic CAR T za Imunoterapijo Raka	1. 10. 2021 – 30. 9. 2024	D
J4-3093	dr. Matjaž Ocepek (UL VF) / dr. Marija Klopčič	Paratuberkuloza pri mlečnem govedu, pomen skupnih pašnikov, ekonomska analiza in vključevanje deležnikov	1. 10. 2021– 30. 9. 2024	C
Aplikativni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
L3-9279	dr. Nataša Debeljak (UL MF) / dr. Tanja Kunej	Genetska osnova eritrocitov v Sloveniji	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	C
L3-2620	dr. Matjaž Peterka (COBIK) / dr. Simon Horvat	Razvoj bakteriofagne terapije za zdravljenje ortopedskih okužb, ki jih povzročajo bakterije odporne na antibiotike	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	D
L4-2624	dr. Janez Prešern (KIS) / dr. Gregor Gorjanc	Vir trotov in njihov doprinos k genetskemu napredku pri medonosni čebeli (SimTROT)	1. 9. 2020 - 31. 8. 2023	C
CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V4-1805	dr. Matjaž Ocepek (UL VF) / dr. Marija Klopčič	Možnost obvladovanja paratuberkuloze v rejah krav molznic in dvig konkurenčnosti slovenske govedoreje	1. 11. 2018- 31. 10. 2021	C
V4-2024	dr. Alenka Dovč (UL VF) / dr. Manja Zupan Šemrov	Reja domačih živali z nadgradnjo dobrobiti živali v skladu z družbenimi zahtevami	1. 11. 2020- 31. 10. 2023	C
V4-2005	dr. Janko Mrkun (UL VF) / dr. Mojca Simčič	Strateški pristopi za izboljšanje zdravstvenega stanja in plodnosti drobnice	1. 11. 2020- 31. 10. 2023	D
V4-2019	dr. Urban Šilc (ZRC SAZU) / Tanja Šumrada	Trajnostni modeli kmetovanja na območjih natura 2000	1. 11. 2020– 31. 10. 2022	B
V4-2008	dr. Karmen Erjavec (UMN FEI) / dr. Luka Juvančič	Analiza pridelave in trženja proizvodov shem kakovosti	1. 11. 2020 – 31. 10. 2022	B
V4-2023	dr. Anže Japelj (GIS) / dr. Luka Juvančič	Ovrednotenje ekosistemskih storitev tal v kmetijski rabi	1. 11. 2020 – 31. 10. 2022	B
CRP				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
V1-2141	dr. Mateja Šmid Hribar (ZRC SAZU) / dr. Luka Juvančič	Identifikacija, ovrednotenje in kartiranje ekosistemskih storitev naravovarstveno pomembnejših območij v Sloveniji - NatGuidES	1. 10. 2021 – 30. 9. 2023	B
Oddelek za živilstvo				
Temeljni projekti				
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje	Cenovni razred
J4-1771	dr. Jerica Sabotič (IJS) /	Nove protimikrobne strategije preprečevanja tvorbe biofilma z	1. 7. 2019 –	D

	dr. Anja Klančnik	uporabo lektinov, ki inhibirajo bakterijsko adhezijo	30. 6. 2022	
J4-1775	dr. Polona Žnidaršič Plazl (FKKT) / dr. Ines Mandič Mulec	Razvoj mikropretočnih sistemov za analizo, izbor in uporabo bakterijskih celic	1. 7. 2019 – 30. 6. 2022	C
J1-9157	dr. Valentina Turk (NIB) / dr. David Stopar	Dejavniki, ki strukturirajo mikrobiom obalnega morja s poudarkom na patogenih – celostni pristop	1. 7. 2018 – 30. 6. 2021	C
J7-2595	ddr. Klemen Bohinc (UL ZF) / dr. Rajko Vidrih	Modulacija polifenolnega profila v sadju s trajnostnimi fizikalnimi poobiralnimi postopki	1.9.2020 – 31.8.2023	B
J2-3040	dr. Darko Makovec (IJS) / dr. Nataša Poklar Ulrich	S posnemanjem endogenih lipidnih delcev do magnetno-odzivnih nanostruktur za izboljšano dostavo zdravil in nanodelcev	1. 10. 2021 – 30. 9. 2024	C
J4-3089	dr. Kristina Gruden (NIB) / dr. Ines Mandič Mulec	Uporaba krompirjeve mikrobiote za modulacijo imunskega sistema krompirja in njegove rasti	1. 10. 2021 – 30. 9. 2024	D
J7-3155	dr. David John Heath (IJS) / dr. Nataša Poklar Ulrich	Kakovost, varnost in pristnost živil in krme na osnovi proteinov žuželk	1. 11. 2021 – 31. 10. 2024	C

Legenda:

- J** temeljni projekti
- L** aplikativni projekti
- Z** temeljni – podoktorski projekti
- V** Projekti CRP
- N** MSCA, Lead agency, ERC, PRIMA

5.6. MEDNARODNI PROJEKTI, KI SE IZVAJAJO NA BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LETU 2021

Bilateralni projekti			
Oddelek za agronomijo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
BI-AT/20-21-008	dr. Maja Mikulič Petkovšek	Prenosi uporabe talnih gliv v pridelavi jagod in njihov vpliv na sintezo sekundarnih metabolitov	1. 1. 2020 – 31. 12. 2022
BI-AT/20-21-032	dr. Vesna Zupanc	Opis nenasičenega območja tal za oceno ranljivosti podzemne vode	1. 1. 2020 – 31. 12. 2022
BI-HR/20-21-044	dr. Dominik Vodnik	Odziv rastlin na abiotični stres – povezovanje fenotipizacije s fiziološkimi in biokemijskimi znaki	1. 1. 2020 – 31. 12. 2022
BI-HR/20-21-029	dr. Jernej Jakše	Identifikacija mikrosatelitov na osnovi zaporedja celotnega genoma in sestavljanje popolnih genomov kloroplastov rastlinskih vrst <i>Tanacetum cinerariifolium</i> , <i>Salvia officinalis</i> in <i>S. fruticosa</i>	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-HR/20-21-035	dr. Žiga Laznik	Razvoj novih tehnik nanašanja kemičnih hlapnih spojin v biotičnem varstvu rastlin	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-RS/20-21-017	dr. Franc Štampar	Fitokemična variabilnost avtohtonih sort sliv, pridelanih v različnih okoljskih razmerah	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-RS/20-21-016	dr. Robert Veberič	Optimizacija tehnologije pridelave ameriških borovnic v zavarovanem prostoru in na polju z namenom povečanja vsebnosti bioaktivnih snovi v plodovih kot parametra »funkcionalne hrane«	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-BA/21-23-024	dr. Nataša Štajner	Identifikacija očetovskih linij na osnovi mikrosatelitskih markerjev pri potomcih vinske trte po navzkrižnem opraševanju	1. 07. 2021 – 30. 6. 2023
Oddelek za biologijo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
BI-HR/20-21-006	dr. Matej Skočaj	Modulacija lipidne sestave membrane celic, okuženih s citomegalovirusom	1. 1. 2020 – 31. 12. 2022
BI-DE/20-21-008	Dr. Damjana Drobne	Kako toksična je mikroplastika: ocena tveganja s perspektivne okoljske relevantnosti	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-RS/20-21-008	dr. Aleksandra Golob	Gnojenje s silicijem kot ukrep za zmanjšanje oksidativnega stresa in izboljšanje odpornosti ječmena izpostavljenega UV sevanju in suši	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-CN/18-20-020	dr. Nina Gundecimerman	Razumevanje molekularnih osnov halotolerance	1. 1. 2018-31. 3. 2020
BI-DE/19-20-016	dr. Jasna Štrus	Bakterije kot mediatorji biomineralizacije v tkivih	1. 1. 2019-31. 12. 2021
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. 2021

BI-BA/21-23-020	dr. Špela Podbevšek Malovrh	Raziskovanje možnosti za poslovno povezovanje zasebnih lastnikov gozdov s ciljem zagotavljanja trajnostnega gospodarjenja in izboljšanja okoljskih razmer v Sloveniji in BIH	1. 07. 2021 – 30. 6. 2023
Oddelek za lesarstvo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
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. 2021
Oddelek za zootehniko			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
BI-DE/20-21-003	dr. Mojca Simčič	Genomske analize alpskih koz in divjega alpskega kozoroga za ohranitev biotske raznovrstnosti in razvoj trajnostnega upravljanja v vzhodnih Alpah	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-DE/19-20-017	dr. Maša Vodovnik	Odkrivanje metabolnega potenciala anaerobnih bakterijskih združb za razgradnjo keratina in metanogenezo	1. 1. 2019-31. 12. 2021
BI-US/19-21-037	dr. Tanja Kunej	Vpliv RNA variant na fenotipsko raznolikost pri živalskih modelih	1. 10. 2019-30. 9. 2021
BI-RS/20-21-034	dr. Peter Dovč	Genomski pristop k ohranjanju lokalnih živalskih genetskih virov	1. 1. 2020 – 31. 12. 2022
BI-BA/21-23-035	dr. Aleš Snoj	Stanje sulca in ocena njegove ogroženosti v vodah BIH	1. 07. 2021 – 30. 6. 2023
Oddelek za živilstvo			
Šifra projekta	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
BI-BA/21-23-034	dr. Mojca Korošec	Primerjava organiziranosti in kakovosti prehrane v vrtcih v BIH in SLO	1. 07. 2021 – 30. 6. 2023
BI-AT/20-21-025	dr. Rajko Vidrih	Primerjava dveh analiznih postopkov (GC-MS in LC-MS) za določitev vsebnosti akrilamida v živilskih izdelkih iz avstrijskega in slovenskega tržišča	1. 1. 2020 – 31. 12. 2022
BI-HR/20-21-037	dr. Rajko Vidrih	Izboljšanje skladiščenja in prehranske vrednosti sadja in zelenjave s poobiralnim obsevanjem s svetlobo valovnih dolžin od 250 nm do 590 nm	1. 1. 2020 – 31. 12. 2021
BI-CN/18-20-012	dr. Nataša Poklar Ulrih	Uporaba kapsuliranih mikroorganizmov v pivovarstvu	1. 1. 2018-31. 3. 2020
BI-IT/18-20-006	dr. Anja Klančnik	Mehanizem delovanja lektina KKP na tvorbo biofilma patogenih in probiotičnih bakterij	1. 9. 2018-31. 12. 2022
BI-TR/19-22-002	dr. Nataša Poklar Ulrih	Estri nenasičenih maščobnih kislin s fenolnimi kislinami, terpensko kislino in flavonoidnimi aglikoni: Določitev antioksidativne učinkovitosti v različnih lipidnih matrikah	1. 6. 2019-31. 5. 2022
BI-US/19-21-030	dr. Nataša Poklar Ulrih	Detekcija neurodegenerativnih motenj z uporabo kirooptične spektroskopije	1. 10. 2019-30. 9. 2021
BI-US/19-21-105	dr. Anja Klančnik	Tarčne molekule zunajceličnega matriksa bakterij Campylobacter vključene v adhezijo	1. 10. 2019-30. 9. 2021
Projekti COST			

Oddelek za agronomijo			
Šifra projekta/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
CA16107 EuroXanth	dr. Anita Solar	Integrating science on Xanthomonadaceae for integrated plant disease management in Europe	2017–2021
CA16110	dr. Irena Maček	Control of human pathogenic micro-organisms in Plant Production systems	2017–2021
CA16209 Land4Flood	dr. Rozalija Cvejić	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
CA18111 PlantEd	dr. Jana Murovec	Genome editing in plants - a technology with transformative potential	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
CA18107 CLIMBATS	dr. Maja Zagmajster	Climate change and bats: from science to conservation	2018–2022
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 Cimerman	Non-conventional yeasts for the production of bioproducts	2019–2023
CA18237 Eudaphobase	dr. Marjetka Suhadolc	European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection	2019–2023
CA19116 PLANTMETALS	Dr. Marjana Regvar	PLANTMETALS	2021-2025
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire			
Šifra projekta/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
CA16233 DFC	dr. Andrej Ficko	Drylands facing change: interdisciplinary research on climate change, food insecurity, political instability	2017–2021
CA18207 BOTFOMS-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
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
CA16215	dr. Blaž Stres	European network for the promotion of portable, affordable and simple analytical platforms	2017–2021
CA16106 LivAGE	dr. Janez Salobir	Ammonia and Greenhouse Gases Emissions from Animal Production Buildings	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 bloprocesses	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 FAiRWAY	dr. Marina Pintar	Farm water management to mitigate diffuse pollution of vulnerable drinking water resources and improve sustainable yields	2017–2021
ERASMUS+KA 2 BUGI	dr. Marina Pintar	Western balkans urban agriculture initiative	2017–2021
HORIZON 2020 EdiCitNet	dr. Marina Pintar	Edible Cities Network Integrating Edible City Solutions for social resilient and sustainably productive cities	2018–2023
HORIZON 2020 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
HORIZON 2020 EJP SOIL	dr. Helena Grčman	European Joint Programme on agricultural soil management	2020–2025
ERASMUS+KA 2 QUADIC	dr. Majda Černič Istenič	Quality development of international cooperation and project management	2019–2022
HORIZON 2020 HISTABJUICE	dr. Jerneja Jakopič	Establishing a strong and lasting international training network for innovation in food and juice industries: a 4D-research approach for fruit juice processing	2020–2024
HORIZON 2020 SMATPROTEC T	dr. Stanislav Trdan	SMART agriculture for innovative vgetable crop PROTECTION: harnessing advanced methodologies and technologies	2020–2022
HORIZON 2020 OPTAIN	dr. Matjaž Glavan	OPTimal strategies to retAIN and re-use water and nutrients in small agricultural catchments across different soil-climatic regions in Europe	2020–2025
HORIZON 2020	dr. Matjaž Glavan	Sustainable Plant Protection Transition: A Global Health Approach	2020–2025

SPRINT			
LIFE LIFE ViVaCCAdapt	dr. Marina Pintar	Adapting to the impacts of Climate Change in the Vipava Valley	2016–2021
HORIZON 2020 MINAGRIS	dr. Marina Pintar	Micro- and Nano-Plastics in Agricultural Soils: sources, environmental fate and impacts on ecosystem services and overall sustainability	2021 - 2026
LIFE eGYMER	dr. Stanislav Trdan	Using smart traps and pheromones to control the gypsy moth: ecofriendly control in practice	2021-2024
INTERREG CENTRAL EUROPE TEACHER-CE	dr. Marina Pintar	joint Efforts to increase water management adaptation to climate changes in CE	2020-2022
Oddelek za biologijo			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
HORIZON2020 NANORIGO	dr. Damjana Drobne	Establishing a Nanotechnology Risk Governance Framework	2019–2023
LIFE NATURAVIVA	dr. Jože Bavcon	Biodiversity - Art of Life	2017–2022
LIFE Lynx	dr. Marjeta Konec	Preventing the extinction of the Dinaric-SE Alpine lynx population through reinforcement and long-term conservation	2017–2024
LIFE IP NATURA.SI	dr. Jernej Jogan	LIFE integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji	2018–2026
LIFE Life Wolfalps EU	dr. Irena Kavčič	Coordinated actions to improve wolf-human coexistence at the alpine population level	2019–2024
INTERREG Carnivora Dinarica	dr. Aleksandra Majič Skrbinšek	Čezmejno sodelovanje in ekosistemske storitve za dolgoročno ohranjanje populacij velikih zveri v severnih Dinaridih	2018–2021
HORIZON 2020 (MSCA) GENEVOLCA V	dr. Peter Trontelj	Genomics of cave evolution in the European olm	2020–2023
INTERREG BEE DIVERSITY	dr. Janko Božič	Izboljšanje biotske raznolikosti z inovativnim upravljanjem ekosistemov in spremljanjem dejavnosti čebel	2020–2022
LIFE Narcis	dr. Maja Zagmajster	Nature Conservation Information System	2020-2024
HORIZON2020 PAPILLONS	dr. Anita Jemec Kokalj	Plastic in Agricultural Production: Impacts, Lifecycles and LONG-term Sustainability	2021-2025
HORIZON2020 PlasticFatE	dr. Damjana Drobne	Plastics fate and effects in the human body	2021-2025
ERA CoBioTec OLEFOREM	dr. Cene Gostinčar	Sustainable oleochemicals bioproduction from carboxylates via oleaginous fermentation	2021-2024
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
ERA NET I-MAESTRO	dr. Thomas A. Nagel	Innovative forest Management Strategies for a Resilient bioeconomy under climate change and disturbances	2019–2022
INTERREG GreenRisk4Alps	dr. Milan Kobal	Razvoj novih ekosistemskih pristopov za obvladovanje tveganja v povezavi z naravnimi nesrečami in podnebnimi spremembami	2018–2021

ERASMUS+KA 2 COVIMO	dr. Anton Poje	COVID-19 pandemic as an "opportunity window" for the transition towards new and more inclusive internationalisation through virtual mobility	2021-2023
LIFE LIFE PROGNOSES	dr. Thomas A. Nagel	LIFE PRotection of Old Growth Forests in Europe: Strengthening primary and old growth forest protection in Europe by capitalising on World Heritage sites	2021–2024
Oddelek za krajinsko arhitekturo			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
INTERREG trAILS	dr. Tomaž Pipan	Preoblikovanje alpskih industrijskih krajin	2018–2021
HORIZON 2020 SPOT	dr. Naja Marot	Social and innovative Platform On cultural Tourism and its potential towards deepening Europeanisation	2020–2022
Oddelek za lesarstvo			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
ERA NET WooBAdh	dr. Milan Šernek	Environmentally-friendly bioadhesives from renewable resources	2018–2021
INTERREG DURASOFT	dr. Miha Humar	Inovativne tehnologije za izboljšanje trajnosti tradicionalnih lesenih struktur v socialno-ekološko občutljivih okoljih	2020–2022
ERASMUS+KA 2 WOOD+	dr. Milan Šernek	Interdisciplinary, collaborative learning and teaching for resilient wood resources and innovations in a digital world	2020–2023
ERASMUS+ ALLVIEW	dr. Jože Kropivšek	Alliance of Centres of Vocational Excellence in the Furniture and Wood sector	2020–2024
HORIZON 2020 MSCA NewSiest	dr. Marko Petrič	Enhancement of UV stability of thermally modified wood through envelope impregnation with nanobased stabilisers	2020–2022
HORIZON 2020 ASFORCLIC	dr. Milan Šernek	Adaption strategies in forestry under global climate change impact	2021–2023
HORIZON 2020 ONEforest	dr. Miha Humar	Multi-criteria Planning System for a Common Forest Management: Strengthen Forest Resilience, Harmonizing Stakeholders' Interests and Ensuring Sustainable Wood Material Flows	2021–2024
Oddelek za zootehniko			
Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
ERASMUS+KA 2 Ag Lab	dr. Marija Klopčič	Improving skills in laboratory practice for agro-food specialists in eastern Europe	2017-2022
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

INTERREG ALPINE SPACE SESAM	dr. Marija Klopčič	Sensor Assisted Alpine Milk Production	2018–2021
HORIZON2020 R4D	dr. Marija Klopčič	Resilience for Dairy	2021–2023
ERASMUS+KA 2 DigiFoodEdu	dr. Aleš Kuhar	Digital transformation of project-based learning guidance in agri-food Higher Education Institutions	2021-2024
Oddelek za živilstvo			
Program/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
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	Food-related European Education in the Digital era to Motivate Innovative New-product Development	2019–2022
HORIZON2020 ENTRECOMP FOOD	dr. Mojca Korošec	Applying entrecomp to attract young people to the 1st european manufacturing sector: the agrifood industry	2020–2023
ERA NET CoBioTech MISSION	dr. Hrvoje Petković	Stramlined Streptomyces cell factories for industrial production of valuable natural products	2018–2021
COMPETE	dr. Ines Mandič Mulec	Chair od Micro Process Engineering and Technology	2019–2023
EIT Health	dr. Polona Jamnik	CryoHolder	2021-2021
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	2018–2023
Oddelek za biologijo			
Program/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
AFOSSR	dr. Gregor Belušič	Multi-leveled matched filters underlying polarization vision in flies, butterflies and moths	2018–2022
CEPF - Critical Ecosystem Partnership Fund	dr. Maja Zagnajster	Developing New Tools for Rapid Assessment of Subterranean Biodiversity in Bosnia and Herzegovina	2019–2022
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire			
Program/akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
EUKI FORESTS FOR FUTURE	dr. Matija Klopčič	Gozdovi za prihodnost – Optimiziranje ponora ogljika s prilagojenim gozdnogospodarskim načrtovanjem v Sloveniji	2020–2023
Oddelek za krajinsko arhitekturo			

Program/ akronim	Vodja	Naslov projekta	Trajanje
EUKI SOLAR ADRIA	dr. Tadej Bevk	SOLAR ADRIA: Accelerating solar energy deployment in coastal municipalities of the Adriatic region	2020–2023

5.7. PREGLED DRUGIH RAZISKOVALNIH PROJEKTOV

Opomba: v to rubriko spadajo strokovne naloge, projekti, ki jih financirajo strukturni skladi, program za razvoj podeželja ter projekti, pri katerih so naročniki ministrstva, občine, različni inštituti, podjetja in druge organizacije.

Oddelek za agronomijo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Ureditev oskrbe prebivalstva s pitno vodo Slovenske Istre in zaledja kraškega območja (dr. Andrej Udovč)	Ljubljanski urbanistični zavod, d.d.	11.5.2021-28.2.2022
Modelni izračun za določitev plačil za intervencije Shema za podnebje in okolje, Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila in Ekološko kmetovanje iz Strateškega načrta Skupne kmetijske politike 2023-2027 (dr. Andrej Udovč)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	1.11.2021-21.10.2022
Modelni izračun za določitev plačil za intervencije Biotično varstvo rastlin, Dobrobit živali, Izvajanje ukrepov iz načrtov upravljanja zavarovanih območij in Plačila Natura 2000 iz Strateškega načrta Skupne kmetijske politike 2023-2027 (dr. Andrej Udovč)	MKGP	16.11.2021-21.10.2022
Javni namakalni sistem Sorško polje (dr. Marina Pintar)	VGB Maribor d.o.o.	1.11.2021-30.6.2022
Zasnova in postavitve razstave o mofetah (dr. Dominik Vodnik)	Zavod za kulturo, turizem in promocijo Gornja Radgona	17.5.2021-31.1.2022
Preverjanje sušnih kazalnikov za alpski prostor na pilotnem območju Slovenije v sklopu projekta ADO (dr. Tjaša Pogačar)	MOP, ARSO	17.3.2021-28.11.2021
Izdelava opozorilnih kart erozije v merilu 1:25000 za izbranih 37 občin (dr. Helena Grčman)	EHO PROJEKT d.o.o.	17.12.2020-30.3.2023
Analiza posegov na kmetijska zemljišča in enote kmetijskih gospodarstev na območju DPN za HE Suhadol, Trbovlje in Renke (dr. Andrej Udovč)	HSE Invest d.o.o.	2.9.2021-31.3.2023
Raziskovalno sodelovanje: žlahtnjenje industrijske konoplje (dr. Marko Flajšmann)	DR. GOSAR d.o.o.	1.12.2021-1.3.2023
Genotipizacija jabolane, hruške in vinske trte ter izbor akcesij za oblikovanje jedrnih zbirk (dr. Zlata Luthar)	MKGP	29.1.2021-29.1.2023
Ocena podnebnih sprememb do konca 21. stoletja - vpliv na hidrološke, oceanografske in rastne razmere, SKLOP 3: Ocena tveganja pojava pozebe danes in v spremenjenem podnebnju (dr. Zalika Črepinšek)	MOP, ARSO	23.8.2021-30.11.2022
Javna služba Slovenske rastlinske genske banke za zbirko kmetijskih rastlin na BF (dr. Zlata Luthar)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	1.1.-31.12.2021
Javna služba nalog rastlinske genske banka Kmetijskega inštituta Slovenije za zbirko krmnih rastlin (dr. Jurče Čop)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (KIS)	1.1.-31.12.2021
Evaluation of the impact of LEADER on territorial development (dr. Majda Černič Istenič)	University of Gloucestershire	20.1.2021-15.7.2021
Phylgreen: biostimulant and hormones-like activity on apple trees; yera cycle eksperiment on cv. Opal (dr. Franci Štampar)	Trade Corporation International, S.A. Unipersonal	10.3.2020-31.3.2021
Priprava priročnikov oziroma splošnih in specifičnih standardnih operativnih postopkov za ex situ ohranjanje rastlinskih genskih virov (dr. Zlata Luthar)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	19.2.2020-18.3.2021
Pregled, inventarizacija in monitoring rastlinskih genskih virov, ki so pomembni za prehrano in kmetijstvo in se ohranjajo in situ na kmetijskih gospodarstvih. (dr. Zlata Luthar)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	21.6.2019-21.10.2021
Javna služba v vrtnarstvu na KIS: žlahtnjenje zelenjadnic, introdukcija zelenjadnic, tehnologije pridelave zelenjadnic in selekcija zelišč (dr. Katarina Rudolf Pilih)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (KIS)	1.1.-31.12.2021

Javna služba v vrtnarstvu na KIS: introdukcija zelenjadnic, tehnologije pridelave zelenjadnic (dr. Nina Kacjan Maršič)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (KIS)	1.1.-31.12.2021
Javna služba v sadjarstvu na KIS: selekcija, introdukcija, tehnologije pridelave in zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala lupinarjev (dr. Anita Solar)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (KIS)	1.1.-31.12.2021
Javna služba strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin v sadjarstvu - naloga introdukcija hruške, tehnologija hruške (dr. Metka Hudina)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (KGZ Maribor)	1.1.-31.12.2021
Javna služba strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin v sadjarstvu - naloga introdukcija in tehnologije koščičarjev (dr. Metka Hudina)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (Sadjarski center Bilje)	1.1.-31.12.2021
Microspore genome editing via RNP-delivery and recovery of plants via double haploid induction (dr. Jana Murovec)	Enza Zaden research & development b.v.	4.9.2019-3.9.2022
Raziskovalno sodelovanje - Žlahtnjenje konoplje (dr. Jana Murovec)	MGC Pharmaceuticals	25.2.2021-22.2.2022
Raziskovalno sodelovanje - sistemi za gojenje rastlin v nadzorovanih ratsnih razmerah v zaprtih prostorih (dr. Nina Kacjan Maršič)	BSH Hišni aparati d.o.o.	12.11.2019-11.11.2022
Svetovanje o pripravi, oskrbi in delovanju vertikalnega hidroponskega sistema za gojenje zelišč, vrtnin (dr. Nina Kacjan Maršič)	Geaproduct d.o.o.	1.11.2020-1.2.2021
Javna služba v vinogradništvu - strokovno tehnična koordinacija (dr. Denis Rusjan)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano /KGZ Nova Gorica	1.1.-31.12.2021
Javna služba v vinogradništvu - selekcija vinske trte v vinorodni deželi Primorska (dr. Denis Rusjan)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano /KGZ Nova Gorica	1.1.-31.12.2021
Javna služba - Strokovne naloge s področja varstva rastlin (dr. Stanislav Trdan)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	1.1.-31.12.2021
Izboljšanje gojevke z uporabo biooglja za zmanjšanje njenega okoljskega vpliva (dr. Rok Mihelič)	ZRS Bistra Ptuj	24.4.-31.3.2021
Priprava podatkov za nalogo Projekt namakanje oljk (dr. Marina Pintar)	ZRS Koper	1.1.2020-1.5.2022
Analiza tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe za potrebe projekta SECAP (dr. Rozalija Cvejič)	UL NTF	16.1.2021 -31.7.2021
Povečanje produktivnosti kmetijske pridelave z učinkovito in trajnostno rabo vode - PRO –PRIDELAVA (dr. Matjaž Glavan)	Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja, EIP projekt	2018 - 2021
Razvoj raziskovalne infrastrukture za mednarodno konkurenčnost slovenskega RRI prostora – RI SI ELIXIR-SI (dr. Jernej Jakše)	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, ESRR	2019 - 2021
Oddelek za biologijo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Developing new tools for rapid assesment of subterranean biodiversity in Bosnia and Herzegovina - SubBIOCODE (dr. Maja Zgmajster)	Critical Ecosystem Partnership Fund	1. 9. 2019 - 31. 5. 2022
Monitoring izbranih ciljnih vrst metuljev v letih 2021 in 2023 (dr. Rudi Verovnik)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	8. 4. 2021 - 29. 9. 2023
Developing new tools for rapid assesment of subterranean biodiversity in Bosnia and Herzegovina - SubBIOCODE (dr. Maja Zgmajster)	Critical Ecosystem Partnership Fund	1. 9. 2019 - 31. 5. 2022
Linking Sex Chromosomes to Cave Adaptations in Proteid Salamanders	Fullbright research fund	20.4. – 20.8.2021
Razvoj raziskovalne infrastrukture za mednarodno konkurenčnost slovenskega RRI prostora – RI SI LifeWatch (dr. Cene Fišer)	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, ESRR	2019-2021

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire		
Digitalizacija kmetijskega gospodarstva za načrtovanje gospodarjenja z gozdovi (DIGIGOZD)	Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja (EIP projekt)	2020-2023
DEBLO++	Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja (EIP projekt)	2020-2023
DI-Gozd (Digitalna inventarizacija Gozda)	Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja (EIP projekt)	2020-2023
Oddelek za krajinsko arhitekturo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Strokovna podpora izvajanju mednarodne pilotne aktivnosti: Kako sektorske politike prispevajo k prostorskim neravnovesjem: Prostorski učinki politik - JN TIA (dr. Naja Marot)	Ministrstvo za okolje in prostor	28. 4. 2020 – 27. 4. 2022
Razvoj metode presoje vizualnega vpliva vetrnih elektrarn na krajino (dr. Mojca Golobič)	Dravske elektrarne Maribor d.d.	8.7.2021-30.9.2021
Analiza vidne izpostavljenosti načrtovanih ureditev za območje DPN za HE Suhadol, Trbovlje in Renke na srednji Savi (dr. Mojca Golobič)	HSE invest d.o.o.	20.9.2021 - 20.2.2022
Presoja vplivov VE Ojstrica na podobo krajine (dr. Tadej Bevk)	Dravske elektrarne Maribor d.d	8.9.2021-30.10.2021
Strateško vrednotenje ter izdelava strateške presoje vplivov na okolje za strategijo prostorskega razvoja Slovenije 2050 (dr. Mojca Golobič)	Ministrstvo za okolje in prostor	11. 05. 2016 – 30. 10. 2022
Oddelek za lesarstvo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Woolf - Les in lesni izdelki v življenjski dobi (dr. Miha Humar)	Projekt Razvoj verig vrednosti v okviru SPSS (M Sora)	1. 12. 2018 – 30. 11. 2021
Microcore processing – preparation of microscopis slides (dr. Maks Merela)	Fundació Centre de Recerca en Agrotecnologia-Agrotecnio; Av/ Alcalde Rovira Roure, 191-Edifici 5B Despatx 1.19; 25198 Lleida, SPAIN	4. 3. 2021 – 31. 12. 2021
Tematske delavnice s področja promocije lesa in lesarstva za dijake srednjih šol na različnih območjih Republike Slovenije (dr. Maks Merela)	SPIRIT Slovenija, javna agencija; Verovškova ulica 60, 1000 Ljubljana	15. 9. 2021 - 31. 12. 2021
Identifikacija in dendrokronološka analiza lesa z najdišča Križanke in Erjavčeva ulica v Ljubljani (dr. Maks Merela)	Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana	1. 5. 2021 - 31. 7. 2021
Analiza in identifikacija arheološkega lesa potopljene ladje iz Pule (dr. Katarina Čufar)	Faculty of Humanities, Department of Archaeology, Ivana Matetića Ronjgova 1, HR-52100 Pula	1. 1. 2021 – 31. 3. 2021
Time4WoodCraft – The time of wood crafts-wo-men, the time of craft woods (dr. Katarina Čufar)	Université de Montpellier, Francija	1. 1. 2021-31. 12. 2021 z možnostjo podaljšanja

Analiza sorpcijskih lastnosti in dimenzijske stabilnosti dekorativnih furnirnih kompozitov za interior osebnih avtomobilov (dr. Aleš Straže)	Ligneos S.r.l., Corso Giacomo Matteotti, 1-Milano, Italija	19. 2. 2021 – 19. 11. 2021
Analiza kakovosti in relevantnih tehnoloških lastnosti večslojne lesene talne obloge Bolero (dr. Aleš Straže)	Merkur trgovina d.o.o., Cesta na Okroglo 7, 4202 Naklo	21. 9. 2021 – 21. 11. 2021
Izdelave izvedbenega načrta ukrepov razvoja lesnopredelovalne industrije do 2030	InnoRenew	1. 12. 2021 – 31. 4. 2022
Oddelek za zootehniko		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Izdelava DNA profilov (dr. Peter Dovč)	Kinološka zveza Slovenije	2017 -
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 raziskovalne infrastrukture za mednarodno konkurenčnost slovenskega RRI prostora – RI SI ELIXIR-SI (dr. Tanja Kunej)	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, ESRR	2019-2021
Fractionation and processing of whey proteins and exploitation of the residue for the formation of new functional foods and food supplements (LAKTIKA), prof. dr. Bojana Bogovič Matjašič	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, ESRR	2018-2021
Reja različnih pasem drobnice za meso in izdelke vrhunske kakovosti (dr. Angela Cividini)	Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja (EIP projekt)	2019-2021
STRP selekcija	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	2021
JS GB v živinoreji	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	2021
Pogodba o poslovnem sodelovanju (dr. Petra Mohar Lorbeg)	Spar Slovenija d.o.o.	2019 –
Pogodba o opravljanju laboratorijskih analiz surovega mleka zaradi nepredvidenih okoliščin (dr. Petra Mohar Lorbeg)	Mlekarna Celeia	1.9.2019 –
Razvoj in prenos metod molekularnega kloniranja (dr. Mojca Narat)	Lek farmacevtska družba d.d., Ljubljana	1.11.2019 – 30.6.2021
Analiza vpliva sprememb nekaterih ukrepov SKP po 2023 na kmetijske sektorje in na tipična kmetijska gospodarstva izvedena s pomočjo modela kmetijskih gospodarstev (dr. Jaka Žgajnar)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	15.6.2021 – 30.4.2022
Izvedba strokovne naloge usklajevanja vizualnega ocenjevanja mesnatosti govedi med inšpektorji in kontrolno organizacijo (dr. Silvester Žgur)	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	7.5.2021 – 22.10.2022
Pogodba o izvajanju vzreje in postopkov na mišji liniji Plec/29.B6 (dr. Simon Horvat)	Celica, biomedicinski center d.o.o.	1.7.2021 - 31.12.2022
Consultancy agreement (asist. dr. Petra Mohar Lorbeg)	Natural Trace Pte. Ltd., Singapore	16.7.2021– do16.7.2022
Pogodba o opravljanju laboratorijskih analiz surovega mleka zaradi nepredvidenih okoliščin št. LAB-12/2021-AR (dr. Petra Mohar Lorbeg)	KGZS Zavod Ptuj	1.8.2021– 31.7.2023
Sporazum o izvajanju senzoričnega ocenjevanja izdelkov (dr. Petra Mohar Lorbeg)	Eurospin eko d.o.o.	1.9. 2021 –
Pogodba o poslovnem sodelovanju dr. Mojca Korošec, dr. Petra Mohar Lorbeg)	Hofer trgovina d.o.o.	1.9.2021 –
Usposabljanje za potrebe izvajanja ukrepa dobrobit živali iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020 za leto 2021, za operacijo DŽ – prašiči (dr. Špela Malovrh)	MKGP	7.10.2021 – 8.4.2022

Kmetovanje z(a) biodiverzitetu na nižinskih kmetijah v Sloveniji (VIVEK), dr. Tanja Šumrada in dr. Luka Juvančič	Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja (EIP projekt)	2021-2024
Oddelek za živilstvo		
Naslov projekta (nosilec)	Naročnik	Trajanje projekta
Strokovno ocenjevanje vin Vinska vigred, Metlika (dr. Tatjana Košmerl)	KGZS Zavod Novo mesto, Društvo vinogradnikov	24. 4. 2021
Strokovno ocenjevanje vin Cvičkarija 2021 (49. teden cvička), Novo mesto (dr. Tatjana Košmerl)	KGZS Zavod Novo mesto, Zveza društev vinogradnikov Dolenjske	11. 5. 2021
Strokovno ocenjevanje vin v okviru Salona Sauvignon Ptuj 2021 (dr. Tatjana Košmerl)	Zavod Itadakimasu, Mestna občina Ptuj	21. 5. 2021
18. Grajsko ocenjevanje vin iz Srednjih Slovenskih gor in Haloz, Ptuj (dr. Tatjana Košmerl)	KGZS Zavod Ptuj in Društvo VTC 13	27. 5. 2021
Prerez letnika: strokovno ocenjevanje 55. vinski letnik VD Podravje, Maribor (dr. Tatjana Košmerl)	KGZS Zavod Maribor	2. 6. 2021
Ocenjevanje penecih vin za salona v Ljubljani (8. salon) in Zagrebu (5. salon), Ljubljana (dr. Tatjana Košmerl)	podjetje RadoSt, Poslovno svetovanje, Radomir Stojanovič, s.p., hrvaška partnerja Genius loci design d.o.o. in Zlatne riječi j.d.o.o.	4. 12. 2021
Karakterizacije čebeljih pridelkov (dr. Bertoncelj, dr. Abramovič, dr. Smole Možina), ČZS	MKGP	23. 6. 2020 - 31. 7. 2022
Senzorično ocenjevanje kmetijskih izdelkov Dobrote slovenskih kmetij na Ptuj (dr. Lea Demšar, dr. Jasna Bertoncelj, dr. Mojca Korošec, dr. Rajko Vidrih, dr. Tomaž Požrl, dr. Janez Hribar, dr. Tatjana Košmerl)	MKGP	2021
Posodobitev Odrpte platforme za klinično prehrano (OPKP) v skladu z nacionalnimi prehranskimi smernicami in sodobno računalniško tehnologijo (dr. Mojca Korošec)	Ministrstvo za zdravje	1. 2. 2020 - 31. 10. 2022
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Tomaž Požrl, dr. Lea Demšar)	SPAR Slovenija trgovsko podjetje d.o.o.	1. 1. 2020-
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Lea Demšar)	Mercator IP, d.o.o.	1. 9. 2020-
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Mojca Korošec)	Lidl d.o.o.	26. 2. 2019-
Ocenjevanje s potrošniki (dr. Mojca Korošec)	Lidl d.o.o.	16. 4. 2019-
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Mojca Korošec)	Eurospin Eko d.o.o.	12. 11. 2019-
Vrednotenje senzorične kakovosti živil (dr. Lea Demšar)	HOFER trgovina d.o.o.	26. 5. 2020-
Kakovost živil po pretečenem roku minimalne trajnosti	HOFER trgovina d.o.o.	28. 9. 2021-
Ugotavljanje povezave med bioaktivnimi komponentami humanega mleka, maščobno maso in prehranskim vedenjem otrok z uporabo umetne inteligence: Moje-mleko-3 (dr. Rok Orel, dr. Evgen Benedik)	UKC-LJ	2021-2023
Design and preparation of plasmid (dr. Hrvoje Petković)	ICGEB, Italija	2. 2. 2021 - 31. 1. 2022
Activity testing of peptides designed by RRM model (dr. Ines Mandić Mulec)	QuantBioRes	2020 - 2023
Odstranjevanje mikrobnih biofilmov (dr. David Stopar)	Fotona d.o.o.	2019 - 2022
Razvoj protimikrobnih snovi (dr. David Stopar)	Institute of Technical Chemistry: Perm, Rusija	2020 - 2021

Posodobitev Odprte platforme za klinično prehrano (OPKP) v skladu z nacionalnimi prehranskimi smernicami in sodobno računalniško tehnologijo (dr. Mojca Korošec)	Ministrstvo za zdravje	1. 2. 2020 - 31. 10. 2022
--	------------------------	---------------------------

5.8. KRATEK ORIS RAZISKOVALNEGA DELA PO PODROČJIH

5.8.1. Oddelek za agronomijo

Temeljno raziskovalno delo na Oddelku za agronomijo je potekalo v sklopu treh velikih programskih skupin, ki ga je v letu 2021 smiselno dopolnjevalo delo na temeljnih, aplikativnih, CRP ter evropskih raziskovalnih projektih.

Programska skupina Kmetijske rastline – genetika in sodobne tehnologije

V letu 2021 smo na tem objavili 29 znanstvenih člankov v kategorijah 1.01 (21), 1.02 (7) in 1.03 (1), od katerih jih 28 ima faktor vpliva. Z odliko je zaključil usposabljanje mladi raziskovalec Urban Kunej. Mentorirali smo eno doktorsko delo, štiri magistrska in 25 diplomskih delih bolonjskega študija.

Na področju transkriptomskih študij smo okarakterizirali dolge nekodirajoče RNA hmelja in preučili njihov odziv na okužbo z viroidom CBCVD. Pri invazivnem hrošču *Rhynchosporus palmarum* smo s tkivno specifičnim sekvenciranjem identificirali kandidatne kemoreceptorske proteine. V sodelovanju s francosko raziskovalno skupino smo s pomočjo transkriptomske analize določili spolno vezane gene.

Študije interakcij patogen-rastlina so zajemale odziv genov hmelja ključnih za RNA interferenco po okužbi z glivo *Verticillium nonalfalfae*, identifikacijo miRNA pri hmelju in njihovo vlogo pri odzivu na okužbo z glivo *Verticillium nonalfalfae*, vpliv transkripcijskega faktorja GhTINY2 pri razvoju in obrambi rastlin in vpliv transformacije viroidne sekvence na razvoj moškega in ženskega gametofita.

Na področju analize variabilnosti genskih virov in uporabe molekularnih ali kemičnih markerjev za njihovo vrednotenje smo objavili analize mikrosatelitnega polimorfizma in populacijske strukture divjega hrvaškega hmelja, genetsko strukturo albanskih oljk, z resekvenciranjem genoma smo preučili udomačenje in ključne lokuse agronomskih lastnosti tatarske ajde in opravili analizo kanabinoidov in profila eteričnih olj pri različnih fenotipih industrijske konoplje. Pri zdravilni rastlini laški smilj smo prvi določili mikrosatelitne lokuse in pokazali njihovo uporabnost pri upravljanju z genskimi viri. Sodelovali smo pri molekularni in ampelografski karakterizaciji poizkusnega vinograda Radmilovac iz Srbije. Za filogenetsko analizo kloroplastnih genomov smo objavili postopek standardizirane analize.

Pri preučevanju rastlinskih patogenov smo objavili prvo študijo grapevine satellite virusa v Sloveniji in sodelovali pri revialnem članku o pepelovki hmelja.

Na področju žlahtnjenskih kmetijskih rastlin smo objavili postopke žlahtnjenja ajde za povečano vsebnost in kvaliteto proteinov, opisali biotehnoške metode žlahtnjenja ajde in podali primere uporabe tatarske ajde v prehrani človeka. Objavili smo postopek za produkcijo feminiziranega semena konoplje z visokim odstotkom CBD in možnost uporabe le tega pri žlahtnjenju. Člani programske skupine smo v letu 2021 kot žlahtnitelji registrirali 3 nove sorte hmelja in novo sorto navadne konoplje.

Programska skupina Agroekosistemi

Na tem področju smo v letu 2021 proučevali razlike v pedoloških, geokemičnih in mineralnih lastnostih med rdečimi tlemi (terra rossa) in izpranimi tlemi na apnencih kot osnovo za razumevanje njihovega nastanka. Raziskovali smo načine gradnje prazgodovinskih gomil in sledi kmetijstva v bronasti dobi. V dolgoletnih poljskih poskusih z različno intenziteto obdelave tal smo preučevali učinke na zaloge organske snovi (Corg), mikrobnno biomaso in sestavo mikrobnih združb (bakterij, arhej in gliv). Preučevali smo tudi povezavo med sestavo mikrobnih združb vključenih v N-cikel in emisijami N₂O v odvisnosti od obdelave tal in gnojenja. Preučevali smo biostimulativnost mikroalg v poljskih poskusih in delali modelno oceno življenskega cikla (LCA) celovite kaskadne predelave klavniške odpadne vode v koristne proizvode: mineralna gnojila, bakterije za promocijo rasti rastlin in biostimulante iz mikroalg. Raziskovali smo možnosti odstranjevanja nevarnih kovin iz blat čistilnih naprav z izpiranjem s kelatnim ligandom etilendiamin tetraacetatom (EDTA), s ciljem uporabe blat kot P, N and C gnojil v kmetijstvu. Pripravili smo pregled količin in karakterizacijo snovi iz kmetijstva za uporabo v modernem biogospodarstvu.

Raziskovali smo vplive abiotičnih stresorjev ter agronomskih tehnologij na rastline in agroekosisteme. Med proučevanimi dejavniki so bili suša, UV-A sevanje, od tehnologij pa ohranitvena obdelava tal, uporaba FFS itd. Odziv rastlin je bil proučevan na fiziološki ravni, na ravni presnovnih procesov oz. biokemični ravni, pri vrednotenju poskusov z UV-A sevanjem pa smo za uporabili tudi visoko zmogljiva spektralna snemanja (fenotipizacija). Raziskave ohranitvene obdelave tal smo nadaljevali z dolgoročnimi meritvami tokov CO₂, katerim smo v 2021 pridružili tudi meritve dušikovih oksidov. Prav tako smo nadaljevali z analizami mikrobnih združb in pretvorb dušika v tleh ter z vegetacijskimi raziskavami.

Proučevali smo kompostiranje invazivnih rastlin za uporabo v urbanem kmetijstvu, razvoj sodobnega namakanja v Evropski uniji, vpliv trajnostnih praks pri urejanju zemljišč na lastnosti tal, kako kmetje v Vipavski dolini izboljšujejo prakso namakanja z uporabo namakalnih nasvetov, kmetijsko pridelavo v primeru umestitve suhih protipoplavnih zadrževalnikov v spodnji Savinjski dolini, polnjenje grobozrnatega podzemnega vodonosnika na Ljubljanskem polju in vpliv sprememb rabe zemljišč v Goriških Brdih na kakovost površinske vode. Nadaljevali smo raziskavo uporabe malih ukrepov za zadrževanje vode v kmetijskih povodjih z namenom prilagajanja kmetijskega sektorja novim okoljskim in podnebnim razmeram.

Raziskovali smo pojav mestnega toplotnega otoka v mestih subpanonske Slovenije, pri čemer smo se osredotočili na intenzivnost, prostorsko raznolikost ter dejavnike, ki povzročajo takšne toplotne vzorce ter odziv vegetacije v obliki

bioklimatskih indikatorjev - začetek in konec rastne sezone, dolžina vegetacijske dobe ter termalni čas. Nadaljevali smo raziskave s področja vročinskega stresa ter njegovega vpliva na delavce v kmetijstvu. Na področju podnebnih sprememb in kmetijstva smo v okviru ocene podnebnih sprememb za Slovenijo do konca 21. stoletja začeli z raziskavo tveganje pojava pozebe. Preverjali smo sušne kazalnike za alpski prostor na pilotnem območju Pohorja, pri čemer smo izbrali in uporabili ustrezen agrometeorološki model za modeliranje pridelka in komponent rasti travne ruše. Posvetili smo se tudi vplivu podnebnih sprememb na turizem v Sloveniji in obratno za posamezne turistične makro destinacije, pregledali smo obstoječe modele za izračun ogljičnega odtisa in podnebne kazalnike ter naredili primerjalno analizo tujih praks za vzpostavitev slovenskega modela računanja odtisa na ravni destinacij.

Razvili smo slovenski sistem za celovito oceno trajnosti posamezne kmetije (SOTKA) in ga preskusili na vzorcu kmetij. Model je namenjen kot svetovalno orodje. Izvajali smo raziskave s področja bibliometrije, scientometrije in kartiranja znanosti.

Programska skupina Hortikultura

V letu 2021 smo v programski skupini Hortikultura zaključili programsko obdobje ter hkrati zaprosili za podaljšanje financiranja programske skupine, ki je bilo odobreno do konca leta 2027. V letu 2021 smo bili zelo uspešni s proučevanjem interakcij med hortikulturnimi rastlinami, okoljem in tehnologijami pridelave, saj smo objavili oz. sodelovali pri 54 znanstvenih člankih. Od tega jih je bilo 45 objavljenih v prvem kvartilu, 4 v drugem kvartilu, 3 v tretjem in 1 v četrtem kvartilu revij. Dva članka sta bila objavljena v revijah, ki spadajo med vodilne na področju (A^{''}). Analize bioaktivnih snovi smo izvedli s pomočjo spektrofotometra za enostavne določitve metabolitov ter tekočinske kromatografije za natančnejše profiliranje metabolitov. Pri tekočinski kromatografiji smo največkrat uporabili diode array detektor pri različnih valovnih dolžinah v povezavi z masnim detektorjem. To nam omogoča zelo natančno identifikacijo in kvantifikacijo metabolitov. Pomemben vidik naših raziskav je vpliv tehnoloških ukrepov in okoljskih vplivov na kakovost končnega hortikulturnega proizvoda. Obširnejše raziskave so predstavljene po vsebinskih sklopih. Spremljali smo odziv zelene lupine oreha na okužbo z glivo, ki povzroča rjavo pegavostjo oreha. Raziskovali smo alelokemikalije oreha, določali vsebnost juglona in drugih naftokinonov v različnih organih oreha ter spremljali njihov učinek na kaljenje in rast zelenjadnic. Precej raziskav smo naredili na analizi kapsaicinoidov v čiljih in vplivu tehnoloških ukrepov na njihovo vsebnost v različni tkivih v plodu. Prav tako smo spremljali biokemičen in fiziološki odziv cepljenih in necepljenih paprik na slanostni stres. Pri ameriški borovnici smo raziskali vpliv načina gojenja v zavarovanem prostoru na kakovost plodov ter njihovo skladiščenje. Pri jablani in žlahtnem jagodnjaku smo spremljali encimski in metabolni odziv aplikacije salicilne kisline in njenih derivatov na kakovostne parametre plodov in biokemične spremembe v plodovih in listih. Z analizami metabolitov smo vrednotili odziv jablane na pozne aplikacije dušika ter poskušali raziskati metabolne posledice fizioloških motenj v plodovih. Vpliv gnojenja z dušikom in žveplom na kakovost in sestavo metabolitov smo raziskovali tudi pri zelju. Pri češnji smo ovrednotili vpliv nizkih temperatur ter namakanja na fiziološki odziv češnje. Prav tako smo vrednotili posledice napada marmorirane smrdljivke na kakovost plodov in njihovo sestavo pri različnih rastlinskih vrstah ter učinkovitost nekaterih prazazitoidov pri njihovem zatiranju.

5.8.2. Oddelek za biologijo

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

Na Katedri za botaniko in fiziologijo rastlin so raziskovalci delovali predvsem v programski skupini Biologija rastlin P2-0212, v kateri so preučevali biodiverzitetu, razvojne procese rastlin ter interakcije rastlin z drugimi organizmi. Raziskave invazivnega japonskega in češkega dresnika so potrdile povezavo zavrte rasti korenin s citološkimi in anatomskimi spremembami v koreninskem vršičku. Raziskave kaljivosti semen invazivnih vrst navadne in krljaste barvilnice prispevajo k načrtovanju njihovega odstranjevanja iz narave. Raziskave s področja mahovne flore so potrdile nove najdbe vrst v Sloveniji, med njimi tudi nova nahajališča zavarovanih vrst mahov in jetrenjakov, ki jih raziskujemo v okviru projekta Life-IP. V tem projektu je potekalo tudi proučevanje mečkov, velikonočnice in Marchesettijeve smetlike, v okviru projekta Narcis pa se je začela revizija taksonomske tabele praprotnic in semenk. Nadaljuje se sistematično kartiranje flore Pohorja, proučevanje metuljnika in novih invazivnih vrst, za MOP pa priprava prioritete liste najhujših invazivnih tujerodnih vrst. V skupini za fiziologijo rastlin so raziskovali učinke hladne plazme na kaljivost zrnja navadne in tatarske ajde in njen potencial za zmanjševanje prisotnosti endofitskih gliv v zrnju. Raziskave endofitskih gliv v koreninah divje vinske trte so potrdile antagonistični vpliv simbiotskih gliv za zmanjševanje diverzitet patogenih gliv v koreninskem sistemu. Ohranjanje integritete celičnih sten z vezavo Cd na melanin je glavni mehanizem tolerance koreninskih endofitov vrbe na onesnaženih tleh. Raziskovalci katedre so sodelovali tudi z drugimi inštitucijami. V sodelovanju z IJS so se ukvarjali z biofizikalnimi analizami elementne sestave rastlinskih tkiv, z NIB so sodelovali pri molekularnih raziskavah okužbe vinske trte s fitoplazmo, s FKKT in FFA UL pa pri raziskavah oksidativnega stresa, celičnih sprememb in protiglivne učinkovitosti spojin, prisotnih v invazivnih rastlinah.

V Skupini za ekologijo živali raziskujemo v okviru raziskovalnega programa Zoološke in speleobiološke raziskave ter CRP, aplikativnih in mednarodnih projektov ekološke značilnosti živalstva v slovenskih gozdovih ter njihovega varstva. Nadaljevali smo z raziskavo sestave gozdne favne (gospodarskih in zavarovanih gozdovih), cenotske značilnosti izbranih skupin, genetsko identifikacijo ter populacijske in medvrstne zakonitosti velikih sesalcev, njihovo ogroženost in zakonitosti njihovega varstva vključno z družbenim vidikom. Nadaljevali smo z razvijanjem znanstveno podkrepjenih metod monitoringa prisotnosti in številčnosti, genetske diverzitete ter posameznih populacijskih parametrov. Orodja monitoringa, ki jih razvijamo so strokovni del aktivnega upravljanja predvsem z velikimi zvermi in okolja. Med drugim smo optimizirali uporabo sekvenciranja nove generacije za mikrosatelitske genetske markerje in bioinformatična orodja za analizo teh podatkov. Razvili smo računalniški model za pomoč pri upravljanju in ohranjanju populacije risa. Genetske markerje razvite za analizo rjavega medveda smo testirali še za uporabo pri malajskem medvedu. V letu 2021 smo v sklopu projektov LIFE izvedli javnomnenjski raziskavi odnosa deležniških skupin do volka in risa, v sklopu novega projekta ARRS J6-3129 pa bomo raziskovali kulturne ekosistemske storitve, ki jih prinaša navzočnost rjavega medveda. V Skupini za ekologijo rastlin smo raziskovali optične lastnosti skorje lesnatih rastlin in rastlin v podrasti, razširjenost in zastopanost makrofitskih združb v vodnih telesih, vzorce primarne proizvodnje in razgradnje trsta v različnih razmerah ter mikrobnе združbe vključene v razgradnjo. Prav tako smo raziskovali vpliv dodajanja silicija na izbrane fiziološke in biokemijske lastnosti pri ječmenu ter vpliv okoljskih dejavnikov na različnih nadmorskih višinah v kombinaciji z dodajanjem selena na navadno in tatarsko ajdo. Raziskoval smo tudi interaktivni učinek nano-Zn in UV sevanja na funkcionalne značilnosti kmetijskih rastlin ter učinek povečane vsebnosti N in P na funkcionalne značilnosti mešinke. Raziskovalne in strokovne naloge Skupine za limnologijo so vezane na ekološke raziskave celinskih voda, poudarek je na kroženju Hg v okolju, ekološkem stanju rek in izvajanju monitoringa.

V okviru programa Molekularno-biološke raziskave mikroorganizmov so potekale analize celotnega nukleotidnega zaporedja plazmida pRK100, analize pojavnosti antibiotične rezistence pri izbranih bakterijah, proučevali smo vlogo in pojavnost gliv v pitni vodi, preučevali razgradnjo plastike z glivami in vlogo gliv pri razgradnji materialov, ki se uporabljajo pri restavriranju kulturne dediščine. Potekale so bioinformatične analize sekvenciranih genomov in populacijske genomike izbranih gliv. V okviru programa P1-0170 so potekale raziskave mikroveziklov pri izbranih ekstremofilnih glivah in njihove vloge v procesih biokontrolе oz. zaščite sadja pred fitopatogenimi glivami, ter izolacije in identifikacije gliv iz različnih ekstremnih in mezofilnih okoljih. V sklopu temeljnega podoktorskega raziskovalnega projekta (Z7-2668) smo opisovali pojav in raznolikost gliv v izbranih vodohranih in pitni vodi v omrežju ter njihove mehanizme biorazgradnje materiala v stiku s pitno vodo.

V Skupini za nevroetologijo smo izvajali toksikološke raziskave na modelu medonosne čebele, zlasti vplivov ksenobiotikov na vedenje in fiziologijo čebel delavk. V okviru aplikativnega projekta o kostonjevu medu smo preverili dejavnike, ki vplivajo na antimikrobno delovanje, vključno s preverjanjem možnih tehnoloških vplivov v postopku pridobivanja medu. Postavili smo tudi več elektronskih panjev znotraj projekta BeeDiversity, ki so začeli generirati podatke, primerne za različne okoljske in tehnološke raziskave. V Skupini za antropologijo izvajamo antropometrične in fiziometrične raziskave osredotočene na gibalno (ne)aktivnost ljudi. V preteklem obdobju smo izvajali nadgradnjo in verifikacijo podatkovne antropometrične baze. Analizirali in za prvo objavo smo pripravili verifisirane longitudinalne podatke o sekularnem trendu višine in mase mladih odraslih preiskovancev. S sodelavci Fakultete za šport UL smo sodelovali smo pri pripravi sistema SloFit-vseživljenje, katerega cilj je vzpostaviti nadgradnjo obstoječega športno-vzgojnega kartona. Izvajali smo analizo podatkov zbranih v interdisciplinarnem projektu SI-MENU in s sodelujočimi partnerji (NIJZ, Inštitut za nutricionistiko) pripravili znanstvene objave. Skupino za integrativno fiziologijo in fiziologijo živali tvorijo trije raziskovalni laboratoriji, za fotorepcijo, mehanorepcijo in celično fiziologijo. V laboratoriju za fotorepcijo preučujemo vid žuželk, točneje mehanizme zaznave barv in polarizacije, na ravni mrežnice, možganov in vedenja, zlasti pri metuljih, muhah in hroščih. Pri tem uporabljamo mikroelektrodne tehnike, anatomske in fotometrične metode ter posebne metode osvetljevanja, draženja in slikanja, ki smo jih razvili in izdelali sami. V preteklem obdobju smo raziskali od polarizirane svetlobe odvisno prostorsko orientacijo govnačev. Raziskali smo tudi rdeče-zeleno oponenco pri dolgih vidnih vlaknatih fotoreceptorjih metuljev (Nymphalidae). V laboratoriju za mehanorepcijo se ukvarjamo z zaznavo vibracij in zračnih tokov pri žuželkah, s pomočjo čutilnih dlavic, zlasti na stenicah. Lotevamo se tudi vprašanj v zvezi z zaznavo magnetnega polja, predvsem pri migratornih vrstah metuljev in več.

V laboratoriju za celično fiziologijo raziskujemo molekulske fiziološke procese v celicah sesalskih možganov, presnovno možganov, procese eksocitoze in transporta mešičkov. Pri meritvah uporabljamo elektrofiziološke in optofiziološke tehnike. V preteklem obdobju smo raziskali laktatni metabolizem možganov, ki je odvisen od spodbujanja z noradrenalinom. Tak metabolizem je odvisen od glikogenskega obkoda. Raziskali smo tudi vpliv holesterola na fuzijski poro eksocitotskih mešičkov.

V skupini za speleobiologijo se ukvarjamo z biodiverzitetno podzemne favne. Delo preteklega leta lahko strnemo v vsebinskih več sklopov, v okviru katerih povzemamo ključne ugotovitve. Diverzifikacija podzemnih skupin rakov postranic je povezana s klimatskimi nihanji v ledenih dobah in nastankom kraških območij. Evolucija nekaterih funkcionalnih lastnosti slepih postranic je povezana z zasedanjem različnih prehranjevalnih niš in izmikanjem

plenilcem. Evolucija spolnega dimorfizma vodnega oslička in razmerja spolov slepih postranic je povezana s prehodom v podzemlje oz. prehodom iz plitvih podzemnih habitatov v freatik. Sodelovali smo tudi pri pripravi dveh preglednih člankov, ki bosta izhodišče za nadaljnje raziskave na močerilu. Za potrebe varovanja narave smo opisali nove vrste postranic in dvorepk, sodelovali pri dveh odmevnih mnenjskih člankih, povezanih v varstvu netopirjev in podzemne favne, pripravili sezname vrst slovenskih postranic in svetovne vroče točke podzemne favne (Postojnsko-Planinskega sistema), ter specializirano, za javnost delno odprto zbirko podatkov o podzemnih organizmih v Bosni in Hercegovini. Na področju raziskovalnega dela smo v več vidikih naredili preboj v implementaciji sodobnih filogenomskih metod, analizi vedenja in posodobitvah zbirk podatkov. V okviru raziskav funkcijske morfologije in mineraliziranih matrikov živali smo analizirali strukturiranost sklepnih površin na nogah rakov enakonožcev ter jo razložili z vidika odstranjevanja delcev in preprečevanja obrabe. Raziskali smo strukturo krempljev pobrežnih mokric s pacifiške obale Severne Amerike in razporeditev mineralov v njih ter te značilnosti povezali z mehanskimi lastnostmi in odpornostjo na zlome. Izsledki teh raziskav imajo potencialno uporabnost v zasnovi naprednih materialov. Nadaljevali smo z analizami morfogeneze epitelov nevretenčarjev med embrionalnim in postembrionalnim razvojem, razložili smo ultrastrukturno diferenciacijo septiranih stikov v epidermisu enakonožca *P. scaber* ter opredelili splošne principe biogeneze septiranih stikov pri členonožcih. Raziskovali smo vedenje rakov enakonožcev v heterogeno onesnaženem okolju in ugotovili, da težnja po druženju s pripadniki vrste zmanjša njihovo aktivnost in s tem tudi uspešnost izogibanju onesnaževalu. V okviru razvoja in implementacije mikroskopskih tehnik na drugih področjih bioloških znanosti smo sodelovali v raziskavi alelopatskih učinkov invazivnih rastlin dresnikov in pojasnili ultrastrukturne spremembe pri koreninah modelne rastline. V okviru Skupine za funkcionalno morfologijo živali in razvojno biologijo nadaljujemo z genomsko analizo človeške ribice in projektu usmerjenimi v ohranjanje te endemične dvoživke in njenega okolja. Sodelujemo tudi na raziskovalnem projektu kolega Sean Rovita z Inštituta za genomske študije Irapauto, Mehika z naslovom "Dynamics and consequences of genome size evolution in Neotropical salamanders". S slikovno densitometrijo smo izvedli meritve velikosti genomov pri več kot 60 različnih vrstah rodu *Bolitoglossa*, ki bodo omogočile nadaljno analizo evolucije genoma pri tem rodu brezpljučarjev. Nadaljevali smo z in vitro gojitvijo krvnih celic proteusa, tokrat s ciljem optimizacije postopkov vzpodbudne proliferacije in zaustavitve celičnega cikla v metafazi za pridobitve čim večjega števila kromosomov uporabnih za nadaljno analizo spolnih kromosomov in nedavno odkrite translokacije na čim večjem številu različnih populacij proteusa. Osredotočili smo se tudi v analizo sindroma razvojne zaustavitve pri našem največjem pupku *Triturus carnifex* in v ontogenetski razvoj zarodkov in ličink ter vzpostavitev optimalnih razmer za njegovo vzrejo v ujetništvu. Nadaljevali smo tudi s hematološkimi študijami za oceno zdravstvenega stanja proteusov v naravi in ovrednotenje fiziološkega stresa za oceno ustreznosti razmer v ujetništvu. V analizo smo vključili tudi krvne vzorce proteusov z bolezenskimi znaki in hematološke parametre dopolnili s hematokritom, katerega izrazito nižje vrednosti so osnovni kazalec za prepoznavo bolnih živali. S strokovnim svetovanjem smo in še naprej zagotavljamo uspešno vzrejo juvenilov proteusa v Postojnski jami d.o.o.. V skupini za nanobiologijo in nanotoksikologijo izvajamo raziskave interakcij med različnimi tipi materialov in testnimi sistemi, od celičnih kultur do različnih modelnih vodnih in kopenskih nevretenčarjev. V letošnjem letu smo vpeljali nov testni sistem za testiranje in vitro strupenosti na zarodkih rib zebrič ter optimizirali metode za študij evkariontskih celic s pretočno citometrijo. Med testnimi materiali smo proučevali napredne nanomateriale (npr. nanocelulozo, želatinaste nanodelce), velik del raziskav v zadnjem letu pa smo usmerili v proučevanje plastičnih delcev, t.i. nanoplastike in mikroplastike. Pričeli smo z izvajanjem dveh EU Horizon 2020 projektov, *Plasticsfate* ter *Papillons*, kjer proučujemo vplive nano- in mikroplastike na človeka ter kopensko okolje. Optimizirali smo postopke za spremljanje imunskega odziva kopenskega raka enakonožca *P. scaber* po izpostavitvi različnim stresorjem. Proučili smo, kako se imunski sistem teh rakov odzove na izpostavitve različnim mikroplastikam v tleh. V okviru projekta *NanoRigo* (EU Horizon 2020) smo sodelovali pri razvoju smernic za upravljanje s tveganji povezanimi z nanomateriali. Aktivno smo prispevali k razvoju kriterijev za oceno kvalitete študija s področja nanotoksikologije in k večji dostopnosti relevantnih znanstvenih podatkov, ki bodo uporabljeni tudi za namene ocene tveganja. Pridobili smo novo opremo, med katero velja omeniti atomski adsorpcijski spektrometer (AA spektrometer PinAAcle 500; v sodelovanju s Katedro za botaniko in fiziologijo rastlin) ter sofinanciranje opreme za pretočno citometrijo (FACS Melody).

V Skupini za biokemijo se še naprej prednostno ukvarjamo s preučevanjem zgradbe in funkcije beljakovin ali drugih snovi, ki se vežejo z biološkimi ter umetnimi lipidnimi membranami in v njih tvorijo transmembranske pore. Opisali smo molekularni mehanizem delovanja insekticidnih kompleksov na osnovi egerolizinskih proteinov iz gliv rodu *Pleurotus* na koruznega hrošča ter preučili učinke istih kompleksov na netarčne organizme. Opisali smo nov potencialno insekticiden egerolizinski protein iz entomopatogene glive *Beauveria bassiana* ter razrešili kristalno strukturo in opisali membransko aktivnost egerolizina iz patogene bakterije *Pseudomonas aeruginosa*. Ker v skupini rutinsko merimo aktivnosti različnih encimov in izvajamo analize kinetike encimske aktivnosti, smo v letu 2021, ovrednotili potencial različnih novih naravnih in sintetičnih zaviralcev encimov holinesteraz, ki bi lahko bili uporabni kot potencialna sredstva proti Alzheimerjevi bolezni. V Infrastrukturnem centru za raziskave molekularnih interakcij smo preučili interakcijo med polifenoli in poglavitno proteazo SARS-CoV-2, oziroma med RNA polimerazo virusa in izbranimi učinkovinami. S tehniko površinske plazmonske resonance smo selekcionirali nanotelesa proti humanim proteinom. Aparate v centru so uporabljali kolegi iz Univerze v Novi Gorici, Univerze v Ljubljani (Medicinska fakulteta, Fakulteta za farmacijo, Biotehniška fakulteta) ter raziskovalci iz Nacionalnega inštituta za biologijo, Kemijskega inštituta in Inštituta »Jozef Stefan«.

5.8.3. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Raziskovalno na oddelku je potekalo v okviru petih kateder in ene programske skupine. Leto 2021 so zaznamovale okrepitve v številu raziskovalcev in doktorskih študentov ter večje število mednarodnih in razvojnih projektov. Na področju raziskovalne opreme smo se okrepili s programsko in strojno opremo za obdelavo podatkov laserskega skeniranja površja z UAV ter s sistemom za sinhronizirano merjenje tresenja in ropota (SSMTR). Raziskovalnega dela je obsegalo dolgoročne temeljne raziskave ekologije gozda ter gospodarskih in družbenih funkcij gozdnih ekosistemov, s posebnim poudarkom na sonaravnem gospodarjenju. Raziskave so zajemale dolgoročno spremljanje dinamike pragozdov, naravnih procesov in dinamike motenj, proučevanje genetske raznovrstnosti populacij drevesnih vrst (npr. divja jablana), zoološke in mikološke študije ter študije ekologije in upravljanja populacij divjadi (npr. divje mačke). Pri raziskavah večnamenskega upravljanja in gospodarjenja z gozdovi je bilo največ pozornosti namenjeno novim orodjem in sistemom za podporo odločanju (npr. izdelava modela razvoja gozdov, izdelava programskih rešitev za lastnike gozdov) ter izdelavi modelov za spremljavo in preprečevanje naravnih nesreč v gozdovih. Izvajali smo številne meritve snežnih plazov in hudourniških območij. Del raziskav je bil namenjen družbenim funkcijam gozdnih ekosistemov, kot je dolgoročna konkurenčnost gozdarskega sektorja, varnost pri delu v gozdovih, zagotavljanje javnih interesov in ekosistemskih storitev ter raziskave na področju zasebnih gozdov, kjer raziskovalci uspešno sodelujejo s sosednjimi državami in mednarodno uveljavljenimi raziskovalci. Pri raziskavah v velikim meri uporabljamo podatke dolgoročnih meritev na trajnih raziskovalnih ploskvah, vzorčenja v obliki nadzorovanih poskusov v gozdovih, molekularne in morfometrične metode ter uvajamo novejša analize metode. Del raziskovalcev je prepoznavno vključen v mednarodne študije z GPS telemetrijo prostoživečih živali in tehnikami daljinskega zaznavanja, izvajamo lidarska snemanja in sodobne analize z vsesmerno fotografijo. V 2021 so raziskovalci Oddelka v soavtorstvu s tujimi raziskovalci objavili tudi v več revijah z visokim faktorjem vpliva (npr. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (IF = 11,205) in več revijah s faktorjem vpliva na 6, tudi kot prvi ali vodilni avtorji. Rezultate raziskav smo v letu 2021 objavili v 81 znanstvenih člankih. Približno 10% objav raziskovalcev je bilo v revijah A", več kot polovico objav v 2021 so A' - zelo kvalitetni dosežki. Med pomembne raziskovalne dosežke štejemo izdajo več kot 500 strani obsežne znanstvene monografije o gozdnih rastiščnih tipih Slovenije, pri kateri so sodelovali štirje raziskovalci Oddelka.

5.8.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Raziskovalno delo Oddelka za krajinsko arhitekturo je v letu 2021 teklo v večji meri nemoteno, podobno kot v letu 2020 pa je bila manjša udeležba na konferencah, saj je večina načrtovanih dogodkov odpadla, manjši del se jih je odvil na spletnih platformah. Raziskovalno delo poteka v okviru raziskovalnega programa P4-0009, Urejanje krajine kot bivalnega okolja. Nacionalne projekte deloma sofinancira ARRS (temeljni in ciljni raziskovalni projekti). V letu 2021 smo bili zelo uspešni pri pridobivanju projektov na razpisih ARRS (trije novi projekti) in na trgu (štirje projekti). Pridobili smo en temeljni projekt: Spodbujanje energetske tranzicije s celovito vizijo razvoja krajine: družbeno učenje v različnih regionalnih institucionalnih kontekstih (v partnerstvu s švicarskim WSL); v teku je še temeljni projekt Analiza in upravljanje prostorskih in družbenih učinkov mestnega turizma na primeru Ljubljane, Gradca in Maribora, ki se bo zaključil junija 2022. Pridobili smo tudi tri CRP projekte: (1) Prenova regionalne razdelitve krajinskih tipov in izjemnih krajin Slovenije ter njihova digitalizacija, (2) Metodologija presoje vplivov na krajino v okviru postopkov PVO in (3) Razvoj in predlog implementacije instrumenta za doseganje usklajenosti resornih oziroma razvojnih politik s strategijo prostorskega razvoja Slovenije (TIA-SI). Končal se je CRP projekt Opredelitev ekoloških koridorjev na ravni SI kot podpora načrtovanju prostorskega razvoja in upravljanja narave ter drugih virov. Kot projektni partner sodelujemo tudi pri CRP projektu Arhitekturne tipologije in arhitekturne krajine in regije Slovenije, ki se je prav tako začel oktobra 2022.

Od javnih naročil smo pridobili projekt JN TIA: Kako sektorske politike prispevajo k prostorskim (ne)ravnovesjem, ter podaljšali trajanje projekta Strateško vrednotenje SPRS2050. Obe javni naročili financira Ministrstvo za okolje in prostor, prvi je del mednarodne pilotne aktivnosti v podporo Izvajanju Teritorialne agende 2030. Od tržnih projektov smo pridobili in izvedli: Razvoj metode presoje vizualnega vpliva vetrnih elektrarn na krajino ter Presoja vplivov VE Ojstrica na podobo krajine; v teku pa je še Analiza vidnosti z razgledne ploščadi (naročnik vseh je Dravske elektrarne Maribor) in Analiza vidne izpostavljenosti načrtovanih ureditev za območje DPN za HE Suhadol, Trbovlje in Renke na srednji Savi (naročnik HSE Invest d.o.o.).

Od mednarodnih projektov se je zaključil trAILS - Alpine Industrial Landscape Transformation (program Alpine space), v teku sta še projekta SPOT - Social and innovative Platform On Cultural Tourism and its potential towards deepening Europeanisation identities (H2020) in SOLAR ADRIA: Accelerating solar energy deployment in coastal municipalities of the Adriatic region (program EUKI) ter projekt iz programa COST: DE-PASS - Determinants of Physical Activities in Settings.

V teku sta dve doktorski usposabljanji iz programa mladi raziskovalec. V letu 2020 so raziskovalci objavili šest izvornih znanstvenih člankov, od tega enega iz kategorije 1A1 (A¹), en strokovni članek, en prispevek ter osem povzetkov prispevkov na znanstvenih konferencah; štiri znanstvena in tri strokovna poglavja v monografiji, pa tudi en intervju in eno recenzijo. Za predstavitev v publikaciji ARRS Odlični v znanosti je bil med izjemnimi znanstvenimi dosežki izbran dosežek Zaznavanje energetskih krajin prihodnosti (objavljen v Bevk, T., Golobič M. 2020. Contentious eye-catchers: Perceptions of landscapes changed by solar power plants in Slovenia. *Renewable Energy*, 152: 999-1010)

5.8.5. Oddelek za lesarstvo

Raziskave v okviru programskih skupin P4-0015 »Les in lignocelulozni kompoziti« ter P2-0182 »Razvojna vrednotenja« (nosilec FS UL) so se med seboj prepletale in dopolnjevale z raziskovalnim delom v raziskovalnih skupinah na Oddelku za lesarstvo. Tako v nadaljevanju podajamo integralno poročilo o raziskovalnem delu.

Del naših raziskav je bil usmerjen v anatomijo in nastajanje lesa na področju kakovostnih vidikov lesa. Objavljena so bila ključna spoznanja o nastajanju lesa in floema pri manj znanih lesnih vrstah. Prispevali smo nova spoznanja na področju epifluorescenčne mikroskopije, opravljene so bile inovativne magnetno resonančne študije o porazdelitvi vode v lesnih tkivih. Na področju dendrokronologije je bilo okrepljeno sodelovanje s kolegi iz BOKU (Avstrija), metoda je časovno potrdila nastanek rimskega mostu preko reke Drave na Ptuju. Dendrokronologija je bila uporabljena za proučevanje korenin v narodnem parku na Poljskem in ter prostorskega razporeda kakovosti lesa v smislu širin branik, ranega in kasnega lesa v Španiji. V sodelovanju s španskimi kolegi in ekipo za biometeorologijo z BF je bila modelirana/konstruirana mreža (1 km²) z dnevnimi meteorološkimi podatki za obdobje zadnjih 70 let. Podatki so odprto dostopni preko naše nove interaktivne aplikacije SloClim (<http://www.slocim.eu/>). Pripravljene so bili 3D modeli lesa in objavljena je bila virtualna zbirka lesov (<https://skfb.ly/6YU8E>), ki se nadalje nadgrajuje v okviru IKT UL projekta. Opravljene so bile študije lesa tujerodnih lesnih vrst z vidika tehnoloških lastnosti lesa, proučevani so bili odzivi na mehanske poškodbe za zatiranje invazivnih rastlin. Tehnološke lastnosti lesa smo proučevali tudi z različnih drugih vidikov, npr. v okviru 3D in 4D tiskanja ter po obdelavi lesa z mikro-valovi. Potekalo je terensko delo in zbiranje podatkov o lesu visokih kakovostnih razredov pri iglavcih in listavcih ter vizualna gradacijo in razvrščanja s pomočjo nedestruktivnih metod.

Posvetili smo se tudi problematiki, povezani z vplivom podnebnih sprememb na gozdno lesno verigo. Z analizo indeksov ogroženosti lesa smo potrdili, da glivni razkroj danes poteka hitreje, kot je v preteklosti. V sodelovanju s sodelavci iz Göttingena smo pripravili modele, ki napovedujejo trende v prihodnosti. S tem modelom smo napovedali tudi širjenje termitov po Evropi. Poleg tega smo pripravili številne vzorce, preko katerih bomo skušali napovedati, kašne bodo lastnosti lesa v prihodnosti. Ta spoznanja smo aplicirali na nekaj lesenih kulturnozgodovinskih predmetih, kot je Forma viva v Kostanjevici in Prešernova domačija v Vrbi na Gorenjskem.

Ukvarjali smo se z določevanjem dinamične zdržljivosti lesa in lesnih kompozitov. Na dveh lastno razvitih preskuševališčih smo nadaljevali s testi utrujanja lesenih preskušancev in lesenih nosilcev ojačanih z aluminijem. Analizirali smo vpliv cikličnih obremenitev na obnašanje stare in sveže posekane mecesnovine. Na področju mehansko obdelovalnih tehnologij smo detajlneje preučevali različne porušitvene kriterije. Pri odrezovanju lesa in lesnih kompozitov prihaja pred konico rezila do kombiniranih normalnih in strižnih porušitev tkiva, kar smo upoštevali pri modeliranju rezalnih sil. Na področju orodij smo preučevali vpliv morfologije površine ter konstrukcijske značilnosti rezila na obstojnost rezalnega robu.

Raziskovalno delo na področju površinske obdelave lesa je bilo osredotočeno na raziskave obdelave lesa in premazanega lesa s plazmo (npr. z namenom zmanjšanja negativnih vplivov izpostavitve vremenskim vplivom), po programu projekta SilWoodCoat na študij anorganskih premazov za les na osnovi silikatov ter pri projektu NewSiest na uporabo nanodelcev za zaščito termično modificiranega lesa. Izvedli smo še nekaj drugih raziskav s področja obdelave površin lesa in biorafinerij: uporaba utekočinjenega lesa pri izdelavi ivernih plošč, obdelava lesa z mikrovalovi za boljšo globinsko in površinsko zaščito, odpornost premazov proti obarvanju zaradi grč v lesu.

Razvili in okarakterizirali smo tri nova bio-lepila na osnovi tanina in lignina, ki smo jih na podlagi trdnostnih lastnosti lepilnih spojev lahko razvrstili v C1 trajnostni razred. S taninskim lepilom smo izdelali furnirne vezane plošče. Z novo opremo ABES smo proučevali rast trdnosti lepilnega spoja iz utekočinjenega lesa in drugih bio-lepil. Raziskovalno delo je potekalo tudi na področju trajnostne lesene gradnje, razvoju inovativnih lesnih inženirskih proizvodov, na področju 3D tiska in konstruiranja izdelkov.

V sklopu 4-letnega Erasmus+ projekta Allview, v katerem sodeluje 22 partnerjev iz 8 držav, gradimo Center poklicne odličnosti (CoVE) za evropsko lesno in pohištveno industrijo. Profili partnerjev v projektu temeljijo na »trikotniku znanja«, saj so v projekt vključeni centri za poklicno izobraževanje, fakultete za lesarstvo in predstavniki gospodarstva v lesnem in pohištvenem sektorju. V prvih 12 mesecih projekta smo: (1) definirali vire in pridobili podatke, ki bodo služili za napovedovanje potrebnih znanj in veščin v prihodnosti, (2) zbrali razpoložljive učne vire za pereča področja in začeli z izdelavo svojih učnih gradiv, (3) izbrali relevantne sodobne tehnologije za uporabo v izobraževanju, (4) opredelili regionalne politike v zvezi s krožnim gospodarstvom in z vključevanjem ljudi s posebnimi potrebami,

invalidov in migrantov, (5) izvedli SWOT analizo stanja v lesnem in pohištvnem sektorju v zvezi z dualnim učenjem, digitalno transformacijo, krožnim gospodarstvom in socialno vključenostjo, prav tako je bila pripravljena zbirka dobrih praks v sektorju, ki se nanaša na te tematike.

Na področju kemije lesa smo bili aktivni na področjih raziskav ekstrakcije in ekstraktov različnih vrst lesa in možnosti aplikacije le-teh, pridobivanja in uporabe nanoceluloze, ter razvoja multifunkcijske antibakterijske in UV zaščitne celuloze. Sodelovali smo še pri proučevanju obdelave mikroalg za biostimulacijo kmetijskih rastlin.

Raziskovalka Oddelka za lesarstvo (OL), ki deluje na Katedri za tehnologijo lesa, prof. dr. Katarina Čufar, je prejela Jesenkovo priznanje BF UL za življenjsko delo, z mednarodno nagrado EPSA 2021 pa je bil tudi nagrajen zaključeni projekt APPLAUSE, ki ga je na OL vodil član katedre za tehnologijo lesa.

5.8.6. Oddelek za zootehniko

Raziskovalno delo na Oddelku za zootehniko poteka v sklopu 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, FKBV UM, KIS in IHPS), z namenom proučevanja ekonomskih in družbenih vprašanj upravljanja naravnih virov, s posebno osredotočenostjo na pridelavo in predelavo hrane. 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, in ki so v letu 2021 objavili 10 izvornih člankov v revijah s faktorjem vpliva (od tega 5 v revijah v prvi četrtini, skupaj 7 JCR in 3 SNIP).

Prvi sklop dela tvorijo raziskave na področju socio-ekonomskih vprašanj varstva narave in okolja, kjer potekajo trije CRP projekti (V4-2019, V4-2020, V4-2023) in tri doktorske naloge. Raziskovalno delo se osredotoča na proučevanje možnosti rezultatsko naravnanih ukrepov kmetijske politike, možnosti trajnostnih modelov živinoreje na območjih Natura 2000, razvoju metodologije za vrednotenje uspešnosti prenosa znanja in eko-sistemskih storitev tal.

Na tem področju je bil v letu 2021 objavljen prispevek o učinkih kmetijske rabe in ukrepov javnih politik na pestrost ptic kmetijske krajine v Sloveniji, ki se pogosto uporabljajo kot indikatorji stanja biodiverzitete (COBISS.SI-ID 36426499). Rezultati analize s pomočjo metode BRT (boosted regression trees) kažejo, da je bila diverziteta ptic najvišja v odprtih krajinah z visoko pestrostjo kmetijskih rastlin in nizko obtežbo z živino. Diverziteta ptic je bila tudi negativno povezana z višino podpor kmetijske politike. Objavljena je tudi prispevek, kjer se je s pomočjo kvalitativnih metod proučevalo možnosti uvajanja rezultatsko naravnanih ukrepov na področju naravovarstva na travinju. Rezultati kažejo na potencialne te ukrepe, pripravljenost kmetov za vključitev v sheme podpor, vendar tudi predstavljajo ovire povezane z institucionalno kapaciteto oblikovanja in implementacije podpor in omejene možnosti, da bi zgolj ukrepi sami zaustavili opuščanje primerne ravni kmetovanja [COBISS.SI-ID 82532099]. Oba prispevka sta del zaključene doktorske naloge Tanje Šumrade. Podobni zaključki, a na drugem področju, so bili objavljeni v prispevku, ki je zaokrožil nekajletno delo pri analizi možnosti avkcijske opredelitve podpor za animalne genske vire [Juvančič in sod. COBISS.SI-ID 55722499].

Drugo osrednje področje delovanja skupine je uporaba metod operacijskih raziskav za podporo pri odločanju in analiziranju ekonomske situacije na ravni kmetijskih gospodarstev. V okviru CRP projekta (V4-1809) (nosilec Jaka Žgajnar) je bil nadalje nadgrajen model kmetijskega gospodarstva (MKMG), ki sedaj s 150 modeli kmetijskih gospodarstev simulira ekonomske razmere za celotno kmetijstvo ter omogoča celovito presojo scenarijev spremenjenih agrarnopolitičnih razmer. Model je bil uporabljen pri iskanju rešitev pri odločanju o državnem Strateškem načrtu SKP (Skupna kmetijska politika). S predhodno verzijo modela je bila objavljena analiza ekonomskih učinkov skrajnih scenarijev, ki jih ponuja nova SKP, in ki kaže na občutljivost nekaterih sektorjev na izbiro sheme dohodkovnih podpor [COBISS.SI-ID 70224131].

Tretje področje dela skupine predstavljajo politično-ekonomske in agrarno-ekonomske študije kmetijskih politik. V znanstveni monografiji ob 30 letnici slovenske države je Emil Erjavec prispeval poglavje o spremembah v kmetijstvu in kmetijski politiki v tem obdobju. Ločimo 3 obdobja, tranzicijo politike ob osamosvojitvi, reforme, ki jih je prinesel pristop Slovenije k Evropski uniji in stagnacijo razvoja in potno odvisnost politike po letu 2007 [COBISS.SI-ID 67729923]. Objavil je tudi članek (COBISS.SI-ID 18267651) o razvoju kmetijskih politik v državah Zahodnega Balkana in njihovi harmonizaciji z EU kmetijsko politiko. Ob razlikah med državami, se politika se še zmeraj bistveno razlikuje v obsegu sredstev in instrumentih od politike EU. Prevladuje pragmatičen pristop, ki favorizira dohodkovno naravo politike. Z modelom delnega ravnovesja AGMEMOD, so bili pod njegovim mentorstvom, za Hrvaško analizirani tržni in prihodkovni učinki različnih potencialnih scenarijev spremenjene SKP [COBISS.SI-ID 89101059]. Modelni rezultati kažejo na občutljivost predvsem govedoreje, če bo politika bolj okoljsko naravnana.

Skupina deluje vedno bolj tudi na področju politoloških, komunikoloških in antropoloških študij povezanih s kmetijstvom in kmetijsko politike. V sklopu disertacije Mateje Slovinc je nastal prispevek o načelih, vrednotah in perspektivah sodelovanja med kmeti [COBISS.SI-ID 91137027]. Analizirani so bili dejavniki (»frames«), ki z vidika

politologije določajo spremembe Skupne kmetijske politike po letu 1992 [COBISS.SI-ID 83248899]. Skupina je v okviru EU Obzorja raziskovalnega projekta SHERPA (<https://rural-interfaces.eu/>) pomagala voditi dialog med znanostjo, vlado in civilno družbo. Predhodno ustanovljeno več-deležniško stičišče SVARUN, je v tem letu obravnavalo vprašanje diverzifikacije podeželskih gospodarstev. Predhodno pripravljena stališča o krajinskih značilnostih so bila predstavljena Evropski komisiji in objavljena v članku [COBISS.SI-ID 53446915].

Peto področje dela skupine poteka na področju raziskovanja konteksta in razvojnih možnosti biogospodarstva v Sloveniji (CRP projekt) in Srednji in vzhodni Evropi (SVE, EU obzorja projekt BIOEAST - <https://bioeast.eu/> (koordinator aktivnost Luka Juvančič). Raziskovalci opredeljuje prioritete raziskovalno-razvojnega in inovacijskega (RRI) dela v podporo krožnemu biogospodarstvu. Objavljen je prispevek, ki ugotavlja, da je v tradicionalnih dejavnostih biogospodarstva (kmetijstvo in gozdarstvo) v državah SVE pomemben predvsem javno raziskovalni vložek v razvoj, dočim je tam, kjer je pričakovati naprednejše in nove tehnologije enako pomemben tudi zasebna pobuda in vložek zasebnih sredstev [COBISS.SI-ID 89441795].

V okviru programa »Prehrana in mikrobna 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. Člani programske skupine smo v letu 2020 objavili 11 originalnih znanstvenih člankov, 3 pregledne znanstvene članke, 1 poglavje v monografski publikaciji, 1 strokovni članek, 10 znanstvenih prispevkov na konferencah in 23 izvlečkov na konferencah.

Nadaljevali smo delo na karakterizaciji mikrobioma prebavnega trakta vitkih in debelih miši, ki smo jih izpostavili različnim prehranskim režimom. Mikrobiomske sekvence ribosomskih genov so že pridobljene, bioinformatična in biostatistična analiza bo izvedena v letu 2022.

Objavili smo pregledni članek o raznolikosti in nišni specializaciji vrst iz rodu *Prevotella* (Accetto in Avguštin, 2021, *Anaerobe*, COBISS.SI-ID 49962243). Delo na tem področju se nadaljuje, med drugim tudi v sklopu doktorske disertacije mlade raziskovalke Urške Murovec.

Sodelovali smo pri genetski analizi novih bakteriofagov pomembne anaerobne bakterijske vrste *Bacteroides uniformis* (Hedžet in sod., 2021, *Microorganisms*, COBISS.SI-ID 61197059).

Nadaljevali smo z delom na izolaciji in karakterizaciji biotehnološko pomembnih encimov keratinolitičnih aerobnih bakterij iz kupa razkrajajoče se ovčje volne in na to temo objavili pregledni članek (Petek in Marinšek Logar, 2021, COBISS.SI-ID 30313731).

V okviru tematskega sklopa "Prehranske potrebe in učinki hranil in rastlinskih bioaktivnih snovi (RBS)" smo nadaljevali raziskave potreb piščancev po antioksidantih v pogojih, ko zaradi velike vnosa večkrat nenasičenih maščobnih kislin in/ali vročinskega stresa pride do povečanja oksidativnega stresa in s tem do povečanja potreb po antioksidantih. Zanima nas, ali so sedanje potreb po antioksidantih (vitamin E, C, selen) zadostna ali je potrebno oskrbo v takih razmerah povečati, npr. tudi z bioaktivnimi rastlinskimi snovmi. Raziskava na piščancih je npr. pokazala, da oksidativni stres izzvan s prehrano ni vplival na spremembe histološke zgradbe prebavil piščancev in da tudi bioaktivne snovi oljk v takih razmerah niso imele opaznih učinkov (Pirman in sod., 2021, *Journal of Poultry Science*, COBISS.SI-ID 26484227). V celoviti študiji izkoristljivosti in prehranskega statusa železa smo na mišjem modelu anemije primerjali mikrokapsulirano in standardno anorgansko obliko železa, ki ima slabo izkoristljivost in lahko povzroča vnetja, ter s pomočjo parametrov krvne slike, vnetnih markerjev in genov, ki regulirajo absorpcijo železa, dokazali boljšo biološko razpoložljivost mikrokapsuliranega železa (Pirman in sod., 2021, *Biology*, COBISS.SI-ID 61018627). Pri proučevanju fenotipskih razlik med debelo linij miši in M2 kongeno linijo nismo našli razlik v prebavljivosti in izkoristljivosti beljakovin (Pirman in sod., 2021, *JAPAN*, COBISS.SI-ID 81135619). Sodelovali smo v raziskavi o pomenu vnetnih markerjev in markerjev oksidativnega stresa pri psih s srčnim popuščanjem in dokazali njihov pomen pri bonih, ne pa pri zdravih psih (Nemec Svete in sod., *BMC Vet Res*). Raziskali smo prehransko vrednost, oksidativni status in senzorične lastnosti 14 nekonvencionalnih olj in maščob iz slovenskih trgovin in ugotovili, da so mnoge glede maščobnokislinske sestave prehransko manj primerne, nekatere pa glede senzoričnih lastnosti in oksidativne stabilnosti celo prehransko neustrezne (Piskernik in sod., 2021, *J Food & Nutr Res*, COBISS.SI-ID 85890819).

Z vidika trajnostne rabe naravnih virov in emisij toplogrednih plinov iz prebavil prežvekovalcev smo nadaljevali s proučevanjem vpliva različnih taninov na fermentacijo hranljivih snovi v predželodcih prežvekovalcev. Raziskave dveh pogosto uporabljenih komercialno dostopnih taninov sladkega kostanja in kebrača na razgradljivost in prebavljivost beljakovin ter količino by-pass beljakovin ter tvorbo plina in hlapnih maščobnih kislin v predželodcih prežvekovalcev so pokazale nekatere ohrabrujoče rezultate (Lavrenčič in Levart, 2021, *J Food Sci & Nutr*, COBISS.SI-ID 52537859). Opravili smo tudi in vitro raziskave o razgradljivosti bio-razgradljivih vrečk za kompostiranje in domačo uporabo, ter industrijske in vitro raziskave razgradljivosti suhe snovi in surovih beljakovin izbranih in predhodno tretiranih beljakovinskih krmil in krmnih mešanic. Na izbranih kmetijah smo proučevali ustreznosti določanja kakovosti mleziva glede vsebnosti imunoglobulinov s pomočjo ELISA testa in refraktometra ter potrdili, da je uporaba refraktometra ustrežna metoda za hitro določanje kakovosti mleziva (Lavrenčič in Zupan, 2021, COBISS.SI-ID 86770947).

Tretji sklop obravnava "Oblikovanje človekove mikrobiote v zgodnjem obdobju ter modulacijo prebavnega mikrobioma in metabolnih interakcij s probiotiki in antibiotiki".

Zaključili smo z analizami mikrobiote otrok v 1. letu starosti, ki so bili vključeni v klinično raziskavo o vplivu dajanja probiotika *Limosilactobacillus reuteri* DSM 17938 (BioGaia) sočasno z antibiotikom na mikrobioto, pojavljanje funkcionalnih motenj prebavil, telesno sestavo in kostno gostoto. Analize sestave mikrobiote blata, izvedene z masovnim sekvenciranjem mikrobioma fekalnih bakterij s tehnologijo Illumina in z metodo kvantitativne verižne reakcije s polimerazo. Pokazalo se je, da se mikrobna bogatost in raznolikost se med skupinama (probiotična in placebo) v nobeni časovni točki nista značilno razlikovali. Smo pa z obema omenjenima metodama zasledili in prisotnost probiotika *Limosilactobacillus reuteri* DSM 17938 v blatu otrok takoj po prenehanju uživanja izdelka BioGaia, ne pa pri leto starih otrocih. Pestrost združbe se je povečala do dopolnjenega leta starosti, kar je bila posledica razvoja mikrobne združbe in ne konzumiranja probiotika. Med zanimivejšimi opažanji je tudi večja zastopanost *Lachnospiraceae* (ASV426) v skupini otrok s prekomerno telesno maso ter manjša bogatost mikrobne združbe pri otrocih, ki so bili prva dva meseca izključno dojeni. Izsledke bomo objavili v letu 2022.

Z metodami in silico smo ugotavljali prisotnost genov (ARG) in mutacij, povezanih z odpornostjo, ter mobilnih genetskih elementov (MGE) v genomih sevov, ki smo jih sekvencirali in sestavili sami ($n = 75$), ter v genomskih zaporedjih, dostopnih v javnih podatkovnih zbirkah ($n = 1010$). Rezultati so pokazali, da je bila fenotipska odpornost razširjena pri izolatih iz humane črevesne sluznice (77,8%), manj pa pri starterskih kulturah (40,8%). Presežene mejne vrednosti minimalnih inhibitornih koncentracij za 104 seve smo razložili deloma, in sicer z detektiranimi ARG in mutacijami v proteinih, ki so bile predhodno povezane z odpornostjo. Skupno smo zaznali 425 pridobljenih ARG v genomih 218 sevov, od tega pri 124 sevih iz humanega blata in pri 66 namerno dodanih v agroživilsko verigo. Bakterije, namenoma vnesene v agroživilsko verigo, lahko predstavljajo rezervoar odpornosti proti antibiotikom, vendar so rezultati naše raziskave nakazali manjšo pojavnost ARG pri namerno vnesenih mlečnokislinskih bakterijah in bifidobakterijah kot pri sevih iz humanega blata (Rozman in sod., 2021, COBISS.SI-ID 65110275).

Ovrednotili smo uporabnost metode MALDI-TOF MS pri identifikaciji probiotičnih bakterij iz skupin mlečnokislinskih bakterij (MKB) in bifidobakterij. Identifikacija MKB in bifidobakterij z uporabo MALDI-TOF MS v preteklosti ni bila zelo razširjena, predvsem zaradi visokih stroškov opreme. Poleg tega identifikacija LAB z MALDI-TOF MS na začetku ni bila zelo zadovoljiva zaradi pomanjkanja kakovostnih baz podatkov, ki bi vsebovale spektre več referenčnih sevov te skupine bakterij. Danes so na voljo komercialne baze podatkov, kakor tudi odprtokodne baze podatkov, ki se redno posodablajo, kar omogoča boljšo diskriminacijo med sorodnimi vrstami, tudi tistimi iz vrst mlečnokislinskih bakterij in bifidobakterij. Tako je ta metoda vse bolj uporabna alternativa sekvenciranju (Mohar Lorbeg in sod., 2021, *Front. Microbiol.*, COBISS.SI-ID 67936003).

V okviru sodelovanja v EIP projektu Pitanje goved za prirejo govedine vrhunske kakovosti je skupina Katedre za prehrano testirala učinkovitost predhodno izdelanih protokolov za napajanje in pitanje telet z mlekom in mlečnim nadomestkom ugotavljali ustreznost in učinkovitost predlogov obrokov za pitanje govejih pitancev do klavne zrelosti. V druge projektu EIP Precizno krmljenje koruzne silaže smo pripravljali obroke za precizno krmljenje koruzne silaže kravam molznicam, obroke pa smo sproti prilagajali spreminjajočim se razmeram na kmetiji Ferlan, ki je testna kmetija za takšen način krmljenja.

Programska skupina »Primerjalna genomika in genomska biodiverzitet« (P4-0220) je v letu 2021 delovala na svojih osrednjih tematskih področjih: i) Iskanje povezav med genotipom in kompleksnimi fenotipi, ii) funkcijska genomika in razvoj živalskih modelov, iii) interakcije med patogenom in gostiteljem, iv) bioinformatika-integratomika ter v) populacijske študije in genomska biodiverzitet. Poleg teh področij delovanja je bilo delo programske skupine v letu 2021 razširjeno tudi na tematico Covid-19 z oceno tveganja za zoonotski prenos virusa preko populacij domačih živali. Člani programske skupine so v letu 2021 skupno objavili 52 znanstvenih prispevkov, ki pokrivajo vsa tematska področja delovanja programske skupine. Programska skupina je bila udeležena tudi pri podelitvi mednarodnega patenta.

Na področju povezav med genetskimi markerji in kompleksnimi fenotipi so člani programske skupine proučevali natančnost poročanja o molekularnem odzivu pri KML bolnikih z in vitro diagnostičnim testom in klinično patološke značilnosti pacientk z rakom. Nadalje so proučevali povezave med strukturnimi mutacijami v genomu (CNV) in pojavom zgodnje shizofrenije in bipolarni motnje. Ugotovili so povezavo med CNV in ADHD. V programski skupini smo nadaljevali raziskave genetskih in okoljskih vzrokov za pojav avtizma in odkrili de novo mutacijo, odgovorno za nastanek idiopatske moške neplodnosti. V tem sklopu smo ocenili genetske parametre za formiranje proizvodnega tipa pri avtohtoni pasmi goveda (cika), z literaturno študijo pa smo skušali opredeliti najpomembnejša področja raziskav v kontekstu kmetijstva v hribovskih območjih. Z vzpostavitev in opisom primarne celične kulture konjskih keratinocitov smo razvili model za in vitro študij izražanja genov v epitelnih tkivih. Uporabnost mtDNA kot genetskega markerja smo potrdili na primeru mitogenomske raziskave goveda, ki nakazuje občasno introgresijo tura v populacijo domačega goveda. Cel sklop raziskav je bil namenjen teoretskim osnovam za učinkovitejšo uporabo molekularnih podatkov za izboljšanje kompleksnih lastnosti pri domačih živalih v kontekstu genomske selekcije. Področje funkcijske genomike pokrivajo raziskave na področju tipa mišičnih vlaken v skeltnih mišicah in akumulacije maščob pri debelih miših. Vpliv genetskega ozadja linije debeli insuhih miši smo proučevali v povezavi s prebavljivostjo beljakovin in njihovo biološko dostopnostjo. Na modelu mišk s pomanjkanjem železa smo proučevali možnost korekcije fenotipa s peroralno aplikacijo pripravka, ki vsebuje železo. Nadaljevali smo z raziskavami genetskega ozadja za ektopičnega uretra pri kraškem ovčarju in opravili asembliranje prve verzije genoma kranjske čebele.

Naše raziskave na področju interakcij gostitelja in patogena smo usmerili na proučevanje vpliva inbreedinga na preobčutljivost na pike insektov pri konjih in na vpliv genetskih mehanizmov na populacijo čebeljega parazita *Varroa destructor*. Nadaljevali smo s proučevanjem odziva različnih celičnih populacij v mlečni žlezi na infekcijo mlečne žleze. Področje bioinformatike postaja eno najpomembnejših področij raziskovanja programske skupine, saj smo v letu 2021 objavili 13 prispevkov s tega področja. Raziskave v tem segmentu segajo od razvoja informacijskih orodij za specifične raziskave do modeliranja specifičnih intemolekularnih interakcij in vizualizacije regulatornih elementov posameznih genov in genskih sklopov. V tem sklopu smo odkrili genetske variante, povezane z redko hematološko boleznijo, eritrocitozo, z uporabo ciljane NGS analize. Posebno mesto v tem sklopu zavzemajo multi-omski pristopi, ki omogočajo integracijo različnih setov podatkov in fundirano biološko interpretacijo omških podatkov.

Področje populacijskih študij v letu 2021 zaznamujejo študije populacije avtohtone drežniške koze v povezavi z vplivom post - genotipizacijske optimizacije podatkov in populacijska študija balkanskih pastirskih psov z interpretacijo njihovega izvora. Na področju populacijske genetike rib smo obravnavali vpliv kolonizacije, evlucijskih mehanizmov in poribljanja na populacije postrvi v severozahodni Afriki in razjasnjevali taksonomski status *C. metae* in *C. scaturigo*. S sodelovanjem pri oceni molekularnih markerjev (SNP) za preverjanje porekla pri mačkah smo vzpostavili nov sistem za študij znotraj- in medvrstne variabilnosti pri mačkah.

Programska skupina je proučevala pomen domačih živali kot rezervoarja za okužbe s COVID-19. V tem okviru smo izvedli obsežno vzorčenje slovenskih avtohtonih pasem domačih živali, identificirali epitope proteinov gostiteljskih vrst, ki so odgovorni za vezavo virusnih proteinov in pripravili reagente za amplifikacijo in sekvenciranje tarčnih regij genoma. Izvedli smo že tudi prva sekvenciranja. Drug aspekt pandemije osvetljuje članek na temo spremenjene komunikacije med rejci v času pandemije.

5.8.7. Oddelek za živilstvo

V okviru raziskovalnega dela 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) Nadaljevanje določanja antioksidativne učinkovitosti, identifikacije in kvantifikacije posameznih polifenolnih spojin v semenih ajde ter vpliv kaljenja na profil vsebujočih bioaktivnih snovi. (ii) Raziskali smo sestavo ter pretvorbe biogenih aminov v kislem testu iz čičerike. (iii) Izvedli smo raziskavo o sestavi fenolnih spojin in aktivnosti antioksidantov v lesnih poganjkah oljke. (iv) Preučili smo sestavo in stabilnost ekstraktov bioaktivnih spojin iz ostankov pridobivanja oljk, čebule in granatnega jabolka ter z Inštitutom za celulozo in papir preverili potencial za sočasno pridobivanje trajnostne papirne galanterije. (v) Preučili smo pripravo polimernih in beljakovinam-sorodnih veziklov za kapsuliranje antocianinov iz kožic grozdnih jagod. Nadaljevali smo raziskave karakterizacije ekstraktov korenin in mladih poganjkov invazivnih dresnikov (japonski dresnik, češki dresnik in sahalinski dresnik). V sodelovanju z Inštitutom »Jozef Stefan« smo identificirali več polifenolnih spojin, ki do sedaj še niso bile potrjene v teh rastlinah. Poleg tega smo v sodelovanju z Univerzo v Lizboni ugotavljali nevrotoksičnost istih ekstraktov in njihovo zaščitno vlogo pri induciranem oksidativnem stresu na celičnih kulturah. (vii) V sodelovanju s Čebelarstvo Slovenije smo raziskali vpliv različnih načinov toplotne obdelave ter načinov odstranjevanja vode iz cvetnega prahu na vsebnost skupnih in posameznih skupin fenolnih spojin ter na antioksidativni potencial cvetnega prahu. (viii) objavili smo izsledke v predhodnem obdobju opravljenih raziskav o sestavi fenolnih spojin in aktivnosti antioksidantov v kaljenih semenih žitaric ter o vsebnosti akrilamida v izbranih živilskih izdelkih. (ix) Preučevanje termičnih lastnosti smo razširili na termogravimetrične tehnike in izotermno titracijsko kalorimetrijo. (x) Tehnike priprave kapsulacijskih sistemov smo dopolnili z naprednim pilotnim sistemom za proučevanje sušenja z razprševanjem ter preučili pridobivanje materialov za vključevanje polifenolnih protimikrobnih komponent v nano/ mikrokapsulacijske nosilce. V sklopu povečanega financiranja raziskovalnih programov v zvezi s pandemijo COVID-19 smo proučili inhibitorno delovanje rastlinskih polifenolov na delovanje proteaze 3CLpro virusa SARS-CoV-2, ki je ključna za njegovo razmnoževanje. V sklopu programa MR smo preučevali vključevanje majhnih koncentracij arhealnih lipidov v konvencionalne oblike liposomalnih sistemov za pripravo novih dostavnih sistemov za kapsuliranje biološko aktivnih molekul. V okviru projekta J7-2593 smo proučevali lipazno aktivnost v ekstraktih različnih rastlinskih semen. Kot nadaljevanje vzpostavljenega sodelovanja med slovensko-ruskim bilateralnim projektom smo razvili nosilni sistem za povečano produktivnost divje kvasovke *K. marxianus* v prisotnosti mlečne kisline, kakršno lahko pričakujemo v mlečnih izdelkih. V okviru tekočih raziskovalnih projektov smo (i) karakterizirali antioksidativno učinkovitost in bioaktivne komponente v ekstraktih nefermentirane in fermentirane paste mikroalg iz rodov *Spirulina* in *Chlorella* ter karakterizirali alge vzorce iz slovenske narave (temeljni projekt J4-1773), (ii) opravili optimizacijo sistema in dolgotrajni bioreaktorski poskus kapsuliranja kvasovk za nove/ optimirane postopke varjenja piva, (iii) pripravo starterskih kultur kvasovk s sušenjem z razprševanjem ter (iv) pripravo nanokapsulacijskih nosilcev s sušenjem s soniciranjem (ii-iv, projekt J4-2545). (v) V okviru raziskovalnega obiska na Univerzi v Cambridgeu smo okarakterizirali lastnosti polisaharidnih hidrogenov in vodnih stekel z nativnimi/ modificiranimi ciklodekstrinskimi vključki ter sistem uporabili za dostavo modelnega encima za dodatek krmilom (projekt J4-2545 ter shema ERC fellowship). Prav tako smo (vi) opravili analizo vzrokov za nastajanje odpadne hrane v Sloveniji (CRP projekt V4-2011). (vii) V okviru projekta LAKTIKA (Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov, TRL 3-6) smo z različnimi pogoji encimske hidrolize laktoferina pridobili bioaktivne peptide z različno izraženimi protibakterijskimi in antioksidativnimi lastnostmi. Prav tako smo preučili

strukturno stabilnost laktoperoksidaze v odvisnosti od pH in temperature, z namenom optimizacije tehnoloških postopkov njenega pridobivanja in uporabe. Aktivnosti v projektu se dopolnjujejo z raziskovalnim delom, ki ga opravljamo v okviru evropskega projekta »Life 4 Acid Whey«, ki se osredotoča na širši nabor sirotkinih beljakovin.

V okviru programa Integrirano živilstvo in prehrana (P4-0234) se je programska skupina na področju tehnologije animalnih živil ukvarjala s proučevanjem uporabe kvasnega ekstrakta v suhih salamah in proučevanjem vpliva kolagenske bariere na tvorbo mikotoksinov v modelnem sistemu zorenja suhih salam. Raziskave so potekale tudi na področju akumulacije in transformacije biogenih aminov in GABA v kislem testu iz čičerikine moke, na področju vsebnosti histamina, GABA in ostalih biogenih aminov v ribah ter na področju tvorbe akrilamida v kavi. V sodelovanju z industrijo je bila izvedena študija teksturnega profila Kraškega pršuta. Na področju vrednotenja živil smo nadaljevali raziskave na kostanjevem medu, matičnem mlečku in cvetnem prahu in dopolnili bazo podatkov o senzoričnih lastnostih vključenih čebeljih pridelkov ter antioksidativni učinkovitosti matičnega mlečka. V okviru razvoja preoblikovanih živil z ustrežnejšo prehransko sestavo smo pripravili biskvite z dodatkom različnih vrst prehranske vlaknine in ugotavljali vpliv velikosti vzorca na zaznano slanost kruha. Na področju podatkov o sestavi živil sodelujemo v nacionalnem projektu posodobitve OPKP, s fizikalno-kemijskimi analizami smo določali vsebnost hranil v fermentirani algi biomasi ter v dnevni obrokih v vrtcih. Skupina za Humano prehrano je nadaljevala z raziskovanjem prehranskih navad zdravih in bolnih Slovencev v različnih življenjskih obdobjih ter vrhunskih rokometsev. Raziskovali smo tudi, kako so se od pojava virusa SARS-CoV-2, spremenile prehranske navade ljudi. Preučevali smo tudi kakovosti živil za posebne (zdravstvene) namene oz. za skupine prebivalcev, ki se prehranjujejo z enim izmed alternativnih načinov prehrane, npr. veganstvom. Pozornost smo namenili tudi prepoznavanju različnih živil in hranil, ki imajo ugodno delovanje za krepitev našega imunskega sistema, s čimer lahko zmanjšamo možnost okužbe s SARS-CoV-2 oziroma pospešimo okrevanje.

V okviru projekta "Ugotavljanje povezave med bioaktivnimi komponentami humanega mleka, maščobno maso in prehranskim vedenjem otrok z uporabo umetne inteligence: Moje-mleko-3" smo: 1) preučili možne povezave med prehrano nosečnice in doječe matere na vsebnost hormonov v humanem mleku; 2) ugotavljali kako je maščobna masa nosečnice in doječe matere povezana s koncentracijo hormonov v humanem mleku; 3) s pomočjo antropometričnih meritev ocenili delež maščobnega tkiva otrok pri enem mesecu, enem letu in pri sedmih letih ter poskušali poiskati povezave med deležem maščobne mase pri otrocih in vsebnostjo hormonov v humanem mleku; 4) ugotavljali na kakšen način je maščobno-kislinska sestava in vsebnost hormonov v humanem mleku povezana s prehranskim vedenjem otroka pri 10 letih starosti.

Na področju sadja in zelenjave smo preučevali skladiščenje nove sorte jabolk sorte Bonita v komercialni hladilnici v razmerah nizke vsebnosti kisika in ob dodatku 1-MCP. V okviru projekta 'Modulacija polifenolnega profila v sadju s trajnostnimi fizikalnimi poobiralnimi postopki' smo izvajali poizkuse obsevanja z modro svetlobo s plesnijo *P. expansum* inokuliranih jabolk. Liofilizirane vzorce kožic jabolk iz poskusa smo ekstrahirali za analizo fenolnih spojin. Na manjšem številu vzorcev smo posneli NMR spektre. Na področju maščob smo analizirali maščobnokislinsko sestavo ribjih olj in olj iz grozdnih pešk na slovenskem tržišču. Na področju predelave poljščin smo raziskovali vpliv fermentacije na vsebnost fitinske kisline, ekstraktibilnih in neekstraktibilnih fenolnih spojin ter topnih in netopnih vlaknin v različnih žitih in psevdožitih. Nadalje nas je zanimal vpliv dodatka kaljenih žitnih zrn na nekatere prehranske, senzorične in tehnološke lastnosti pekovskih izdelkov. Podobno kot v preteklih letih smo raziskovali prehranske lastnosti (antioksidativni potencial, vsebnost različnih fenolnih spojin in drugih skupin sekundarnih metabolitov) kaljenih žit in psevdožit. Posvetili smo se tudi iskanju tehnoloških rešitev za vključevanje fermentiranih, encimsko obdelanih in kaljenih žitnih surovin v tehnološki proces priprave pekovskih izdelkov. Na področju pivovarstva smo določali nekatere pivovarsko pomembne lastnosti slovenskih sort hmelja.

Na področju vina smo proučevali vplive tretiranja grozdja različnih sort ter različnih starterskih kultur na kinetiko in hitrost fermentacije. Nadaljevali smo tudi raziskave iz preteklih let na tolerantnih sortah, obsevanju grozdja in toplotni obdelavi grozdja ter mutantih vinskih kvasovk. Na tehnološkem področju nas je podrobneje zanimala predvsem aktualna tematika fermentacijskih lastnosti nekonvencionalnih starterskih kultur vinskih kvasovk in mlečnokislinskih bakterij, s prehranskega stališča pa smo proučevali povezavo med sestavo vina, energijsko vrednostjo in oceno vpliva na oksidativni stres.

V programu P4-016 »Mikrobiologija in biotehnologija živil in okolja« z raziskavami mehanizmov adhezije, medcelične komunikacije ter interakcije patogenov z novimi, potencialnimi probiotičnimi sevi razvijamo alternativne načine omejevanja okužb v njihovi zgodnji fazi. Z raziskavami izlivnih črpalk, ekstrakcijo protimikrobnih rastlinskih izvlečkov ter uporabo elektroporacije za izboljšanje delovanja antibiotikov smo razvili postopke, ki ne spodbujajo razvoja odpornosti. Vpeljali smo nove metode nadzora bakterij v kompleksni strukturi biofilma ter izpostavili nove površinsko aktivne snovi. S tehnologijo ovir smo omejili mikrobiološko kontaminacijo ter zagotovili varnost v skladu s politiko trajnostnega razvoja z dodatki stranskih bioaktivnih proizvodov agroživilstva surovinam za nove in inovativne izdelke, nove protimikrobne površine in [pakirne materiale za živila](#). Preučevali smo tudi mikrobnost raznovrstnost živilskih in okoljskih vzorcev. Z naprednimi genomijskimi pristopi smo raziskovali funkcionalne raznolikosti mikrobnih združb in njihove evolucijske prilagoditve antropogenemu okolju. Z orodji bioinformatike ter novimi generacijami tehnologij sekvenciranja smo v oljčnem olju odkrili nov razred kvasovk poddebla *Taphrynomycotina*, s primerjalno genomiko pa razložili ekološke vzroke izgube ali pridobivanja genov med udomačitvijo novih vrst kvasovk na okolje fermentiranih pijač. V sodelovanju z inštitutom HIPS, Helmholtz (Nemčija) smo v EU projektu MISSION nadaljevali razvoj novih

heterolognih gostiteljev (celičnih tovarn) in bioprocsov, v projektu TOPCAPI pa razvoj tetraciklinskih antibiotikov. Z dodatnim financiranjem smo razvili nove učinkovine iz naravnega produkta emodina, z visoko aktivnostjo proti SARS-CoV2. V projektu J4-1773 smo karakterizirali fermentirano mikroalgalno biomaso. Na modelnem organizmu kvasovke *S. cerevisiae* smo v projektu J3-2520 preučili povezavo pojava oksidativnega stresa z izluževanjem kovinskih ionov nesnemnih ortodontskih aparatov.

Na Katedri za mikrobiologijo smo intenzivno raziskovali vpliv sorodnosti bakterijskih izolatov *Bacillus subtilis* na evolucijo, horizontalni prenos genov in interakcije socialnih fenotipov ter del rezultatov objavili v priznanih revijah. Raziskali smo interakcije med patogeni (*Campylobacter jejuni*, *Salmonella enterica*) in probiotikom *Bacillus subtilis* v sodelovanju s skupino Smole-Možina. Vrednotili smo vpliv okoljskih dejavnikov (kisika, hranil) na izražanje genov vpletenih v sintezo antibiotikov in medcelično signaliziranje. V sodelovanju s skupino dr. K. Gruden (NIB) smo nadaljevali raziskave interakcij med bakterijo in rastlino (krompir) in pridobili podatke o odzivu transkriptoma rastline na *B. subtilis*. Biofilme *B. subtilis* smo gojili v mikrofluidnih napravah, kjer smo sledili izražanju različnih adaptivnih genov; razvili smo sistem za online spremljanje okoljskih parametrov v stresanih bakterijskih kulturah; optimizirali smo metode za spremljanje izražanja teh genov v bakterijskih populacijah s celičnim sorterjem in konfokalnim laserskim mikroskopom; intenzivno smo tudi razvijali platformo za raziskave bakterijskih genomov. V okviru dodatnega programskega financiranja smo raziskali vpliv pametnih površin in lipopetida-surfaktina na razmnoževanje faga $\Phi 6$ (Phi 6) kot surogata SARS-Cov2 in v sodelovanju z Veterino testirali vpliv teh površin/surfaktina na razmnoževanje virusa SARS-Cov-2; Doc. Dragoš je vzpostavila na katedri novo področje raziskav vezanih na interakcije med gostiteljem in parazitom (bakterija:fag). Določali smo vpliv struktur v bakterijski steni na odpornost bakterij na delovanje kavitacije. Proučili smo evolucijo mehanske stabilnosti od lipidnih dvoslojev do kompleksnih bakterijskih celičnih struktur. Z modeliranjem smo razložili hitro morfološko dinamiko lipidnih struktur po dodatku površinsko aktivnih snovi. Začeli smo s proučevanjem interakcije med posameznim parnim mehurčkom in bakterijsko celico. Nadaljevali smo s strukturnim in reološkim opisom zunajceličnih bakterijskih polimernih snovi. Proučili smo odstranjevanje biofilmov *Enterococcus faecalis* na modelnih površinah s fotoakustično kavitacijo. Zaključili smo delo na sekvenciranju mikroplastike s pomočjo meduznega mukusa. Določali smo mehanske in morfološke spremembe med razvojem biofilma na interfazi voda-zrak. Razvijali in testirali smo nove protivirusne kompozitne materiale ter protimikrobne učinkovine na osnovi polimernih snovi.

6. MEDNARODNO SODELOVANJE

6.1. MEDNARODNO SODELOVANJE NA IZOBRAŽEVALNEM PODROČJU

Dejavnosti v okviru različnih programov mednarodnih izmenjav

Najbolj razširjen program mobilnosti študentov predstavlja Erasmus+, ki se je začel izvajati v letu 2014 in je potekal sedem let, tj. od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2020. S 1. 1. 2021 je nastopilo novo programsko obdobje programa Erasmus+, ki na podlagi uspeha v preteklem obdobju krepi prizadevanja za povečanje priložnosti, ki so na voljo udeležencem, pri čemer je osredotočen na vključujoče, povezane, zelene in digitalno pismene družbe. Leto 2021 je EU razglasila za t.i. prehodno leto, kjer se je program, zaradi tehničnih težav informacijske rešitve sklepanja Erasmus+ medinstitucionalnih sporazumov, še vedno izvajal na podlagi sporazumov iz preteklega obdobja.

Program Erasmus+ omogoča študentom mobilnost z namenom študija ali praktičnega usposabljanja, prav tako pa omogoča tudi mobilnost pedagoškega osebja in osebja. Sodelujoče države so vse članice EU, države Efte/EGP: Islandija, Lihtenštajn in Norveška ter države kandidatke EU: Turčija in R. Severna Makedonija, Srbija.

Konec koledarskega leta 2021 je imela Biotehniška fakulteta podpisanih blizu 150 medinstitucionalnih sporazumov Erasmus+, pri čemer gre upoštevati, da je EU avtomatično podaljšala veljavnost starih sporazumov do 31. 12. 2022. Večina sporazumov je podpisanih za celotno obdobje trajanja programa, torej do študijskega leta 2020/2021, z avtomatičnim podaljšanjem do 31. 12. 2022. Podpisan sporazum Erasmus+ je nujni pogoj za izvedbo mobilnosti študentov z namenom študija in zaposlenih, medtem ko ta za mobilnost študentov z namenom praktičnega usposabljanja ni potreben. Seznam partnerskih institucij 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, prejema 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 2020/2021 za študijsko izmenjavo znašala od 420 do 520 €/mesec glede na državo gostiteljice. Opravičeni študenti so lahko zaprosili tudi za dodatek za študente z omejenimi možnostmi (200 €/mesec) ali za dodatek za opravljanje izmenjave z namenom praktičnega usposabljanja (150 €/mesec), ter dodatek k Erasmus+ dotaciji, ki ga podeljuje Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ).

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 osebnostno rast, samostojnost, večjo zaposljivost, nove izkušnje in nova poznanstva. Pomen pridobljenih kompetenc mobilnih študentov je v zadnjih letih podkrepljen tudi z znanstvenimi študijami.

V okviru mednarodnega sodelovanja je Biotehniška fakulteta aktivno vključena tudi v mobilnosti študentov in osebja preko različnih drugih programov. Preko štirih mrež sodeluje v programu Izobraževanja in usposabljanja v terciarnem izobraževanju v srednji in vzhodni Evropi, t.i. CEEPUS. Prav tako pa je uspešna pri izvajanju drugih programov, kot so Gostujoči tuji strokovnjaki Univerze v Ljubljani, Mobilnost visokošolskih učiteljev (UL), Raziskovalni obiski študentov v tujini preko (Javni sklad RS), Znanstvenih obiskov študentov v tujini ter ASEF. V podporo omenjenemu sodelovanju sklepa tudi bilateralne pogodbe z različnimi institucijami in univerzami po svetu.

Vpliv pandemije covid-19

Pandemija covid-19 je tudi v koledarskem letu 2021 vplivala na izvedbo izmenjav, zlasti v prvem semestru študijskega leta 2020/2021 se študenti niso aktivno odločali za izvedbo izmenjav zaradi omejitev pri potovanju in bivanju v tujih državah. Realizacija Erasmus+ mobilnosti z namenom praktičnega usposabljanja je zlasti v prvi polovici leta bistveno manjša kot v primerjavi z leti pred pandemijo covid-19. V izogib nerealizaciji projektov Erasmus+ 2019 in 2020 je UL zaprosila za podaljšanje upravičenega obdobja, kar je omogočilo, da so bila sredstva na projektih Erasmus+ KA1 koriščena.

Opazno je, da je v študijskem letu 2020/2021 v primerjavi s študijskim letom 2019/2020 za kar 60 % manjša realizacija izmenjav odhajajočih študentov na izmenjavo z namenom študija. Kljub temu, da je pandemija povzročila popolno ustavitev mobilnosti študentov v študijskem letu 2019/2020, gre opaziti tako veliko razliko zlasti na račun polno izvedene mobilnosti v 1. semestru 2019/2020, torej v času še pred pandemijo. Mnogo študentov je namreč svojo izmenjavo odpovedalo že pred začetkom študijskega leta 2020/2021, nekateri so bili v to tudi primorani, saj so tuje univerze popolnoma odpovedale izvedbo mobilnosti za 1. semester 2020/2021, spet druge pa so izmenjave izvajale v zelo krnjenih številkah.

6.1.1. Študijske izmenjave in praktična usposabljanja

Preglednica 56: 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 CEEPUS + 3 gostujoči študenti = 63	44 Erasmus+ + 1 Basileus + 2 CEEPUS + 3 gostujoči študenti = 50

2015/2016	1 meddržavna bilateralna + 3 CEEPUS + 1 Erasmus Mundus + 50 Erasmus+ + 1 gostujoč študent = 56	2 meddržavna bilateralna + 4 fakultetna/univ. bilateralna + 3 CEEPUS + 6 CEEPUS Freemover + 62 Erasmus+ = 77
2016/2017	2 CEEPUS + 50 Erasmus+ + 2 gostujoča študenta = 54	2 meddržavna bilateralna + 3 fakultetna/univ. bilateralna + 4 CEEPUS + 3 CEEPUS Freemover + 56 Erasmus+ = 68
2017/2018	4 fakultetna/univ. bilateralna+1 CEEPUS+1 CEEPUS Freemover+56 Erasmus+ + 4 gostujoči študenti = 66	2 meddržavna bilateralna + 2 fakultetna/univ. bilateralna + 3 CEEPUS + 1 gostujoči študent + 56 Erasmus+ = 64
2018/2019	2 fakultetna/univ. bilateralna + 50 Erasmus+ = 52	1 meddržavna bilateralna + 1 fakultetna/univ. bilateralna + 6 CEEPUS + 1 Erasmus+ kreditna mobilnost + 64 Erasmus+ = 73
2019/2020	Erasmus+ študijska izmenjava = 71	2 meddržavna bilateralna, 8 meduniverzitetna bilateralna, 2 CEEPUS, 46 Erasmus+ = 58
2020/2021	Erasmus+ študijska izmenjava = 29	37 Erasmus+ 1 gostujoči študent = 38

Preglednica 57: 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

2019/2020	4 Erasmus+ za prakso diplomantov, 41 Erasmus+ in 8 gostujočih študentov = 53	14 Erasmus+, 2 gostujoča študenta = 16
2020/2021	3 Erasmus+ za prakso diplomantov, 20 Erasmus+ = 23	7 Erasmus+, 1 Erasmus kreditna mobilnost, 5 CEEPUS, 1 meduniverzitetni sporazum, 2 gostujoča študenta = 16

6.1.2. Pregled študentov BF, ki so odšli na študijsko izmenjavo ali praktično usposabljanje v študijskem letu 2020/2021

Na Biotehniški fakulteti je bilo v študijskem letu 2020/2021 izvedenih 29 odhajajočih mobilnosti študentov z namenom študija in 23 mobilnosti odhajajočih študentov z namenom praktičnega usposabljanja, kar skupaj predstavlja 42 mobilnosti študentov. V študijskem letu 2020/2021 so na mednarodnem področju najbolj opazne posledice pandemije covid-19, ki so močno zmanjšale realizacijo mobilnosti odhajajočih študentov. Študenti so bili soočeni z negotovimi razmerami v tujini, različnimi omejitvami potovanj, ki so zelo otežile realizacijo izmenjav ter nenazadnje tudi popolnih odpovedi izvedbe programa mobilnosti za prihajajoče študente tujih univerz.

6.1.3. Pregled študentov tujih institucij, ki so prišli na študijsko izmenjavo ali praktično usposabljanje na BF v študijskem letu 2020/2021

V študijskem letu 2020/2021 je Biotehniška fakulteta gostila 38 študentov, ki so bili na študijski izmenjavi v okviru programa Erasmus+ oz. meduniverzitetnega sporazuma kot gostujoči študent ter 16 študentov, ki so bili na mobilnosti z namenom praktičnega usposabljanja, kar skupaj predstavlja 54 mobilnosti študentov. Iz pregleda so izvzeti študenti in dijaki, ki prihajajo na kratkoročne prakse in poletne šole 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. Tudi pri prihajajočih študentih je opazen rahel upad izvedenih izmenjav, vendar le-ta ni tako izrazit kot pri odhajajočih študentih.

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

Preko različnih programov mobilnosti med katere sodi tudi Erasmus+, CEEPUS in drugi je bilo v študijskem letu 2020/2021 izvedenih 57 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				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
Maja Mikulič Petkovšek	Universität für Bodenkultur Wien/ Avstrija	9. 8. – 15. 8. 2021	48	Plant metabolites, their functions and changes due to food technological processes or fruit production technology
Dominik Vodnik	Agronomska fakulteta univerze v Zagrebu, Hrvaška	28. 10.–29. 10. 2021	2	Measurements of the gas exchange of plant leaves - an efficient application of open IRGA measuring systems
Oddelek za biologijo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Kristina Sepčič	Department of Earth, Environment and life Sciences-DISTAV, University of Genoa (Italija)	26. 10. 2021	1	Aegerolysin proteins from mushroom genus Pleurotus and their application in biomedicine and biotechnology
dr. Marko Kreft	University Catania, Italija	9. 6. 2021	4	Low level Image processing and analysis
dr. Gregor Belušič	University of Sussex, Velika Britanija	13. 12. 2021	2	Opponent processing in the expanded retinal mosaic of nymphalid butterflies
dr. Anita Jemec Kokalj	Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ, Nemčija	23. 6. 2021	1	Studying micro(nano)plastic effects in model invertebrates
dr. Lilijana Bizjak Mali	Eugene Natural History Society, University Oregon	20. 5. 2021	1	“Hopeful Salamanders”: Linking Sex Chromosomes with Cave Adaptations in the European Blind Cave Salamander (<i>Proteus anguinus</i>)
dr. Lilijana Bizjak Mali	Department of Biology, Hartwick College Oneonta NY	9. 6. 2021	1	Linking Sex Chromosomes to Cave Adaptations in Proteid Salamanders
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University, Perm National Research Polytechnic University, Perm State National Research University	29. 10. 2021	2	Conjugation
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University, Perm National Research Polytechnic University, Perm State National Research University	5. 11. 2021	2	Transduction
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University, Perm National Research Polytechnic	12. 11. 2021	2	Transformation

	University, Perm State National Research University			
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University, Perm National Research Polytechnic University, Perm State National Research University	19. 11. 2021	2	Transposition
dr. Marjanca Starčič Erjavec	Perm State Medical University, Perm National Research Polytechnic University, Perm State National Research University	26. 11. 2021	2	Prokaryotic »immune systems«
dr. Nina Gunde – Cimerman	Universidad Autonoma del estados de Morelos	20. 10. 2021	1	Extremophilic fungi
Astrid Vik Stronen	Aalborg University in Denmark	7.–16. 4. 2021	15	Conservation Biology for MSc students
Oddelek za gozdarstvo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Špela Pezdevšek Malovrh	Fakultet šumarstva i drvine industrije/Zagreb	4. 11. 2021	3	Forest certification and its contribution to sustainable forest management
dr. Špela Pezdevšek Malovrh	Fakultet šumarstva i drvine industrije/ Zagreb	3. 11. 2021	2	Organization of forest sector in Slovenia
dr. Špela Pezdevšek Malovrh	Fakultet šumarstva i drvine industrije/ Zagreb	27. 10. 2021	2	Organization of private forest owners in Slovenia
dr. Špela Pezdevšek Malovrh	Fakultet šumarstva i drvine industrije/ Zagreb	23. 11. 2021	2	Forest certification costs and corrective measures
Oddelek za krajinsko arhitekturo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
Mateja Kregar Tršar	University of Tennessee, Department of Plant Sciences, Tennessee, ZDA	14. 9. 2021	2	From Line to Landscape
David Klepej, Barbara Kostanjšek	SESAM Poliklinika, Slavutič, Ukrajina	12.–20. 8. 2021	24	Nuclear Tourism Reinvented
Davorin Gazvoda	Bartın University, Turčija	6. 1. 2021	2	Where do ideas come from?
Darja Matjašec, Nejc Florjanc	Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Španija	22. 9. 2021	1	Urgent Landscapes
Naja Marot	AESOP Young Academics, Tirana, Albanija (splet)	30. 3. 2021	2	Urban tourism, planning and pandemic – what to learn?
Ana Kučan	AHO, Oslo, Norveška (splet)	25. 10. 2021	4	Large landscape projects + komentiranje študentskih projektov MSc Studio
Ana Kučan	Calouste Gulbenkian Foundation / Garden Transmission Conference, Lisboa, Portugalska	27. 09. 2021	1	In the Looking Glass: compositional principles of major European styles on the margins of the Habsburg Monarchy

Oddelek za lesarstvo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Manja Kitek Kuzman	Sveučilište u Zagrebu	1. 6. 2021	2	Interaction between wood science and architecture
dr. Manja Kitek Kuzman	University of Sopron	2. 6. 2021	2	Interaction between architects and wood scientists
dr. Aleš Straže	Höchstschule für nachhaltige Entwicklung (HNE), Eberswalde, Nemčija	7. 9. 2021	3	Review of studies on physical and mechanical properties of some European hardwoods
dr. Sebastian Dahle	Univerza v Hannoveru	14. 10. 2021	1	Delavnica o tehnikah deoksidacije
dr. Milan Šernek	Mendel University Brno	22. 10. 2021	2	Bonding of wood with bio-based adhesives
Lesarstvo	Venice International University	22. 11. 2021	4	Wooden Heritage and Climate Change
Oddelek za živilstvo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Tatjana Košmerl	Faculty for Food Technology, Food Safety and Ecology, University of Donja Gorica (UDG), Montenegro	28.–29. 5. 2021	10	Predavanja študentom pri predmetu Tehnologija vina, VII semester, specialistični študij Prehrambena tehnologija (PI)
dr. Rajko Vidirh	Faculty for Food Technology, Food Safety and Ecology, University of Donja Gorica (UDG), Montenegro	5.–6. 6. 2021	10	Predavanja študentom pri predmetu Tehnologija vočnih sokova i bezalkoholnog pića (TPBP) VII semester, specialistični študij Prehrambena tehnologija (PI)
dr. Neža Čadež	ICY 15 (International Congress on Yeasts) meets ICYGMB 30 (International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology), Dunaj, Avstrija	23. 8. 2021		Speciation of Hanseniaspora species through loss and gain of genes
dr. Anja Klančnik	CampyUK goes global 2021, University of Bath, Bath, UK	9. 9. 2021		Pred. na daljavo: Basic mechanism of adhesion crucial for the biofilm of Campylobacter jejuni
dr. Neža Čadež	IWOBY 2021, International Workshop on Brewing Yeasts, Bariloche, Argentina	21. 11. 2021		Pred. na daljavo: Adaptive evolution at genomic and phenotypic level of the lager strain W34/70 after 30 re-pitchings
Dina Ramić	Inovation in Microbial Control, Lisbon, Portugal	8. 10. 2021		Pred. na daljavo: Lavandula preparations as effective agents for Campylobacter jejuni biofilm dispersal and killing
Dina Ramić	Campy UK goes global 2021, University of Bath, Bath, UK	9. 9. 2021		Pred. na daljavo: Towards development of reliable biological method to detect and quantify AI-2 signals from Campylobacter jejuni in food samples
Dina Ramić	ASM FEMS, online worldwide	21. 6. 2021		Pred. na daljavo: Inability of Campylobacter jejuni Cells to Communicate with Quorum

				Sensing Induces Stress Response and Virulence
Blaž Jug	Campy UK goes global, University of Bath, Bath, UK	8. 9. 2021		Pred. na daljavo: Protein profile of Campylobacter jejuni biofilm cells under temperature and oxygen conditions
dr. Katarina Šimunović	The American Society for Microbiology, ZDA, mednarodna virtualna konferenca	20.–24. 6. 2021	0.30	Interaction of the potential probiotic Bacillus subtilis Ps-216 and the intestinal pathogen Campylobacter jejuni
Katarina Belcijan	Subtillery-2021, ZDA-Virtualna mednarodna konferenca	14.–18. 6. 2021	0.3	Bacillus subtilis prefers to exchange DNA with less related strains
dr. Polonca Štefanič	Griffith's Legacy Redux Today's models, approaches and concepts Mednarodna virtualna konferenca	15.–16. 6. 2021	0.5	Kin Discrimination Promotes Horizontal Gene Transfer Between Unrelated Strains in Bacillus subtilis
dr. Anna Dragoš	VEGA, Viral EcoGenomics & Applications- virtualno	6. 5. 2021	0.5	Control of spore-forming Bacilli by large regulatory phages
dr. Anna Dragoš	Sub+illery 2021, Mednarodna virtualna konferenca	14.–18. 6. 2021		Pellicle in a soup - a souptilis story
dr. Anna Dragoš	Seminar at University of Copenhagen, Department of Biology, Microbiology Section	28. 5. 2021	0.5	Control of bacteria by phage regulatory switches
dr. Anna Dragoš	24th Biennial Evergreen Phage Meeting, hibridna konferenca, Washington, USA	2.–5. 8. 2021	0.25	Host control by large regulatory prophages in Bacillus subtilis
dr. Anna Dragoš	Invited seminar at GEMS Institute, Genomics and eco-evolution of multi-scale symbioses, Illinois, USA (virtualno)	14. 9. 2021	0.5	Control of bacteria by phage regulatory switches
dr. Andi Erega	Conference on Innovation in Microbial Control, University of Porto-mednaorodna irtualna konferenca	7.–8. 10. 2021	0.20	B. subtilis PS-216 antimicrobial potential agains foodborne pathogen
dr. Lea Pogačnik	Romunija, Transilvania University of Brasov, Faculty of Medicine - online	6. 7. 2021	1	Bioavailability and biological activity of natural polyphenols from different sources
dr. Lea Pogačnik	Romunija, Transilvania University of Brasov, Faculty of Medicine - online	6. 7. 2021	1	Dietary polyphenols in human health. Role in neurodegenerative diseases and safety usage
dr. Nataša Poklar Ulrih	Romunija, Galați: University of Galat - online	10. 6. 2021	2	Encapsulation of bioactive compounds and microorganisms
dr. Lea Pogačnik	Romunija, Transilvania University of Brasov, Faculty of Medicine - online	6. 7. 2021	1	Bioavailability and biological activity of natural polyphenols from different sources
dr. Lea Pogačnik	Romunija, Transilvania University of Brasov,	6. 7. 2021	1	Dietary polyphenols in human health. Role in

	Faculty of Medicine - online			neurodegenerative diseases and safety usage
dr. Nataša Poklar Ulrih	Romunija, Galați: University of Galat - online	10. 6. 2021	2	Encapsulation of bioactive compounds and microorganisms
dr. Lea Pogačnik	Romunija, Transilvania University of Brasov, Faculty of Medicine - online	6. 7. 2021	1	Bioavailability and biological activity of natural polyphenols from different sources

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

V študijskem letu 2020/2021 smo na fakulteti gostili 18 visokošolskih učiteljev iz tujine, ki so v okviru obiskov preko različnih programov mobilnosti izvedli 23 predavanj.

Oddelek za agronomijo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
Marais Gabriel	Portugalska, CIBIO-InBIO, Universidade do Porto	11. 5. 2021	3	The bioinformatics of sex chromosomes
prof. Andreas Gattinger	Nemčija, Uni Giessen	11. 5. 2021	2	Agrifood for thoughts - insights into current food and farming systems
Oddelek za biologijo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
Stephen SJ Busby	Anglija	23. 3. 2021	2	Uravnavanje prepisa genov pri bakterijah
dr. Marko Sabovljević	Srbija, Univerza v Beogradu	11. 11. 2021	2	Ekologija in varstvo mahov (predavanje v okviru izbirnega predmeta Briologija)
dr. Dana Kühnel	Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ, Nemčija	18. 10. 2021	1	Science and risk communication in environmental sciences
dr. Stanley Sessions	Department of biology, Hartwick college, NY, ZDA	13. 1. 2021	3	Razvoj tetrapodske okončine in regeneracija
Oddelek za gozdarstvo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Heinrich Spiecker	Institute of Forest Sciences, University of Freiburg	28. 9. 2021	1	Experiences with Douglas Fir in Germany
João Paulo Fidalgo Carvalho	University Trás-os-Montes Alto Douro	11. 11. 2021	2	Mediterranean region ecology and forests. Forest dynamics and management.
Oddelek za krajinsko arhitekturo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
Carl Steinitz	Emeritus at Graduate School of Design, Harvard, ZDA; Honorary Professor at Centre for Advanced Spatial Analysis at University College, London, VB	18. 11. 2020	2	Re-thinking the Growth of London: An interactive multi-stakeholder perspective derived in geodesign and negotiation.”
Žiga Malek	Faculty of Science, Environmental Geography, Vrije Universiteit Amsterdam, Nizozemska	9. 12. 2020	2	Omilitev klimatskih sprememb in raba tal: globalni in slovenski izzivi

João Nunes	Founder and CEO of PROAP Landscape Arch.; Instituto Superior de Agronomia, Univerza v Lizboni, Portugalska	26. 1. 2021	4	Kritika na zaključni predavitvi študentskih projektov pri predmetu Krajinsko načrtovanje I
Oddelek za lesarstvo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Vladislav Kaputa	Slovaška/Technical University in Zvolen	14.–18. 6. 2021	8	- Development of foreign trade with timber and wood products in the Central Europe - Trends, market challenges and opportunities of international business environment
dr. José Gonçalves	Španija/Portugalska	16. 11. 2021	2	Methods for fungi detection
Oddelek za zootehniko				
dr. Tomislav Mikuž	Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	20. 1. 2021	4	Etologija in zaščita živali
dr. Aljoša Trmčić	Cornell University, ZDA	10. 5. 2021	2	Zagotavljanje varne in kakovostne hrane
Oddelek za živilstvo				
Predavatelj	Institucija/ržava	Datum	∑ ur	Naslov predavanja
dr. Jasna Kovač	ZDA, Penn State University	19.–23. 7. 2021	13,5	Introduction of whole Genome Sequence Analysis
dr. Rui Silva	Portugalska, Univerza v Lizboni	14. 1. 2021	2	Chemical molecules from natural food sources, neuroprotection and safety
dr. Rui Silva	Portugalska, Univerza v Lizboni	13. 1. 2021	2	Chemical molecules from natural food sources, neuroprotection and safety
dr. Rui Silva	Portugalska, Univerza v Lizboni	11.–13. 1. 2021	3	Chemical digestion in in vitro studies
dr. Rui Silva	Portugalska, Univerza v Lizboni	6. 1. 2021	2	Immunofluorescent assessment of neurotoxicity in nerve cell cultures
dr. Rui Silva	Portugalska, Univerza v Lizboni	3. 6. 2021	2	Basics of Sensory Processing: smelling and tasting - how human body understands environment
dr. Urška Vrhovšek	Italija, Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige	13. 5. 2021	2	Foodomics
dr. Urška Vrhovšek	Italija, Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige	20. 5. 2021	2	Metabolomika

6.4. MEDNARODNE ZNANSTVENE PRIREDITVE

V primerjavi z letom 2020 je bilo v letu 2021 izvedenih bistveno več mednarodno znanstvenih prireditvev, in sicer kar 27, v primerjavi z letom prej, ko je bilo izvedenih le pet prireditvev. Opazno je, da se je stanje po prvem valu pandemije covid-19 stabiliziralo, pospešek digitalizacije tudi v akademskem okolju pa je prineslo nove možnosti izvajanja mednarodnih prireditvev preko spleta, kar je razširilo možnosti sodelovanja.

Oddelek za agronomijo			
Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Mountains are agroecosystems for people / EAAP Mountain Livestock Farming Working Group & FAO-CIHEAM Mountain Pastures Sub-Network	na daljavo	7.–9. 6. 2021	200
Oddelek za biologijo			
Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
11th International Symposium on Terrestrial Isopod Biology sodelovali smo kot člani organizacijskega odbora	Videokonferenca hosted from Ghent, Belgium	12.–12. 7. 2021	113
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire			
Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
37. Gozdarski študijski dnevi: Tujerodne drevesne vrste v slovenskih gozdovih (K. Jarni)	Ljubljana	28. 9. 2021	150
Oddelek za lesarstvo			
Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Prehistoric Wetland Sites of Southern Europe - Archaeology, Chronology, Palaeoecology and Bioarchaeology (dr. Katarina Čufar)	Bern, Švica (konferenca preko spleta)	29.–30. 4. 2021	50
Q-NET (Quantitative Wood Anatomy) workshops (dr. Klemen Novak)	WSL Zurich, Švica (konferenca preko spleta)	19. 5. 2021 in 26. 11. 2021	45
Blue Intensity TRACE2021 Workshop (dr. Klemen Novak)	delavnice preko spleta	11. 6. 2021, 14. 6. 2021 in 17. 6. 2021	35
TRACE 2021 - The annual dendrochronological conference (Nina Škrk)	Konferenca preko spleta (Švedska)	16.–17. 6. 2021	273
14 th International Scientific Conference WoodEMA 2021: The Response of the Forest-Based Sector to Changes in the Global Economy (dr. Leon Oblak)	Koper in na daljavo	16.–18. 6. 2021	25 v živo in 27 na daljavo
I-BIND (International Blue Intensity Analysis Networking Group) workshops (dr. Klemen Novak)	Univerza St. Andrews, Škotska, U.K. (delavnice preko spleta)	18. 6. 2021, 7. 9. 2021, 24. 11. 2021, 15. 12. 2021	40
Wood and charcoals in Mediterranean forest ecology: anatomical identification and functional traits to interpret past and current climate changes (dr. Angela Balzano)	Neapelj, Italija	21.–25. 6. 2021	30

9 th Hardwood Conference WITH SPECIAL FOCUS ON "AN UNDERUTILIZED RESOURCE: HARDWOOD ORIENTED RESEARCH" (Denis Plavčak)	Sopron, Madžarska (konferenca preko spleta)	24.–25. 6. 2021	50
Time4WoodCraft – delavnica (dr. Katarina Čufar)	Montpellier z okolico, Francija	5.–8. 9. 2021	20
Monitoring the xylem & phloem formation of LKWS (dr. Maks Merela)	Brno, Češka	29. 9.–1. 10. 2021	17
FPS konferenca - PTF BPI 2021	St. Simons Island, ZDA	1.–3. 11. 2021	1
Oddelek za zootehniko			
Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Ločniškarjevi dnevi	Domžale, hibridna izvedba	28. 1. 2021	120
Annual Meeting of the European Federation of Animal Science	Davos, Švica	30. 8.–3. 9. 2021	300
Animal Science Days	Gödöllő, Madžarska	15.–17. 9. 2021	100
Oddelek za živilstvo			
Naslov (nosilec)	Kraj	Datum	Št. udeležencev
Germinated seeds in bread as source of bioactive compounds and dietary fibre (dr. Tomaž Požrl, Andrej Živković)	13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH, Osijek, Croatia	16.–17. 9. 2021	150
Postharvest mild heat treatment inhibit <i>Penicillium expansum</i> growth on peach fruit (<i>Prunus persica</i>) (Martina Zlatevska, Barbara Jeršek, Klemen Bohinc, Rajko Vidrih)	13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH, Osijek, Croatia	16.–17. 9. 2021	150
Determination of antioxidant and antimicrobial properties of apple peel extract as possible additive for chitosane based edible coating (Nina Mavrič, Karmen Godič Torkar, Klemen Bohinc, Rajko Vidrih, Nik Mahnič, Barbara Jeršek, Polona Jamnik, Emil Zlatič, Davor Kovačević, Mojca Bavcon Kralj)	13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH, Osijek, Croatia	16.–17. 9. 2021	150
Impact of COVID-19 on nutritional status of children : lecture on The lockdown aftermath: the 11th International Scientific and Professional Conference with International Participation "A Child in Motion" Koper: Science and Research Centre (dr. Evgen Benedik)	Portorož	4.–6. 10. 2021	
Family healthy lifestyle intervention for children and adolescents with obesity: lecture on The lockdown aftermath : the 11th International Scientific and Professional Conference with International Participation "A Child in Motion", Koper: Science and Research Centre (dr.	Portorož	4.–6. 10. 2021	

Polonca Truden-Dobrin, dr. Evgen Benedik in sod.)			
Subtillery 2021 (dr. Anna Dragoš – članica znanstvenega odbora konference)	Mednarodna virtualna konferenca	14.–18. 6. 2021	>200
Mednarodna poletna šola Food safety and healthy living (dr. Lea Pogačnik – predavateljica)	Brasov, Romunija online	4.–8. 7. 2021	100
FEBS 2021 (dr. Miha Bahun – predavatelj)	Ljubljana, Slovenija	3.–8. 7. 2021	1200
5th International Symposium on Phytochemicals in Medicine and Food, (5-ISPMPF) (dr. Nataša Poklar Ulrich – predavateljica)	Nanchang, China	25. 8.–1. 9. 2021	350

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, organiziramo različne dogodke in delavnice, oziroma na njih sodelujemo s strokovnimi predavanji, objavljamo strokovne članke in sodelujemo pri intervjujih, kontaktnih oddajah na radiju in televiziji, sodelujemo pri nastajanju terminološkega slovarja ter smo aktivni v domačih in tujih strokovnih društvih in združenjih na vseh strokovnih področjih ki jih pokrivamo.

Pedologija in varstvo okolja

V letu 2021 smo se ukvarjali z ugotavljanjem in interpretacijo onesnaženosti tal, analizami rodovitnosti tal in svetovanje na področju izboljševanja rodovitnosti tal in gnojenja. Izvajali smo vrednotenje tal pri prostorskem načrtovanju in umeščanju objektov v prostor ter strokovni pedološki nadzor sanacije dveh vrtcev v MOC. Ocenili smo erodibilnost tal v 22-ih občinah. Preučevali smo različne dodatke za izboljšanje lastnosti tal, izkopanih zemljin in rastnih substratov.

Urejanje kmetijskega prostora in agrometeorologija

Izvedli smo analize hidroloških lastnosti tal v laboratoriju ter analize ranljivosti in priprave ukrepov blaženja in prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v posameznih občinah. Izdelali smo oceni vpliva izgradnje akumulacije Suhorca in izgradnje HE na srednji Savi na kmetijsko dejavnost. Sodelovali smo pri upravljanju namakalnih sistemov v oljčnikih in načrtovanju javnega namakalnega sistema na Sorškem polju.

Agrometeorologija

Sodelovali smo z ARSO pri analizah suše na kmetijah v Alpskem prostoru in pozebe v Sloveniji ter bili zelo aktivni pri strokovnem ozaveščanju javnosti o podnebnih spremembah in negativnih vplivih vročine na delovnih mestih.

Botanika

Začeli smo z Izvedbo strokovne presoje ukrepov za obnovo naravovarstveno pomembnih ekstenzivnih travnikov na več lokacijah v Sloveniji, posebej ukrepov vsejavanja karakterističnih vrst ekstenzivnih travnikov na izbranih površinah, kjer so te vrste zaradi neustrezne rabe v preteklosti izginile.

Fitomedicina

Preučevali smo razširjenosti domorodnih vrst naravnih sovražnikov in izvajali postopke za njihovo implementacijo v sisteme pridelave živeža v Sloveniji. Aktivno smo sodelovali v EPPO Panelu s področja biotičnega varstva rastlin in posebnih nadzorih žuželk Spodoptera frugiperda, Thrips palmi in Liriomyza sativae. Aktivni smo bili tudi pri organizaciji 15. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo. Organizirali smo dva obnovitvena tečaja za svetovalce za fitofarmacevtska sredstva.

Poljedelstvo, travništvo in pašništvo

Sodelovali smo pri organizaciji oglednih poskusov in priprave strokovnih priročnikov v okviru projekta EIP Zrnate stročnice ter sodelovali pri Akcijskem načrtu za ekološko kmetijstvo.

Razmnožili in opisali smo več akcesij koruze ter pripravili navodila za upravljanje zbirke koruze. S poglavjem »Spoznajmo tritikalo, dve žiti v enem« smo sodelovali v monografski publikaciji Očarljivi poskusi z rastlinami.

Sodelovali smo pri delu Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije ter v komisijah za travništvo in velike zveri na MKGP pri pripravi strateškega načrta SKP za obdobje 2023-2027.

Kmetijska mehanizacija

Kot pooblaščen organizacija za usposabljanje predavateljev s področja varnega dela s traktorjem in kmetijskimi stroji smo izvedli usposabljanje za 40 udeležencev, pripravili učno gradivo ter izvajalskim organizacijam posredovali 4570 izvodov za vse tečajnike za pridobitev izpita kategorije F v letu 2021.

Na različnih območjih po Sloveniji smo opravili smo 140 rednih pregledov naprav za nanos fitofarmacevtskih sredstev in 20 vpisov novih naprav v register.

Sadjarstvo, vrtnarstvo, vinogradništvo

V okviru več strokovnih nalog MKGP na področju sadjarstva, vrtnarstva in vinogradništva smo nadaljevali delo na večletnih poskusih in rezultate terenskega in laboratorijskega dela objavili v skupnih publikacijah na spletni strani Javne službe.

V letu 2021 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, za svetovalce, pridelovalce in raziskovalce smo pripravili predstavitev posebnosti v pridelavi nove jablanove sorte 'Bonita' ter tehnološke ukrepe v prvih letih po sajenju. Organizirali smo strokovni posvet z razstavo in prikaz rezi oreha za pridelovalce lupinastega sadja.

Pri razvoju novih tehnologij smo sodelovali z več podjetji: BSH Hišni aparati d.o.o. Nazarje na temo gojenja rastlin v zaprtih prostorih, Geaprodukt d.o.o., smo svetovali o pripravi, oskrbi in delovanju vertikalnega hidroponskega sistema za gojenje zelišč in vrtnin.

V neposrednem stiku s pridelovalci smo nudili strokovno svetovanje pri napravi in vzdrževanju nasadov jablane, hruške, oreha, leske in kostanja.

Genetika

V sodelovanju z oddelkom za živilstvo smo izvedli sekvenciranje transkriptoma jabolka in glive *Penicillium expansum* z namenom preučevanja interakcij v času okužbe. Razvijamo protokol tarčnega preurejanja genoma in metodo utišanja genov pri hmelju, ki bi nam omogočila določanje funkcij genov, vpletenih v odziv na okužbo z Vna.

V sodelovanju s KGZS Nova Gorica smo razvili postopek določanja in eliminacije virusov in viroidov pri vinski trti. Z uporabo tehnologije NGS smo potrdili virusne in viroidne okužbe klonov vinske trte in vse potrjene viruse s postopki termoterapije in mikrograftinga tudi uspešno eliminirali.

Za slovensko podjetje MGC Pharmaceuticals d.o.o. smo razvijali nove sorte konoplje s specifičnim kanabinoidnim profilom, ki bodo uporabne v medicinske namene. Dva izboljšana genotipa sta bila v letu 2021 poslana na preizkušanje v Naktuinbouw in pričakujemo njuno registracijo na evropski sortni listi. Za podjetje Enza Zaden iz Nizozemske smo razvijali sodobne, biotehnološke metode žlahtnjenja križnic.

Organizirali smo spletno delavnico Kako do uspešnega zapiranja snovnih in energetskih tokov biomase v Sloveniji, programe usposabljanja za izmenjavo znanja v biogospodarstvu namenjene podjetnikom, raziskovalcem in svetovalcem. Vzpostavili smo metode in razvili strukturo za postavitev baze nacionalnih strokovnjakov na področju biogospodarstva.

Informatika

Izboljšali in posodobili smo metodologijo za klasifikacijo in razvrščanje dokumentov pri vodenju bibliografij v sistemu Cobiss/SICRIS.

7.2. Oddelek za biologijo

Na Oddelku za biologijo sodelujemo s strokovnimi službami na državnem in občinskem nivoju. Vse bolj se naše delovanje odraža tudi v zasebnem sektorju, naročniki naših ekspertiz so posamezni zasebni naročniki in gospodarski subjekti. Za njih pripravljamo strokovna mnenja, manjše in tudi bolj obsežne ekspertize in analize. Svoje znanje delimo tudi na različnih strokovnih predavanjih in srečanjih.

Sodelavci in študenti so v Arboretumu Volčji potok in Krajskim parkom Tivoli Rožnik in Šišenski hrib izvajali popis flore (dr. Simona Strgulc Krajšek, dr. Martina Bačič, Živa Vehovar, Vid Terzer, Tina Telban Stojilkovič). Uredništvo znanstvenih revij *Hladnikia* (dr. Tinka Bačič) in *Acta Biologica Slovenica* (dr. Jasna Dolenc Koce). Sodelovanje pri pripravi nove izdaje Botaničnega terminološkega slovarja (dr. Jasna Dolenc Koce, dr. Nejc Jogan).

Sodelovali smo pri pripravi strokovnih vsebin za center velikih zveri DINA v Pivki (Carnivora Dinarica). Izvedli smo izobraževanje za lokalne turistične vodnike (LIFE Lynx) in šest usposabljanj za učitelje (LIFE Lynx, Carnivora Dinarica). Sodelovali smo pri izvedbi spremljanja varstvenega stanja volka v Sloveniji. Spremljali smo populacijo risa in vpliv doseljenih risov na območje Dinaridov in SV Alp (LIFE Lynx). Z genetsko analizo smo določali povzročitelje škod na domačih živalih in analizirali spol srnjadi z vzorcev čeljustnic. Analizirali smo neinvazivne vzorce medvedov z okolice Prespanskega jezera ter Romunskih Karpatov. Sodelovali smo pri analizi okoljske sprejemljivosti vojaškega strelišča Poček. Sodelovali smo pri spremljanju stanja makrofitov v slovenskih vodah, ter pri razvoju metod za vrednotenje ekološkega stanja voda na podlagi makrofitov glede na WFD in kartiranje habitatov.

Izvedene so bile strokovne raziskave na področju ekstremobiosfere, mikologije, splošne in industrijske mikrobiologije ter molekularne genetike za potrebe slovenskega (AquafilSLO d.o.o., Calcit d.o.o., Gorenje gospodinjstvi aparati, Helios d.o.o., OtriZT d.o.o.) in tujega gospodarstva (Electrolux Italia S.P.A), različnih javnih institucij (Arhiv RS Ministrstvo za kulturo, Zavod za varstvo kulturne dediščine, galerije, muzeji in druge kulturne ustanove) in fizičnih oseb. Raziskave so bile kratko ali dolgoročne in so se opravile v skladu z zahtevami naročnikov, z upoštevanjem etičnih meril in poslovne zaupnosti. Dr. Marjanca Starčič Erjavec je bila s slovenske strani vodja na projektu № C-26/541 "Improvement of antimicrobial protection methods to control the spread of bacterial infections on dairy and cattle farms", ki ga financira vlada Permskega Kraja.

V Skupini za nevroetologijo je dr. Janko Božič aktivno sodeloval v delovnih telesih Ministrstva za kmetijstvo in Čebelarске zveze Slovenije v zvezi s strokovnim delom na področju čebelarstva. Sodeloval je pri delovanju Slovenske čebelarске akademije, katere članica je tudi BF, tako v programskem odboru kot pri izvedbi aktivnosti. Dr. Janko Božič vodi tudi izpitno komisijo pri Obrtni zbornici Slovenije za poklic Čebelarски mojster/mojstrica in v okviru tega so bila izvedena usposabljanja in preverjanja usposobljenosti mojstrskih kandidatov. Sodeloval je tudi pri izvedbi dejavnosti v okviru lokalnega razvojnega projekta Čebelarски mozaik v Posavju, ki ga vodi občina Krško. V Skupini za antropologijo smo kot nadaljevanje projekta Razvejano drevo na poti do človeka, izvedenega v okviru aktivnosti Evropska noč raziskovalcev, postavili dve razstavi študentskih risb in pripravili spremljajoč katalog razstave na temo evolucije človeka. Postavili smo avtorsko e-učilnico z vsebinami, povezanimi z evolucijo človeka, o kateri smo preko Zavoda RS za šolstvo obvestili aktiv učiteljev biologije v osnovnih in srednjih šolah. Njihove povratne informacije kažejo, da je bila e-učilnica dobro sprejeta tako pri učiteljih kot pri učencih.

Izdelane so bile ekspertize za Geološki Zavod RS (V. Zakšek, C. Fišer): »Vključevanje biotske komponente v priporočila glede kvalitete podzemne vode za spremljanje izbranih ekosistemov odvisnih od podzemne vode«. Izvedeno je bilo predavanje in delavnica (T. Delić) za projekt: »Za Kras (Zagotavljanje primerne rabe kraških travšč in ostenij za ohranjanje izbranih habitatnih tipov in vrst na območju Nature 2000 »Kras«), študija vključujoč terensko delo, identifikacijo in analizo podatkov za naročnika Dolenjske Toplice (T. Delić) za projekt: »VODA - (IZ)VIR ŽIVLJENJA«, izdelane ekspertize za ZRSV (V. Zakšek): Mravlje in mravljiščarji, ter slikanje vzorcev fitobentosa z vrstičnim elektronskim mikroskopom za projekt Eco-AlpsWater, št.569, Program transnacionalnega sodelovanja INTERREG Območje Alp za obdobje 2014-2020. (dr. Miloš Vittori). Svetovanje pri vzreji juvenilov človeške ribice *Proteus anguinus*, za »Postojnska jama d.o.o.«

7.3. Oddelek za gozdarstvo

Sodelovanje s Koroškim pokrajinskim muzejem, Pahernikovo ustanovo in občino Radlje ob Dravi pri snovanju Centra za sonaravno gospodarjenje. Oddana skupna vloga na razpis LAS za financiranje izgradnje paviljona.

Izdelava strokovnih ekspertiz Določanje starosti medvedov in vovkov s pomočjo brušenja zob za Ministrstvo za okolje in prostor RS. Glavni namen pričujoče naloge je bil pridobiti podatke o točnih starostih odvzetih rjavih medvedov in volkov v Sloveniji v obdobju od vključno 2016 do konca 2019 in dopolniti dosedanjo podatkovno serijo odvzema.

Izdelava strokovne ekspertize, ki je proučila objektivno nevarnost širjenja podlubnikov iz gozdnega rezervata v sosednje večnamenske gozdove za Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Cilja ekspertize sta bila: postavitve strokovnih smernic za spremembo / dopolnitev Uredbe o varovalnih gozdovih s posebnim namenom in proučitev nevarnosti širjenja podlubnikov iz rezervata Poljšak v sosednje gospodarske gozdove.

7.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo

UMETNIŠKO DELO

Sodelavci oddelka so se udeležili naslednjih natečajev:

Natečaj za Balaševičev spominski park in objekt v Novem Sadu (Matjašec, Florjanc).

Natečaj za Srednjo šolo Jesenice (Matjašec, Florjanc).

Natečaj za Gimnazijo Šentvid in telovadnico Osnovne šole Šentvid (Matjašec, Florjanc).

Natečaj za Avtobusno postajo Ljubljana (Matjašec).

Natečaj za Ureditev glavnega trga v Vipavi (Matjašec).

Sodelavci oddelka so razstavljali svoja dela:

L'espace infini. Fotografije. Mestna galerija Nova Gorica, 8. -28. 01. 2021 (Kučan).

L'espace infini 4/10. Mala Galerija Kos, Ljubljana, 8. 2. do 8.3. 2021 (Kučan).

Razstava risb From Line to Landscape na ECLAS 2021 Stop and Think, 13. -15. 9. 2021, SLU Uppsala Sweden (Kregar Tršar).

Razstava risb From Line to Landscape, University of Tennessee, Department of Plant Sciences, Tennessee, ZDA, 14.9.-14.10.2022 (Kregar Tršar).

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

Umetniški projekt UL: Ujeto spreminjanje, razstava v Arboretumu Volčji Potok, 14.10.2021.

International Geodesign Collaboration 2020: Spatial Development Scenarios for Slovenia: National, regional, and local perspectives, sodelovanje v projektu s končno predstavitevjo na IGC konferenci 18. - 20. 6. 2021.

Vaje v slogu: razstava študentov krajinske arhitekture Biotehniške fakultete UL: Mala galerija Banke Slovenije, 30. 6. - 28. 8. 2021.

EMiLA Summerschool 2021, sodelovanje študentov in mentorstvo na poletni šoli združenega magistrskega programa evropskih šol za krajinsko arhitekturo (EMiLA), 20. - 30. 9. 2021.

Fontanigge: Šola solinarstva / Fontanigge: La Scuola della Salinatura. Umetniški projekt z denarno pomočjo Sveta za umetnost UL. Oddelek za krajinsko arhitekturo BF v sodelovanju z ALUO in FA. Razstavišče Monfort, Portorž, Oblane galerije Piran, 04. 06 – 18. 06. 2021.

Opuščena tržiška industrija - problem ali priložnost? : študentske arhitekturno urbanistične ureditve Tržiča : razstava študentov 3. letnika BSc študijsko leto 2019/2020, Oddelek za krajinsko arhitekturo, Biotehniška fakulteta, UL : Galerija Atrij, Tržič, 11. 05. 2021 - 14. 05. 2021.

Drugo strokovno in umetniško delo:

Prestavitev spomenika padlim, 1.6.2021 - 1.10.2021, Mestna občina Ljubljana in OŠ Franceta Bevka Ljubljana.

Besedilni in video prispevki k publikaciji: Očarljivi poskusi z rastlinami / uredile Maruša Pompe Novak, Špela Baebler in Marina Dermastia ; [avtorji poglavij Jana Ambrožič-Dolinšek ... [et al.] ; ilustracije Matej de Cecco]. - 1. izd. - Ljubljana : Slovensko društvo za biologijo rastlin : Nacionalni inštitut za biologijo, 2021.

Hladna mesta za vroč planet : načrtovanje na podnebne spremembe odpornega mesta : zbornik strokovnega posveta : online, oktober 2021 / [avtorji prispevkov Karolina D'Cunha... [et al.] ; uredniški odbor Barbara Kostanjšek ... et al.].
Oblikovanje manjšega spominskega parka pri križu na pokopališču Srebrniče. Ljubljana: UL BF, Odd. za krajinsko arhitekturo, 2021.
Oblikovanje prostora dodatnih obeležij ob raztrosu pepela - Pokopališče Srebrniče : idejni projekt. Ljubljana: UL BF, Odd. za krajinsko arhitekturo, 2021.

7.5. Oddelek za lesarstvo

Izvedeni so bili številni manjši projekti po naročilu posameznikov in institucij v Sloveniji in Evropi ter pripravljena različna izvedeniška mnenja. Tako so bile opravljene številne identifikacije lesa in karakterizacije mehanskih lastnosti lesa, s pomočjo dendrokronologije pa je bil datiran les različnih objektov kulturne dediščine. Potekale so tudi raziskave na področju izolativnih materialov, kakovosti impregnacije in izboljšanju metodologije merjenja vlažnosti lesa. Osredotočili smo se še na preizkušanje biocidnih in ognjezadrževalnih premazov, oceno kakovosti impregnacije in ocenjevanja stanja razkrojenosti kulturnozgodovinskih objektov in novejših zgradb po Sloveniji. Izvedli smo več notranjih kontrol proizvodnje lepljenih lameliranih nosilcev v različnih podjetjih in testirali kakovost zlepljenosti lepilnih spojev. Določali smo emisije formaldehida v lesnih ploščah in mobilnih bivalnih enotah. Prav tako smo proučevali lastnosti površin lesa in različnih drugih materialov ter teh površin z nanesenimi premazi.

V okviru storitev Centra za testiranje in certificiranje Oddelka za lesarstvo smo za slovenske proizvajalce pohištva, gimnastičnega orodja, otroških igral in igrač preskušali njihove izdelke v skladu z evropskimi in mednarodnimi standardi. Za 50 podjetij smo izvedli 230 del strokovno pospeševalnega značaja. V letu 2021 je bilo izdanih 58 novih certifikatov, skupno pa je bilo ob koncu leta veljavnih 230 certifikatov. Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin je 6. decembra 2021 izdala odločbo, s katero je imenovala UL Biotehniško fakulteto, Oddelek za lesarstvo, Center za testiranje in certificiranje za preglednika izvajalcev poslovnih dejavnosti za lesen pakirni material za obdobje desetih let. V skladu z zahtevami standarda ISPM 15 smo izvedli 4 potrditvene in 56 tehničnih pregledov ter 66 kalibracij opreme za merjenje temperature. S Slovenskim inštitutom za standardizacijo (SIST), katerega ustanovni član smo, smo sodelovali v naslednjih oblikah: udeleževanje sej skupščin SIST, sodelovanje v tehničnih odborih TC/POH, TC/SPO, TC/OTR in TC/KON, vodenje tehničnega odbora TC/POH in TC/LLZ. Prav tako smo aktivni v tehničnih odborih Evropskega komiteja za standardizacijo (CEN): CEN/TC 139/WG 2 »Paints and varnishes - Coating systems for wood«, CEN/TC 207/WG 7 Furniture - Requirements and test methods for furniture surfaces.

Izvedli smo tudi strokovni delavnici »Vizualno trdnostno razvrščanje konstrukcijskega žaganega lesa« (na Oddelku za lesarstvo, po naročilu GZS Lesarskega grozda) ter z GZS »Strokovno usposabljanje proizvajalcev konstrukcijskega lesa za označevanje s CE oznako«. Odobrena sta bila dva slovenska patenta avtorice Manje Kitek Kuzman, vezana na razvoj inovativnega pohištva, »Univerzalna pisarniška miza s predalnikom za delo, fitness in sprostitve« ter »Univerzalni modularni pohištveni regal za shranjevanje, fitness in sprostitve«.

7.6. Oddelek za zootehniko

V letu 2021 smo v okviru javne službe strokovnih nalog v živinoreji na Oddelku za zootehniko pripravili letne programe dela in normativno-finančne programe za izvedbo Skupnega temeljnega rejskega programa (STRP) na področjih govedoreje, reje drobnice, prašičereje in konjereje. V sklopu izvajanja STRP smo pri štirih vrstah rejnih živali izvajali naslednje naloge: strokovno vodenje, vodenje rodovniških knjig za koze, ovce in prašiče, vzdrževanje in razvoj informacijskega sistema – Centralnih podatkovnih zbirk, lastno preizkušnjo bikov in ovnov na testnih postajah na PRC Logatec (plemenski biki šarole in limuzin pasme, plemenski ovni jezersko-solčavske in oplemenjene jezersko-solčavske pasme), preizkušnja potomcev – razsek klavnih polovic v šolski klavnici in razsekovalnici, odbiro in sprejem plemenskih živali v rodovniško knjigo, izdajanje zootehniških spričeval, napovedovanje genetskih vrednosti za govedo, ovce, koze, prašiče in konje, oceno in odbiro plemenjakov in plemenic, ocenjevanje lastnosti zunanosti, genske teste, preprečevanje parjenja v sorodstvu, načrt parjenja, ohranjanje genetske variabilnosti, program rabe plemenskih živali, mednarodno sodelovanje v organizaciji ICAR, objavo podatkov ter razvojno-raziskovalne naloge.

V letu 2021 smo v okviru javne službe nalog genske banke v živinoreji na Oddelku za zootehniko pripravili letni program dela in finančno-normativni program za izvedbo Programa varstva biotske raznovrstnosti v slovenski živinoreji. Na osnovi usmeritev zapisanih v tem programu smo poskrbeli za realizacijo naslednjih nalog: vodenje Registra pasem domačih živali z zootehniško oceno za 47 pasem ter oceno stopnje ogroženosti; študijo pasemskih značilnosti, zbiranje biološkega materiala za dolgotrajno shranjevanje, genetsko karakterizacijo vseh pasem ovc v Sloveniji, preverili genetsko strukturo populacij avtohtonih pasem konj, določili očetovstvo v nepopolnih rodovnikih, proučili vpliv rejskih programov in izdelke avtohtonih pasem, ohranjanje genetskih rezerv in vivo, obnovo jat avtohtone in tradicionalnih pasem kokoši, ohranjanje avtohtonih pasem v sistemu ark mreža, shranjevanje genetskih rezerv ex situ in vitro, vzdrževanje spletne strani, ozaveščanje in obveščanje javnosti ter promocija ohranjanja biotske raznovrstnosti in mednarodno sodelovanje.

Organizirali smo izobraževanja s področja reje mesnih pasem govedi ter genomske selekcije pri govedu za rejce in strokovnjake. V sodelovanju s priznано rejsko organizacijo smo izvedli 7. mednarodno šolo mladih rejcev. Izvedli smo on-line posvet in delavnico javne službe nalog genske banke v živinoreji. V okviru sejma AGRA 2021 smo izvedli več aktivnosti: odbira živali za razstave, predstavitev pasem, strokovna razstava avtohtonih pasem. Udeležili smo se letne konference ICAR – INTERBULL in 72. kongresa EAAP.

Sodelavci z Oddelka za zootehniko smo tudi v letu 2021 odločevalcem na državnem nivoju pomagali pri pripravi strokovnih podlag za sprejemanje odločitev, ki so/bodo ključne za nadaljnji razvoj slovenske živinoreje. Sodelovali

smo pri pripravi strategije Skupne kmetijske politike, Evropske strategije za živalske genske vire in Evropske strategije za genske vire. Sodelovali smo pri pripravi projektna ideje »Digitalizacija podatkovnih zbirk v živinoreji«. Pripravili smo strokovni elaborat in vlogo na podlagi katere je bila oplemenjena jezersko-solčavska ovca priznana kot avtohtona pasma v Sloveniji.

7.7. Oddelek za živilstvo

Na Oddelku za živilstvo je strokovno sodelovanje potekalo v okviru projektov preverjanja kakovosti ali sodelovanja pri izboljšavi tehnoloških postopkov v različnih industrijskih obratih (Perutnina Ptuj, Pivka Perutninarstvo, MIR Gornja Radgona, GIZ Kraške mesnine, GIZ Kranjska klobasa, BSH hišni aparati d.o.o., Krka d.d., Mirošan, d.o.o.) in trgovskih družbah (Spar, TUŠ, Lidl, Hofer, Eurospin 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, KGZS Kranj, Slovenski festival vin, Zveza potrošnikov Slovenije, Gospodarska zbornica Slovenije, Čebelarstva zveza Slovenije, Inštitut za nutricionistiko, KIS, KGZ Nova Gorica, KGZ Novo mesto, Grajsko ocenjevanje vin, Vinski univerzum, RTV Slo, revija Dolce Vita, Društvo za razvoj pivske kulture Sommelier Slovenije, Gorimpex, Zavod Ivana Cankarja Vrhnik, IKRA, Klub pokaševalcev vina Slovenije, Vinska vigrad, Cvičkarija, Salon Sauvignon, Salona penečih vin), pisanja strokovnih mnenj in recenzij, vodenja certifikacijskih komisij za zaščito kmetijskih izdelkov na MKGP, redne kontrole kakovosti zaščitnih izdelkov (Bureau veritas, Institut za kontrolo in certifikacijo v kmetijstvu in gozdarstvu Maribor; Institut Kon-Cert). Delo je obsegalo tudi sodelovanje v SIST-u, TC Kmetijski pridelki in živilski proizvodi in ISO working group for honey, SRIP-HRANA, Svetu za varno hrano pri MKGP, v strokovni komisiji na področju zakonodaje s področja uporabe pridevnikov pri označevanju živil pri MKGP, pri izvedbi strokovnega ocenjevanja na natečaju Lidlov mladi vinar, mentoriranja pri izvedbi Vinskega univerzuma (festivala vin za mlade), mentoriranja in sodelovanje v strokovni komisiji na Hack4Climate (MOP) in izvedbo številnih senzoričnih delavnic v vseh področjih. Izvajamo analize vodne aktivnosti za različne naročnike. Poleg navedenega je bilo strokovno delo usmerjeno v izobraževanje strokovne in širše laične javnosti na področju humane prehrane o pomenu uživanja zadostnih količin nekaterih hranil. Potekala so izobraževanja in delavnice o pomenu zdravega prehranjevanja. Aktivno smo sodelovali pri izvajanju različnih kliničnih študijah, kjer preučujejo vpliv prehrane na izboljšanje zdravstvenega stanja bolnikov in sodelujemo tudi pri prenovi nacionalnih smernic o prehrani dojenčkov, otrok in mladostnikov.

Na področju biotehnologije in mikrobiologije smo sodelovali s podjetji Novartis (Lek d.d.) in Jafral d.o.o. v razvoju novih sevov aktinomicet in kvasovk *S. cerevisiae*, ter s pivovarno »Pelicon« z izbiro in izboljšavo lokalnega seva pivske kvasovke. Za zunanje naročnike smo izvajali mikrobiološke preiskave vzorcev surovin, živil in okolja (Racon d.o.o., Kajtimar d.o.o., Meister d.o.o., Pečar s.p., Inštitut za oljkarstvo - ZRS Koper, Barbios d.o.o., Geaproduct d.o.o., Nord Drinks d.o.o., in drugi), ter identificirali mikroorganizme iz proizvodnih obratov podjetij (Ljubljanske mlekarne d.o.o., Borgla d.o.o.). Opravljali smo analize bioaktivnosti različnih učinkovin in stranskih proizvodov predelave živilskih in lesnih surovin in izdelkov (za Univerzo v Splitu, Hrvaška in Kompetenzzentrum Holz GmbH, Lienz, Avstrija). Mikrobiološko smo testirali protivirusne učinkovine za podjetje QuantBioRes. Intenzivno sodelujemo s podjetjem Fotona s katerimi razvijamo nove postopke za odstranjevanje biofilmov z laserji. Sodelovali smo tudi z NEK, kjer smo ob rednem remontu jedrske elektrarne preverjali aktivnosti v oblogah depozita toplotnega izmenjevalca. V okviru sodelovanja z Mestnim muzejem Ljubljana smo izvajali monitoring fizikalno-kemijskih in mikrobioloških parametrov depozitorija arheološkega mokrega lesa v ribniku na Verdu pri Vrhniku. Pridobili smo Certifikat za delo z GSO - zaprti sistem pridobljen pri Ministrstvu za okolje in prostor.

Sodelavci oddelka sodelujejo tudi v Svetu za varno hrano in Svetu za vinogradništvo in vinarstvo pri MKGP, v delu ekspertnih skupin v okviru Mednarodne organizacije za trto in vino (OIV) kot edini uradni delegat Republike Slovenije v OIV (dr. Košmerl), v Svetu za oljkarstvo, pri ocenjevanju akreditiranih kemijskih laboratorijev na področju živilstva po ISO 17025 (dr. Pogačnik).

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 58: Knjižnice Biotehniške fakultete: Uporabniki in kazalniki 2021

Kategorije aktivnih uporabnikov	Število v letu 2021
Študenti	2.205
Zaposleni	448
Upokojenci	34
Tuji državljani	2
Drugi uporabniki	120
SKUPAJ	2.809
Kazalniki	
Število na dom izposojenega gradiva	19.062
Število izposojenega gradiva v čitalnico	2.304
Število organiziranih izobraževanj za uporabnike	22
Število uporabnikov, ki so se udeležili organiziranih izobraževanj za uporabnike	500
Skupno število pedagoških ur porabljenih za organizirana izobraževanja	35
Število udeležencev individualnega izobraževanja	559
Skupno število ur porabljenih za individualna izobraževanja	840
Število posredovanih enot v medknjižnični izposoji	367
Prirast (inv. enot) serijskih publikacij	570
Prirast (inv. enot) vsega knjižničnega gradiva	2.803
Fond knjižničnega gradiva (31. 12. 2021)	275.625
Število kreiranih in redaktiranih zapisov v COBISS.SI za bibliografije raziskovalcev (vse vrste gradiva)	5.592
Število računalnikov (za uporabnike knjižnic)	56
Delovni čas knjižnic (odprtost čitalnice): število ur/tedensko (ponedeljek – petek) (Zaradi epidemije so nekatere knjižnice imele krajši delovni čas.)	L: 42 ur; A, B, CBK, Z, Ž: 40 ur; G (enota BFGO): 35 ur; G (enota GIS): 15 ur.
Površina - skupaj (m ²)	1.497,5
Pregled habilitacijskih vlog	41
Pregled zaključnih del 1. bolonjske stopnje	268
Pregled zaključnih del 2. bolonjske stopnje	239
Pregled zaključnih del 3. bolonjske stopnje	29

Preglednica 59: Čitalniška mesta

Knjižnice oddelkov BF	Čitalniška mesta*
Centralna biotehniška knjižnica	7
Agronomija	7
Biologija	67
Gozdarstvo	41
Lesarstvo	15
Zootehnika	12
Živilstvo	18
SKUPAJ	167

*Upoštevana so čitalniška mesta v knjižnicah in na oddelkih.

Preglednica 60: Statistika verificiranih tipologij od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021 – OSICB

Tipologija		Število verificiranih tipologij
1.01	izvirni znanstveni članek	666
1.02	pregledni znanstveni članek	67
1.03	kratki znanstveni prispevek	24
1.04	strokovni članek	1
1.06	objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljeni predavanja)	1
1.08	objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	139
1.09	objavljeni strokovni prispevek na konferenci	1
1.16	samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	49
1.17	samostojni strokovni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	2
1.21	Polemika, diskusijski prispevek, komentar	1
2.01	znanstvena monografija	34
2.20	Zaključena znanstvena zbirka podatkov ali korpus	1
2.22	nova sorta	15
2.31	zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov na mednarodni ali tuji konferenci	29
2.32	zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov na domači konferenci	7
	SKUPAJ	1.037

V okviru vzajemnega knjižnično-informacijskega sistema COBISS.SI je tudi v letu 2021 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 2021 za potrebe bibliografije raziskovalcev prispevale in redaktirale 5.592 zapisov, poleg tega pa so nekatere knjižnice prispevale k vnosu bibliografij za druge raziskovalce in institucije. OSICB je v letu 2021 verificiral skupno 1.037 znanstvenih in strokovnih objav.

Nabava tuje znanstvene in strokovne literature je bila koordinirana in usklajena; nabava in dostop do mednarodnih podatkovnih baz CAB Abstracts, FSTA in Forest Science Database je potekala v okviru skupnega Konzorcija za biotehniko, katerega članici sta bili v letu 2021:

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

Uporabniki knjižnic in izposoja gradiva: v letu 2021 so imele knjižnice BF skupno 2.809 aktivnih uporabnikov. Število izposojenega gradiva (na dom in v čitalnico) v knjižnicah BF je znašalo 21.366 enot knjižničnega gradiva.

Knjižnice BF so v letu 2021 organizirale 22 različnih izobraževanj, ki se jih je udeležilo skupno 500 uporabnikov, kar je zneslo 35 pedagoških ur izobraževanja. Število udeležencev na individualnih izobraževanjih je bilo 559, kar je zneslo 840 ur izobraževanja. Poleg tega so se študenti določenih študijev knjižnično-informacijsko izobraževali v okviru rednega študijskega programa.

V letu 2021 je bilo v Repozitorij Univerze v Ljubljani (RUL, <https://repozitorij.uni-lj.si/>) dodano 1.221 del Biotehniške fakultete: 270 zaključnih del 1. bolonjske stopnje, 241 zaključnih del 2. bolonjske stopnje, 25 zaključnih del 3. bolonjske stopnje in 685 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 2021 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 2021 so v knjižnicah BF pregledali 41 habilitacijskih vlog, 268 zaključnih del 1. bolonjske stopnje, 236 zaključnih del 2. bolonjske stopnje in 29 zaključnih del 3. bolonjske stopnje.

9. NAGRADE IN PRIZNANJA DELAVCEM IN ŠTUDENTOM

9.1. Oddelek za agronomijo

prof. dr. Stanislav Trdan: Zlata plaketa UL

dr. Mateja Šenica: Jesenkova nagrada za najboljšo doktorandko

Maruša Skubic: Jesenkova nagrada za najboljšo študentko magistrskega študija

doc. dr. Žiga Laznik: Pohvala BF za najboljšega pedagoškega delavca na Oddelku za agronomijo

9.2. Oddelek za biologijo

dr. Anastasija Panevska - **Svečana listina UL mladim visokošolskim učiteljicam, učiteljem in sodelavkam, sodelavcem**

Špela Borko, Peter Trontelj, Cene Fišer, Rok Kostanjšek - **Najodličnejši dosežki UL**

Jure Mravlje: **Priznanje UL za posebne dosežke in udejstvovanje na področju obštudijskih dejavnosti v letu 2021**

Špela Borko, Peter Trontelj, Cene Fišer - **Odlični v znanosti ARRS**

dr. Aleš Kladnik: **Priznanje BF za načrtovanje in podporo pri prehodu na izvedbo študija na daljavo na Biotehniški fakulteti zaradi pandemije Covid-19 (član BF IT komisije)**

dr. Miloš Vittori - **Prva nagrada za področje »laboratorijske raziskave« na fotografskem natečaju v okviru mednarodnega srečanja 11th International Symposium on Terrestrial Isopod Biology (ISTIB).**

Ester Premate - **Prešernova nagrada UL**

Matej Milijaš Jotić – **Prešernova nagrada UL**

Andraž Dolar - **Prešernova nagrada BF**

Marko Kozjek – **Prešernova nagrada BF**

Špela Zupančič – **Krkina posebna pohvala**

9.3. Oddelek za gozdarstvo

Priznanje Biotehniške fakultete zaposlenim na fakulteti (pedagoški delavci in raziskovalci)

doc. dr. Thomas Andrew Nagel

Priznanje fakultete diplomantom 1. in 2. stopnje

Svit Bruder (univerzitetni študijski program 1. stopnje Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri)

Žiga Jerman (visokošolski študijski program 1. stopnje Gozdarstvo)

Hana Štraus (magistrski študijski program 2. stopnje Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov)

Fakultetna Prešernova nagrada za leto 2020:

Jan Mihelič

Naslov dela: Ugotavljanje faktorjev raztresenosti najpogostejših gradiv pri zemeljskih delih v gozdnem gradbeništvu

Mentor: izr. prof. dr. Milan Kobal, somentor: dr. Robert Robek

Pohvala za najboljšega pedagoškega delavca 2019/20 Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

doc. dr. Matija Klopčič

Pohvale za najboljšega študenta letnika 2019/20

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri

Jaka Križaj (1. letnik)

Petra Pavlin (2. letnik)

Visokošolski strokovni študijski program 1. stopnje Gozdarstvo

Domen Frece (1. letnik)

Luka Jemec (2. letnik)

Magistrski študijski program 2. stopnje Gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov

Peter Horvat (1. letnik)

Gregor Černač (1. letnik)

9.4. Oddelek za krajinsko arhitekturo

Nagrade sodelavcem:

Za predstavitev v publikaciji ARRS Odlični v znanosti je bil med izjemnimi znanstvenimi dosežki izbran dosežek Zaznavanje energetskih krajin prihodnosti (objavljen v Bevk, T., Golobič M. 2020. Contentious eye-catchers: Perceptions of landscapes changed by solar power plants in Slovenia. Renewable Energy, 152: 999-1010).

Plečnikova nagrada. Nacionalna nagrada za arhitekturo, urbanizem, krajinsko arhitekturo i notranjo opremo.

Častno priznanje Piranesi. Mednarodna nagrada za arhitekturno realizacijo.

Natečaj za Srednjo šolo Jesenice, 3. nagrada.

Natečaj za Gimnazijo Šentvid in telovadnico Osnovne šole Šentvid, priznanje.

Natečaj za avtobusno postajo Ljubljana, priznanje.

Natečaj za ureditev Glavnega trga v Vipavi, 2. nagrada.

Nagrade študentom:

Filipa Valenčič je prejela Vurnikovo študentsko nagrado za leto 2021.

Mednarodni LE:NOTRE študentski natečaj The Port Island of the Future, Gdansk, 1. nagrada.

Mednarodni LE:NOTRE študentski natečaj The Port Island of the Future, Gdansk, častna omemba.

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

Pohvalo fakultete za najboljšega pedagoškega delavca v letu 2021 je prejela izr. prof. dr. Valentina Schmitzer.

Pohvale najboljšim študentom KA za š.l. 2019/20 so v letu 2021 prejeli:

za 1. letnik BSc Ana PILKO,

za 2. letnik BSc Anja ŽAUCER,

za 1. letnik MSc Zala DIMC.

Fakultetno Prešernovo nagrado za magistrsko delo za leto 2021 sta prejela:

Ana PEČNIK in

Tilen TAMŠE.

9.5. Oddelek za lesarstvo

Prof. dr. Katarina Čufar je prejela Jesenkovo priznanje BF UL za življenjsko delo.

Prof. dr. Leon Oblak je prejel Priznanje mednarodne asociacije WoodEMA (WoodEMA, i.a. Annual Award) za pomemben prispevek k znanstvenemu in strokovnemu razvoju asociacije.

Izr. prof. dr. Maks Merela je na oddelku vodil aktivnosti projekta Applause, ki je ob zaključku prejel mednarodno nagrado EPSA2021 – the European Public Sector Award.

Skupina (**dr. Jože Kropivšek (L)**, **dr. Matej Jošt (L)**, **Anton Zupančič (L)**, **dr. Aleš Kladnik (B)**, **dr. Matevž Mihelič (G)** in **Matej Šergan (Z)**) za načrtovanje in podporo pri prehodu na izvedbo študija na daljavo na Biotehniški fakulteti zaradi pandemije Covid-19 je prejela Priznanje za pomembna strokovna dela in drugo delo, pomembno za razvoj fakultete (11. 3. 2021).

Doc. dr. Matjaž Pavlič je prejel Pohvalo za najboljšega pedagoškega delavca na Oddelku za lesarstvo v študijskem letu 2019/20.

Anton Zupančič je prejel priznanje strokovnim delavcem Univerze v Ljubljani.

9.6. Oddelek za zootehniko

Dr. Tanja Kunej je prejela Priznanje BF, ki ga Biotehniška fakulteta podeljuje najboljšim pedagoškim delavcem in raziskovalcem.

Dr. Jakob Leskovec je na predlog študentov zootehniko prejela Pohvalo BF za najboljšega pedagoga.

Dušan Birtič je prejel Priznanje UL, ki ga UL podeljuje strokovnim delavcem.

Dr. Emil Erjavec je prejel priznanje Mentor leta, ki ga podeljuje Mlada akademija.

Tamara Ferme, študentka 2. letnika MAG študija Znanost o živalih, je prejela Pohvalo Biotehniške fakultete za najboljše študente v študijskem letu 2020/2021.

Jana Strniša, študentka 2. letnika UN študija Kmetijstvo – zootehnika, je prejela Pohvalo Biotehniške fakultete za najboljše študente v študijskem letu 2020/2021.

Andraž Jamšek in Katarina Jenko, študenta 3. letnika UN študija Kmetijstvo – zootehnika, sta prejela Pohvalo Biotehniške fakultete za najboljše študente v študijskem letu 2020/2021.

Tadejo Vidmar, študentka 2. letnika VS študija Kmetijstvo – živinoreja, prejela Pohvalo Biotehniške fakultete za najboljše študente v študijskem letu 2020/2021.

Kaja Kastelic, študentka 3. letnika VS študija Kmetijstvo – živinoreja, prejela Pohvalo Biotehniške fakultete za najboljše študente v študijskem letu 2020/2021.

9.7. Oddelek za živilstvo

Zlata plaketa Univerze v Ljubljani – prof. dr. Hrvoje Petković

Priznanje Univerze v Ljubljani za nepedagoške delavce – Simona Leskovec

Priznanje Biotehniške fakultete – izr. prof. dr. Tomaž Polak

Priznanje Biotehniške fakultete za nepedagoške delavce – mag. Selma Uršula Muhar

Priznanje Biotehniške fakultete za nepedagoške delavce - skupini za razvoj in uvajanje e-učilnice na predlog Oddelka za lesarstvo, ki jo sestavljajo dod. dr. Jože Kropivšek (ki je prejel Priznanje fakultete v imenu skupine), dr. Matej Jošt, Anton Zupančič vsi z Oddelka za lesarstvo, dr. Aleš Kladnik z Oddelka za biologija, doc. dr. Matevž Mihelič z Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire in **Matej Šergan** z Oddelka za živilstvo.

Jesenkova nagrada za najboljšo diplomantko doktorskega študija – dr. Mateja Šenica

Dosežek izbran med 10 najboljših na UL 2021:

ŠTEFANIČ, Polonca, BELCIJAN, Katarina, KRAIGHER, Barbara, KOSTANJŠEK, Rok, NESME, Joseph, MADSEN, Jonas, KOVAČ, Jasna, SØRENSEN, Søren Johannes, VOS, Michiel, MANDIĆ-MULEC, Ines. Kin discrimination promotes horizontal gene transfer between unrelated strains in *Bacillus subtilis*. *Nature communications*. 2021, vol. 12, str.1-11.

Rektorjeva nagrada za naj inovacijo UL 2021, kategorija raziskovalci, 3. mesto so prejele izr. prof. dr. Anja Klančnik, asist. dr. Meta Sterniša, viš. znan. sod. dr. Jerica Sabotič z naslovom »SIMBA – Sočasna detekcija protimikrobnega in protibiofilmskega delovanja«

Odlični v znanosti 2021 pri ARRS: MENCIN, Marjeta, ABRAMOVIČ, Helena, JAMNIK, Polona, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, VEBERIČ, Robert, TERPINC, Petra. Abiotic stress combinations improve the phenolics profiles and activities of extractable and bound antioxidants from germinated spelt (*Triticum spelta* L.) seeds. *Food chemistry*. [Print ed.]. 2021, art no. 128704, vol. 344, str. 1-12, ilustr. ISSN 0308-8146. DOI: 10.1016/j.foodchem.2020.128704. [COBISS.SI-ID 42042883]

Krkino priznanje s posebno pohvalo Urški Ribič za doktorsko disertacijo z naslovom »Proučevanje razvoja odpornosti različnih sevov bakterij vrste *Staphylococcus epidermidis* proti didecildimetilamonijevemu kloridu« pod mentorstvom prof. dr. Barbare Jeršek in somentorstvom izr. prof. dr. Anje Klančnik [COBISS.SI-ID [36022787](#)]

Nagrada za najboljšo prezentacijo na on-line konferenci »Inovacije v kontroli mikroorganizmov« (Conference on Innovation in Microbial Control) - dr. Andi Erega

EREGA, Andi, ŠTEFANIČ, Polonca, DOGŠA, Iztok, DANEVČIČ, Tjaša, ŠIMUNOVIČ, Katarina, KLANČNIK, Anja, SMOLE MOŽINA, Sonja, MANDIČ-MULEC, Ines.

Naslov predavanja B. subtilis PS-216 antimicrobial potential against foodborne pathogen: Oktober 7-8, 2021, Porto. [COBISS.SI-ID [81898499](#)]

nagrada: "Award for the best oral presentation"

Nagrada za najboljši poster v soavtorstvu Anja Klančnik, Meta Sterniša, Franc Bucar, Sonja Smole Možina z naslovom »Anti-adhesion activity of *Alpinia katsumadai* extract« na e-kongresu 10th Central European Congress on Food (CEFood), 10-11 junij, Sarajevo, 2021 [COBISS.SI-ID [70506243](#)]

Fakultetna Prešernova nagrada - Edvina Hafner, mag. inž. preh., mentor izr. prof. dr. Igor Pravst

9.8. Študij biotehnologije

Študent/ka Primož Fabjan (biotehnologija), Ema Pleško (biotehnologija), Sara Petrin (mikrobiologija) in Zina Ravnik (mikrobiologija) so prejeli **priznanje fakultete najboljšemu študentu posameznega študijskega programa fakultete 1. in 2. stopnje.**

Pohvalo fakultete za najboljšega pedagoškega delavca sta prejela asist. dr. Martina Avbelj (biotehnologija) in doc. dr. Cene Gostinčar (mikrobiologija).

Pohvalo fakultete najboljšim študentom letnikov so prejeli Ana Velikonja, Katarina Valentinčič, Eva Lavrenčič (študij biotehnologije) in Veronika Plut, Jure Ličen, Nastja Bizjak (študij mikrobiologije).

Pohvalo fakultete študentom, ki so vidno prispevali k ugledu ali delovanju fakultete je prejela Urška Dobovišek.

10. BIBLIOGRAFIJA BIOTEHNIŠKE FAKULTETE V LETU 2021

Zbirni pregled bibliografije v letu 2021

Bibliografija Biotehniške fakultete za leto 2021 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,
- 2.22 Nova sorta
- 2.24 Patent.

Preglednica 61: Zbirni pregled bibliografije Biotehniške fakultete v sistemu COBISS

Tipologija zapisov	A	B	G	KA	L	Z	Ž	BV	SKUPAJ
1.01 Izvirni znanstveni članek	97	126	84	10	70	76	68	0	531
1.02 Pregledni znanstveni članek	13	17	0	0	3	6	14	1	54
1.03 Kratki znanstveni prispevek	1	6	2	0	0	0	2	0	11
(od tega v zbirki * SCI)	101	135	50	8	63	76	77	1	511
1.04 Strokovni članek	60	21	22	1	2	19	14	4	143
1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljen predavanje)	0	1	0	0	1	2	1	0	5
1.07 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci (vabljen predavanje)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	40	8	13	1	19	27	29	0	137
1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci	1	0	1	0	0	4	8	0	14
1.16 Samostojni znanstveni sestavek v monografiji	4	3	5	5	1	1	5	1	25
1.17 Samostojni strokovni sestavek v monografiji	5	0	29	3	10	62	1	3	113
2.01 Znanstvena monografija	1	0	2	1	0	0	0	4	8
2.02 Strokovna monografija	1	1	2	2	0	4	0	0	10
2.03 Univerzitetni ali visokošolski učbenik z recenzijo	0	2	1	0	0	0	0	0	3
2.14 Projektna dokumentacija	1	0	0	4	0	0	0	0	5
2.16 Umetniško delo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.17 Katalog razstave	0	0	0	2	2	0	0	0	4
2.22 Nova sorta	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2.24 Patent	2	1	0	0	2	0	0	0	5
3.12 Razstava	0	0	0	10	0	0	1	0	11
SKUPAJ	227	186	161	39	110	201	143	13	1080

11. PREGLED REALIZACIJE UKREPOV

11.1. Izobraževalna dejavnost

Cilji iz predhodnega poročila	Ukrepi iz predhodnega poročila	Status ukrepa	Dodatna obrazložitev realizacije	Povezanost z izzivi COVID-19
Izboljšati kakovost izvedbe vaj za študente. Vzpostaviti ustrezne delovne pogoje za asistente.	Preučiti možnosti za izboljšanje prostorov za izvedbo vaj pri nekaterih predmetih. Gradnja dodatnih prostorov za pedagoško delo.	delno vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022	Opravljen je bil pregled prostorov po oddelkih in oblikovan vrstni red investicij, ki se bodo izvajale skladno z razpoložljivimi denarnimi viri. Izvedba prve investicije je predvidena v 2022.	V fazah priprave seznama za investicije in priprave dokumentacije Covid-19 ni vplival na potek
Povečati število predmetov, izvedenih v angleškem jeziku.	Vzpodbuda učiteljem, da ponudijo večje število predmetov v angleški izvedbi. Spodbuda tudi domačim študentom, da bi poslušali predavanja v angleškem jeziku (dvig jezikovnih kompetenc).	vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022	Priprava posodobljenega nabora predmetov Course Catalogue in obenem dopolnitev Meril o delovni in pedagoški obveznosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev UL BF.	V dosedanjih fazah priprave Covid-19 ni imel vpliva
Doseči ustrezno in primerno obremenitev študenta pri posameznem predmetu.	Za predmete, kjer ustreznost KT najbolj odstopa od povprečja, ugotoviti ustreznost ovrednotenja predmeta in izboljšati oceno ustreznosti KT iz študentskih anket. Pripraviti potrebne prilagoditve ŠP.	ostaja na ravni predloga	ni dodatnega pojasnila	ne

<p>Povečati obseg in raznolikost izmenjav, da bodo imeli študenti določenih področij, kjer povpraševanje presega ponudbo, več in boljše možnosti izbire.</p>	<p>Preveriti možnosti in potem doseči dogovore z novimi inštitucijami na izbranih ŠP. Na novo definirati naloge koordinatorskega Erasmus in drugih izmenjav. Vključiti sodelavce iz tujine v tekoča predavanja (ali ločeno) preko oddaljenega dostopa in s tem krepi internacionalizacijo.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>	<p>ne</p>
<p>Diplomanti gozdarstva ohranijo možnost za opravljanje strokovnega izpita na Inženirski zbornici Slovenije za pridobitev licence pooblaščen inženir.</p>	<p>Posodobitev učnih načrtov predmetov na področju gozdarstva. Dvig kompetenc diplomantov.</p>	<p>drugo (navedite v obrazložitvi)</p>	<p>V postopku presoje na IZS je potrebno prilagoditi študijski program, ki bo ustrezal zahtevam IZS</p>	<p>ne</p>
<p>Povečati prepoznavnost posameznega študijskega programa v tujini (1.2. in 3. stopnje) in izboljšati mobilnost študentov preko programov izmenjave.</p>	<p>Priprava promocijskih gradiv v tujem jeziku za izbrane študije (vsaj 3). Pripraviti ponudbo dodatnih predmetov za izvajanje v angleškem jeziku.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>Posodobljene študijske vsebine v angleškem jeziku na strani BF. Sprožen proces za določitev predmetov za izvajanje v angleščini.</p>	<p>ne</p>
<p>Krepiti mreženje in medsebojne interakcije med študenti in predavatelji na doktorskem študiju.</p>	<p>Priprava on-line konference za doktorske študente (s koordinatorski področji za vse letnike; srečanja za posamezne letnike). Izvedba Doktorskega dneva Bioznanosti z aktivnim sodelovanjem študentov v maju 2021.</p>	<p>realizirano v letu 2021</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>	<p>da, izvedba Doktorskega dneva Bioznanosti je bila izvedena na daljavo</p>

<p>Širitev nabora predmetov na študiju 3. stopnje Bioznanosti.</p>	<p>Poziv predavateljem, da pošljejo predloge vsebin za nove predmete; pregled predmetov, ki se izvajajo, posodobitev vsebin teh predmetov. Vključitev v mednarodne izmenjave predmetov na doktorskih študijih.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>V program se redno dodaja nove predmete</p>	<p>ne</p>
<p>Ohranitev oz. dvig števila mednarodnih izmenjav za študente in pedagoške delavce.</p>	<p>Gostovanja tujih predavateljev izpeljati na daljavo. Za prihajajoče študente poleg rednega študijskega procesa organizirati dodatne predstavitve.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>Organiziran dan dobrodošlice ob začetku semestra</p>	<p>Da, epidemiološka slika vpliva na obliko dogodka (v živo/na daljavo)</p>
<p>Novi prostori po selitvi NIBa; prenova, naj bi potekala poleti leta 2023, ko na fakulteti ni študentov, pred tem je potrebno pripraviti načrt prenove in strateški plan v letu 2021</p>	<p>Priprava gradbenega/finančnega načrta prenove prostorov NIBa bo potekala v dogovoru z vsemi deležniki (3 Katedre in Oddelek za Biologijo) in v okviru Komisije za ugotavljanje možnosti o ustanovitvi Oddelka za mikrobiologijo.</p>	<p>ostaja na ravni predloga</p>	<p>Izvedba bo potekala po oblikovanem seznamu investicij in v skladu s finančnimi viri.</p>	<p>ne</p>

<p>Racionalizacija izvedbe določenih predmetov, uvedba novih aktualnih vsebin ter sprostitvev KT za več praktičnega dela.</p>	<p>Cilji bodo smiselno upoštevani v predlogu za reakreditacijo KA v prihodnjem letu. Pregled programov in aktivnosti tudi na drugih programih BF (del priprave Akcijskega načrta BF).</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>	<p>ne</p>
<p>Izboljšave ŠP glede na mnenja, pridobljena od naših diplomantov po zaključku študija.</p>	<p>Vzpostaviti sistem v obliki mreže kontaktov, prek katerega bomo lahko spremljali kariernе korake naših diplomantov oz. dobivali od njih povratne informacije. Spodbujanje sodelovanja diplomantov v klubu Alumni. K temu jih nameravamo bolj prepričljivo povabiti z informacijami, zakaj so taka združenja pomembna.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>Sprejet je bil Pravilnik o organizaciji in delovanju kluba alumnov UL BF</p>	<p>ne</p>

<p>Kakovostna izvedba praktičnega dela pedagoškega procesa ob optimalnem urniku ter številu študentov v skupinah za vaje. Implementacija novih vpisnih pogojev v študijskem letu 2022/23.</p>	<p>Sprememba meril za izbiro kandidatov v primeru omejitve vpisa, ki zaključijo srednjo šolo brez mature ali poklicno maturo z določenim naravoslovnim predmetom. Pri vpisu se upoštevajo dodatni kriteriji (ocena iz biologije, kemije, matematike in fizike). Na program bi se vpisovali kandidati z ustrezno predizobrazbo.</p>	<p>realizirano v letu 2021</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>	<p>ne</p>
<p>Vzpostaviti čim višjo kakovost izvajanja vaj tudi v času epidemije.</p>	<p>Izkušnje s študijem na daljavo iz štud. l. 2019/20 je treba koristno uporabiti v štud. letu 2020/21; kakovost študijskega procesa na daljavo moramo graditi na dobrih praksah, ki smo jih vzpostavili v času pomladnega zaprtja fakultete.</p> <p>Zagotoviti vsaj 30 % izvedbo (kompetenčnih) vaj v živo. Ko je mogoče kombinirati s hibridno izvedbo.</p>	<p>realizirano v letu 2021</p>	<p>Izvajalci predmetov so po končanem izvajanju pedagoškega procesa poročali o deležu izvedenih vaj v živo</p>	<p>Covid-19 je bil vzrok za izvedbo študijskega procesa na daljavo.</p>

<p>Ponuditi študentom še več možnosti za samostojno delovanje in uporabo teoretično pridobljenih znanj v praksi.</p>	<p>Glede na analize programa in izvedene pogovore z izvajalci tudi na 1. stopnji vključili še več projektne dela/vključevanja v projekte raziskovalnih skupin in s tem bolje pripraviti diplomante na samostojno in kritično delovanje. Vsaj 2 predmeta na vsakem programu.</p>	<p>delno vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>	<p>ne</p>
<p>Boljše povezovanje nosilcev posameznih predmetov tako pri pedagoškem kot tudi pri raziskovalnem delu.</p>	<p>Usklajevalni sestanki med nosilci predmetov posameznega letnika/letnikov z namenom povezovanja pri pedagoškem in raziskovalnem delu. Uvedba pedagoških konferenc.</p>	<p>ostaja na ravni predloga</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>	<p>ne</p>
<p>Kontinuirano izobraževanje pedagoškega osebja na področju izobraževanja in IKT.</p>	<p>Pedagoško osebje se še naprej spodbuja za udeležbo na pedagoških in andragoških delavnicah in ohranitev ali zvišanje ocene izvedbe študijskega procesa. Na vsakem programu se letno nadgradi vsaj 2 predmeta, ki vključujeta nove pedagoške pristope.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>pedagoško osebje se udeležuje pedagoških in andragoških delavnic</p>	<p>da, vse delavnice so izvedene na daljavo. Število delavnic ni okrnjeno.</p>
<p>Ugotoviti, ali je kreditno ovrednotenje pri predmetih ustrezno. V naslednjih 2 študijskih letih.</p>	<p>Organizirati razpravo o kreditnem ovrednotenju predmetov na podlagi večletnih izkušenj in študentskih ocen.</p>	<p>ostaja na ravni predloga</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>	<p>ni dodatnega pojasnila</p>

Omogočiti študentom več priložnosti druženja in sodelovanja. Poiskati in urediti prostore za študij in druženje na fakulteti.	Poiskati dodatne prostore za individualni študij in druženje manjših skupin študentov z namenom skupnega študija med prostimi urami, ki jih preživljajo na fakulteti. Pripraviti načrt in izvesti na vseh lokacijah študijev.	vkjučeno v program dela (akcijski načrt) 2022	ureditev študentskih prostorov se rešuje v sklopu investicij na BF, ki se jih realizira v skladu z denarnimi možnostmi	ne
Pričakovanja po povečanih kompetencah študentov lahko vodijo do dodajanja novih učnih vsebin, namesto prenove obstoječih.	Izboljšanje ocene ustreznosti KT iz študentskih anket. Za predmete, kjer ustreznost KT najbolj odstopa od povprečja, bomo ugotovili ustreznost ovrednotenja predmeta.	ostaja na ravni predloga	ni dodatnega pojasnila	ne
Potrebno bi bilo omogočiti študentom prostor za študij, ko nimajo pedagoških obveznosti.	Posodobitev knjižnice, dodatne mize na hodnikih. Možnost montažne gradnje - nabava kontejnerjev. Del Akcijskega načrta BF.	vkjučeno v program dela (akcijski načrt) 2022	ureditev študentskih prostorov se rešuje v sklopu investicij na BF, ki se jih realizira v skladu z denarnimi možnostmi	ne
Izboljšati učinkovitost časa študentov in zaposlenih.	Pregledati urnike letnikov in prostorov, pripraviti predloge in jih izboljšati.	delno realizirano v letu 2021	ni dodatnega pojasnila	ne
Boljša izvedba študija, zadovoljstvo študentov.	Razgovori z učitelji, ki so slabše ocenjeni. Iskanje rešitev v smeri boljše izvedbe pedagoškega dela. Strateško kadrovanje pri izbiri novih učiteljev in asistentov.	delno realizirano v letu 2021	pogovore so izvedli prodekani za področja. Na nekaterih oddelkih je bil viden pozitiven učinek, ponekod ne.	Covid-19 vpliva na obliko študijskega procesa

<p>Zaposlitvene možnosti diplomantov, finančna sredstva za dodatne zaposlitve asistentov, sodelavcev.</p>	<p>Ugotoviti kritične točke po posameznih ŠP, pripraviti predloge za razrešitev in jih pričeti izvajati (prvi koraki še leto 2021/22. Spodbuditi študente, da čim prej zaključijo študij in da nadaljujejo študij na drugi stopnji.</p> <p>Razpis dodatnih rokov za opravljane izpitov, predvsem tistih, kjer je slabša prehodnost.</p> <p>Posodobitev vsebin in dodajanje novih vsebin, saj predvidevamo, da se bodo po epidemiji zahteve trga bistveno spremenile.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>kljub delni realizaciji ukrep ostaja aktualen še v prihodnje</p>	<p>ne</p>
<p>Bolj aktualna in zanimiva izvedba študija oz. posameznih predmetov na študiju.</p>	<p>Organizirati dodatno usposabljanje in pomoč za krepitev pedagoškega dela. Omogočiti več udeležb/sodelovanje na posvetovanjih in kongresih s področja programa in s tem izboljšati osebne kompetence izvajalcev programa.</p> <p>Izboljšati pedagoško delo z uvajanjem modernejših pristopov (npr. timsko delo)</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>Udeležba na tovrstnih srečanjih je ovrednotena pri delovni uspešnosti. Kljub delni realizaciji je treba ukrep izvajati vsako leto.</p>	<p>Da. S pojavom Covid-19, so se vsa tovrstna izobraževanja začela izvajati na daljavo</p>

Ohranitev ravni kompetenc študentov ob koncu študijskega leta.	Minimalno vsaj 30 % izvedba kompetenčnih laboratorijskih in terenskih vaj v živo. Če je mogoče hibridna izvedba vaj. Pridobitev dodatnih kompetenc po koncu epidemije.	realizirano v letu 2021	ni dodatnega pojasnila	da, epidemiološka slika je vplivala na izvedbo študijskega procesa
Sledenje razvoju in ponudbi programov najuspešnejših univerz na področju ved o življenju (biotehnika in biologija).	Pilotski kolegialni pregled tujih strokovnjakov. Razprava z alumni o družbenih potrebah. Akcijski načrt sprememb.	vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022	ni dodatnega pojasnila	da, verjetno
Hitrejši odziv na rezultate ankete in primerno pravočasno ukrepanje	Ugotovitev kritičnih točk po posameznih študijskih programih, izhajajoč iz študentskih anket. Priprava programa ukrepov, po potrebi dodatne analize, primerjave in mediacije. Pregled in priprava sistemskih možnosti za razrešitev različnih vprašanj (protokoli).	delno realizirano v letu 2021	Predlogi ukrepov na koncu samoevalvacijskih poročil študijskih programov izhajajo tudi iz rezultatov študentskih anket	ne
Posodobitev programske strukture in izvedbe študijskih programov, kjer se ugotovijo potrebe po ukrepanju.	Detektiranje ŠP, ki zahtevajo posebno presojo z vidika kritičnih programskih in izvedbenih struktur in procesov. Priprava in pilotska izvedba akcijskega načrta.	ostaja na ravni predloga	ni dodatnega pojasnila	ne

11.2. Raziskovalna dejavnost

Cilji članice/univerze	Načrtovani ukrepi	Status ukrepa	Dodatna obrazložitev realizacije	Povezanost z izzivi COVID-19
Nadgradnja podpore raziskovalnemu delu s krepitvijo Projektne pisarne.	Dodatne vsebinske naloge pri pripravi projektov ob kadrovske krepitvi Projektne pisarne. Nadgradnja finančnega in tehnično-administrativnega monitoringa izvedbe projektov. Oblikovanje sistema za načrtovanje projektov.	delno realizirano v letu 2021	prehod v SAP s 1.4.2021 - Pregled projektov	ne
Izboljšati izkoriščenost raziskovalne opreme.	Predstavitev opreme na spletni strani BF. Zmanjšati administrativne in druge ovire pri dostopu. Strateške konference po oddelkih.	delno realizirano v letu 2021	raziskovalna oprema predstavljena na spletni strani	ne
Izboljšati raziskovalni potencial BF.	Na novo definirati in organizirati infrastrukturne centre, investiranje v operaterje, opredeliti njihovo vlogo. Finančno spodbuditi povezovanje.	vklučeno v program dela (akcijski načrt) 2022	/	ne

Raziskovalno pokriti ključna nova raziskovalna področja.	Ob upokojitvi profesorjev razmisliti o aktualnosti tematik, ki so jih pokrivali. Zapiranje neaktualnih področij. Odpiranje novih področij. Izvedba odprtih, mednarodnih razpisov. Pozitivna diskriminacija odličnih sodelavcev z zunanjih inštitucij.	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Izboljšati raziskovalni potencial BF.	Vzpodbujanje raziskovalcev za prijavo projektov. Sprememba interpretacij habilitacijskih meril. Spodbujanje k udeležbi na seminarjih BF, UL in širše.	delno realizirano v letu 2021	Sprememba habilitacijskih meril je vključena v Strategijo BF	ne
Pasovno financiranje raziskovalne dejavnosti na UL BF.	Uveljavitev zakona o RR delu, Vzpostavitev zakona o Univerzi.	drugo (navedite v obrazložitvi)	na realizacijo cilja nimamo vpliva	ne
Dvig ravni poznavanja pravil izvajanja raziskovalnih projektov.	Osveščanje zaposlenih, izvedba delavnic.	delno realizirano v letu 2021	izvedba delavnic v 2021, Novičnik RR vključeno v program dela 2022	ne
Vzpostavitev internega portala za raziskovalce (intranet).	Razviti trenutni Sharepoint v uporabniku prijazno platformo.	realizirano v letu 2021	/	ne
Vzpostavitev sistema vodenja tržnih projektov na področju raziskovalne dejavnosti.	Oblikovana delovna skupina za tržne projekte.	realizirano v letu 2021	/	ne
Izboljšati raziskovalni potencial BF.	Finančna podpora pri kandidiranju za napredno, prebojno raziskovalno opremo.	delno realizirano v letu 2021	/	ne

Motivirati zaposlene za tržno in raziskovalno delo, Postaviti BF na vodilno mesto RR organizacij na področju ved o življenju.	Sredstva skladov BF se delijo na podlagi aktivnosti, Izkoriščanje možnosti nagrajevanja znotraj plačnega sistema.	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Pridobitev kohezijskih sredstev iz regij Slovenije.	Osredotočiti se na sredstva, ki ne izvirajo iz kohezijskega sklada. Vzpostavitev samostojne raziskovalne enote v Vzhodni kohezijski regiji.	opuščeno	/	ne

11.3. Umetniška dejavnost

Cilji iz predhodnega poročila	Ukrepi iz predhodnega poročila	Status ukrepa	Dodatna obrazložitev realizacije	Povezanost z izzivi COVID-19
Kadrovska krepitev za delo v maketarnici.	Sistematizacija novega (polovičnega) delovnega mesta za tehničnega sodelavca / investiranje v operaterje.	ostaja na ravni predloga	/	ne
Refleksija predmetno specifičnih in splošnih kompetenc diplomantov študijev Krajinske arhitekture. Analiza kompetenc študentov med delodajalci.	Izvedba nove izboljšane ankete z delodajalci, organiziranje posvetovanja z delodajalci na to temo.	realizirano v letu 2021	/	ne
Konkurenčnost pogojev za delo s študenti.	Sistematizacija delovnega mesta/dodelitev sredstev iz skladov BF.	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Več gostujočih predavateljev. Več gostovanj domačih učiteljev v tujini	Prijava na razpise mobilnosti pedagoškega osebja. Vzpostavljanje povezav z drugimi univerzami za namen gostovanja profesorjev.	delno realizirano v letu 2021	/	vpliv izzivov Covid na mobilnost pedagogov

11.4. Prenos in uporaba znanja

Cilji iz predhodnega poročila	Ukrepi iz predhodnega poročila	Status ukrepa	Dodatna obrazložitev realizacije	Povezanost z izzivi COVID-19
Spodbujanje ustanavljanja podjetij. Ustanavljanje odcepljenih podjetij.	Povečati sodelovanje z LUIjem.	ostaja na ravni predloga	/	ne
Dvigniti zavest o inoviranju. Prenos znanja uporabnikom.	Vzpostaviti sistem za evidentiranje inovacij.	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Povečati število inovacij.	Vzpostaviti sklad za kritje stroškov zaščite intelektualne lastnine.	ostaja na ravni predloga	/	ne
Dvigniti kompetence na vseh ključnih področjih, pomembnih za ohranitev in širitev družbene relevance raziskovalnih skupin.	Načrt strateškega kadrovskega razvoja z odpiranjem novih vsebin. Krepitev sodelovanja z drugimi članicami. Načrtno spreminjanje študijskih programov. Vse te aktivnosti del Akcijskega načrta.	realizirano v letu 2021	/	ne

11.5. Ustvarjalne razmere za delo in študij

Cilji iz predhodnega poročila	Ukrepi iz predhodnega poročila	Status ukrepa	Dodatna obrazložitev realizacije	Povezanost z izzivi COVID-19
Postaviti enotne smernice za izdajanje publikacij (učbenikov in drugega študijskega gradiva) v okviru BF. Objavljanje na spletni strani BF - Publikacije. Vključitev v Univerzitetno založbo.	Pripraviti natančna in enotna navodila za izdajanje gradiv. Spodbujanje sodelavcev k pripravi učbenikov in ostale študijske literature, tudi v e-obliki. Pripraviti protokole sodelovanja z Univerzitetno založbo.	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Izogibati se objavam v predatorskih revijah in sodelovanjem v uredniških odborih spornih založb.	Obveščanje in izobraževanje raziskovalcev o spornih revijah in spornih založbah. Ponuditi natančnejša navodila (na spletni strani BF), izobraževanje uporabnikov.	realizirano v letu 2021	/	ne
Iskanje sinergističnih učinkov.	Združiti vse knjižnice BF v eno organizacijsko enoto. Nadaljevanje začelih ukrepov.	realizirano v letu 2021	aktivnosti za realizacijo bomo nadaljevali	ne
Povečati delež objav v revijah z odprtim dostopom, Gold open access.	Pridobivanje sredstev za zagotavljanje odprtega dostopa. Pogajanje z založniki, da poleg pravice do branja ponudijo brezplačne ali znižane APCje v skladu s Planom S.	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti vodi UL, z njimi bomo nadaljevali tudi na BF	ne
Povečati možnost oddaljenega dostopa do tujih učbenikov.	Proučiti možnosti nakupa e-učbenikov različnih založnikov.	realizirano v letu 2021	Nakupi potekajo	ne

Povečati sposobnost diplomantov samopredstavitve, samopromocije, javnega nastopanja (organizacija tečajev retorike in javnega nastopanja).	Izvedba delavnic v okviru Kariernega centra BF in usmerjanje študentov na portal UL POPR	realizirano v letu 2021	z delavnicami bomo nadaljevali tudi v prihodnje	da - IT tehnologija za sestanke na daljavo omogoča lažjo izvedbo
Vzpostaviti pregled nad delodajalci, kjer se zaposlujejo diplomanti BF in preveriti ustreznost pridobljenih kompetenc	Vzpostavitev ankete o spremljanju zaposljivosti diplomantov na bazi soglasij na vpisnih listih	ostaja na ravni predloga	/	ne
Vzpostaviti centralen pregled sodelovanja z delodajalci	Dosledno usmerjanje delodajalcev na KC, promocija med delodajalci glede objave prostih delovnih mest	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti za realizacijo bomo nadaljevali	ne
Vključevanje študentov v prenos znanja in sodelovanje z okoljem	Spodbujanje prakse pri delodajalcih. Sodelovanje z GZS in OZS, Organizacija kariernih dnevov, "odprtih kateder", delavnic, skupnih projektov z vključitvijo študentov.	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti za realizacijo bomo nadaljevali	ne

<p>Povezovanje z uporabniki znanja preko kakovostnih ponudb programov vseživljenjskega izobraževanja</p>	<p>Organizacija seminarjev, delavnic, webinarjev, posvetov v sodelovanju z interesnimi združenji gospodarstva in nevladnega sektorja; Beleženje (in spodbujanje) števila oziroma procenta diplom opravljenih pri potencialnih delodajalcih; Spodbujanje vključevanja strokovnjakov iz gospodarstva v izobraževalno (vse tri stopnje) in raziskovalno delo; Spodbujanje povečanja prijavljanja PKP in ŠPIK projektov.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>aktivnosti za realizacijo bomo nadaljevali</p>	<p>da - IT tehnologija za sestanke na daljavo omogoča lažjo izvedbo</p>
<p>Med študijem okrepiti pripadnost študentov fakulteti in krepitev dejavnosti alumni klubov</p>	<p>Sprejetje ustanovitvenega akta klubov alumnov BF po strokah (študijih) pod okriljem fakultete, predstavitve alumnov študentom, spodbujanje aktivnosti Alumni društev po strokah pod okriljem fakultete.</p>	<p>realizirano v letu 2021</p>	<p>sprejet ustanovni Akt kluba alumnov BF</p>	<p>ne</p>
<p>Premostitev razlike med pričakovanji in realnim stanjem na trgu dela.</p>	<p>Uvajanje več prakse v študijske programe. Sodelovanje zunanjih predavateljev. Podpora start-up projektom (nudenje resursov, infrastrukture), delavnice, karierni dnevi.</p>	<p>delno realizirano v letu 2021</p>	<p>aktivnosti za realizacijo bomo nadaljevali</p>	<p>da - večja možnost vključevanja zunanjih strokovnjakov, kar omogoča tehnika za spletno komunikacijo</p>

Spodbujanje podjetništva pri študentih.	Organiziranje delavnic, predstavitve uspešnih alumnov podjetnikov.	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti za realizacijo bomo nadaljevali	da - IT tehnologija za sestanke na daljavo omogoča lažjo izvedbo
Višja zaposljivost diplomantov, preko dviga kompetenc študentov in povezav študentov/Oddelka z delodajalci (iz gospodarstva in javnega sektorja)	Karierni dnevi, oz. organiziranje "odprtih kateder", delavnic, skupnih projektov z vključitvijo študentov; Spodbujanje aktivnega kariernega načrtovanja čez celoten študij, vključitev več študentov v raziskovalno delo, obiski delodajalcev	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti za realizacijo bomo nadaljevali	da - IT tehnologija za sestanke na daljavo omogoča lažjo izvedbo

11.6. Upravljanje in razvoj sistema kakovosti

Cilji iz predhodnega poročila	Ukrepi iz predhodnega poročila	Status ukrepa	Dodatna obrazložitev realizacije	Povezanost z izzivi COVID-19
Okrepiti sistemski pristop in nadgraditi institucionalno okolje za politiko kakovosti. Izboljšanje zanke kakovosti.	Poslovnik o kakovosti. Izvedba delavnic na temo kakovosti na posameznih področjih delovanja fakultete po temah in po oddelkih.	ostaja na ravni predloga	/	ne
Pripraviti novo Strategijo in Akcijski načrt fakultete, ki bosta opredelila nov razvoj in strateški okvir fakultete.	Določitev časovnice in nosilcev priprave strateških dokumentov. Izvedba delavnic, pridobitev mnenj alumnov in tujih ekspertov. Priprava dokumentov za sprejem na organih BF.	realizirano v letu 2021	/	ne
Krepiti mednarodno akreditiranost študijskih programov in fakultete.	Uskladiti programe z zahtevami inženirskih ŠP s FEANI. Krepitev sodelovanja z ECLAS. Ugotoviti možnost akreditacije na drugih področjih (npr. biologija, mikrobiologija).	ostaja na ravni predloga	/	ne
Dvig prepoznavnosti in ugleda BF v regiji in Evropi.	Nova Strategija delovanja in akcijski načrt. Krepiti vlogo v mednarodnih organizacijah na področju ved o življenju (ICA, CASEE).	delno realizirano v letu 2021	/	ne

11.7. Poslovanje

Cilji iz predhodnega poročila	Ukrepi iz predhodnega poročila	Status ukrepa	Dodatna obrazložitev realizacije	Povezanost z izzivi COVID-19
Vključitev BF v APIS/SAP	Natančnejša opredelitev delovnih procesov in hierarhične strukture upravljanja. Testiranja in produkcija APIS (1.4.2021). Kadrovska okrepitev. IT podpora.	realizirano v letu 2021	/	ne
Oblikovati sodobno in UL dogovorjeno upravljanje dokumentnega gradiva	Priprava sistemskih rešitev in celovito delovanje v aplikaciji GC na vseh ravneh struktur BF. Uvedba Glavne pisarne. Kadrovska in IT usposobitev. Pravila delovanja.	delno realizirano v letu 2021	Realizacijo nadaljujemo v letu 2022	ne
Jasna pravila na področju tržne dejavnosti, da fakulteta ne bi bila podvržena različnim tveganjem s področja tržne dejavnosti	Sestavljena je projektna skupina, ki ima nalogo pripraviti predlog sprememb pri upravljanju s tržno dejavnostjo oz. pripraviti navodila/pravila. Sprejem navodil/pravil na organih BF in njihova implementacija.	delno realizirano v letu 2021	Realizacijo nadaljujemo v letu 2022	ne
S pomočjo dobrih praks drugih članic vzpostaviti učinkovito vodenje investicijskih sredstev, da bodo informacije na voljo v vsakem trenutku	Vzpostavitev vodenja investicijskih sredstev po uvedbi SAPa	delno realizirano v letu 2021	/	ne

Večja transparentnost delovanja in integracija vseh zaposlenih v odločanje.	Uvedba Zbora strokovnih delavcev.	opuščeno	Sprememba Statuta UL, ne predvideva Zbora strokovnih delavcev	ne
Strateško kadrovanje na izbranih vitalnih področjih	Opredelitev vitalnih področij in strateški načrt kadrovske politike na teh področjih. Izvesti ob upokojitvah ključnih pedagoških delavcev.	ostaja na ravni predloga	/	ne
Generacijska prenova zaposlenih	Upokojevanje zaposlenih, ki izpolnjujejo pogoje zaradi spremembe zakonodaje.	opuščeno	/	ne
Izboljšati kompetence zaposlenih skupine J	Oblikovati strategijo omogočanja kariernega svetovanja za vse zaposlene in njeno implementacijo	ostaja na ravni predloga	/	ne
Krepitev podpornega sistema za izvajanje učinkovite kadrovske politike	Priprava novih Kadrovske pravil BF Priprava pravilnika o napredovanjih na BF Uvedba informacijskega sistema za kadrovsko politiko, ki ga kupuje UL	delno realizirano v letu 2021	Sprememba Statuta UL, ne predvideva Zbora strokovnih delavcev	ne
Uskladiti pričakovanja zaposlenih in nadrejenih	Uvedba rednih letnih razgovorov za vse zaposlene. Krepitev notranjega sistema informacij (SP in drugo). Kolegiji organizacijskih enot in skrb za nemoten pretok informacij.	delno realizirano v letu 2021	Kolegiji organizacijskih enot in skrb za nemoten pretok informacij.	ne

Krepiti pripadnost in prepoznavnost fakultete kot celote	Promocija fakultete in dosežkov zaposlenih in spodbujanje sodelovanja med oddelki. Organizacija webinarjev na skupnih vprašanjih upravljanja. Večja frekvenca sestajanja Akademskega zbora.	delno realizirano v letu 2021	Promocija fakultete in dosežkov zaposlenih in spodbujanje sodelovanja med oddelki.	ne
Izboljšati kompetence zaposlenih	Zagotovitev vseživljenjskega izobraževanja. Vzpostavitev ustreznega sklada BF in načrta vseživljenjskega izobraževanja	ostaja na ravni predloga	/	ne
Dvigniti splošno raven predvsem ključnih pedagoških in raziskovalnih sodelavcev	Sprememba habilitacijskih pravil v smeri večje odličnosti	ostaja na ravni predloga	/	ne
Vzpostavitev pogojev za mednarodno sodelovanje	Prilagoditev habilitacijskih pravil	ostaja na ravni predloga	/	ne
Iskanje novih virov	Prijava na projekte; izkoriščanje obstoječih notranjih virov (kadri in finance)	delno realizirano v letu 2021	Realizacijo nadaljujemo v letu 2022	ne
Izboljšati medijsko/digitalno podobo	Zaključevanje celovite prenove spletnih strani BF	delno realizirano v letu 2021	prenova spletne strani še poteka	ne
Nadaljevati digitalizacijo študijskega procesa	Nadgradnja in integracija videokonferenčnih sistemov v učilnicah Nadgradnja uporabe sistema Moodle in njegove integracije z ostalimi orodji	delno realizirano v letu 2021	vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022	da, omogočena je izvedba študijskega procesa na daljavo ali hibridno

Izboljšati Intranet in uvesti celovito brezpapirno poslovanje	Nadgradnja uporabe rešitve SharePoint in GC	delno realizirano v letu 2021	vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022	ne
Izboljšati digitalne kompetence zaposlenih	Sistematično usposabljanje zaposlenih s področja digitalne pismenosti	delno realizirano v letu 2021	vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022	ne
Sprotno evidentiranje in spremljava načrtovanja in realizacije raziskovalnega dela na ravni projektov	Intranetne rešitve obdelave podatkov v zvezi z novim IS (APIS-a) za zagotavljanje podpore raziskovalnemu delu	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Izboljšati organiziranost informacijske podpore	Ustanovitev IT centra kot enote na BF		vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022/	ne
Posodobiti strežniško strojno opremo	Posodobitev in povečanje procesorske moči na strežnikih	delno realizirano v letu 2021	vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022/	ne
Izboljšati podobo BF v javnosti	Predstaviti možnosti sodelovanja na Oddelkih	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti se nadaljujejo	ne
Izboljšati prenos informacij	Nadgradnja Sharepointa s ključnimi informacijami	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti se nadaljujejo	ne
Dvigniti prepoznavnost najodličnejših sodelavcev	PR podpora pri prepoznavnosti sodelavcev BF	delno realizirano v letu 2021	aktivnosti se nadaljujejo	ne
Skoncentrirati dejavnost BF v kapmsu pod Rožnikom	"Cost-benefit" analiza prednosti in slabosti selitve Odd. za zootehniko pod Rožnik	ostaja na ravni predloga	/	ne
Prostorski načrt razvoja BF; Strateška naložbena politika BF v zgradbe in opremo	Ocena investicijskih potreb in izdelava prednostne liste	delno realizirano v letu 2021	/	ne

Zagotoviti ustrezne delovne prostore za vse zaposlene	Priprava dolgoročnega razvoja prostorske ureditve skupnih služb	ostaja na ravni predloga	/	ne
Zagotoviti primerno delovno okolje za zaposlene, študente in razvoj dejavnosti	Izdelava prioritete liste in akcijski načrt za pospešeno investicijsko vzdrževanje. Pričetek investicij.	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Vzpostaviti okolje za prodorne razvojne dejavnosti	Prostorski razvojni načrt fakultete in priprava ustrezne dokumentacije	delno realizirano v letu 2021	/	ne
Optimalni izkoristek prostorov in integracija ved	Priprava načrta prenove izpraznjenih prostorov Biološkega središča		vključeno v program dela (akcijski načrt) 2022/	ne
Izboljšati varnost zaposlenih in študentov BF	Ocena potresne odpornosti objektov BF	ostaja na ravni predloga	/	ne
Krepitev kakovosti študijskega procesa in podpora transnacionalnim študijskim procesom	Razvoj koncepta in pilotskih projektov na raziskovanju utemeljenega poučevanja. Kolegialni pregledi izbranih študijev. Razvoj kombiniranih modulov učenja. Oblikovanje vsaj 1 transnacionalne skupnosti na izbranem področju biotehnike.	ostaja na ravni predloga	/	ne

Krepitev družbeno odgovorne univerze, vključevanje trajnostnega razvoja kot glavne usmeritve, Krepitev kompetenc Družbe 5.0. Širitev praktičnega usposabljanja.	Aktivna vključitev BF v razvojne aktivnosti UL na teh področjih. Pregled ŠP in pilotsko uvajanje novih vsebin družbeno odgovorne univerze. Nadgradnja praktičnega usposabljanja na izbranem programu.	ostaja na ravni predloga	/	ne
Krepitev dela z najbolj nadarjenimi študenti in njihova vključitev v razvojno in raziskovalno delo.	Razvoj in izvedba pilotnih aktivnosti za spodbujanje nadarjenih.	ostaja na ravni predloga	/	ne
Krepitev sodelovanja in iskanje možnosti za njihovo vključevanje v raziskovalno in pedagoško delo.	Aktivno vključevanje v pedagoški proces in raziskovalno delo.	delno realizirano v letu 2021	To je trajen, sicer sistemsko neurejen proces	ne
Ohraniti rang, oz. ga dvigniti na posameznih področjih ved o življenju na raven med prvih 150 univerz v svetu.	Ambiciozno kadrovanje, generiranje večjih raziskovalnih projektov, pridobitev večje raziskovalne opreme, večji projekti družbene relevance (sistematični pristop čez vsa polja delovanja BF).	delno realizirano v letu 2021	Pridobili smo ERC projekt, spodbujanje pridobivanja se nadaljuje	ne

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Gibanje števila zaposlenih na Biotehniški fakulteti	13
Preglednica 2: Zaposleni po oddelkih in na dekanatu (december 2021)	13
Preglednica 3: Sestava pedagoških delavcev po delovnih mestih (december 2021)	14
Preglednica 4: Izvolitve in ponovne izvolitve v nazive visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih delavcev v letu 2021	14
Preglednica 5: Sestava drugih zaposlenih (december 2021)	14
Preglednica 6: Starostna sestava pedagoških delavcev po delovnih mestih v letu 2021	15
Preglednica 7: Povprečna starost pedagoških delavcev po oddelkih in delovnih mestih (v letih)	15
Preglednica 8: Bilanca stanja UL BF na dan 31. 12. 2021	18
Preglednica 9: Kazalci iz bilance stanja	18
Preglednica 10: V celoti amortizirana osnovna sredstva (brez nepremičnin), ki se še uporabljajo za opravljanje dejavnosti	19
Preglednica 11: Povzetek izkaza prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov	19
Preglednica 12: Struktura prihodkov in odhodkov za leto 2021 po virih financiranja po izkazu prihodkov in odhodkov - obračunsko	20
Preglednica 13: Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov po načelu denarnega toka	20
Preglednica 14: Viri prihodkov in odhodkov po denarnem toku	21
Preglednica 15: Število vpisanih študentov v dodiplomske in študijske programe 1. stopnje (UN in VS) na Biotehniški fakulteti v obdobju 2011 - 2021	23
Preglednica 16: Število vpisanih študentov v magistrske študijske programe 2. stopnje na Biotehniški fakulteti v obdobju 2011 - 2021	24
Preglednica 17: Število vpisanih mest po študijskih programih 1. stopnje na Biotehniški fakulteti	24
Preglednica 18: Vpisna mesta za vzporedni študij in študij diplomantov ter vpisna mesta za Slovence brez slovenskega državljanstva in tujce (državljanje držav nečlanic Evropske unije) na Biotehniški fakulteti	25
Preglednica 19: Vpisna mesta za prehode med študijskimi programi na Biotehniški fakulteti (v študijskem letu 2021/2022)	25
Preglednica 20: Udeležba na informativnem dnevu na Biotehniški fakulteti v letu 2021	26
Preglednica 21: Prve prijave za vpis ter omejitve vpisa na Biotehniški fakulteti za študijsko leto 2021/22	26
Preglednica 22: Število vpisanih mest po študijskih programih 2. stopnje na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022	27
Preglednica 23: Vpis študentov na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/22	28
Preglednica 24: Vpis študentov na univerzitetnih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022	28
Preglednica 25: Vpis študentov na visokošolskih strokovnih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022	28
Preglednica 26: Vpis študentov na magistrske študijske programe 2. stopnje na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2021/2022	28
Preglednica 27: Prehodnost študentov 1. letnika na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)	29
Preglednica 28: Prehodnost študentov 1. letnika na univerzitetnih študijskih programih na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)	30
Preglednica 29: Prehodnost študentov 1. letnika na visokošolskih strokovnih študijskih programih na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)	30
Preglednica 30: Prehodnost študentov 1. letnika na magistrskih študijskih programih na Biotehniški fakulteti (prvič vpisani v 1. letnik v štud. letu 2020/21 in v 2. letnik v štud. letu 2021/22)	30
Preglednica 31: Povprečna izpitna ocena letnika na univerzitetnih študijskih in visokošolskih strokovnih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2020/2021	31
Preglednica 32: Povprečna izpitna ocena letnika na magistrskih študijih na Biotehniški fakulteti v študijskem letu 2020/2021	31
Preglednica 33: Povprečno število ponavljanj izpitov na univerzitetnih študijih in visokošolskih strokovnih študijih na Biotehniški fakulteti v štud. letu 2020/2021	32
Preglednica 34: Povprečno število ponavljanj izpitov na magistrskih na Biotehniški fakulteti v štud. letu 2020/2021	32
Preglednica 35: Prehodnost študentov na univerzitetnih študijskih programih na Biotehniški fakulteti	32
Preglednica 36: Prehodnost študentov na visokošolskih študijskih programih na Biotehniški fakulteti	33
Preglednica 37: Prehodnost študentov na magistrskih študijskih programih na Biotehniški fakulteti	33
Preglednica 38: Število diplomantov rednih študijskih programov 1. stopnje na Biotehniški fakulteti v letu 2021	34
Preglednica 39: Število diplomantov 2. stopnje magistrskih študijskih programov na Biotehniški fakulteti v letu 2021	34
Preglednica 40: Število diplomantov na univerzitetnih študijih Biotehniške fakultete v letih 2011-2021	34
Preglednica 41: Število diplomantov na visokošolskih strokovnih študijih Biotehniške fakultete v letih 2010-2021	35
Preglednica 42: Število diplomantov 2. stopnje magistrskih študijskih programov Biotehniške fakultete po študijih in skupaj po letih od 2012 do 2021	35
Preglednica 43: Čas trajanja študija 1. stopnje po študijskih programih za diplomante Biotehniške fakultete, ki so diplomirali v letu 2021	36

Preglednica 44: Čas trajanja študija magistrskih študijskih programov 2. stopnje za diplomante Biotehniške fakultete, ki so zaključili v letu 2021	36
Preglednica 45: Število vseh vpisanih študentov na Bioznanosti, po posameznih znanstvenih področjih in ločeno po študijskih letih za zadnjih deset let.....	46
Preglednica 46: Število vpisanih študentov na doktorski študij Bioznanosti v študijskem letu 2021 / 22, ločeno po letnikih in znanstvenih področjih	47
Preglednica 47: Pregled števila študentov Bioznanosti, ki imajo šolnino sofinancirano po Uredbi o sofinanciranju doktorskega študija	48
Preglednica 48: Pregled skupnega števila vpisanih mladih raziskovalcev (MR) v vse tri letnike triletnega študija Bioznanosti, po študijskih letih.....	48
Preglednica 49: Število vpisanih študentov s tujim državljanstvom na doktorskem študiju Bioznanosti, v posameznih študijskih letih	49
Preglednica 50: Diplomanti bolonjskega doktorskega študija Bioznanosti, ki so doktorsko delo zagovarjali v koledarskem letu 2021, razdeljeni po znanstvenih področjih študija, na katere so bili vpisani	53
Preglednica 51: Število vseh podeljenih doktoratov znanosti na študijskem programu Bioznanosti, po koledarskih letih	54
Preglednica 52: DOKTORSKE DISERTACIJE V LETU 2021 NA BIOTEHNIŠKI FAKULTETI.....	55
Preglednica 53: Število in vrste raziskovalnih projektov na Biotehniški fakulteti v letu 2021 (BF vodilna RO).....	71
Preglednica 54: Število in vrste raziskovalnih projektov na Biotehniški fakulteti v letu 2021 (BF soizvajalka pri drugi RO)	72
Preglednica 55: Število drugih projektov v letu 2021	72
Preglednica 56: Pregled odhajajočih (outgoing) in prihajajočih (incoming) študentov glede na vrsto študijske izmenjave po študijskih letih, UL BF.....	118
Preglednica 57: Pregled odhajajočih (outgoing) in prihajajočih (incoming) študentov glede na vrsto praktičnega usposabljanja po študijskih letih, UL BF	119
Preglednica 58: Knjižnice Biotehniške fakultete: Uporabniki in kazalniki 2021	138
Preglednica 59: Čitalniška mesta.....	138
Preglednica 60: Statistika verificiranih tipologij od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021 – OSICB	138
Preglednica 61: Zbirni pregled bibliografije Biotehniške fakultete v sistemu COBISS	146

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Pregled pomembnejših znanstvenih objav v letu 2021	176
---	-----

Priloga 1: Pregled pomembnejših znanstvenih objav v letu 2021

ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Izvirni znanstveni članki

- [1.] BABIČ, Janja, TAVČAR-KALCHER, Gabrijela, CELAR, Franci Aco, KOS, Katarina, KNIFIC, Tanja, JAKOVAC-STRAJN, Breda. Occurrence of *Alternaria* and other toxins in cereal grains intended for animal feeding collected in Slovenia : a three-year study. *Toxins*, ISSN 2072-6651, 2021, vol. 13, iss. 5, art. 304, str. 1-14, ilustr. doi: 10.3390/toxins13050304. [COBISS.SI-ID 63797763]
- [2.] BARUCA ARBEITER, Alenka, HLADNIK, Matjaž, JAKŠE, Jernej, BANDELJ, Dunja. First set of microsatellite markers for immortelle (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don) : a step towards the selection of the most promising genotypes for cultivation. *Industrial crops and products*, ISSN 0926-6690, Apr. 2021, vol. 162, str. 1-10, ilustr. doi: 10.1016/j.indcrop.2021.113298. [COBISS.SI-ID 51004419]
- [3.] BEZAK, Nejc, KOVAČEVIČ, Martina, JOHNEN, Gregor, LEBAR, Klaudija, ZUPANC, Vesna, VIDMAR, Andrej, RUSJAN, Simon. Exploring options for flood risk management with special focus on retention reservoirs. *Sustainability*, ISSN 2071-1050, 2021, letn. 13, št. 18, 10099, [20] str., ilustr. doi: 10.3390/su131810099. [COBISS.SI-ID 75998467]
- [4.] BOCCACCI, Paolo, ARAMINI, Maria, ORDIDGE, Matthew, HINTUM, Theo J. L. van, TORELLO MARINONI, Daniela, VALENTINI, Nadia, SARRAQUIGNE, Jean-Paul, SOLAR, Anita, ROVIRA, Merce, BACCHETTA, Loretta, BOTTA, Roberto. Comparison of selection methods for the establishment of a core collection using SSR markers for hazelnut (*Corylus avellana* L.) accessions from European germplasm repositories. *Tree genetics & genomes*, ISSN 1614-2942, 2021, vol. 17, iss. 6, str. 1-14 (48), doi: 10.1007/s11295-021-01526-7. [COBISS.SI-ID 86288899]
- [5.] BOHINC, Tanja, ZANELLI, Barbara, VIDRIH, Matej, TRDAN, Stanislav. Are prohexadione calcium and *Pseudomonas fluorescens* a solution to limit the spread of annual bluegrass (*Poa annua* L.) on football pitches? *Folia Horticulturae*, ISSN 0867-1761, 2021, vol. 33, no. 2, str. 1-18, doi: 10.2478/fhort-2021-0021. [COBISS.SI-ID 76812035]
- [6.] BROZDOWSKI, Jakub, WALISZEWSKA, Bogusława, GAČNIK, Saša, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Phenolic composition of leaf and flower extracts of black cherry (*Prunus serotina* Ehrh.). *Annals of forest science*, ISSN 1286-4560, 2021, vol. 78, iss. 3, str. 1-16 (66), ilustr., doi: 10.1007/s13595-021-01089-6. [COBISS.SI-ID 72430339]
- [7.] BROZDOWSKI, Jakub, WALISZEWSKA, Bogusława, LOFFLER, Jakub, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Composition of phenolic compounds, cyanogenic glycosides, organic acids and sugars in fruits of black cherry (*Prunus serotina* Ehrh.). *Forests*, ISSN 1999-4907. [Online ed.], 2021, vol. 12, iss. 6 (762), 10 str., ilustr. doi: 10.3390/f12060762. [COBISS.SI-ID 66993411]
- [8.] CELAR, Franci Aco, KOS, Katarina. Compatibility of the commercial biological control agents *Trichoderma asperellum* (ICC 012) and *Trichoderma gamsii* (ICC 080) with selected herbicides. *Journal of plant diseases and protection : scientific journal of the German phytomedical society (DPG)*, ISSN 1861-3829. [Print ed.], 2021, [v tisku], doi: 10.1007/s41348-021-00547-7. [COBISS.SI-ID 84460547]
- [9.] CVEJČIČ, Rozalija, KLAGES-HABERKERN, Susanne, PINTAR, Marina, REŠMAN, Lara, SLATNAR, Ana, MIHELIC, Rok. Invasive plants in support of urban farming : Fermentation-based organic fertilizer from japanese knotweed. *Agronomy*, ISSN 2073-4395, 2021, vol. 11, iss. 6, str. 1-16 (1232). doi: 10.3390/agronomy11061232. [COBISS.SI-ID 67720195]
- [10.] CVEJČIČ, Rozalija, PINTAR, Marina, ZUPANC, Vesna. Advancing irrigation development in the European Union*. *Irrigation and drainage : International commission on irrigation and drainage*, ISSN 1531-0353. [Print ed.], 2021, vol. 70, no. 4, str. 887-899, doi: 10.1002/ird.2585. [COBISS.SI-ID 57059331]
- [11.] CVELBAR WEBER, Nika, KORON, Darinka, JAKOPIČ, Jerneja, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, BAŠA ČESNIK, Helena. Influence of nitrogen, calcium and nano-fertilizer on strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) fruit inner and outer quality. *Agronomy*, ISSN 2073-4395, 18 May 2021, vol. 11, iss. 5, str. 1-18, ilustr. doi: 10.3390/agronomy11050997. [COBISS.SI-ID 63686147]
- [12.] CVELBAR WEBER, Nika, RAZINGER, Jaka, JAKOPIČ, Jerneja, SCHMITZER, Valentina, HUDINA, Metka, SLATNAR, Ana, VEBERIČ, Robert, ŠTAMPAR, Franci, ZAMLJEN, Tilen. Brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys* Stål.) attack induces a metabolic response in strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) fruit. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, iss. 12, str. 1-9, ilustr. doi: 10.3390/horticulturae7120561. [COBISS.SI-ID 88464131]
- [13.] ČEBULJ, Anka, VANZO, Andreja, HLADNIK, Jože, KASTELEC, Damijana, VRHOVŠEK, Urška. Apple (*Malus domestica* Borkh.) cultivar 'Majda', a naturally non-browning cultivar : an assessment of its qualities. *Plants*, ISSN 2223-7747, 9 Jul. 2021, vol. 10, iss. 7, str. 1-17, ilustr. doi: 10.3390/plants10071402. [COBISS.SI-ID 69911299]
- [14.] ČEBULJ, Anka, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, RARES LUCACIU, Calin, VEBERIČ, Robert, MARINOVIC, Silvija, KOLAREK, Martina, HUTABARAT, Olly Sanny, FARAMARZI, Shabad, RATTEI, Thomas, MOLITOR, Christian, HUDINA, Metka, HASELMAIR-GOSCH, Christian, HALBWIRTH, Heidi, SLATNAR, Ana. Alteration of the phenylpropanoid pathway by watercore disorder in apple (*Malus x domestica*). *Scientia horticulturae*, ISSN 1879-1018. [Online ed.], 17 Nov. 2021, vol. 289, 110438, str. 1-9, doi: 10.1016/j.scienta.2021.110438 [COBISS.SI-ID 72043779]
- [15.] ČOSIČ-FLAJŠIG, Gorana, KARLEUŠA, Barbara, GLAVAN, Matjaž. Integrated water quality management model for the rural transboundary river basin - a case study of the Sutla/Sotla River. *Water*, ISSN 2073-4441, 2021, vol. 13, iss. 18(2569), str. 1-27, ilustr. doi: 10.3390/w13182569. [COBISS.SI-ID 77608707]
- [16.] ČERNIČ-ISTENIČ, Majda. Perception of the safety of a place by the urban and rural population in Slovenia. *Revija za kriminalistiko in kriminologijo*, ISSN 0034-690X, 2021, vol. 72, no. 4, str. 297-308. [COBISS.SI-ID 95684099]
- [17.] DERVISHI, Aida, JAKŠE, Jernej, ISMAILI, Hairi, JAVORNIK, Branka, ŠTAJNER, Nataša. Genetic structure and core collection of olive germplasm from Albania revealed by microsatellite markers. *Genes*, ISSN 2073-4425, 2021, vol. 12, no. 2 (256), str. 1-18. doi: 10.3390/genes12020256. [COBISS.SI-ID 58606851]
- [18.] DRKENDA, Pakeza, ČULAH, Asmira, SPAHO, Nermina, AKAGIČ, Asima, HUDINA, Metka. How do consumers perceive sensory attributes of apple? *Foods*, ISSN 2304-8158, 2021, vol. 10, iss. 11, str. 1-12 (2667), ilustr. doi: 10.3390/foods10112667. [COBISS.SI-ID 83197955]
- [19.] FLAJŠMAN, Marko, SLAPNIK, Miha, MUROVEC, Jana. Production of feminized seeds of high CBD *Cannabis sativa* L. by manipulation of sex expression and its application to breeding. *Frontiers in plant science*, ISSN 1664-462X, 2021, vol. 12, art. no. 718092, str. 1-12, ilustr. doi: 10.3389/fpls.2021.718092. [COBISS.SI-ID 83046403]
- [20.] FRANIN, Kristijan, KUŠTERA FRANIN, Gabrijela, MARIČIČ, Branka, MARCELIČ, Šime, PAVLOVIČ, Marina, KOS, Tomislav, BARIČ, Božena, LAZNIK, Žiga. True bugs (Heteroptera) assemblage and diversity in the ecological infrastructures around the Mediterranean vineyards. *Bulletin of insectology*, ISSN 1721-8861, 2021, vol. 74, no. 1, str. 65-78. [COBISS.SI-ID 67906819]
- [21.] GAČNIK, Saša, VEBERIČ, Robert, MARINOVIC, Silvija, HALBWIRTH, Heidi, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Effect of pre-harvest treatments with salicylic and methyl salicylic acid on the chemical profile and activity of some phenylpropanoid pathway related enzymes in apple leaves. *Scientia horticulturae*, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2021, vol. 277, art. no.109794, str. 1-9, doi: 10.1016/j.scienta.2020.109794. [COBISS.SI-ID 48646659]
- [22.] GAČNIK, Saša, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, KORON, Darinka, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Salicylate treatment affects fruit quality and also alters the composition of metabolites in strawberries. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 10 (400), str. 1-16. doi: 10.3390/horticulturae7100400. [COBISS.SI-ID 82092803]

- [23.] GAČNIK, Saša, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, MARINOVIC, Silvija, HALBWIRTH, Heidi, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Salicylic and methyl salicylic acid affect quality and phenolic profile of apple fruits three weeks before the harvest. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, iss. 9, str. 1-15, ilustr. doi: 10.3390/plants10091807. [COBISS.SI-ID 74702595]
- [24.] GLUHAR, Simon, KAURIN, Anela, FINŽGAR, Neža, GERL, Marko, KASTELEC, Damijana, LEŠTAN, Domen. Demonstrational gardens with EDTA-washed soil. Part I, Remediation efficiency, effect on soil properties and toxicity hazards. *Science of the total environment*, ISSN 0048-9697, 2021, vol. 792, str. 1-12 (149060), doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.149060. [COBISS.SI-ID 72788227]
- [25.] GLUHAR, Simon, KAURIN, Anela, VODNIK, Dominik, KASTELEC, Damijana, ZUPANC, Vesna, LEŠTAN, Domen. Demonstrational gardens with EDTA-washed soil. Part III, Plant growth, soil physical properties and production of safe vegetables. *Science of the total environment*, ISSN 0048-9697, 2021, vol. 792, str. 1-14 (148521), doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148521. [COBISS.SI-ID 68308739]
- [26.] GONZALEZ, Francisco, JIBIN, Johny, WALKER III, William B., GUAN, Qingtian, MFARREJ, Sara, JAKŠE, Jernej, MONTAGNÉ, Nicolas, JACQUIN-JOLY, Emmanuelle, ALQARNI, Abdulaziz A., MOHAMMED ALI, Al-Saleh, PAIN, Arnab, ANTONY, Binu. Antennal transcriptome sequencing and identification of candidate chemoreceptor proteins from an invasive pest, the American palm weevil, *Rhynchophorus palmarum*. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2021, vol. 11, str. 1-14 (8334), ilustr. doi: 10.1038/s41598-021-87348-y. [COBISS.SI-ID 60452099]
- [27.] GRDIŠA, Martina, ŠATOVIČ, Zlatko, LIBER, Zlatko, JAKŠE, Jernej, VARGA, Filip, ERHATIČ, Renata, SREČEC, Siniša. High genetic diversity and low population differentiation in wild hop (*Humulus lupulus* L.) from Croatia. *Applied sciences*, ISSN 2076-3417, 2021, vol. 11, iss. 14, art. 6484, str. 1-14, ilustr. doi: 10.3390/app11146484. [COBISS.SI-ID 74705923]
- [28.] GRICAR, Jožica, ČUFAR, Katarina, ELER, Klemen, GRYC, Vladimir, VAVRČIK, Hanuš, DE LUIS, Martin, PRISLAN, Peter. Transition dates from earlywood to latewood and early phloem to late phloem in Norway Spruce. *Forests*, ISSN 1999-4907. [Online ed.], 2021, iss. 3, article 331, 14 str., ilustr. doi: 10.3390/f12030331. [COBISS.SI-ID 55767811]
- [29.] GROHAR, Mariana Cecilia, GAČNIK, Barbara, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert. Exploring secondary metabolites in coffee and tea food wastes. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 11 (443), str. 1-14. doi: 10.3390/horticulturae7110443. [COBISS.SI-ID 83087363]
- [30.] GROHAR, Mariana Cecilia, ROSENFELDT, Sonia, FORTUNATO, Renée H., MORALES, Matías. Comparative floral micromorphology in mimosa sect. *Calothamnus* (Fabaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden*, ISSN 0026-6493, 2021, vol. 106, str. 271-291, ilustr. doi: 10.3417/2021596. [COBISS.SI-ID 77574915]
- [31.] HOČEVAR, Marjan, BARTOL, Tomaž. Cities as places and topics of studies : mapping research clusters across disciplines = Mesta kot kraji in teme raziskav : kartiranje raziskovalnih grozdov po znanstvenih področjih. *Urbani izziv*, ISSN 0353-6483. [Tiskana izd.], 2021, letn. 32, št. 1, str. 52-66, 123-137, ilustr. doi: 10.5379/urbani-izziv-2021-32-01-005. [COBISS.SI-ID 69159427]
- [32.] HOČEVAR, Marjan, BARTOL, Tomaž. Mapping urban tourism issues : analysis of research perspectives through the lens of network visualization. *International journal of tourism cities*, ISSN 2056-5607, 2021, vol. 7, no. 3, str. 818-844, ilustr., doi: 10.1108/IJTC-05-2020-0110. [COBISS.SI-ID 66662659]
- [33.] JAKOPIČ, Jerneja, SCHMITZER, Valentina, VEBERIČ, Robert, SMRKE, Tina, ŠTAMPAR, Franci. Metabolic response of 'Topaz' apple fruit to minimal application of nitrogen during cell enlargement stage. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 9 (266), str. 1-10. doi: 10.3390/horticulturae7090266. [COBISS.SI-ID 77559811]
- [34.] JAKOPIČ, Jerneja, VEBERIČ, Robert, SLATNAR, Ana. Changes in quality parameters in rutabaga (*Brassica napus* var. *napobrassica*) roots during long term storage. *Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie*, ISSN 0023-6438, 2021, vol. 147, str. 1-9 (111587). doi: 10.1016/j.lwt.2021.111587. [COBISS.SI-ID 63622659]
- [35.] JEŽ, Erika, BRAVO, Carlo, LEŠTAN, Domen, GLUHAR, Simon, MARTIN-NETO, Ladislav, DE NOBILI, Maria, CONTIN, Marco. Changes in organic matter composition caused by EDTA washing of two soils contaminated with toxic metals. *Environmental science and pollution research international*, ISSN 0944-1344. [Print ed.], 2021, iss. 46, vol. 28, str. 65687-65699, doi: 10.1007/s11356-021-15406-z. [COBISS.SI-ID 92142595]
- [36.] KACJAN-MARŠIČ, Nina, SINKOVIČ MOŽE, Ksenija, MIHELIČ, Rok, NEČEMER, Marijan, HUDINA, Metka, JAKOPIČ, Jerneja. Nitrogen and sulphur fertilisation for marketable yields of cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*), leaf nitrate and glucosinolates and nitrogen losses studied in a field experiment in central Slovenia. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 7 (1304), str. 1-16, ilustr. doi: 10.3390/plants10071304. [COBISS.SI-ID 68288771]
- [37.] KACJAN-MARŠIČ, Nina, ŠTOLFA, Petra, VODNIK, Dominik, KOŠMELJ, Katarina, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, KUMP, Bojka, VIDRIH, Rajko, KOKALJ, Doris, PISKERNIK, Saša, FERJANČIČ, Blaž, DRAGUTINOVIČ, Maja, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, ŠIRCELJ, Helena. Physiological and biochemical responses of ungrafted and grafted bell pepper plants (*Capsicum annuum* L. var. *grossum* (L.) Sendtn.) grown under moderate salt stress. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 2, str. 1-19 (314). doi: 10.3390/plants10020314. [COBISS.SI-ID 50629891]
- [38.] KAURIN, Anela, GLUHAR, Simon, MAČEK, Irena, KASTELEC, Damijana, LEŠTAN, Domen. Demonstrational gardens with EDTA-washed soil. Part II, Soil quality assessment using biological indicators. *Science of the total environment*, ISSN 0048-9697, 2021, vol. 792, str. 1-9 (148522), doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148522. [COBISS.SI-ID 68311811]
- [39.] KERMAVNAR, Janez, ELER, Klemen, MARINŠEK, Aleksander, KUTNAR, Lado. Post-harvest forest herb layer demography : general patterns are driven by pre-disturbance conditions. *Forest Ecology and Management*, ISSN 1872-7042. [Online ed.], 2021, vol. 491, article 119121, 13 str., ilustr. doi: 10.1016/j.foreco.2021.119121. [COBISS.SI-ID 69244675]
- [40.] KIPROVSKI, Biljana, MALENČIČ, Đorđe, LJUBOJEVIČ, Mirjana, OGNJANOV, Vladislav, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Quality parameters change during ripening in leaves and fruits of wild growing and cultivated elderberry (*Sambucus nigra*) genotypes. *Scientia horticulturae*, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2021, vol. 277, art no. 109792, str. 1-9, doi: 10.1016/j.scienta.2020.109792. [COBISS.SI-ID 34180611]
- [41.] KUNEJ, Urban, JAKŠE, Jernej, RADIŠEK, Sebastjan, ŠTAJNER, Nataša. Core RNA interference genes involved in miRNA and Ta-siRNA biogenesis in hops and their expression analysis after challenging with *Verticillium nonalfalfae*. *International journal of molecular sciences*, ISSN 1422-0067, 2021, vol. 22, iss. 8, str. 1-16 (4224), ilustr. doi: 10.3390/ijms22084224. [COBISS.SI-ID 60443139]
- [42.] KUNEJ, Urban, JAKŠE, Jernej, RADIŠEK, Sebastjan, ŠTAJNER, Nataša. Identification and characterization of *Verticillium nonalfalfae*-responsive microRNAs in the roots of resistant and susceptible hop cultivars. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 9 (1883), str. 1-18, ilustr. https://www.mdpi.com/2223-7747/10/9/1883. [COBISS.SI-ID 77436931]
- [43.] LIOUTAS, Evagelos D., CHARATSARI, Chrysanthi, DE ROSA, Marcello, LA ROCCA, Giuseppe, ČERNIČ ISTENIČ, Majda. Co-resourcing and actors' practices as catalysts for agricultural innovation. *The journal of agricultural education and extension*, ISSN 1389-224X, 2021, [v tisku], doi: 10.1080/1389224X.2021.1953547. [COBISS.SI-ID 70173955]
- [44.] MEDIČ, Aljaž, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert. The effect of cane vigour on the kiwifruit (*Actinidia chinensis*) and kiwiberry (*Actinidia arguta*) quality. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2021, vol. 11 (12749), str. 1-8, ilustr. doi: 10.21203/rs.3.rs-149988/v1. [COBISS.SI-ID 67713027]
- [45.] MEDIČ, Aljaž, JAKOPIČ, Jerneja, HUDINA, Metka, SOLAR, Anita, VEBERIČ, Robert. Identification and quantification of the major phenolic constituents in *Juglans regia* L. peeled kernels and pellicles, using HPLC-MS/MS. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2021, art no. 129404, vol. 352, str. 1-9, ilustr., doi: 10.1016/j.foodchem.2021.129404. [COBISS.SI-ID 53729027]

- [46.] MEDIČ, Aljaž, JAKOPIČ, Jerneja, SOLAR, Anita, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert. Walnut (*J. regia*) agro-residues as a rich source of phenolic compounds. *Biology*, ISSN 2079-7737, 2021, vol. 10, iss. 6 (535), str. 1-24, ilustr. doi: 10.3390/biology10060535. [COBISS.SI-ID 67153667]
- [47.] MEDIČ, Aljaž, SOLAR, Anita, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert. Phenolic response to walnut anthracnose (*Ophiognomonia leptostyla*) infection in different parts of *Juglans regia* husks, using HPLC-MS/MS. *Agriculture*, ISSN 2077-0472, 2021, vol. 11, no. 7 (659), str. 1-12. doi: 10.3390/agriculture11070659. [COBISS.SI-ID 70187523]
- [48.] MEDIČ, Aljaž, ZAMLJEN, Tilen, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert. Identification and quantification of naphthoquinones and other phenolic compounds in leaves, petioles, bark, roots, and buds of *Juglans regia* L., using HPLC-MS/MS. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 9 (326), str. 1-13. doi: 10.3390/horticulturae7090326. [COBISS.SI-ID 77587203]
- [49.] MEDIČ, Aljaž, ZAMLJEN, Tilen, SLATNAR, Ana, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert. Is juglone the only naphthoquinone in *Juglans regia* L. with allelopathic effects? *Agriculture*, ISSN 2077-0472, 2021, vol. 11, no. 8(784), str. 1-15. doi: 10.3390/agriculture11080784. [COBISS.SI-ID 73312515]
- [50.] MENCIN, Marjeta, ABRAMOVIČ, Helena, JAMNIK, Polona, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, VEBERIČ, Robert, TERPINC, Petra. Abiotic stress combinations improve the phenolics profiles and activities of extractable and bound antioxidants from germinated spelt (*Triticum spelta* L.) seeds. *Food chemistry*, ISSN 0308-8146. [Print ed.], 2021, art no. 128704, vol. 344, str. 1-12, ilustr., doi: 10.1016/j.foodchem.2020.128704. [COBISS.SI-ID 42042883]
- [51.] MENCIN, Marjeta, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, VEBERIČ, Robert, TERPINC, Petra. Development and optimisation of solid-phase extraction of extractable and bound phenolic acids in spelt (*Triticum spelta* L.) seeds. *Antioxidants*, ISSN 2076-3921, 2021, vol. 10, iss. 7, str. 1-20, ilustr. doi: 10.3390/antiox10071085. [COBISS.SI-ID 69476867]
- [52.] MIHELIČ, Rok, PEČNIK, Jure, GLAVAN, Matjaž, PINTAR, Marina. Impact of sustainable land management practices on soil properties : Example of organic and integrated agricultural management. *Land*, ISSN 2073-445X, 2021, vol. 10, iss. 1, art. 8, str. 1-17, ilustr. doi: 10.3390/land10010008. [COBISS.SI-ID 44509187]
- [53.] MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, ZORENČ, Zala, KORON, Darinka, ŠENICA, Mateja. Fruit quality characteristics and biochemical composition of fully ripe blackberries harvested at different times. *Foods*, ISSN 2304-8158, 2021, vol. 10, iss. 7, str. 1-13 (1581), ilustr. doi: 10.3390/foods10071581. [COBISS.SI-ID 69657091]
- [54.] MILIŠIĆ, Kristina, SIVČEV, Branislava, ŠTAJNER, Nataša, JAKŠE, Jernej, MATIJAŠEVIČ, Saša, NIKOLIĆ, Dragan, POPOVIČ, Tatjana, RANKOVIČ-VASIĆ, Zorica. Ampelographic and molecular characterisation of grapevine varieties in the gene bank of the experimental vineyard "Radmilovac" - Serbia. *OENO One*, ISSN 2494-1271, 2021, vol. 55, no. 4, str. 129-144, ilustr. doi: 10.20870/oeno-one.2021.55.4.4508. [COBISS.SI-ID 89367553]
- [55.] MORRIS, Nathan B., LEVI, Miriam, MORABITO, Marco, MESSERI, Alessandro, IOANNOU, Leonidas G., FLOURIS, Andreas D., SAMOUTIS, George, POGAČAR, Tjaša, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, PIIL, Jacob Feder, NYBO, Lars. Health vs. wealth : Employer, employee and policy-maker perspectives on occupational heat stress across multiple European industries. *Temperature*, ISSN 2332-8940, 2021, vol. 8, issue 3, str. 284-301. doi: 10.1080/23328940.2020.1852049. [COBISS.SI-ID 43000579]
- [56.] MORRIS, Nathan B., PIIL, Jacob Feder, MORABITO, Marco, MESSERI, Alessandro, LEVI, Miriam, IOANNOU, Leonidas G., CIUHA, Urša, POGAČAR, Tjaša, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, KINGMA, Boris, CASANUEVA, Ana, NYBO, Lars, et al. The HEAT-SHIELD project - Perspectives from an inter-sectoral approach to occupational heat stress. *Journal of science and medicine in sport*, ISSN 1440-2440, 2021, vol. 24, no. 8, str. 747-755. doi: 10.1016/j.jsams.2021.03.001. [COBISS.SI-ID 55121155]
- [57.] NATH, Vishnu Sukumari, KUMAR MISHRA, Ajay, AWASTHI, Praveen, SHRESTHA, Ankita, MATOUŠEK, Jaroslav, JAKŠE, Jernej, KOCÁBEK, Tomáš, KHAN, Ahamed. Identification and characterization of long non-coding RNA and their response against citrus bark cracking viroid infection in *Humulus lupulus*. *Genomics*, ISSN 0888-7543, 2021, vol. 113, iss. 4, str. 2350-2364, ilustr., doi: 10.1016/j.ygeno.2021.05.029. [COBISS.SI-ID 65338627]
- [58.] NESHEIM, Ingrid, SUNDNES, Frode, ENGE, Caroline, GRAVERSGAARD, Morten, BRINK, Cors van den, FARROW, Luke, GLAVAN, Matjaž, HANSEN, Birgitte, AMORIM LEITÃO, Inês, ROWBOTTOM, Jenny, TENDLER, Linda. Multi-actor platforms in the water-agriculture nexus: synergies and long-term meaningful engagement. *Water*, ISSN 2073-4441, 2021, vol. 13, iss. 22(3204), str. 1-20, ilustr. doi: 10.3390/w13223204. [COBISS.SI-ID 84847875]
- [59.] PLESTENJAK, Gregor, ELER, Klemen, MIHELIČ, Rok, FERLAN, Mitja, OGRINC, Nives, KRAJNC, Bor, VODNIK, Dominik. Can additional air supply enhance decomposition processes in sludge treatment reed beds? *Journal of environmental management*, ISSN 0301-4797, 2021, vol. 277, art no.115111, 1-8, doi: 10.1016/j.jenvman.2020.115111. [COBISS.SI-ID 34133763]
- [60.] PRENTOUT, Djivan, ŠTAJNER, Nataša, ČERENAK, Andreja, TRICOU, Theo, BROCHIER-ARMANET, Céline, JAKŠE, Jernej, KÄFER, Jos, MARAIS, Gabriel A. B. Plant genera *Cannabis* and *Humulus* share the same pair of well-differentiated sex chromosomes. *The New phytologist*, ISSN 0028-646X, 2021, vol. 231, iss. 4, str. 1599-1611, doi: 10.1111/nph.17456. [COBISS.SI-ID 63536131]
- [61.] RAMIČ, Dina, BUCAR, Franz, KUNEJ, Urban, DOGŠA, Iztok, KLANČNIK, Anja, SMOLE MOŽINA, Sonja. Antibiofilm potential of *Lavandula* preparations against *Campylobacter jejuni*. *Applied and environmental microbiology*, ISSN 1098-5336, Oct. 2021, vol. 87, iss. 19, str. 1-18, ilustr., doi: 10.1128/AEM.01099-21. [COBISS.SI-ID 72216835]
- [62.] ROT, Mojca, MAISTRELLO, Lara, COSTI, Elena, BERNARDINELLI, Iris, MALOSSINI, Giorgio, BENVENUTO, Luca, TRDAN, Stanislav. Native and non-native egg parasitoids associated with brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys* [Stål, 1855]; Hemiptera: Pentatomidae) in Western Slovenia. *Insects*, ISSN 2075-4450, 2021, vol. 12, no. 6 (505), str. 1-15, doi: 10.3390/insects12060505. [COBISS.SI-ID 65283843]
- [63.] RUDOLF, Janja, UDOVČ, Andrej. Problem of inconsistent translation of performance indicators category in monitoring CAP measures in EC regulations from English into Slovenian. *Journal of Central European Agriculture : JCEA*, ISSN 1332-9049. [Online ed.], 2021, vol. 22, no. 2, str. 471-485. doi: 10.5513/JCEA01/22.2.3131. [COBISS.SI-ID 74690563]
- [64.] SAINZ MARTINEZ, Aitor, KORNPOINTNER, Christoph, HASELMAIR-GOSCH, Christian, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, SCHRÖDER, Katharina, HALBWIRTH, Heidi. Dynamic streamlined extraction of iridoids, anthocyanins and lipids from haskap berries. *Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie*, ISSN 0023-6438, 2021, vol. 138, str. 1-7. doi: 10.1016/j.lwt.2020.110633. [COBISS.SI-ID 48641283]
- [65.] SCHMITZER, Valentina, ŠENICA, Mateja, SLATNAR, Ana, ŠTAMPAR, Franci, JAKOPIČ, Jerneja. Changes in metabolite patterns during refrigerated storage of lamb's lettuce (*Valerianella locusta* L. Betcke). *Frontiers in nutrition*, ISSN 2296-861X, Okt. 2021, vol. 8, art. 731869, str. 1-10, ilustr. doi: 10.3389/fnut.2021.731869. [COBISS.SI-ID 85888003]
- [66.] SCHMITZER, Valentina, ŠIRCELJ, Helena, ŠTAMPAR, Franci, SLATNAR, Ana. Physico-chemical characterization of *Cornus kousa* Burg. fruit: determining optimal maturity for fresh consumption. *Journal of the science of food and agriculture*, ISSN 0022-5142. [Print ed.], 2021, vol. 101, iss. 2, str. 778-785, doi: 10.1002/jsfa.10689. [COBISS.SI-ID 29613315]
- [67.] SLAPNIČAR, Miha, KRALJ, Tia, VOŠNJAK, Matej, DEVETAK, Iztok. Spektrometrično ugotavljanje antioksidativne sposobnosti piperidinskih alkaloidov pri radikalskih reakcijah v celicah govejih jeter. *Kemija v šoli in družbi*, ISSN 2385-989X. [Spletna izd.], dec.-jan 2021, št. 1, 1 spletni vir (1 datoteka PDF (4 str.)), ilustr. https://kemija.net/stevilke/230. [COBISS.SI-ID 83844355]
- [68.] SMRKE, Tina, CVELBAR WEBER, Nika, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, JAKOPIČ, Jerneja. Modified atmospheric CO2 levels for maintenance of fruit weight and nutritional quality upon long-term storage in blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.)

- 'Liberty'. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 11 (478), str. 1-14. doi: 10.3390/horticulturae7110478. [COBISS.SI-ID 84572163]
- [69.] SMRKE, Tina, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, ŠTAMIC, Domen, JAKOPIČ, Jerneja. Comparison of highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) under ridge and pot production. *Agriculture*, ISSN 2077-0472, 2021, vol. 11, no. 10 (929), str. 1-11. doi: 10.3390/agriculture11100929. [COBISS.SI-ID 82591235]
- [70.] SMRKE, Tina, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, ŽITKO, Vid, FERLAN, Mitja, JAKOPIČ, Jerneja. Fruit quality and yield of three highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) cultivars grown in two planting systems under different protected environments. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, iss. 12, str. 1-22 (591), ilustr. <https://www.mdpi.com/2311-7524/7/12/591/>. [COBISS.SI-ID 90290947]
- [71.] SPORNBERGER, Andreas, OSTERC, Gregor, SCHÜLLER, Elisabeth, NOLL, Daniela. Vermehrung von Birnenbäumen der Sorte 'Uta' als Grünsteckling und Anbauverhalten im Vergleich zu Wurzelechten aus in vitro Vermehrung und auf zwei Unterlagen veredelten Bäumen unter biologischen Anbaubedingungen in Ostösterreich. *Der Ernverbs-Obstbau : Berichte aus Wissenschaft und Praxis*, ISSN 0014-0309. [Print ed.], 2021, vol. 63, iss. 2, str. 125-133, doi: 10.1007/s10341-021-00560-y. [COBISS.SI-ID 60840707]
- [72.] 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, 2021, vol. 18, no. 4, str. 547-558, doi: 10.1080/15440478.2019.1636742. [COBISS.SI-ID 9267065]
- [73.] STOPAR, Karmen, TRDAN, Stanislav, BARTOL, Tomaž. Thrips and natural enemies through text data mining and visualization. *Plant Protection Science*, ISSN 1212-2580, 2021, vol. 57, no. 1, str. 47-58, doi: 10.17221/34/2020-PPS. [COBISS.SI-ID 41015043]
- [74.] ŠKRK, Nina, SERRANO-NOTTIVOLI, Roberto, ČUFAR, Katarina, MERELA, Maks, ČREPINŠEK, Zalika, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, DE LUIS, Martin. SLOCLIM : a high-resolution daily gridded precipitation and temperature dataset for Slovenia. *Earth system science data*, ISSN 1866-3516, 2021, vol. 13, iss. 7, str. 3577-3592. doi: 10.5194/essd-13-3577-2021. [COBISS.SI-ID 71860739]
- [75.] ŠUMRADA, Tanja, VREŠ, Branko, ČELIK, Tatjana, ŠILC, Urban, RAC, Ilona, UDOVČ, Andrej, ERJAVEC, Emil. Are result-based schemes a superior approach to the conservation of High Nature Value grasslands? : evidence from Slovenia. *Land Use Policy*, ISSN 1873-5754. [Online ed.], 2021, vol. 111, str. 1-14 (105749), ilustr. doi: .1016/j.landusepol.2021.105749. [COBISS.SI-ID 82532099]
- [76.] ŠVARA, Anže, ILNIKAR, Kristina, CARPENTIER, Sebastien, DE STORME, Nico, DE CONINCK, Barbara, KEULEMANS, Wannes. Polyploidy affects the development of *Venturia inaequalis* in scab-resistant and -susceptible apple cultivars. *Scientia horticulturae*, ISSN 0304-4238. [Print ed.], 2021, vol. 290, art. no.110436, str. 1-10. doi: 10.1016/j.scienta.2021.110436. [COBISS.SI-ID 75704323]
- [77.] TEIXEIRA, Fernando, BASCH, Gottlieb, ALAOU, Abdallah, LEMANN, Tatenda, WESSELINK, Marie, SUKKEI, Wijnand, LEMESLE, Julie, FERREIRA, Carla S.S., GLAVAN, Matjaž, REINTAM, Endla, FLESKENS, Luuk, et al. Manuring effects on visual soil quality indicators and soil organic matter content in different pedoclimatic zones in Europe and China. *Soil & tillage research : Elektronski vir*, ISSN 1879-3444, 2021, vol. 212, art. no. 105033, str. 1-11, ilustr. doi: 10.1016/j.still.2021.105033. [COBISS.SI-ID 62436099]
- [78.] TOPALOVIC, Ana, KNEŽEVIC, Mirko, IVANOVIĆ, Ljubica, GAČNIK, Saša, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. Phytochemical screening of wild pomegranate (*Punica granatum* L.) juices from the market. *Journal of food composition and analysis*, ISSN 0889-1575, 2021, art. no. 103933, vol. 100, str. 1-12, ilustr. doi: 10.1016/j.jfca.2021.103933. [COBISS.SI-ID 67030019]
- [79.] TURK, Boris, BARIČEVIČ, Dea, BATIČ, Franc. Essential oil content, chamazulene content and antioxidative properties of *Achillea millefolium* agg. extracts from Slovenia. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1854-1941. [Spletna izd.], 2021, vol. 117, no. 2, str. 1-10 (2072). doi: 10.14720/aas.2021.117.2.2072. [COBISS.SI-ID 70466307]
- [80.] TURUDIČ, Ante, LIBER, Zlatko, GRDIŠA, Martina, JAKŠE, Jernej, VARGA, Filip, ŠATOVIČ, Zlatko. Towards the well-tempered chloroplast DNA sequences. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 7 (1360), str. 1-14, ilustr. doi: 10.3390/plants10071360. [COBISS.SI-ID 69203459]
- [81.] USENIK, Valentina. The influence of the production system on the composition of phytochemicals in *Prunus domestica* L. fruit. *Journal of food composition and analysis*, ISSN 0889-1575, 2021, art. no. 103701, vol. 95, str. 1-8, ilustr., doi: 10.1016/j.jfca.2020.103701. [COBISS.SI-ID 40296963]
- [82.] VIDRIH, Matej, TURNŠEK, Anja, RAK CIZEJ, Magda, BOHINC, Tanja, TRDAN, Stanislav. Results of the single release efficacy of the predatory mite *Neoseiulus californicus* (McGregor) against the two-spotted spider mite (*Tetranychus urticae* Koch) on a hop plantation. *Applied sciences*, ISSN 2076-3417, 2021, vol. 11, iss. 1, art. 118, str. 1-13, ilustr. doi: 10.3390/app11010118. [COBISS.SI-ID 44502275]
- [83.] VOŠNJAK, Matej, LIKAR, Matevž, OSTERC, Gregor. The effect of mycorrhizal inoculum and phosphorus treatment on growth and flowering of *Ajania* (*Ajania pacifica* (Nakai) Bremer et Humphries) plant. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 7 (178), str. 1-13. doi: 10.3390/horticulturae7070178. [COBISS.SI-ID 69210883]
- [84.] VOŠNJAK, Matej, MRZLIČ, Davor, HUDINA, Metka, USENIK, Valentina. The effect of water supply on sweet cherry phytochemicals in bud, leaf and fruit. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 6, str. 1-12 (1131), ilustr. doi: 10.3390/plants10061131. [COBISS.SI-ID 65632003]
- [85.] VOŠNJAK, Matej, KASTELEC, Damijana, VODNIK, Dominik, HUDINA, Metka, USENIK, Valentina. The physiological response of the sweet cherry leaf to non-freezing low temperatures. *Horticulture, environment and biotechnology*, ISSN 2211-3452, 2021, vol. 62, str. 199-211, ilustr., doi: 10.1007/s13580-020-00315-w. [COBISS.SI-ID 48627971]
- [86.] VOŠNJAK, Matej, ŠIRCELJ, Helena, HUDINA, Metka, USENIK, Valentina. Response of chloroplast pigments, sugars and phenolics of sweet cherry leaves to chilling. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2021, vol. 11, art. no. 7210, str. 1-13. doi: 10.1038/s41598-021-86732-y. [COBISS.SI-ID 57978627]
- [87.] VUČAJNJK, Filip, TRDAN, Stanislav, KOŠIR, Iztok Jože, OCVIRK, Miha, ŠANTIČ, Mihovil, ŽERJAV, Metka, ŠANTAVEC, Igor, BERNIK, Rajko, VIDRIH, Matej. The influence of the spraying pressure of an injector asymmetric double nozzle with variable flow on head fungicide coverage, yield, grain quality, and deoxynivalenol content in winter wheat. *Agronomy*, ISSN 2073-4395, 2021, vol. 11, iss. 1, str. 1-16, 43, ilustr. doi: 10.3390/agronomy11010043. [COBISS.SI-ID 44635395]
- [88.] WUIJTS, Susanne, CLAESSENS, Jacqueline, FARROW, Luke, DOODY, Donnacha G., KLAGES-HABERKERN, Susanne, CHRISTOPHORIDIS, Christophoros, CVEJIČ, Rozalija, GLAVAN, Matjaž, NESHEIM, Ingrid, PLATJOUW, Froukje Maria, BOEKHOLD, Sandra, et al. Protection of drinking water resources from agricultural pressures : Effectiveness of EU regulations in the context of local realities. *Journal of environmental management*, ISSN 0301-4797, 2021, vol. 287, art. no.112270, 1-11, doi: 10.1016/j.jenvman.2021.112270. [COBISS.SI-ID 55213827]
- [89.] XIAO, Sheng-hua, HU, Qin, ZHANG, Xiao-jun, SI, Huan, LIU, Shi-ming, CHEN, Lin, CHEN, Kun, BERNE, Sabina, ZHU, Long-fu, et al. Orchestration of plant development and defense by indirect crosstalk of SA and BR signaling through a transcription factor GhTINY2. *Journal of Experimental Botany*, ISSN 0022-0957, 2021, vol. 72, iss. 13, str. 4721-4743, ilustr. doi: 10.1093/jxb/erab186. [COBISS.SI-ID 61582851]
- [90.] ZAMLJEN, Tilen, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert, SLATNAR, Ana. Biostimulative effect of amino acids and green algae extract on capsaicinoid and other metabolite contents in fruits of *Capsicum* spp. *Chemical and biological technologies in agriculture*, ISSN 2196-5641, 2021, vol. 8, art. no. 63, str. 1-12, doi: 10.1186/s40538-021-00260-5. [COBISS.SI-ID 84493571]

- [91.] ZAMLJEN, Tilen, JAKOPIČ, Jerneja, HUDINA, Metka, VEBERIČ, Robert, SLATNAR, Ana. Influence of intra and inter species variation in chilies (*Capsicum* spp.) on metabolite composition of three fruit segments. *Scientific reports*, ISSN 2045-2322, 2021, vol. 11, art. no. 4932, str. 1-11. doi: 10.1038/s41598-021-84458-5. [COBISS.SI-ID 53603331]
- [92.] ZAMLJEN, Tilen, MEDIČ, Aljaž, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, ŠTAMPAR, Franci, SLATNAR, Ana. Apple fruit (*Malus domestica* Borkh.) metabolic response to infestation by invasive brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys* Stal.). *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 8 (212), str. 1-7. doi: 10.3390/horticulturae7080212. [COBISS.SI-ID 72388099]
- [93.] ZAMLJEN, Tilen, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, SLATNAR, Ana. The brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys* Stal.) influences pungent and non-pungent *Capsicum* cultivars' pre- and post-harvest quality. *Agronomy*, ISSN 2073-4395, 2021, vol. 11, iss. 11, str. 1-16 (2252), ilustr. doi: 10.3390/agronomy11112252. [COBISS.SI-ID 84512259]
- [94.] ZANELLI, Barbara, OCVIRK, Miha, KOSIR, Iztok Jože, VIDRIH, Matej, BOHINC, Tanja, TRDAN, Stanislav. Environmental parameters and fertilisers as factors affecting the salicylic acid and total polyphenol contents in sport turfgrasses. *Acta agriculturae Scandinavica. Section B, Soil and plant science*, ISSN 0906-4710, 2021, [v tisku], doi: 10.1080/09064710.2021.1990390. [COBISS.SI-ID 84317187]
- [95.] ZANELLI, Barbara, VIDRIH, Matej, BOHINC, Tanja, TRDAN, Stanislav. Impact of fertilisers on five turfgrass mixtures for football pitches under natural conditions. *Horticultural Science*, ISSN 0862-867X, 2021, vol. 48, no. 4, str. 190-204. doi: 10.17221/160/2020-HORTSCI. [COBISS.SI-ID 86009603]
- [96.] ZHANG, Kaixuan, HE, Ming, FAN, Yu, ZHAO, Hui, GAO, Bin, YANG, Keli, LI, Faliang, TANG, Yu, GAO, Qiang, LIN, Tao, QUINET, Murielle, JANOVSÁ, Dagmar, MEGLIČ, Vladimír, KWIATKOWSKI, Jacek, ROMANOVA, Olga, CHRUNGGOO, Nikhil K., SUZUKI, Tatsuro, LUTHAR, Zlata, GERM, Mateja, WOO, Sun Hee, GEORGIEV, Milen I., ZHOU, Meiliang. Resequencing of global Tartary buckwheat accessions reveals multiple domestication events and key loci associated with agronomic traits. *Genome biology*, ISSN 1474-760X. [Online ed.], 12 Jan. 2021, vol. 22, article no. 23, str. 1-17, ilustr. doi: 10.1186/s13059-020-02217-7. [COBISS.SI-ID 46475779]
- [97.] ŽIBERNA, Igor, PIPENBAHER, Nataša, DONŠA, Daša, ŠKORNIK, Sonja, KALIGARIČ, Mitja, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, ČREPINŠEK, Zalika, GRUJIČ, Jaša Veno, IVAJNSIČ, Danijel. The impact of climate change on urban thermal environment dynamics. *Atmosphere*, ISSN 2073-4433, 2021, vol. 12, iss. 9, str. 1-15, ilustr. doi: 10.3390/atmos12091159. [COBISS.SI-ID 75887619]

Pregledni znanstveni članek

- [1.] FERNANDEZ-ANEZ, Nieves, FERK, Mateja, TIČAR, Jure, ZORN, Matija, ZUPANC, Vesna, et al. Current wildland fire patterns and challenges in Europe : a synthesis of national perspectives. *Air, soil and water research*, ISSN 1178-6221, 15. 7. 2021, vol. 14, str. 1-19, zvd., ilustr. doi: 10.1177/11786221211028185. [COBISS.SI-ID 72013827]
- [2.] KOS, Katarina, LACKOVIČ, Nikola, MELIKA, George, MATOŠEVIČ, Dinka. Diversity and surge in abundance of native parasitoid communities prior to the onset of *Torymus sinensis* on the Asian chestnut gall wasp (*Dryocosmus kuriphilus*) in Slovenia, Croatia and Hungary. *Journal of Forestry Research*, ISSN 1007-662X, 2021, vol. 32, iss. 4, str. 1327-1336, doi: 10.1007/s11676-020-01197-5. [COBISS.SI-ID 25757443]
- [3.] LAZNIK, Žiga, TRDAN, Stanislav. Načini zatiranja marmorirane smrdljivke (*Halyomorpha halys* [Stål, 1855], Hemiptera, Pentatomidae). *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1854-1941. [Spletna izd.], 2021, vol. 117, no. 1, str. 1-11 (2106). doi: 10.14720/aas.2021.117.1.2106. [COBISS.SI-ID 58722307]
- [4.] LUTHAR, Zlata, FABJAN, Primož, MLINARIČ, Katja. Biotechnological methods for buckwheat breeding. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 8 (1547), str. 1-22, ilustr. doi: 10.3390/plants10081547. [COBISS.SI-ID 72254211]
- [5.] LUTHAR, Zlata, GOLOB, Aleksandra, GERM, Mateja, VOMBERGAR, Blanka, KREFT, Ivan. Tartary buckwheat in human nutrition. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 4 (700), str. 1-14, ilustr. doi: 10.3390/plants10040700. [COBISS.SI-ID 58610179]
- [6.] LUTHAR, Zlata, ZHOU, Meiliang, GOLOB, Aleksandra, GERM, Mateja. Breeding buckwheat for increased levels and improved quality of protein. *Plants*, ISSN 2223-7747, 2021, vol. 10, no. 1, art. 14, str. 1-12, ilustr. doi: 10.3390/plants10010014. [COBISS.SI-ID 44524547]
- [7.] OSTERC, Gregor, RAVNJAK, Blanka, HUDINA, Metka, BAVCON, Jože. Genotype diversity assessment of common snowdrop (*Galanthus nivalis* L.) based on chlorophyll and carotenoids partitioning among different plant organs. *European journal of horticultural science*, ISSN 1611-4426, 2021, vol. 86, no. 3, str. 252-259, ilustr., doi: 10.17660/e]HS.2021/86.3.4. [COBISS.SI-ID 64929539]
- [8.] PEČAN, Urša, ZUPANC, Vesna, PINTAR, Marina. Metode za merjenje vsebnosti vode v tleh. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1854-1941. [Spletna izd.], 2021, vol. 117, no. 2, str. 1-13 (1618). doi: 10.14720/aas.2021.117.2.1618. [COBISS.SI-ID 70431491]
- [9.] PRAPROTNIK, Eva, RAZINGER, Jaka, TRDAN, Stanislav. Primerjava tradicionalnih in sodobnih metod za določanje gospodarsko pomembnih vrst strun (Coleoptera: Elateridae). *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1854-1941. [Spletna izd.], 2021, vol. 117, no. 1, str. 1-11 (1909). doi: 10.14720/aas.2021.117.1.1909. [COBISS.SI-ID 58720515]
- [10.] SILVA, Vera, ALAOUI, Abdallah, SCHLÜNSSEN, Vivi, VESTED, Anne, GRAUMANS, Martien H.F., DAEL, Maurice van, TREVISAN, Marco, SUCIU, Nicoleta, MOI, Hans, GLAVAN, Matjaž, GEISSEN, Violette, SCHEEPERS, Paul T. J., et al. Collection of human and environmental data on pesticide use in Europe and Argentina : Field study protocol for the SPRINT project. *PLoS one*, ISSN 1932-6203, 2021, vol. 16, iss. 11 (e0259748), 21 str., ilustr. doi: 10.1371/journal.pone.0259748. [COBISS.SI-ID 85410307]
- [11.] SLADONJA, Barbara, POLJUHA, Danijela, KRAPAC, Marin, UZELAC, Mirela, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja. *Dittrichia viscosa*: native-non native invader. *Diversity*, ISSN 1424-2818, 2021, vol. 13, iss. 8 (380), 11 str. doi: 10.3390/d13080380. [COBISS.SI-ID 82090499]
- [12.] ŽIGON, Primož, RAZINGER, Jaka, TRDAN, Stanislav. Insekticidni proteini in njihova uporaba za zatiranje koloradskega hrošča (*Leptinotarsa decemlineata* [Say, 1824]). *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1854-1941. [Spletna izd.], 2021, vol. 117, no. 3, str. 1-10 (2221). doi: 10.14720/aas.2021.117.3.2221. [COBISS.SI-ID 84860931]
- [13.] ŽIGON, Primož, CELAR, Franci Aco. Endofitne glive v biotičnem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi in njihov posreden vpliv na rastline. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1854-1941. [Spletna izd.], 2021, vol. 117, no. 4, str. 1-12 (2241). doi: 10.14720/aas.2021.117.4.2241. [COBISS.SI-ID 92037123]

Kratki znanstveni prispevek

- [1.] MILJANIČ, Vanja, JAKŠE, Jernej, BEBER, Aljoša, RUSJAN, Denis, ŠKVARČ, Andreja, ŠTAJNER, Nataša. First report of grapevine satellite virus in Slovenia. *Journal of plant pathology*, ISSN 1125-4653, 2021, vol. 103, no. 4, str. 1329-1330, doi: 10.1007/s42161-021-00902-5. [COBISS.SI-ID 72500483]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] CURK, Miha, GLAVAN, Matjaž. Perspectives of hydrologic modeling in agricultural research. V: HROMADKA, Theodore V. (ur.), RAO, Prasada (ur.). *Hydrology*. London: InTech. 2021, str. 27-38, ilustr. [COBISS.SI-ID 54242563]
- [2.] JAISLI, Isabel, GRÜTER, Roman, OEHEN, Bernadette, PINTAR, Marina, KONTRAKERE BASEGOWDA, Umesh. Geography of Food summer school : International exchange for sustainable food value chains. V: LEAL FILHO, Walter (ur.), SALVIA, Amanda

- Lange (ur.), BRANDLI, Luciana (ur.). *Universities, sustainability and society : Supporting the implementation of the sustainable development goals*, (World Sustainability Series, ISSN 2199-7373). 1 izd. Cham: Springer. 2021, str. 107-122, ilustr. [COBISS.SI-ID 66848771]
- [3.] MAČEK, Irena. Remediation of toxic metal-contaminated soil and its revitalisation with arbuscular mycorrhizal fungi. V: SHRIVASTAVA, Neeraj (ur.), MAHAJAN, Shubhangi (ur.), VARMA, Ajit (ur.). *Symbiotic soil microorganisms : biology and applications*, (Soil biology, ISSN 1613-3382, vol. 60). Cham: Springer. cop. 2021, str. 469-489, ilustr. [COBISS.SI-ID 37533187]
- [4.] ZUPANC, Vesna, GRČMAN, Helena, ZUPAN, Marko. Hydraulic properties of fluvisols after construction work and easement for gravel deposits. V: BOTYANSZKÁ, Lenka (ur.), VITKOVÁ, Justína (ur.). *Hydrological processes in the soil-plant-atmosphere system*. Bratislava: Slovak Academy of Sciences, Institute of Hydrology. 2021, str. 46-51, ilustr. [COBISS.SI-ID 90366467]

Znanstvena monografija

- [1.] KELC, Damijan, SOLAR, Anita, LAKOTA, Miran, ROZMAN, Črtomir, VINDIŠ, Peter, STAJNKO, Denis. *Tree architecture and walnut production*, (Schriftenreihe agrarwissenschaftliche Forschungsergebnisse, Vol. 80). Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2021. 129 str., [3] str. pril., ilustr. ISBN 978-3-339-12228-5. [COBISS.SI-ID 57684995]

Nova sorta

- [1.] FLAJŠMAN, Marko, JAKŠE, Jernej. *V sortno listo Republike Slovenije se vpiše sorta navadne konoplje (Cannabis sativa), z odobrenim imenom Fiona, registrska številka sorte CNS019 : Odločba Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, številka: U34320-91/2018-5, z dne 23. 3. 2021*. Ljubljana, 2021: RS Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2 str. [COBISS.SI-ID 57548035]

Patent

- [1.] BERNIK, Rajko, DEMŠAR, Ivan. *Veržna motorna žaga : patent SI 25888 A, 2021-03-31*. Ljubljana: Urad RS za intelektualno lastnino, 2021.1 lista, ilustr. [COBISS.SI-ID 63751939]
- [2.] BERNIK, Rajko. *Naprava za škropljenje visoko debelnih dreves : patent št. 26025*. Ljubljana: Urad RS za intelektualno lastnino, 2021. 1 lista. [COBISS.SI-ID 21079299]

ODDELEK ZA BIOLOGIJO

Izvorni znanstveni članek

- [1.] ALCOCK, Thomas D., PONGRAC, Paula, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, KELEMEN, Mitja, et al. Magnesium and calcium over-accumulate in the leaves of a schengen3 mutant of Brassica rapa. *Plant physiology*. 2021, 41 str., [v tisku]. ISSN 0032-0889. DOI: 10.1093/plphys/kiab150. [COBISS.SI-ID 59167235]
- [2.] ALTHER, Roman, BONGNI, Nicole, BORKO, Špela, FIŠER, Cene, ALTERMATT, Florian. Citizen science approach reveals groundwater fauna in Switzerland and a new species of Niphargus (Amphipoda, Niphargidae). *Subterranean biology*. 2021, iss. 39, str. 1-31. ISSN 1768-1448. DOI: 10.3897/subtbiol.39.66755. [COBISS.SI-ID 64632835]
- [3.] ARABSHAHI, Homayon John, TROBEC, Tomaž, FOULON, Valentin, HELLIO, Claire, FRANGEŽ, Robert, SEPČIČ, Kristina, CAHILL, Patrick, SVENSON, Johan. Using virtual AChE homology screening to identify small molecules with the ability to inhibit marine biofouling. *Frontiers in marine science*. 2021, vol. 8, str. 1-12, art. 762287, ilustr. ISSN 2296-7745. DOI: 10.3389/fmars.2021.762287. [COBISS.SI-ID 89164547]
- [4.] ARHAR, Simon, GOGG-FASSOLTER, Gabriela, BRLOŽNIK, Mojca, PAČNIK, Klavdija, SCHWAIGER, Katharina, ŽGANJAR, Mia, PETROVIČ, Uroš, NATTER, Klaus. Engineering of Saccharomyces cerevisiae for the accumulation of high amounts of triacylglycerol. *Microbial cell factories*. 2021, no. 20, issue 1, str. 147-1-147-15. ISSN 1475-2859. DOI: 10.1186/s12934-021-01640-0. [COBISS.SI-ID 71619331]
- [5.] AUGUSTE, Manon, MAYALL, Craig, BARBERO, Francesco, HOČEVAR, Matej, ALBERTI, Stefano, GRASSI, Giacomo, PUNTES, Victor F., DROBNE, Damjana, CANESI, Laura. Functional and morphological changes induced in mytilus hemocytes by selected nanoparticles. *Nanomaterials*. [Online ed.]. 12 Feb. 2021, iss. 2, [article] 470, 1-16, ilustr. ISSN 2079-4991. DOI: 10.3390/nano11020470. [COBISS.SI-ID 51750659]
- [6.] BALÁZS, Gergely, BÍRÓ, Anna, FIŠER, Žiga, FIŠER, Cene, HERCZEG, Gábor. Parallel morphological evolution and habitat-dependent sexual dimorphism in cave- vs. surface populations of the Asellus aquaticus (Crustacea: Isopoda: Asellidae) species complex. *Ecology and evolution*. 2021, vol. 11, iss. 21, str. 15389-15403, ilustr. ISSN 2045-7758. DOI: 10.1002/ece3.8233. [COBISS.SI-ID 85534211]
- [7.] BARBERO, Francesco, MAYALL, Craig, DROBNE, Damjana, SAIZ-POSEU, Javier, BASTÚS, Neus G., PUNTES, Victor. Formation and evolution of the nanoparticle environmental corona : the case of au and humic acid. *Science of the total environment*. May 2021, vol. 768, str. 1-13, ilustr. ISSN 0048-9697. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.144792. [COBISS.SI-ID 50471939]
- [8.] BARGRIZANEH, Zeinab, FIŠER, Cene, ESMAEILI-RINEH, Somayeh. Groundwater amphipods of the genus Niphargus Schiodte, 1834 in Boyer-Ahmad region (Iran) with description of two new species. *Zoosystema*. 2021, vol. 43, iss. 7, str. 127-144. ISSN 1280-9551. DOI: 10.5252/zoosystema2021v43a7. [COBISS.SI-ID 61077507]
- [9.] BELUŠIČ, Gregor, ILIČ, Marko, MEGLIČ, Andrej, PIRIH, Primož. Red-green opponency in the long visual fibre photoreceptors of brushfoot butterflies (Nymphalidae). *Proceedings. Biological sciences*. 2021, vol. 288, iss. 1961, str. 1-8. ISSN 0962-8452. DOI: 10.1098/rspb.2021.1560. [COBISS.SI-ID 83417347]
- [10.] BORKO, Špela, TRONTELJ, Peter, SEEHAUSEN, Ole, MOŠKRIČ, Ajda, FIŠER, Cene. A subterranean adaptive radiation of amphipods in Europe. *Nature communications*. 2021, vol. 12, article no. 3688, str. 1-12, ilustr. ISSN 2041-1723. https://www.nature.com/articles/s41467-021-24023-w. [COBISS.SI-ID 67491331]
- [11.] BRANDÃO, João C., GUNDE-CIMERMAN, Nina, NOVAK BABIČ, Monika, et al. Mycosands : fungal diversity and abundance in beach sand and recreational waters - relevance to human health. *Science of the total environment*. 10 Aug. 2021, vol. 781, str. 146598-1-146598-15. ISSN 0048-9697. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.146598. [COBISS.SI-ID 59094275]
- [12.] CONLON, Benjamin H., GOSTINČAR, Cene, FRICKE, Janis, KREUZENBECK, Nina B., DANIEL, Jan-Martin, SCHLOSSER, Malte S.L., PEERBOOM, Nils, AANEN, Dur K., DE BEER, Z. Wilhelm, BEEMELMANNS, Christine, GUNDE-CIMERMAN, Nina, POULSEN, Michael. Genome reduction and relaxed selection is associated with the transition to symbiosis in the basidiomycete

- genus *Podaxis*. *iScience*. 2021, vol. 24, iss. 6, str. 1-20, ilustr. ISSN 2589-0042. DOI: 10.1016/j.isci.2021.102680. [COBISS.SI-ID 68516099]
- [13.] ČARNI, Andraž, ČUK, Mirjana, ZELNIK, Igor, FRANJČIĆ, Josip, IGIĆ, Ružica, ILIĆ, Miloš, KRSTONOŠIĆ, Daniel, VUKOV, Dragana, ŠKVORC, Željko. Wet meadow plant communities of the alliance *Trifolion pallidi* on the southeastern margin of the Pannonian Plain. *Water*. 2021, vol. 13, iss. 3, 19 str., ilustr. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w13030381. [COBISS.SI-ID 50522371]
- [14.] ČERNOŠA, Anja, SUN, Xiaohuan, GOSTINČAR, Cene, FANG, Chao, GUNDE-CIMERMAN, Nina, SONG, Zewei. Virulence traits and population genomics of the black yeast *Aureobasidium melanogenum*. *Journal of fungi*. 2021, vol. 7, iss. 8, str. 1-22. ISSN 2309-608X. DOI: 10.3390/jof7080665. [COBISS.SI-ID 73727235]
- [15.] D'ADAMO, Patrizia, HORVAT, Anemari, VELEBIT MARKOVIĆ, Jelena, MALNAR, Maja, MUHIČ, Marko, FINK, Katja, POTOKAR, Maja, TRKOV, Saša, KREFT, Marko, CHOWDHURY HAQUE, Helena, STENOVEC, Matjaž, VARDJAN, Nina, ZOREC, Robert, et al. Inhibiting glycolysis rescues memory impairment in an intellectual disability *Gd1*-null mouse. *Metabolism, clinical and experimental*. Mar. 2021, vol. 116, str. 1-16, ilustr. ISSN 1532-8600. DOI: 10.1016/j.metabol.2020.154463. [COBISS.SI-ID 52807171]
- [16.] DAJČMAN, Urban, CARRETERO, Miguel A., MEGÍA-PALMA, Rodrigo, PERERA, Ana, KOSTANJŠEK, Rok, ŽAGAR, Anamarija. Shared haemogregarine infections in competing lacertids. *Parasitology*. 28 September 2021, str. [1-12], ilustr. ISSN 0031-1820. DOI: 10.1017/S0031182021001645. [COBISS.SI-ID 81537539]
- [17.] DAUER NÉE JOPPE, Karina, TATENHORST, Lars, GOMES, Lucas Caldi, ZHANG, Shuyu, PARVAZ, Mojan, CARBONI, Eleonora, ROSER, Anna-Elisa, EL DEBAKEY, Hazem, BÄHR, Mathias, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, WANG IP, Chi, BECKER, Stefan, ZWECKSTETTER, Markus, LINGOR, Paul. Brain iron enrichment attenuates α -synuclein spreading after injection of preformed fibrils. *Journal of neurochemistry*. [Online ed.]. 2021, vol. 159, iss. 3, str. 554-573, ilustr. ISSN 1471-4159. DOI: 10.1111/jnc.15461. [COBISS.SI-ID 87247619]
- [18.] DEGUELDRE, Félicien, MARDULYN, Patrick, KUHN, Alexandre, PINEL, Amélie, KARAMAN, Celal, LEBAS, Claude, SCHIFANI, Enrico, BRAČKO, Gregor, WAGNER, Herbert Christian, KIRAN, Kadri, BOROWIEC, Lech, PASSERA, Luc, ABRIL, Sílvia, ESPADALER, Xavier, ARON, Serge. Evolutionary history of inquiline social parasitism in *Plagiolepis* ants. *Molecular phylogenetics and evolution*. 2021, vol. 155, str. 1-6. ISSN 1055-7903. DOI: 10.1016/j.ympev.2020.107016. [COBISS.SI-ID 67377923]
- [19.] DELIĆ, Teo, TRONTELJ, Peter, ZAKŠEK, Valerija, BRANCELJ, Anton, SIMČIČ, Tatjana, STOCH, Fabio, FIŠER, Cene. Speciation of a subterranean amphipod on the glacier margins in South Eastern Alps, Europe. *Journal of biogeography*. [Online ed.]. December 2021, vol. 48, no. 12, str. 1-13, ilustr. ISSN 1365-2699. DOI: 10.1111/jbi.14275. [COBISS.SI-ID 85131523]
- [20.] DERMASTIA, Marina, ŠKRLJ, Blaž, STRAH, Rebeka, ANŽIČ, Barbara, TOMAŽ, Špela, KRIŽNIK, Maja, SCHÖNHUBER, Christina, RIEDLE-BAUER, Monika, RAMŠAK, Živa, PETEK, Marko, KLADNIK, Aleš, LAVRAČ, Nada, GRUDEN, Kristina, ROITSCH, Thomas, BRADER, Günter, POMPE NOVAK, Maruša. Differential response of grapevine to Infection with 'Candidatus *Phytoplasma solani*' in early and late growing season through complex regulation of mRNA and small RNA transcriptomes. *International journal of molecular sciences*. 1 Apr. 2021, vol. 22, no. 7, str. 3531-1-3531-28. ISSN 1661-6596. <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/7/3531>. [COBISS.SI-ID 58895619]
- [21.] DOLAR, Andraž, DROBNE, Damjana, DOLENEC, Matej, MARINŠEK, Marjan, JEMEC KOKALJ, Anita. Time-dependent immune response in *Porcellio scaber* following exposure to microplastics and natural particles. *Science of the total environment*. 2021, str. 1-10, ilustr. ISSN 0048-9697. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.151816. [COBISS.SI-ID 86433027]
- [22.] DOLAR, Andraž, SELONEN, Salla, GESTEL, Cornelis A. M. van, PERC, Valentina, DROBNE, Damjana, JEMEC KOKALJ, Anita. Microplastics, chlorpyrifos and their mixtures modulate immune processes in the terrestrial crustacean *Porcellio scaber*. *Science of the total environment*. [Online ed.]. 10 Jun. 2021, vol. 772, article 144900, str. [1-45], ilustr. ISSN 1879-1026. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.144900. [COBISS.SI-ID 50391555]
- [23.] FERREIRA SANTOS, Elcio, PONGRAC, Paula, RODRIGUES REIS, André, SILVEIRA RABÊLO5, Flávio Henrique, AZEVEDO, Ricardo Antunes, WHITE, Philip J., LAVRES, José. Unravelling homeostasis effects of phosphorus and zinc nutrition by leaf photochemistry and metabolic adjustment in cotton plants. *Scientific reports*. vol. 11, 2021, str. 13746-1-13746-14. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-021-93396-1. [COBISS.SI-ID 70734339]
- [24.] FINK, Katja, VELEBIT MARKOVIĆ, Jelena, VARDJAN, Nina, ZOREC, Robert, KREFT, Marko. Noradrenaline-induced l-lactate production requires d-glucose entry and transit through the glycogen shunt in single-cultured rat astrocytes. *Journal of neuroscience research*. [Print ed.]. Apr. 2021, vol. 99, iss. 4, str. 1084-1098, ilustr. ISSN 0360-4012. DOI: 10.1002/jnr.24783. [COBISS.SI-ID 49991683]
- [25.] FIŠER, Cene, MAVRIČ, Borut, GOVEDIČ, Marijan, PEKOJ, Anja, ZAGMAJSTER, Maja. Checklist of amphipod crustaceans (Crustacea: Amphipoda) in Slovenia. *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 23, št. 2, str. [5]-24. ISSN 1580-0814. <http://web.bf.uni-lj.si/bi/NATURA-SLOVENIAE/vol23.php#2>. [COBISS.SI-ID 94039299]
- [26.] GABERŠČIK, Alenka, ZELNIK, Igor. Hydrology-shaped plant communities : diversity and ecological function. *Water*. 9 Dec. 2021, no. 24, [article]3525, str. 1-6. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w13243525. [COBISS.SI-ID 89241347]
- [27.] GARCÍA-RODRÍGUEZ, Alberto, SELVA, Nuria, ZWIJACZ-KOZICA, Tomasz, ALBRECHT, Jörg, LIONNET, Clement, RIOUX, Delphine, TABERLET, Pierre, BARBA, Marta de. The bear-berry connection : Ecological and management implications of brown bears' food habits in a highly touristic protected area. *Biological Conservation*. [Print ed.]. 2021, vol. 264, article 109376, str. 1-10, ilustr. ISSN 0006-3207. DOI: 10.1016/j.biocon.2021.109376. [COBISS.SI-ID 91148035]
- [28.] GERM, Mateja, JANEŽ, Vanja, GABERŠČIK, Alenka, ZELNIK, Igor. Diversity of macrophytes and environmental assessment of the Ljubljana River (Slovenia). *Diversity*. 2021, vol. 13, iss. 6, str. 1-13, ilustr. ISSN 1424-2818. DOI: 10.3390/d13060278. [COBISS.SI-ID 68245763]
- [29.] GERM, Mateja, VOLLMANNOVÁ, Alena, ÁRVAY, Július, TÓTH, Tomáš, GOLOB, Aleksandra. The disappearance of vitexin from Tartary buckwheat flour-water mixtures after the hydrothermal treatment. *Fagopyrum*. 2021, vol. 38, no. 2, str. 31-34, ilustr. ISSN 2712-2859. DOI: 10.3986/fag0020. [COBISS.SI-ID 68253699]

- [30.] GOLOB, Aleksandra, LUZAR, Neja, GERM, Mateja. Response of common buckwheat and Tartary buckwheat from different elevations to selenium treatment. *Fagopyrum*. 2021, vol. 38, no. 1, str. 15-23, ilustr. ISSN 2712-2859. DOI: 10.3986/fag0019. [COBISS.SI-ID 64353027]
- [31.] GOLOB, Aleksandra, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, BRUDAR, Nina, GERM, Mateja. Duckweed (*Lemna minor* L.) successfully accumulates selenium from selenium-impacted water. *Sustainability*. 2021, vol. 13, 1-18 str., ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su132313423. [COBISS.SI-ID 88446723]
- [32.] GOSTINČAR, Cene, STAJICH, Jason Eric, KEJŽAR, Anja, SINHA, Sunita, NISLOW, Corey, LENASSI, Metka, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Seven years at high salinity - experimental evolution of the extremely halotolerant black yeast *Hortaea werneckii*. *Journal of fungi*. 2021, vol. 7, iss. 9, str. 1-22. ISSN 2309-608X. DOI: 10.3390/jof7090723. [COBISS.SI-ID 76085763]
- [33.] GRAŠIČ, Mateja, GERM, Mateja, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, OJDANIČ, Nik, GABERŠČIK, Alenka, GOLOB, Aleksandra. Fertilisation with potassium silicate exerted little effect on production parameters of cucumbers exposed to UV and drought. *Stresses*. 2021, vol. 1, iss. 3, str. 142-161, ilustr. ISSN 2673-7140. DOI: 10.3390/stresses1030012. [COBISS.SI-ID 73854723]
- [34.] GRAŠIČ, Mateja, PLANINC, Griša, GABERŠČIK, Alenka. Bracts and basal leaves in *Hacquetia epipactis* differ in their spectral signatures. *Biologia*. 2021, vol. 76, str. 831-840, ilustr. ISSN 1336-9563. DOI: 10.2478/s11756-020-00650-4. [COBISS.SI-ID 38533379]
- [35.] GRAŠIČ, Mateja, ROPRET, Bojana, GRADINJAN, David, GABERŠČIK, Alenka. Bark spectral signatures of one-year-old twigs of different shrubs mainly depend on their biochemical traits = Spektralni podpisi skorje enoletnih vejic različnih grmovnih vrst so večinoma odvisni od biokemijskih lastnosti skorje. *Acta biologica slovenica : ABS*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 64, št. 1, str. 56-69. ISSN 1408-3671. <http://bijh-s.zrc-sazu.si/ABS/SI/ABS/vsebina.asp>. [COBISS.SI-ID 78312195]
- [36.] HARMOINEN, Jenni, THADEN, Alina von, ASPI, Jouni, KVIŠT, Laura, COCCHIARARO, Berardino, JARAUSCH, Anne, GAZZOLA, Andrea, SIN, Teodora, LOHI, Hannes, HYTÖNEN, Marjo K., KOJOLA, Ilpo, STRONEN, Astrid Vik, CANIGLIA, Romolo, MATTUCCI, Federica, GALAVERNI, Marco, GODINHO, Raquel, RUIZ-GONZALEZ, Aritz, RANDI, Ettore, MUÑOZ-FUENTES, Violeta, NOWAK, Carsten. Reliable wolf-dog hybrid detection in Europe using a reduced SNP panel developed for non-invasively collected samples. *BMC genomics*. 2021, vol. 22, str. 1-15, ilustr. ISSN 1471-2164. DOI: 10.1186/s12864-021-07761-5. [COBISS.SI-ID 69372163]
- [37.] HENSON, Lauren H., BALKENHOL, Niko, GUSTAS, Robert, ADAMS, Megan, WALKUS, Jennifer, HOUSTY, William G., STRONEN, Astrid Vik, MOODY, Jason, SERVICE, Christina, REECE, Donald, VONHOLDT, Bridgett M., MCKECHNIE, Iain, KOOP, Ben F., DARIMONT, Christopher T. Convergent geographic patterns between grizzly bear population genetic structure and Indigenous language groups in coastal British Columbia, Canada. *Ecology and society*. 2021, vol. 26, no. 3, str. 1-16. ISSN 1708-3087. DOI: 10.5751/ES-12443-260307. [COBISS.SI-ID 73764355]
- [38.] HORVAT, Anemari, MUHIČ, Marko, SMOLIČ, Tina, BEGIČ, Ena, ZOREC, Robert, KREFT, Marko, VARDJAN, Nina. Ca[sup]2+ as the prime trigger of aerobic glycolysis in astrocytes. *Cell calcium*. May 2021, vol. 95, str. 1-11, ilustr. ISSN 1532-1991. DOI: 10.1016/j.ceca.2021.102368. [COBISS.SI-ID 52558339]
- [39.] JAN, Zala, DRAB, Mitja, DROBNE, Damjana, BEDINA ZAVEC, Apolonija, BENČINA, Mojca, DRAŠLER, Barbara, HOČEVAR, Matej, KREK, Judita Lea, PAĐEN, Ljubiša, PAJNIČ, Manca, REPAR, Neža, ŠIMUNIČ, Boštjan, ŠTUKELJ, Roman, KRALJ-IGLIČ, Veronika. Decrease in cellular nanovesicles concentration in blood of athletes more than 15 hours after marathon. *International journal of nanomedicine*. [Online ed.]. 2021, vol. 16, str. 443-456, ilustr. ISSN 1178-2013. DOI: 10.2147/IJN.S282200. [COBISS.SI-ID 48113411]
- [40.] JANAUER, Georg, EXLER, Norbert, ANAČKOV, Goran, BARTA, Veronika, BERČZIK, Árpád, PAL, Boža, DINKA, Mária, GEORGIEV, Valeri, GERM, Mateja, HOLCAR, Matej, HRIVNÁK, Richard, IGIČ, Ružica, OZIMEC, Siniša, SÁRBUR, Anca, SCHMIDT, Brigitte, UDO SCHMIDT-MUMM, Udo, SCHÜTZ, Wolfgang, VALACHOVIČ, Milan, VUKOV, Dragana, ZELNIK, Igor, GABERŠČIK, Alenka, et al. Distribution of the macrophyte communities in the Danube reflects river serial discontinuity. *Water*. 27 Mar. 2021, iss. 7, [article] 918, str. 1-24, ilustr. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w13070918. [COBISS.SI-ID 58377987]
- [41.] JEMEC KOKALJ, Anita, DOLAR, Andraž, TITTOVA, Jelizaveta, VISNAPUU, Meeri, ŠKRLEP, Luka, DROBNE, Damjana, VIJA, Heiki, KISAND, Vambola, HEINLAAN, Margit. Long term exposure to virgin and recycled ldpe microplastics induced minor effects in the freshwater and terrestrial crustaceans *Daphnia magna* and *Porcellio scaber*. *Polymers*. 2 Mar. 2021, iss. 5, [article no.] 771, str. 1-17, ilustr. ISSN 2073-4360. DOI: 10.3390/polym13050771. [COBISS.SI-ID 54018307]
- [42.] JEMEC KOKALJ, Anita, HARTMANN, Nanna B., DROBNE, Damjana, POTTHOFF, Annegret, KÜHNEL, Dana. Quality of nanoplastics and microplastics ecotoxicity studies : refining quality criteria for nanomaterial studies. *Journal of hazardous materials*. [Print ed.]. Avg. 2021, vol. 415, str. 1-12. ISSN 0304-3894. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2021.125751. [COBISS.SI-ID 57792771]
- [43.] JOGAN, Jernej, KŪZMIČ, Filip, ŠILC, Urban. Urban structure and environment impact plant species richness and floristic composition in a Central European city. *Urban ecosystems*. 2021, 15 str., ilustr. ISSN 1083-8155. DOI: 10.1007/s11252-021-01140-4. [COBISS.SI-ID 72012291]
- [44.] KARAMANLIDIS, Alexandros A., SKRBINŠEK, Tomaž, AMATO, George, DENDRINOS, Panagiotis, GAUGHRAN, Stephen, KASAPIDIS, Panagiotis, KOPATZ, Alexander, STRONEN, Astrid Vik. Genetic and demographic history define a conservation strategy for earth's most endangered pinniped, the Mediterranean monk seal *Monachus monachus*. *Scientific reports*. 2021, vol. 11, str. 1-10. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-020-79712-1. [COBISS.SI-ID 49560835]
- [45.] KNEZ, Friderik, URŠIČ, Matija, KNEZ, Nataša, PEETERS, Kelly, FRANKO, Mladen, ZIDAR, Primož. Use of the modified controlled atmosphere cone calorimeter for the assessment of fire effluents generated by burning wood under different ventilation conditions. *Fire and materials*. Oct. 2021, str. 1-8, ilustr. ISSN 1099-1018. DOI: 10.1002/fam.3042. [COBISS.SI-ID 84845571]
- [46.] KOČAR, Eva, LENARČIČ, Tea, HODNIK, Vesna, PANEVSKA, Anastasija, HUANG, Yunjie, BAJC, Gregor, KOSTANJŠEK, Rok, NAREN, Anjaparavanda P., MAČEK, Peter, ANDERLUH, Gregor, SEPCIČ, Kristina, PODOBNIK, Marjetka, BUTALA, Matej, et al. Crystal structure of RahU, an aegerolysin protein from the human pathogen *Pseudomonas aeruginosa*, and its interaction with membrane ceramide phosphorylethanolamine. *Scientific reports*. 2021, vol. 11, article no. 6572, str. 1-12, ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-021-85956-2. [COBISS.SI-ID 56737283]

- [47.] KOVAČ, Urša, ŽUŽEK, Zala, RASPOR DALL'OLIO, Lucija, POHAR, Katka, IHAN, Alojz, MOŠKON, Miha, ROZMAN, Damjana, STARČIČ ERJAVEC, Marjana. *Escherichia coli* affects expression of circadian clock genes in human hepatoma cells. *Microorganisms*. 2021, vol. 9, iss. 4, str. 1-14. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/microorganisms9040869. [COBISS.SI-ID 61091843]
- [48.] KRAŠEVEC, Nada, PANEVSKA, Anastasija, LEMEŽ, Špela, RAZINGER, Jaka, SEPČIČ, Kristina, ANDERLUH, Gregor, PODOBNIK, Marjetka. Lipid-binding aegerolysin from biocontrol fungus *beauveria bassiana*. *Toxins : Elektronski vir*. 2021, vol. 13, iss. 2, str. 1-23, ilustr. ISSN 2072-6651. DOI: 10.3390/toxins13110820. [COBISS.SI-ID 87179523]
- [49.] LI, Yan, CHEN, Pei-Ju, LIN, Tzu-Yang, TING, Chun-Yuan, MUTHURULAN, Pushpanathan, PURSLEY, Randall, ILIĆ, Marko, PIRIH, Primož, DREWS, Michael S., MENON, Kaushiki P., ZINN, Kai G., POHIDA, Thomas, BORST, Alexander, LEE, Chi-Hon. Neural mechanism of spatio-chromatic opponency in the *Drosophila* amacrine neurons. *Current biology*. [Print ed.]. 2021, vol. 31, 13 str., [v tisku], ilustr. ISSN 0960-9822. DOI: 10.1016/j.cub.2021.04.068. [COBISS.SI-ID 67245571]
- [50.] LILEK, Nataša, KANDOLF BOROVSŠAK, Andreja, BERTONCELJ, Jasna, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, NEČEMER, Marijan. Use of EDXRF elemental fingerprinting for discrimination of botanical and geographical origin of Slovenian bee pollen. *X-ray spectrometry*. 2021, 12 str., [v tisku], ilustr. ISSN 0049-8246. DOI: 10.1002/xrs.3250. [COBISS.SI-ID 68266243]
- [51.] LUKHTANOV, Vladimir A., GAGARINA, Anastasia V., PAZHENKOVA, Elena. Chromosomal and DNA barcode analysis of the *Melitaea ala* Staudinger, 1881 species complex (Lepidoptera, Nymphalidae). *Comparative cytogenetics*. 2021, vol. 15, no. 2, str. 199-215. ISSN 1993-0771. DOI: 10.3897/compectogen.v15.i2.66121. [COBISS.SI-ID 74817795]
- [52.] LUKHTANOV, Vladimir A., PAZHENKOVA, Elena. The taxa of the *Hyponephele lycaon* - *H. lupina* species complex (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae) : deep DNA barcode divergence despite morphological similarity. *Folia biologica*. 2021, vol. 69, no. 1, str. 11-21. ISSN 0015-5497. DOI: 10.3409/fb_69-1.02. [COBISS.SI-ID 74893059]
- [53.] MARTÍNEZ-ÁVILA, Liliana, PEIDRO-GUZMÁN, Heidy, PÉREZ-LLANO, Yordanis, MORENO-PERLÍN, Tonatihu, SÁNCHEZ-REYES, Ayixon, ARANDA, Elisabet, PAZ, Gabriela Ángeles de, FERNÁNDEZ-SILVA, Arline, FOLCH-MALLOL, Jorge Luis, CABANA, Hubert, GUNDE-CIMERMAN, Nina, BATISTA-GARCÍA, Ramón Alberto. Tracking gene expression, metabolic profiles, and biochemical analysis in the halotolerant basidiomycetous yeast *Rhodotorula mucilaginosa* EXF-1630 during benzo[a]pyrene and phenanthrene biodegradation under hypersaline conditions. *Environmental pollution*. [Print ed.]. 15 Feb. 2021, vol. 271, article 116358, str. 1-19, ilustr. ISSN 0269-7491. DOI: 10.1016/j.envpol.2020.116358. [COBISS.SI-ID 46905091]
- [54.] MAYALL, Craig, DOLAR, Andraž, JEMEC KOKALJ, Anita, NOVAK, Sara, RAZINGER, Jaka, BARBERO, Francesco, PUNTES, Victor, DROBNE, Damjana. Stressor-dependant changes in immune parameters in the terrestrial isopod crustacean, *Porcellio scaber* : a focus on nanomaterials. *Nanomaterials*. [Online ed.]. 6 Apr. 2021, [iss.] 4, [article] 934, 1-18, ilustr. ISSN 2079-4991. DOI: 10.3390/nano11040934. [COBISS.SI-ID 59056899]
- [55.] METARAPI, Dino, ELTEREN, Johannes Teun van, ŠALA, Martin, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, ARČON, Iztok, ŠELIH, Vid Simon, KOLAR, Mitja, HOČEVAR, Samo B. Laser ablation-single-particle-inductively coupled plasma mass spectrometry as a multimodality bioimaging tool in nano-based omics. *Environmental science. Nano*. 1 Mar. 2021, vol. 8, iss. 3, str. 647-656, ilustr. ISSN 2051-8153. DOI: 10.1039/D0EN01134G. [COBISS.SI-ID 50633731]
- [56.] MICHELINI, Sara, BARBERO, Francesco, PRINELLI, Alessandra, STEINER, Philip, WEISS, Richard, VERWANGER, Thomas, ANDOSCH, Ancuela, LÜTZ-MEINDL, Ursula, PUNTES, Victor F., DROBNE, Damjana, DUSCHL, Albert, HOREJS-HOECK, Jutta. Gold nanoparticles (AuNPs) impair LPS-driven immune responses by promoting a tolerogenic-like dendritic cell phenotype with altered endosomal structures. *Nanoscale*. 2021, 19 str., [v tisku]. ISSN 2040-3364. DOI: 10.1039/d0nr09153g. [COBISS.SI-ID 61075203]
- [57.] MILIJAŠ JOTIČ, Matej, PANEVSKA, Anastasija, IACOVACHE, Ioan, KOSTANJŠEK, Rok, MRAVINEC, Martina, SKOČAJ, Matej, ZUBER, Benoit, PAVŠIČ, Ana, RAZINGER, Jaka, MODIČ, Špela, TRENTI, Francesco, GUELLA, Graziano, SEPČIČ, Kristina. Dissecting out the molecular mechanism of insecticidal activity of ostreolysin A6/pleurotolysin B complexes on western corn rootworm. *Toxins : Elektronski vir*. 2021, vol. 13, no. 7, str. 1-16. ISSN 2072-6651 DOI: 10.3390/toxins13070455. [COBISS.SI-ID 68691203]
- [58.] MRVINEC, Martina, BAJC, Gregor, BUTALA, Matej. Surface plasmon resonance approach to study drug interactions with SARS-CoV-2 RNA-dependent RNA polymerase highlights treatment potential of suramin. *Journal of virological methods*. [Print ed.]. 2021, 7 str., [v tisku]. ISSN 0166-0934. DOI: 10.1016/j.jviromet.2021.114283. [COBISS.SI-ID 76436739]
- [59.] MRVILJE, Jure, REGVAR, Marjana, STARIČ, Pia, MOZETIČ, Miran, VOGEL-MIKUŠ, Katarina. Cold plasma affects germination and fungal community structure of buckwheat seeds. *Plants*. 2021, vol. 10, no. 5, str. 1-18. ISSN 2223-7747. DOI: 10.3390/plants10050851. [COBISS.SI-ID 61089795]
- [60.] MUGGIA, Lucia, ZALAR, Polona, AZUA-BUSTOS, Armando, GONZÁLEZ-SILVA, Carlos, GRUBE, Martin, GUNDE-CIMERMAN, Nina. The beauty and the yeast : can the microalgae *Dunaliella* form a borderline lichen with *Hortaea werneckii*?. *Symbiosis*. May 2021, vol. 82, iss. 1, str. 123-131, ilustr. ISSN 0334-5114. DOI: 10.1007/s13199-020-00697-6. [COBISS.SI-ID 27647747]
- [61.] NOVAK, Katarina, ZELNIK, Igor. Relations between benthic diatom community and characteristics of karst ponds in the Alpine region of Slovenia. *Diversity*. 2021, vol. 13, iss. 11, str. 1-18, ilustr. ISSN 1424-2818. DOI: 10.3390/d13110531. [COBISS.SI-ID 82460931]
- [62.] NOVAK BABIČ, Monika, GUNDE-CIMERMAN, Nina. Water-transmitted fungi are involved in degradation of concrete drinking water storage tanks. *Microorganisms*. 12 Jan. 2021, vol. 9, iss. 1, str. 1-16, ilustr. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/microorganisms9010160. [COBISS.SI-ID 48801539]
- [63.] NØRGAARD, Louise S., OLESEN, Carsten Riis, TRØJELSGAARD NIELSEN, Kristian, PERTOLDI, Cino, LUND NIELSEN, Jeppe, TABERLET, Pierre, RUIZ-GONZALEZ, Aritz, BARBA, Marta de, IACOLINA, Laura, et al. eDNA metabarcoding for biodiversity assessment generalist predators as sampling assistants. *Scientific reports*. 2021, vol. 11, št. 1, str. 1-12, ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-021-85488-9. [COBISS.SI-ID 57297667]
- [64.] ORAŽEM, Vesna, SMOLEJ, Tadeja, TOMAŽIČ, Iztok. Students' attitudes to and knowledge of brown bears (*Ursus arctos* L.) : can more knowledge reduce fear and assist in conservation efforts?. *Animals*. 2021, vol. 11, iss. 7, str. 1-18, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11071958. [COBISS.SI-ID 69078531]

- [65.] ORLANDO, Marco, FORTUNA, Sara, OLOKETUYI, Sandra, BAJC, Gregor, GOLDENZWEIG, Adi, DE MARCO, Ario. CDR1 composition can affect nanobody recombinant expression yields. *Biomolecules*. 2021, vol. 11, iss. 9, str. 1-13, ilustr. ISSN 2218-273X. DOI: 10.3390/biom11091362. [COBISS.SI-ID 76397059]
- [66.] PAČNIK, Klavdija, BRLOŽNIK, Mojca, DIEPOLD, Matthias, EISENBERG, Tobias, ŽGANJAR, Mia, ŽUN, Gašper, KUŽNIK, Beti, GOSTINČAR, Cene, CURK, Tomaž, PETROVIČ, Uroš, NATTER, Klaus. Identification of novel genes involved in neutral lipid storage by quantitative trait loci analysis of *Saccharomyces cerevisiae*. *BMC genomics*. 2021, vol. 22, str. 110-1-110-15. ISSN 1471-2164. DOI: 10.1186/s12864-021-07417-4. [COBISS.SI-ID 50785539]
- [67.] PANEVSKA, Anastasija, GLAVAN, Gordana, JEMEC KOKALJ, Anita, KUKULJAN, Veronika, TROBEC, Tomaž, ŽUŽEK, Monika C., VRECL, Milka, DROBNE, Damjana, FRANGEŽ, Robert, SEPČIČ, Kristina. Effects of bioinsecticidal aegerolysin-based cytolytic complexes on non-target organisms. *Toxins : Elektronski vir*. 2021, vol. 13, no. 7, str. 1-13. ISSN 2072-6651. DOI: 10.3390/toxins13070457. [COBISS.SI-ID 68710147]
- [68.] PARAŠ, Smiljana, TRIŠIČ, Dijana, MITROVIČ AJTIČ, Olivera, ANTONIJEVIČ, Đorđe, ČOLOVIČ, B., DROBNE, Damjana, JOKANOVIČ, Vukoman. Biocompatibility study of a new dental cement based on hydroxyapatite and calcium silicates : focus on liver, kidney, and spleen tissue effects. *International journal of molecular sciences*. 2021, vol. 22, str. 1-15, ilustr. ISSN 1422-0067. DOI: 10.3390/ijms22115468. [COBISS.SI-ID 64625411]
- [69.] PAVLOVIČ, Eva. Results of bat surveys from the students "Biology and Ecology Research Camp – Rečica ob Savinji 2018" (Slovenia) = Rezultati istraživanja faune šišmiša tijekom studentskog "Biološko-ekološko istraživačkog kampa - Rečica ob Savinji 2018" (Slovenija). *Hypsugo*. 2021, god. 6, br.1, str. 15-27. ISSN 2490-3094. [COBISS.SI-ID 93915139]
- [70.] PAZHENKOVA, Elena, LUKHTANOV, Vladimir A. Genomic introgression from a distant congener in the Levant fritillary butterfly, *Melitaea acentria*. *Molecular ecology*. 2021, 14 str., [v tisku]. ISSN 0962-1083. DOI: 10.1111/mec.16085. [COBISS.SI-ID 74882051]
- [71.] PEIDRO-GUZMÁN, Heidy, PÉREZ-LLANO, Yordanis, GONZÁLEZ-ABRADELO, Deborah, FERNÁNDEZ-LÓPEZ, Maikel Gilberto, DÁVILA-RAMOS, Sonia, ARANDA, Elisabet, OLCÓN HERNÁNDEZ, Darío Rafael, ORTEGA GARCÍA, Angélica, LIRA-RUAN, Verónica, RAMÍREZ PLIEGO, Oscar, SANTANA, María Angélica, SCHNABEL, Denhi, JIMÉNEZ-GÓMEZ, Irina, MOURIÑO-PÉREZ, Rosa R., ARÉCHIGA-CARVAJAL, Elva T., RAYO SÁNCHEZ-CARBENTE, María del, FOLCH-MALLOL, Jorge Luis, SÁNCHEZ-REYES, Ayixon, VAIDYANATHAN, Vinoth Kumar, CABANA, Hubert, GUNDE-CIMERMAN, Nina, BATISTA-GARCÍA, Ramón Alberto. Transcriptomic analysis of polyaromatic hydrocarbon degradation by the halophilic fungus *Aspergillus sydowii* at hypersaline conditions. *Environmental microbiology*. [Print ed.]. 2021, vol. 23, iss. 7, str. 3435-3459, ilustr. ISSN 1462-2912. DOI: 10.1111/1462-2920.15166. [COBISS.SI-ID 27659011]
- [72.] PERINI, Laura, ANDREJAŠIČ, Kristina, GOSTINČAR, Cene, GUNDE-CIMERMAN, Nina, ZALAR, Polona. Greenland and Svalbard glaciers host unknown basidiomycetes: the yeast *Camptobasidium arcticum* sp. nov. and the dimorphic *Psychomyces glacialis* gen. and sp. nov. *International journal of systematic and evolutionary microbiology*. 27 Jan. 2021, vol. 71, iss. 2, str. 1-17, ilustr. ISSN 1466-5034. DOI: 10.1099/ijsem.0.004655. [COBISS.SI-ID 50481155]
- [73.] PILIPOVIČ, Ratko, RISOJEVIČ, Vladimir, BOŽIČ, Janko, BULIČ, Patricio, LOTRIČ, Uroš. An approximate GEMM unit for energy-efficient object detection. *Sensors*. Jun. 2021, vol. 21, no. 12, str. 1-19, graf. prikazi. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s21124195. [COBISS.SI-ID 67593475]
- [74.] POPOVIČ, Miloš, MICEVSKI, Branko, VEROVNIK, Rudi. Effects of elevation gradient and aspect on butterfly diversity on Galičica Mountain in the Republic of Macedonia (south-eastern Europe). *Animal biodiversity and conservation*. 2021, vol. 44, iss. 1, str. 67-79, ilustr. ISSN 1578-665X. DOI: 10.32800/abc.2021.44.0067. [COBISS.SI-ID 67202819]
- [75.] PORČNIK, Andrej, NOVAK, Metka, BREZNIK, Barbara, MAJC, Bernarda, HRASTAR, Barbara, ŠAMEC, Neja, ZOTTEL, Alja, JOVCHEVSKA, Ivana, VITTORI, Miloš, ROTTER, Ana, KOMEL, Radovan, LAH TURNŠEK, Tamara. TRIM28 selective nanobody reduces glioblastoma stem cell invasion. *Molecules*. Aug. 2021, vol. 26, iss. 17, str. 1-16, ilustr. ISSN 1420-3049. DOI: 10.3390/molecules26175141. [COBISS.SI-ID 74227715]
- [76.] POTISEK, Mateja, LIKAR, Matevž, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, ARČON, Iztok, GRDADOLNIK, Jože, REGVAR, Marjana. 1,8-dihydroxy naphthalene (DHN) - melanin confers tolerance to cadmium in isolates of melanised dark septate endophytes. *Ecotoxicology and environmental safety*. 2021, vol. 222, str. 1-9. ISSN 0147-6513. DOI: 10.1016/j.ecoenv.2021.112493. [COBISS.SI-ID 70067203]
- [77.] POUTEAU, Robin, THUILLER, Wilfried, HOBHOM, Carsten, BRUNEL, Caroline, CONN, Barry J., DAWSON, Wayne, DE SÁ DECHOU, Michele, EBEL, Aleksandr L., ESSL, Franz, FRAGMAN-SAPIR, Ori, JOGAN, Jernej, ČARNI, Andraž, ŠILC, Urban, et al. Climate and socio-economic factors explain differences between observed and expected naturalization patterns of European plants around the world. *Global ecology and biogeography*. 2021, 18 str., ilustr. ISSN 1466-822X. DOI: 10.1111/geb.13316. [COBISS.SI-ID 66628867]
- [78.] PREMATE, Ester, BORKO, Špela, DELIČ, Teo, MALARD, Florian, SIMON, Laurent, FIŠER, Cene. Cave amphipods reveal co-variation between morphology and trophic niche in a low-productivity environment. *Freshwater Biology*. 2021, 13 str., [v tisku]. ISSN 0046-5070. DOI: 10.1111/fwb.13797. [COBISS.SI-ID 71469827]
- [79.] PREMATE, Ester, BORKO, Špela, KRALJ-FIŠER, Simona, JENNIONS, Michael, FIŠER, Žiga, BALÁZS, Gergely, BÍRÓ, Anna, BRAČKO, Gregor, COPILAȘ-CIOCIANU, Denis, HRGA, Nuša, HERCZEG, Gábor, REXHEPI, Behare, ZAGMAJSTER, Maja, ZAKŠEK, Valerija, FROMHAGE, Lutz, FIŠER, Cene. No room for males in caves : female-biased sex ratio in subterranean amphipods of the genus *Niphargus*. *Journal of evolutionary biology*. 2021, 9 str., [v tisku]. ISSN 1010-061X. DOI: 10.1111/jeb.13917. [COBISS.SI-ID 75357443]
- [80.] PREMATE, Ester, ZAGMAJSTER, Maja, FIŠER, Cene. Inferring predator-prey interaction in the subterranean environment : a case study from Dinaric caves. *Scientific reports*. 04 November 2021, vol. 11, str. 1-9, ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-021-01249-8. [COBISS.SI-ID 84865795]
- [81.] PRESETNIK, Primož, ZAMOLO, Aja, PAVLOVIČ, Eva. Survey of potential bat roosts in caves and churches in the Radensko polje Nature Park and its vicinity in the year 2020 with notes on amphibians found in the caves = Istraživanje mogućih skloništa šišmiša u pećinama i crkvama u Parku prirode Radensko polje i okolici 2020. godine, s napomenama o vodozemcima pronađenim u pećinama. *Hypsugo*. 2021, god. 6, br.1, str. 4-14. ISSN 2490-3094. [COBISS.SI-ID 93924355]

- [82.] PRESETNIK, Primož, ZIDAR, Simon, GOJZNIKAR, Jan, GRGUREVIČ, Samo, KNAPIČ, Tea, LIKOZAR, Lea, MEYER-CORDS, Christine, PAVLOVIČ, Eva, PODGORELEC, Monika, ZAGMAJSTER, Maja, ZAMOLO, Aja. A review of *Myotis brandtii* and *Myotis alcathoe* records in Slovenia = Pregled nalaza *Myotis brandtii* i *Myotis alcathoe* u Sloveniji. *Hypsugo*. 2021, god. 6, br. 1, str. 28-43. ISSN 2490-3094. [COBISS.SI-ID 93919747]
- [83.] RADIČ, Tomislav, LIKAR, Matevž, HANČEVIČ, Katarina, REGVAR, Marjana, ČARIJA, Mate, ZDUNIČ, Goran. Root-associated community composition and co-occurrence patterns of fungi in wild grapevine. *Fungal ecology*. Apr. 2021, vol. 50, str. 1-11. ISSN 1754-5048. DOI: 10.1016/j.funeco.2020.101034. [COBISS.SI-ID 54233603]
- [84.] RANDLER, Christoph, ADAN, Ana, ANTOFIE, Maria-Mihaela, ARRONA-PALACIOS, Arturo, CANDIDO, Manecas, BOEVE-DE PAUW, Jelle, CHANDRAKAR, Priiti, DEMIRHAN, Eda, DETSIS, Vassilis, DI MILIA, Lee, TOMAŽIČ, Iztok, et al. Animal Welfare Attitudes : effects of gender and diet in university samples from 22 countries. *Animals*. 2021, vol. 11, iss. 7, str. 1-14, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11071893. [COBISS.SI-ID 68278019]
- [85.] RECKNAGEL, Hans, TRONTELJ, Peter. From cave dragons to genomics : advancements in the study of subterranean tetrapods. *Bioscience*. 2021, str. 1-13, ilustr. ISSN 0006-3568. DOI: 10.1093/biosci/biab117. [COBISS.SI-ID 88995075]
- [86.] RENDOŠ, Michal, DELIČ, Teo, COPILAȘ-CIOCIANU, Denis, FIŠER, Cene. First insight into cryptic diversity of a Caucasian subterranean amphipod of the genus *Niphargus* (Crustacea: Amphipoda: Niphargidae). *Zoologischer Anzeiger*. Jan. 2021, vol. 290, str. 1-11. ISSN 0044-5231. DOI: 10.1016/j.jcz.2020.10.005. [COBISS.SI-ID 51928067]
- [87.] SABOVLJEVIČ, Marko S., TOMOVIČ, Gordana, LAZAREVIČ, Predrag, STOJANOVIČ, Verica, STRGULC-KRAJŠEK, Simona, KOSIČ, Dijana, KUTNAR, Lado, KERMAVNAR, Janez, BOYCHEVA, Petya, YANEVA, Galina, IVANOV, Dobri, DJUROVIČ, Sanja Z., BUZUROVIČ, Uroš, NIKETIČ, Marjan, ASSYOV, Boris, STEFANUT, Sorin, et al. New records and noteworthy data of plants, algae and fungi in SE Europe and adjacent regions, 5. *Botanica Serbica : official journal of the Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", University of Belgrade*. [Tiskana izd.]. 2021, vol. 45, iss. 2, str. 353-360, ilustr. ISSN 1821-2158. DOI: 10.2298/BOTSERB2102353S. [COBISS.SI-ID 81453315]
- [88.] SAFA, Neda, TROBEC, Tomaž, HOLLAND, Darren C., SLAZAK, Blazej, JACOBSSON, Erik, HAWKES, Jeffrey A., FRANGEŽ, Robert, SEPČIČ, Kristina, GÖRANSSON, Ulf, MOODIE, Lindon W. K., ROBERTSON, Luke P. Spatial distribution and stability of cholinesterase inhibitory protoberberine alkaloids from *Papaver setiferum*. *Journal of natural products*. [Online ed.]. 2021, str. [1-10], ilustr. ISSN 1520-6025. DOI: 10.1021/acs.jnatprod.1c00980. [COBISS.SI-ID 89689603]
- [89.] SCHALK, Felix, GOSTINČAR, Cene, KREUZENBECK, Nina B., CONLON, Benjamin H., SOMMERWERK, Elisabeth, RABE, Patrick, BURKHARDT, Immo, KRÜGER, Thomas, KNIEMEYER, Olaf, BRAKHAGE, Axel A., GUNDE-CIMERMAN, Nina, DE BEER, Z. Wilhelm, DICKSCHAT, Jeroen S., POULSEN, Michael, BEEMELMANN, Christine. The termite fungal cultivar *Termitomyces* combines diverse enzymes and oxidative reactions for plant biomass conversion. *mBio*. 2021, vol. 12, iss. 3, str. 1-17. ISSN 2150-7511. DOI: 10.1128/mBio.03551-20. [COBISS.SI-ID 68499459]
- [90.] SELONEN, Salla, DOLAR, Andraž, JEMEC KOKALJ, Anita, SACKKEY, Lyndon N.A., SKALAR, Tina, CRUZ FERNANDES, Virginia, REDE, Diana, DELERUE-MATOS, Cristina, HURLEY, Rachel, NIZZETTO, Luca, GESTEL, Cornelis A. M. van. Exploring the impacts of microplastics and associated chemicals in the terrestrial environment : exposure of soil invertebrates to tire particles. *Environmental research : multidisciplinary journal of environmental sciences, ecology, and public health*. 2021, 32 str., [v tiskul]. ISSN 0013-9351. DOI: 10.1016/j.envres.2021.111495. [COBISS.SI-ID 67092995]
- [91.] SOLER, Miguel A., MEDAGLI, Barbara, WANG, Jiewen, OLOKETUYI, Sandra, BAJC, Gregor, HUANG, He, FORTUNA, Sara, DE MARCO, Ario. Effect of humanizing mutations on the stability of the llama single-domain variable region. *Biomolecules*. 2021, vol. 11, iss. 2, str. 1-13, ilustr. ISSN 2218-273X. DOI: 10.3390/biom11020163. [COBISS.SI-ID 48829955]
- [92.] STRONEN, Astrid Vik, KONEC, Marjeta, BOIJTE, Barbara, BOŠKOVIČ, Ivica, GAČIČ, Dragan P., GALOV, Ana, HELTAL, Miklós, JELENIČ, Maja, KLJUN, Franc, KOS, Ivan, KOVAČIČ, Tamara, LANSZKI, József, PINTUR, Krunoslav, POKORNY, Boštjan, SKRIBINŠEK, Tomaž, SUCHENTRUNK, Franz, SZABÓ, László, ŠPREM, Nikica, TOMLJANOVIČ, Kristijan, POTOČNIK, Hubert. Population genetic structure in a rapidly expanding mesocarnivore : golden jackals in the Dinaric-Pannonian region. *Global ecology and conservation*. 2021, vol. 28, str. 1-11. ISSN 2351-9894. DOI: 10.1016/j.gecco.2021.e01707. [COBISS.SI-ID 68526339]
- [93.] STRONEN, Astrid Vik, MOLNAR, Barbara, CIUCCI, Paolo, DARIMONT, Christopher T, GROTTOLI, Lorenza, PAQUET, Paul C., SALLOWS, Tim, SMITS, Judit E. G., BRYAN, Heather M. Cross-continental comparison of parasite communities in a wide-ranging carnivore suggests associations with prey diversity and host density. *Ecology and evolution*. 2021, 15 str., [v tiskul], ilustr. ISSN 2045-7758. DOI: 10.1002/ece3.7837. [COBISS.SI-ID 70307331]
- [94.] STRONEN, Astrid Vik, NORMAN, Anita J., VANDER WAL, Eric, PAQUET, Paul C. The relevance of genetic structure in ecotype designation and conservation management. *Evolutionary applications*. 2021, on line first. ISSN 1752-4571. DOI: 10.1111/eva.13339. [COBISS.SI-ID 93582083]
- [95.] SZEWCZYK, Maciej, NOWAK, Carsten, HULVA, Pavel, MERGEAY, Joachim, STRONEN, Astrid Vik, ČERNÁ BOLFIKOVÁ, Barbora, CZARNOMSKA, Sylwia D., TOMA, Diserens, FENCHUK, Viktor, FIGURA, Michal, DE GROOT, Gerard Arjen, HAIDT, Andželika, HANSEN, Michael M., JANSMAN, Hugh, KLUTH, Gesa, KWIATKOWSKA, Iga, LUBIŃSKA, Karolina, MICHAUX, Johan R., NIEDŹWIECKA, Natalia, NOWAK, Sabina, OLSEN, Kent, REINHARDT, Ilka, ROMANSKI, Maciej, SCHLEY, Laurent, SMITH, Steve, ŠPINKYTE-BAČKAITIENE, Renata, STACHYRA, Przemysław, STĘPNIAK, Kinga M., SUNDE, Peter, THOMSEN, Philip F., ZWIJACZ-KOZICA, Tomasz, MYŚLAJEK, Robert W. Genetic support for the current discrete conservation unit of the Central European wolf population. *Wildlife biology*. 2021, vol. 2, str. 1-7, ilustr. ISSN 0909-6396. DOI: 10.2981/wlb.00809. [COBISS.SI-ID 68159491]
- [96.] ŠIMON, Martin, SHEN, Zhi-Jun, GHOTO, Kabir, CHEN, Juan, LIU, Xiang, GAO, Gui-Feng, JEMEC KOKALJ, Anita, NOVAK, Sara, DRAŠLER, Barbara, ZHANG, Jing-Ya, YOU, Yan-Ping, DROBNE, Damjana, ZHENG, Hai-Lei. Proteomic investigation of Zn-challenged rice roots reveals adverse effects and root physiological adaptation. *Plant and soil*. [Print ed.]. 2021, vol. 460, iss. 1/2, str. 69-88, ilustr. ISSN 0032-079X. DOI: 10.1007/s11104-020-04772-1. [COBISS.SI-ID 40091139]
- [97.] ŠKRLJ, Blaž, POMPE NOVAK, Maruša, BRADER, Günter, ANŽIČ, Barbara, RAMŠAK, Živa, GRUDEN, Kristina, KRALJ, Jan, KLADNIK, Aleš, LAVRAČ, Nada, ROITSCH, Thomas, DERMASTIA, Marina. New cross-talks between pathways involved in

- grapevine infection with 'Candidatus Phytoplasma solani' revealed by temporal network modelling. *Plants*. Apr. 2021, vol. 10, iss. 4, str. 646-1- 646-18, ilustr. ISSN 2223-7747. DOI: 10.3390/plants10040646. [COBISS.SI-ID 58899971]
- [98.] ŠNJEGOTA, Dragana, STRONEN, Astrid Vik, BOLJTE, Barbara, ČIROVIĆ, Duško, DJAN, Mihajla, HUBER, Đuro, JELENČIČ, Maja, KONEC, Marjeta, KUSAK, Josip, SKRBINŠEK, Tomaž. Population genetic structure of wolves in the northwestern Dinaric-Balkan region. *Ecology and evolution*. 2021, vol. 11, [v tiskuj], ilustr. ISSN 2045-7758. DOI: 10.1002/ece3.8444. [COBISS.SI-ID 89145347]
- [99.] ŠOLN, Katarina, LIKAR, Matevž, DOLENC KOCE, Jasna. Effects of rhizome extracts from invasive knotweed species *Fallopia japonica* and *F. x bohemica* on radish seed germination and root growth of seedlings. *Allelopathy journal*. 2021, vol. 52, no. 1, str. 103-117. ISSN 0974-1240. <http://www.allelopathyjournal.org/10.26651/2021-52-1-1310>. [COBISS.SI-ID 50378499]
- [100.] ŠOLN, Katarina, ŽNIDARŠIČ, Nada, DOLENC KOCE, Jasna. Root growth inhibition and ultrastructural changes in radish root tips after treatment with aqueous extracts of *Fallopia japonica* and *F. xbohemica* rhizomes. *Protoplasma*. 2021, 13 str., [v tiskuj], ilustr. ISSN 0033-183X. DOI: 10.1007/s00709-021-01668-4. [COBISS.SI-ID 66701827]
- [101.] ŠTEFANIČ, Polonca, BELCIJAN, Katarina, KRAIGHER, Barbara, KOSTANJŠEK, Rok, NESME, Joseph, MADSEN, Jonas, KOVAČ, Jasna, SØRENSEN, Søren Johannes, VOS, Michiel, MANDIČ-MULEC, Ines. Kin discrimination promotes horizontal gene transfer between unrelated strains in *Bacillus subtilis*. *Nature communications*. 2021, vol. 12, str. 1-11, ilustr. ISSN 2041-1723. DOI: 10.1038/s41467-021-23685-w. [COBISS.SI-ID 62369539]
- [102.] ŠTURM, Luka, PETERNEL, Andrej, VEROVNIK, Rudi. Butterfly diversity (Lepidoptera: Papilionoidea) of Mt. Blegoš and Mt. Koprivnik (Škofjeloško hribovje, Slovenia). *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 23, št. 2, str. 65-79, ilustr. ISSN 1580-0814. http://web.bf.uni-lj.si/bi/NATURA-SLOVENIAE/pdf/NatSlo_23_2_5.pdf. [COBISS.SI-ID 92447747]
- [103.] ŠTURM, Rok, REXHEPI, Behare, LÓPEZ DÍEZ, Juan José, BLEJEC, Andrej, POLAJNAR, Jernej, SUEUR, Jérôme, VIRANT-DOBERLET, Meta. Hay meadow vibroscope and interactions within insect vibrational community. *iScience*. 2021, vol. 24, iss. 9, str. 1-17, ilustr. ISSN 2589-0042. DOI: 10.1016/j.isci.2021.103070. [COBISS.SI-ID 86202371]
- [104.] TOUCHETTE, D., ALTSHULER, I., GOSTINČAR, Cene, ZALAR, Polona, RAYMOND-BOUCHARD, I., ZAJC, Janja, MCKAY, C. P., GUNDE-CIMERMAN, Nina, WHYTE, Lyle G. Novel Antarctic yeast adapts to cold by switching energy metabolism and increasing small RNA synthesis. *The ISME journal*. 2021, 12 str., [v tiskuj], ilustr. ISSN 1751-7370. DOI: 10.1038/s41396-021-01030-9. [COBISS.SI-ID 72620035]
- [105.] TOURINHO, Paula S., LOUREIRO, Susana, PRASAD TALLURI, V. S. S. L., DOLAR, Andraž, VERWEIJ, Rudo A., CHVOJKA, Jiří, MICHALCOVÁ, Alena, KOCÍ, Vladimír, GESTEL, Cornelis A. M. van. Microplastic fibers influence Ag toxicity and bioaccumulation in *Eisenia andrei* but not in *Enchytraeus crypticus*. *Ecotoxicology*. Aug. 2021, vol. 30, iss. 6, str. 1216-1226. ISSN 0963-9292. DOI: 10.1007/s10646-021-02424-3. [COBISS.SI-ID 64983555]
- [106.] TROBEC, Tomaž, SEPČIČ, Kristina, ŽUŽEK, Monika C., KLADNIK, Jerneja, PODJED, Nina, CARDOSO, Catarina Páscoa, TUREL, Iztok, FRANGEŽ, Robert. Fine tuning of cholinesterase and glutathione-S-transferase activities by organoruthenium(II) complexes. *Biomedicines*. [Online ed.]. 2021, vol. 9, iss. 9, art. 1243, str. 1-18, ilustr. ISSN 2227-9059. DOI: 10.3390/biomedicines9091243. [COBISS.SI-ID 76757507]
- [107.] TROŠT SEDEJ, Tadeja, DAMJANIČ, Rok. UV radiation and temperature effects on functional traits in *Helianthemum nummularium* subsp. *grandiflorum* at the alpine and montane site in the Slovenian Alps = Učinki UV sevanja in temperature na funkcionalne značilnosti *Helianthemum nummularium* subsp. *grandiflorum* na alpskem in montanskem rastišču v Julijskih Alpah. *Acta biologica slovenica : ABS*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 64, št. 1, str. 41-55. ISSN 1408-3671. <http://bijh-s.zrc-sazu.si/ABS/SI/ABS/vsebina.asp>. [COBISS.SI-ID 79467779]
- [108.] TROŠT SEDEJ, Tadeja, HUMAR, Maja, GABERŠČIK, Alenka. Cohabiting native *Fraxinus ornus* and alien *Ailanthus altissima* differ in their ecophysiological responses and functional traits. *Trees*. 2021, 13 str., [v tiskuj]. ISSN 0931-1890. DOI: 10.1007/s00468-021-02157-0. [COBISS.SI-ID 69424643]
- [109.] TURK, Tom. Umetni podvodni grebeni in umetnost možnega = Artificial reefs and the art of the possible. *Acta biologica slovenica : ABS*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 64, št. 2, str. 34-41. ISSN 1408-3671. http://bijh-s.zrc-sazu.si/ABS/SI/ABS/Cont/64_2/ABS_2_2021_4TurkT.pdf. [COBISS.SI-ID 93828867]
- [110.] TURK, Valentina, FORTIČ, Ana, KOS KRAMAR, Maja, TUŠEK-ŽNIDARIČ, Magda, ŠTRUS, Jasna, KOSTANJŠEK, Rok, MALEJ, Alenka. Observations on the surface structure of *Aurelia solida* (Scyphozoa) polyps and medusae. *Diversity*. 2021, vol. 13, iss. 6, str. 1-14, ilustr. ISSN 1424-2818. DOI: 10.3390/d13060244. [COBISS.SI-ID 65992451]
- [111.] UBBIALI, Daniele, ORLANDO, Marco, KOVAČIČ, Matic, IACOBUCCI, Claudio, SEMRAU, Marta S., BAJC, Gregor, FORTUNA, Sara, ILC, Gregor, MEDAGLI, Barbara, OLOKETUYI, Sandra, DE MARCO, Ario, et al. An anti-HER2 nanobody binds to its antigen HER2 via two independent paratopes. *International journal of biological macromolecules*. [Print ed.]. Jul. 2021, vol. 182, str. 502-511, ilustr. ISSN 0141-8130. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2021.04.032. [COBISS.SI-ID 59741443]
- [112.] UEMURA, Mizuki, MEGLIČ, Andrej, ZALUCKI, Myron P., BATTISTI, Andrea, BELUŠIČ, Gregor. Spatial orientation of social caterpillars is influenced by polarized light. *Biology letters*. 2021, vol. 17, no. 2, str. 1-6. ISSN 1744-9561. DOI: 10.1098/rsbl.2020.0736. [COBISS.SI-ID 52049411]
- [113.] URBANIČ, Gorazd, DEBELJAK, Barbara, KUCHAR, Urška, GERM, Mateja, GABERŠČIK, Alenka. Responses of freshwater diatoms and macrophytes rely on the stressor gradient length across the river systems. *Water*. 2021, vol. 13, no. 13, str. 1-19. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w13131814. [COBISS.SI-ID 69417731]
- [114.] URZI, Felicita, ŠPREM, Nikica, POTOČNIK, Hubert, SINDIČIČ, Magda, KONJEVIČ, Dean, ČIROVIĆ, Duško, REZIČ, Andrea, DUNIŠ, Luka, MELOVSKI, Dime, BUŽAN, Elena. Population genetic structure of European wildcats inhabiting the area between the Dinaric Alps and the Scardo-Pindic mountains. *Scientific reports*. 2021, vol. 11, article 17984, str. 1-16, ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-021-97401-5. [COBISS.SI-ID 76112131]
- [115.] VITTORI, Miloš. Structure of a hinge joint with textured sliding surfaces in terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). *Zoological letters*. 2021, vol. 7, iss. 7, str. 1-12, ilustr. ISSN 2056-306X. DOI: 10.1186/s40851-021-00177-9. [COBISS.SI-ID 63078147]

- [116.] VITTORI, Miloš, ŠROT, Vesna, KORAT, Lidija, REJEC, Matjaž, SEDMAK, Pavel, BUSSMANN, Birgit, PREDEL, Felicitas, AKEN, Peter van, ŠTRUS, Jasna. The mechanical consequences of the interplay of mineral distribution and organic matrix orientation in the claws of the sea slater *Ligia pallasii*. Minerals. [Online ed.]. 6. Dec. 2021, no. 12, art. 1373, str. 1-15, ilustr. ISSN 2075-163X. DOI: 10.3390/min1121373. [COBISS.SI-ID 89748995]
- [117.] VOIGT, Christian C., DEKKER, Jasja, FRITZE, Marcus, GAZARYAN, Suren, HÖLKER, Franz, JONES, Gareth, LEWANZIK, Daniel, LIMPENS, Herman, MATHEWS, Fiona, RYDELL, Jens, SPOELSTRA, Kamiel, ZAGMAJSTER, Maja. The impact of light pollution on bats varies according to foraging guild and habitat context. Bioscience. 2021, 7 str., [v tisku], ilustr. ISSN 0006-3568. DOI: 10.1093/biosci/biab087. [COBISS.SI-ID 76749315]
- [118.] VOLLMANNOVÁ, Alena, MUSILOVÁ, Janette, LIDIKOVÁ, Judita, ÁRVAY, Július, ŠNIRC, Marek, TÓTH, Tomáš, BOJŇANSKÁ, Tatiana, ČÍCOVÁ, Iveta, KREFT, Ivan, GERM, Mateja. Concentrations of phenolic acids are differently genetically determined in leaves, flowers, and grain of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench). Plants. 2021, vol. 10, no. 6 (1142), str. 1-14, ilustr. ISSN 2223-7747. DOI: 10.3390/plants10061142. [COBISS.SI-ID 66006531]
- [119.] VOŠŇJAK, Matej, LIKAR, Matevž, OSTERC, Gregor. The effect of mycorrhizal inoculum and phosphorus treatment on growth and flowering of *Ajania* (*Ajania pacifica* (Nakai) Bremer et Humphries) plant. Horticulturae. 2021, vol. 7, no. 7 (178), str. 1-13. ISSN 2311-7524. DOI: 10.3390/horticulturae7070178. [COBISS.SI-ID 69210883]
- [120.] WYNNE, J Judson, HOWARTH, Francis G., MAMMOLA, Stefano, LOPES FERREIRA, Rodrigo, CARDOSO, Pedro, DI LORENZO, Tiziana, GALASSI, Diana Maria Paola, MEDELLIN, Rodrigo A., MILLER, Bruce W., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, David, FIŠER, Cene, FIŠER, Žiga, PIPAN, Tanja, ZAGMAJSTER, Maja, et al. A conservation roadmap for the subterranean biome. Conservation letters. 13. Aug. 2021, 6 str., ilustr. ISSN 1755-263X. DOI: 10.1111/conl.12834. [COBISS.SI-ID 73031939]
- [121.] ZAGMAJSTER, Maja, POLAK, Slavko, FIŠER, Cene. Postojna-Planina cave system in Slovenia, a hotspot of subterranean biodiversity and a cradle of speleobiology. Diversity. 2021, vol. 13, iss. 6, str. 1-18, ilustr. ISSN 1424-2818. DOI: 10.3390/d13060271. [COBISS.SI-ID 68188931]
- [122.] ZAKŠEK, Valerija, ZAKŠEK, Barbara, BRACKO, Gregor, GOVEDIČ, Marijan, VEROVNIK, Rudi. Local host ant usage of scarce large blue *Phengaris teleius* and dusky large blue *P. nausithous* (Lepidoptera: Lycaenidae) at Goričko Nature Park (NE Slovenia). Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 23, št. 1, str. 21-33. ISSN 1580-0814. [COBISS.SI-ID 75877379]
- [123.] ZELNIK, Igor, KUCHAR, Urška, HOLCAR, Matej, GERM, Mateja, GABERŠČIK, Alenka. Distribution of vascular plant communities in Slovenian watercourses. Water. Apr. 2021, iss. 8, vol. 13, str. 1-26, ilustr. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w13081071. [COBISS.SI-ID 60161539]
- [124.] ZHANG, Kaixuan, HE, Ming, FAN, Yu, ZHAO, Hui, GAO, Bin, YANG, Keli, LI, Faliang, TANG, Yu, GAO, Qiang, LIN, Tao, QUINET, Murielle, JANOVSÁ, Dagmar, MEGLIČ, Vladimir, KWIATKOWSKI, Jacek, ROMANOVA, Olga, CHRUNGGOO, Nikhil K., SUZUKI, Tatsuro, LUTHAR, Zlata, GERM, Mateja, WOO, Sun Hee, GEORGIEV, Milen I., ZHOU, Meiliang. Resequencing of global Tartary buckwheat accessions reveals multiple domestication events and key loci associated with agronomic traits. Genome biology. [Online ed.]. 12 Jan. 2021, vol. 22, article no. 23, str. 1-17, ilustr. ISSN 1474-760X. DOI: 10.1186/s13059-020-02217-7. [COBISS.SI-ID 46475779]
- [125.] ZUPANIČ, Nina, HRIBAR, Maša, HRISTOV, Hristo, LAVRIŠA, Živa, KUŠAR, Anita, GREGORIČ, Matej, BLAZNIK, Urška, KOROUŠIČ-SELJAK, Barbara, GOLJA, Petra, VIDRIH, Rajko, ŽMITEK, Katja, PRAVST, Igor. Dietary intake of trans fatty acids in the Slovenian population. Nutrients. 2021, vol. 13, iss. 1, str. 1-13, graf. prikazi. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu13010207. [COBISS.SI-ID 49421571]
- [126.] ŽELEZNIK RAMUTA, Taja, TRATNJEK, Larisa, JANEV, Aleksandar, SEME, Katja, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, ERDANI-KREFT, Mateja. The antibacterial activity of human amniotic membrane against multidrug-resistant bacteria associated with urinary tract infections : new insights from normal and cancerous urothelial models. Biomedicines. [Online ed.]. 2021, vol. 9, iss. 2, str. 1-22, ilustr. ISSN 2227-9059. <https://www.mdpi.com/2227-9059/9/2/218>. [COBISS.SI-ID 52599811]

Pregledni znanstveni članki

- [1.] BALLARIN, Lorian, KARAHAN, Arzu, SALVETTI, Alessandra, ROSSI, Leonardo, MANNI, Lucia, RINKEVICH, Baruch, ROSNER, Amalia, VOSKOBOYNIK, Ayelet, ROSENTAL, Benyamin, CANESI, Laura, ANSELMINI, Chiara, PINSINO, Annalisa, TOHUMCU, Begüm Ece, JEMEC KOKALJ, Anita, DOLAR, Andraž, NOVAK, Sara, SUGNI, Michela, CORSI, Ilaria, DROBNE, Damjana. Stem cells and innate immunity in aquatic invertebrates : bridging two seemingly disparate disciplines for new discoveries in biology. Frontiers in immunology. 2021, vol. 12, str. 1-24, ilustr. ISSN 1664-3224. DOI: 10.3389/fimmu.2021.688106. [COBISS.SI-ID 68641539]
- [2.] CAO, Bin, HAELEWATERS, Danny, SCHOUTTETEN, Nathan, BEGEROW, Dominik, BOEKHOUT, Teun, GIACHINI, Admir Jose, GORJÓN, Sergio P., GUNDE-CIMERMAN, Nina, HYDE, Kevin D., KEMLER, Martin, LI, Guo-Jie, LIU, Dong-Mei, LIU, Xin-Zhan, NUYTINCK, Jorinde, PAPP, Viktor, SAVCHENKO, Anton, SAVCHENKO, Kyrill, TEDERSOO, Leho, THEELEN, Bart, THINES, Marco, TOMŠOVSKÝ, Michal, TOOME-HELLER, Merje, URÓN, Judith P., VERBEKEN, Annemieke, VIZZINI, Alfredo, YURKOV, Andrey, ZAMORA, Juan Carlos, ZHAO, Rui-Lin. Delimiting species in Basidiomycota : a review. Fungal diversity. 2021, 57 str., [v tisku]. ISSN 1560-2745. DOI: 10.1007/s13225-021-00479-5. [COBISS.SI-ID 79052291]
- [3.] DOLAR, Andraž, DROBNE, Damjana, KOSTANJŠEK, Rok, JEMEC KOKALJ, Anita. Imunski sistem pri rakih : predstavitev raziskav s kopenskim rakom *Porcellio scaber* = Immune system in crustaceans : a presentation of research with terrestrial crustacean *Porcellio scaber*. Acta biologica slovenica : ABS. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 64, št. 1, str. 18-35. ISSN 1408-3671. <http://bijh-s.zrc-sazu.si/ABS/SI/ABS/vsebina.asp>. [COBISS.SI-ID 78657795]
- [4.] DROBNE, Damjana. Adding toxicological context to nanotoxicity study reporting using the nanotox metadata list. Small. 19 Feb. 2021, [article] 2005622, str. 1-8, ilustr. ISSN 1613-6829. DOI: 10.1002/sml.202005622. [COBISS.SI-ID 52578051]
- [5.] EL BAIDOURI, Fouad, ZALAR, Polona, JAMES, Timothy Y., GLADFELTER, Amy S., AMEND, Anthony S. Evolution and physiology of amphibious yeasts. Annual review of microbiology. 2021, vol. 75, str. 337-357, ilustr. ISSN 1545-3251. DOI: 10.1146/annurev-micro-051421-121352. [COBISS.SI-ID 81767171]

- [6.] GRUNDNER, Maja, PANEVSKA, Anastasija, SEPČIĆ, Kristina, SKOČAJ, Matej. What can mushroom proteins teach us about lipid rafts?. *Membranes*. 6 Apr. 2021, iss. 4, [article] 264, str. 1-16. ISSN 2077-0375. DOI: 10.3390/membranes11040264. [COBISS.SI-ID 59056643]
- [7.] KOOI, Casper J. van der, STAVENGA, Doekele Gerben, ARIKAWA, Kentaro, BELUŠIČ, Gregor, KELBER, Almut. Evolution of insect color vision : from spectral sensitivity to visual ecology. *Annual review of entomology*. Jan. 2021, vol. 66, str. 435-461, ilustr. ISSN 1545-4487. DOI: 10.1146/annurev-ento-061720-071644. [COBISS.SI-ID 30245123]
- [8.] LUTHAR, Zlata, ZHOU, Meiliang, GOLOB, Aleksandra, GERM, Mateja. Breeding buckwheat for increased levels and improved quality of protein. *Plants*. 2021, vol. 10, no. 1, art. 14, str. 1-12, ilustr. ISSN 2223-7747. DOI: 10.3390/plants10010014. [COBISS.SI-ID 44524547]
- [9.] LUTHAR, Zlata, GOLOB, Aleksandra, GERM, Mateja, VOMBERGAR, Blanka, KREFT, Ivan. Tartary buckwheat in human nutrition. *Plants*. 2021, vol. 10, no. 4 (700), str. 1-14, ilustr. ISSN 2223-7747. DOI: 10.3390/plants10040700. [COBISS.SI-ID 58610179]
- [10.] MRAVLJE, Jure, REGVAR, Marjana, VOGEL-MIKUŠ, Katarina. Development of cold plasma technologies for surface decontamination of seed fungal pathogens : present status and perspectives. *Journal of fungi*. 2021, vol. 7, iss. 8, str. 1-18. ISSN 2309-608X. DOI: 10.3390/jof7080650. [COBISS.SI-ID 73991939]
- [11.] NOORDEN, Cornelis J. F. van, BREZNIK, Barbara, NOVAK, Metka, DIJCK, Amber J. van, TANAN, Saloua, VITTORI, Miloš, BOGATAJ, Urban, BAKKER, Noëlle, KHOURY, Joseph D., MOLENAAR, Remco J., HIRA, Vashendriya V. V. Cell biology meets cell metabolism and bone marrow : energy production is similar in stem cells and in cancer stem cells in brain. *The Journal of histochemistry and cytochemistry*. 29 Oct 2021, str. 1-23, ilustr. ISSN 0022-1554. DOI: 10.1369/00221554211054585. [COBISS.SI-ID 83618307]
- [12.] PANEVSKA, Anastasija, SKOČAJ, Matej, MODIĆ, Špela, RAZINGER, Jaka, SEPČIĆ, Kristina. Aegerolysins from the fungal genus *Pleurotus* - Bioinsecticidal proteins with multiple potential applications. *Journal of invertebrate pathology*. 2021, vol. 186, str. 1-10, ilustr. ISSN 0022-2011. DOI: 10.1016/j.jip.2020.107474. [COBISS.SI-ID 37738243]
- [13.] ROSNER, Amalia, ARMENGAUD, Jean, BALLARIN, Lorian, BARNAY-VERDIER, Stéphanie, CIMA, Francesca, VARELA COELHO, Ana, DOMART-COULON, Isabelle, DROBNE, Damjana, GENEVIERE, Anne-Marie, JEMEC KOKALJ, Anita, KOTLARSKA, Ewa, RAMŠAK, Andreja, et al. Stem cells of aquatic invertebrates as an advanced tool for assessing ecotoxicological impacts. *Science of the total environment*. 1 Jun. 2021, vol. 771, str. [1-23], ilustr. ISSN 0048-9697. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.144565. [COBISS.SI-ID 48752387]
- [14.] ŠKET, Tina, ŽELEZNIK RAMUTA, Taja, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca (avtor, korespondenčni avtor), ERDANI-KREFT, Mateja (avtor, korespondenčni avtor). The role of innate immune system in the human amniotic membrane and human amniotic fluid in protection against intra-amniotic infections and inflammation. *Frontiers in immunology*. Oct. 2021, vol. 12, str. 1-18, ilustr. ISSN 1664-3224. DOI: 10.3389/fimmu.2021.735324. [COBISS.SI-ID 81719811]
- [15.] ŠOLN, Katarina, DOLENC KOCE, Jasna. Allelopathic root inhibition and its mechanisms. *Allelopathy Journal*. 2021, vol. 52, no. 2, str. 181-197. ISSN 0971-4693. DOI: 10.26651/allelo.j/2021-52-1-1310. [COBISS.SI-ID 66526211]
- [16.] YETKIN-ARIK, Bahar, KASTELEIN, Arnold W., KLAASSEN, Ingeborg, JANSEN, Charlotte H. J. R., LATUL, Yani P., VITTORI, Miloš, BIRI, Aydan, KAHRAMAN, Korhan, GRIFFIOEN, Arjan W., AMANT, Frederic, LOK, Christianne A. R., SCHLINGEMANN, Reinier O., NOORDEN, Cornelis J. F. van. Angiogenesis in gynecological cancers and the options for anti-angiogenesis therapy. *Biochimica et biophysica acta CR. Reviews on cancer*. [Print ed.]. Jan. 2021, iss. 1, 188446, str. 1-18, ilustr. ISSN 0304-419X. DOI: 10.1016/j.bbcan.2020.188446. [COBISS.SI-ID 35856899]
- [17.] ŽELEZNIK RAMUTA, Taja, ŠKET, Tina, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, ERDANI-KREFT, Mateja. Antimicrobial activity of human fetal membranes : from biological function to clinical use. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*. May 2021, vol. 9, str. 1-16, ilustr. ISSN 2296-4185. DOI: 10.3389/fbioe.2021.691522. [COBISS.SI-ID 65347075]

Kratki znanstveni prispevek

- [1.] CHOWDHURY HAQUE, Helena, HAWLINA, Simon, GABRIJEL, Mateja, TRKOV, Saša, KREFT, Marko, LENART, Gordan, CUKJATI, Marko, KOPITAR, Andreja Nataša, KEJŽAR, Nataša, IHAN, Alojz, LEŽAIČ, Luka, GRMEK, Marko, KMETEC, Andrej, JERAS, Matjaž (avtor, korespondenčni avtor), ZOREC, Robert. Survival of castration-resistant prostate cancer patients treated with dendritic-tumor cell hybridomas is negatively correlated with changes in peripheral blood CD56brightCD16^{sup}-natural killer cells. *Clinical and translational medicine*. 2021, vol. 11, no. 8, str. 1-7, ilustr. ISSN 2001-1326. DOI: 10.1002/ctm2.505. [COBISS.SI-ID 74803715]
- [2.] KOSTANJŠEK, Rok, DIDERICHSEN, Borge, RECKNAGEL, Hans, GUNDE-CIMERMAN, Nina, GOSTINČAR, Cene, FAN, Guangyi, KORDIŠ, Dušan, TRONTELJ, Peter, JIANG, Hui, BOLUND, Lars, LUO, Yongjun. Toward the massive genome of *Proteus anguinus* - illuminating longevity, regeneration, convergent evolution, and metabolic disorders. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2021, 7 str., [v tisku], ilustr. ISSN 0077-8923. DOI: 10.1111/nyas.14686. [COBISS.SI-ID 75284483]
- [3.] KOSTANJŠEK, Rok, TURK, Martina, VEK, Mojca, GUTIÉRREZ-AGUIRRE, Ion, GUNDE-CIMERMAN, Nina. First screening for *Batrachochytrium dendrobatidis*, *B. salamandrivorans* and Ranavirus infections in wild and captive amphibians in Slovenia. *Salamandra*. 15 Feb. 2021, vol. 57, no. 1, str. 162-166, ilustr. ISSN 0036-3375. <https://www.salamandra-journal.com/index.php/home/contents/2021-vol-57/2020-kostanjsek-r-m-turk-m-vek-i-gutierrez-aguirre-n-gunde-cimerman/file>. [COBISS.SI-ID 51755779]
- [4.] LOBNIK CIMERMAN, Žan, STRGULC-KRAJŠEK, Simona, ŠABEDER, Nik. Potrditev uspevanja pričakovane vrste rogovnjaka v Sloveniji = Confirmation of the presence of an expected species of hornwort in Slovenia : *Anthoceros agrestis* Paton. *Hladnikia*. 2021, [št.] 47, str. 30-34, ilustr. ISSN 2630-4074. <https://botanico-drustvo.si/2021/09/02/hladnikia-47/>. [COBISS.SI-ID 84778499]
- [5.] RADIĆ, Tomislav, LIKAR, Matevž, HANČEVIĆ, Katarina, REGVAR, Marjana, ČARIJA, Mate, ZDUNIČ, Goran. Dataset on endophytic and rhizoplane fungi on the roots of wild grapevine in Croatia and Bosnia and Herzegovina. *Fungal ecology*. Feb. 2021, vol. 34, str. 1-5. ISSN 1754-5048. DOI: 10.1016/j.dib.2020.106692. [COBISS.SI-ID 54284803]

- [6.] TRAJKOVA, Marija, MOLAN, Katja, ZUGAN, Maja, AMBROŽIČ, Jerneja, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, ŽGUR-BERTOK, Darja, PONGRAC BARLOVIČ, Draženka. Increased fecal indole concentration in women with gestational diabetes : a pilot study. *Acta diabetologica*. 2021, vol. 58, no. 2, str. 241-243. ISSN 0940-5429. DOI: 10.1007/s00592-020-01632-3. [COBISS.SI-ID 39739395]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] PAVLIN, Anja, BUSBY, Steve J. W., BUTALA, Matej. The LexA regulatory system. V: Elsevier Reference Collection in Life Sciences. [S. l.]: Elsevier. 2021, pdf obsega 11 str., graf. prikazi. ISBN 978-0-12-809633-8. DOI: 10.1016/B978-0-12-819460-7.00175-4. [COBISS.SI-ID 61057539]
- [2.] VOGEL-MIKUŠ, Katarina. Radionuklidi v hrani. V: ZORKO, Benjamin (ur.), et al. Ovrednotenje meritev radioaktivnosti v reki Savi, pitni vodi, padavinah, zraku, zemlji in hrani v okolici NEK in po Sloveniji. 1. izd. Ljubljana: Institut "Jožef Stefan", 2021. Str. 106-87-106-101. ISBN 978-961-264-211-2. [COBISS.SI-ID 64819459]
- [3.] VOGEL-MIKUŠ, Katarina, PONGRAC, Paula, KREFT, Ivan, PELICON, Primož, VAVPETIČ, Primož, JENČIČ, Boštjan, ELTEREN, Johannes Teun van, KUMP, Peter, SINGH, Sudhir P., REGVAR, Marjana. Distribution of nutritional and mineral components in important crop plants. V: UPADHYAY, Santosh Kumar (ur.). Genome engineering for crop improvement. Hoboken (NJ): Wiley, 2021. Str. 22-42, ilustr. ISBN 9781119672425, ISBN 1119672422, ISBN 9781119672401, ISBN 1119672406, ISBN 9781119672388, ISBN 1119672384. DOI: 10.1002/9781119672425.ch2. [COBISS.SI-ID 62668035]

Univerzitetni, visokošolski in višješolski učbenik z recenzijo

- [1.] BUTALA, Matej (avtor, ilustrator), PANEVSKA, Anastasija (avtor, ilustrator). Praktikum iz biokemije : za študente univerzitetnega študijskega programa prve stopnje biologija in univerzitetnega študijskega programa prve stopnje mikrobiologija. Elektronska izd. Ljubljana: Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2021. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (79 str.)), ilustr. ISBN 978-961-6822-77-0. <https://repositorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=132333>. [COBISS.SI-ID 68513027]
- [2.] JURAK, Gregor (avtor, urednik), KOVAČ, Marjeta (avtor, urednik), STARC, Gregor, LESKOŠEK, Bojan, SORIČ, Maroje, STREL, Janko, STROJNIK, Vojko, GOLJA, Petra, HADŽIČ, Vedran, ĐURIČ, Saša, SEMBER, Vedrana, MARKEJ, Neja, MORRISON, Shawnda A., MEH, Kaja, POTOČNIK, Žan Luca, OCVRK, Tjaša, KRAMARŠIČ, Jaka (avtor, urednik). Priročnik za izvajalce : SLOfit odrasli. [Ljubljana]: Fakulteta za šport, Center za vseživljenjsko učenje, 2021. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (55 str.)), ilustr. ISBN 978-961-7095-11-1. <https://www.slofit.org/SLOfit-odrasli/navodila-za-izpeljavo-administracije>. [COBISS.SI-ID 86052099]

Patent

- [1.] ERDANI-KREFT, Mateja, KEŠE, Darja, KUZNETSOVA, Marina V., PREDOJEVIČ, Luka, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca. Biomimetičen in vitro model prašičjega urotelija za ocenitev patogenosti ptičjih patogenih sevov bakterije Escherichia coli za človeka : patent SI 25947 A, 2021-06-30. [Ljubljana]: Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino, 2021. [13] str., ilustr. <http://www3.uisipo.si/PublicationServer/documentpdf.jsp?iDocId=48471&iepatch=.pdf>. [COBISS.SI-ID 5279567]

ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Izvirni znanstveni članki

- [1.] ALAGIČ, Ajša, KROFEL, Miha, LAZIČ, Marko, ŽAGAR, Anamarija. Effects of biotic and abiotic stressors on asymmetries and head size in two sympatric lizard species. *Animal biology*. 2021, vol. 71, iss. 3, str. 329-347, ilustr. ISSN 1570-7563. DOI: 10.1163/15707563-bja10058. [COBISS.SI-ID 76230659]
- [2.] ALLEN, Maximilian L., SIBARANI, Marsya C., KROFEL, Miha. Predicting preferred prey of Sumatran tigers *Panthera tigris sumatrae* via spatio-temporal overlap. *Oryx*. 2021, vol. 55, iss. 2, str. 197-203. ISSN 1365-3008. DOI: 10.1017/S0030605319000577. [COBISS.SI-ID 5646758]
- [3.] ANDABAKA, Marijana, TESLAK, Krunoslav, FICKO, Andrej. Private forest owners' sense of landownership : motives, influential factors and landscape context. *Landscape and urban planning*. [Print ed.]. 2021, vol. 215, art. 104500, 12 str., ilustr. ISSN 0169-2046. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2021.104200. [COBISS.SI-ID 81418243]
- [4.] ARNIČ, Domen, KRČ, Janez, DIACI, Jurij. Modeling of time consumption for selective and situational precommercial thinning in mountain beech forest stands. *IForest*. 2021, vol. 14, iss. 2, str. 137-143, ilustr. ISSN 1971-7458. DOI: 10.3832/ifer3556-014. [COBISS.SI-ID 55847171]
- [5.] BASSI, Elena, PERVAN, Ivan, UGARKOVIČ, Damir, KAVČIČ, Krešimir, TOMIČ MAKSAN, Marina, KROFEL, Miha, ŠPREM, Nikica. Attacks on hunting dogs : the case of wolf-dog interactions in Croatia. *European journal of wildlife research*. [Online izd.]. 2021, vol. 67, iss. 4, 9 str. ISSN 1439-0574. DOI: 10.1007/s10344-020-01451-5. [COBISS.SI-ID 64040195]
- [6.] BOMBIERI, Giulia, PENTERIANI, Vincenzo, DEL MAR DELGADO, M., GROFF, Claudio, PEDROTTI, L., JERINA, Klemen. Towards understanding bold behaviour of large carnivores: the case of brown bears in human-modified landscapes. *Animal conservation*. 2021, vol. 24, iss. 5, str. 783-797, ilustr. ISSN 1469-1795. DOI: 10.1111/acv.12680. [COBISS.SI-ID 59805443]
- [7.] BONČINA, Andrej, TRIFKOVIČ, Vasilije, BONČINA, Živa. Modeliranje višinske in debelinske rasti dominantnih dreves ter ocenjevanje indeksov produkcijske sposobnosti gozdnih rastišč = Modeling height and diameter growth of dominant trees and estimating site productivity indices. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 125, str. 1-12, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.125.1. [COBISS.SI-ID 73221123]
- [8.] CARON, Maria Mercedes, ZELLWEGGER, Florian, VERHEYEN, Kris, BAETEN, Lander, HÉDL, Radim, BERNHARDT-RÖMERMANN, Markus, BERKI, Imre, BRUNET, Jörg, DECOCQ, Guillaume, DÍAZ, Sandra, NAGEL, Thomas Andrew, et al. Thermal differences between juveniles and adults increased over time in European forest trees. *Journal of ecology*. [Spletna izd.]. 2021, vol. 109, iss. 11, str. 3944-3957. ISSN 1365-2745. DOI: 10.1111/1365-2745.13773. [COBISS.SI-ID 76258563]
- [9.] CIMATTI, Marta, RANC, Nathan, BENÍTEZ-LÓPEZ, Ana, MAIORANO, Luigi, BOITANI, Luigi, CAGNACCI, Francesca, ČENGIČ, Mirza, CIUCCI, Paolo, HUIJBREGTS, Mark A. J., KROFEL, Miha, LÓPEZ-BAO, José Vicente, SELVA, Nuria, ANDRÉN, Henrik, BAUTISTA, Carlos, ČIROVIČ, Duško, HEMMINGMOORE, Heather, REINHARDT, Ilka, MARENČE, Miha, MERTZANIS, Yorgos, PEDROTTI, Luca, TRBOJEVIČ, Igor, ZETTERBERG, Andreas, ZWIJACZ-KOZICA, Tomasz, SANTINI, Luca. Large carnivore expansion in Europe is associated with human population density and land cover changes. Diversity and distributions. 2021, vol. 27, iss. 4, str. 602-617. ISSN 1472-4642. DOI: 10.1111/ddi.13219. [COBISS.SI-ID 64034819]
- [10.] COCCA, Walter, ŽAGAR, Anamarija, SILLERO, Neftali, JOWERS, Michael J., KROFEL, Miha, LUŽNIK, Martina, PODNAR LEŠIČ, Martina, TVRTKOVIČ, Nikola, CARRETERO, Miguel A., CROTTINI, Angelica. Genetic diversity of Horvath's Rock Lizard meets current environmental restrictions. *Conservation genetics*. [Spletna izd.]. Jun. 2021, vol. 22, iss. 3, str. [483]-498, ilustr. ISSN 1572-9737. DOI: 10.1007/s10592-021-01351-4. [COBISS.SI-ID 57827587]

- [11.] DAKSKOBLER, Igor (avtor, fotograf), ROZMAN, Andrej. Vegetation analysis of the subalpine beech forest on the upper forest line in the Julian Alps (NW Slovenia and NW Italy) and in the northern Dinaric Alps. *Hacquetia*. 2021, letn. 20, št. 2, str. 373-564, ilustr. ISSN 1581-4661. DOI: 10.2478/hacq-2021-0013. [COBISS.SI-ID 78683907]
- [12.] DE GROOT, Maarten, DIACI, Jurij, KANDARE, Kaja, KRAJNC, Nike, PISEK, Rok, ŠČAP, Špela, STARE, Darja, OGRIS, Nikica. Private forest owner characteristics affect European spruce bark beetle management under an extreme weather event and host tree density. *Forests*. 2021, iss. 3, art. 346, 23 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12030346. [COBISS.SI-ID 55791875]
- [13.] DEL RIO, Miren, VERGARECHEAA, Marta, HILMERS, Torben, ALDAYE, Josu G, AVDAGIĆ, Admir, BINDERHH, Franz, BOŠELA, Michal, DOBOR, Laura, FORRESTER, David I., HALILOVIĆ, Velid, IBRAHIMSPAHIĆ, Aida, KLOPČIČ, Matija, LÉVESQUE, Mathieu, NAGEL, Thomas Andrew, SITKOVA, Zuzana, SCHÜTZE, Gerhard, STAJIĆ, Branko, STOJANOVIC, Dejan, UHL, Enno, ZLATANOV, Tzvetan, TOGNETTI, Roberto, PRETZSCH, Hans. Effects of elevation-dependent climate warming on intra- and inter-specific growth synchrony in mixed mountain forests. *Forest Ecology and Management*. 2021, vol. 479, art. 118587, 10 str. ISSN 1872-7042. DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118587. [COBISS.SI-ID 32976387]
- [14.] DOU, Yue, COSENTINO, Francesca, MALEK, Žiga, MAIORANO, Luigi, THULLER, Wilfried, VERBURG, Peter H. A new European land systems representation accounting for landscape characteristics. *Landscape ecology*. 2021, v tisku. ISSN 0921-2973. DOI: 10.1007/s10980-021-01227-5. [COBISS.SI-ID 56476675]
- [15.] FERREIRA, Andreja, GROŠELJ, Petra, PLANINŠEK, Špela. Participativni pristop pri pripravi upravljaljskih načrtov na primeru izbranih gozdnih habitatnih tipov in živalskih vrst ob Muri = A participatory approach to the drafting of management plans based on the example of selected forest habitat types and animal species along the Mura river. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 126, str. 41-52, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.126.4. [COBISS.SI-ID 87355139]
- [16.] FICKO, Andrej, TRIFKOVIĆ, Vasilije. Primerjava različnih regresijskih modelov za napovedovanje debelinskega priraščanja jelke = A comparison of alternative types of regression models for predicting the diameter increment of silver fir. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 126, str. 61-76, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.126.6. [COBISS.SI-ID 87358979]
- [17.] GOLOB, Aleš, NASTRAN, Mojca. Vplivi na obisk gozda v splošnih in gozdnih vrtcih = Forest visitation in general and forest kindergartens. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 126, str. 1-10, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.126.1. [COBISS.SI-ID 87348995]
- [18.] GOLOB, Janez, LEVANIČ, Tom, HLADNIK, David. Priraščanje navadne smreke (*Picea abies* (L.) Karst.) in evropskega macesna (*Larix decidua* Mill.) na nekdanjih novinah v Koprivni in Karavankah = Growth of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) and European larch (*Larix decidua* Mill.) on former slash and burn farming areas in Koprivna in the Karavanke mountains. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 126, str. 23-39, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.126.3. [COBISS.SI-ID 87554563]
- [19.] GROŠELJ, Petra. Symmetric projection group approach for promoting homogeneity in the analytic hierarchy process. *Computers & operations research*. [Print ed.]. vol. 133, art. 105343, 9 str. ISSN 0305-0548. DOI: 10.1016/j.cor.2021.105343. [COBISS.SI-ID 62565379]
- [20.] HLADNIK, David, LEVANIČ, Tom. Primerjava dendrokronoloških raziskovanj z ocenjevanjem prirastka na gozdarskih raziskovalnih ploskvah = Comparison of dendrochronological research with estimation of the increment on the forestry research plots. *Gozdarski vestnik : slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. 2021, letn. 79, št. 3, str. 115-131, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 63263491]
- [21.] HOČEVAR, Lan, OLIVEIRA, Teresa, KROFEL, Miha. Felid bedrooms with a panoramic view: selection of resting sites by Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in a karstic landscape. *Behavioral ecology and sociobiology*. 2021, iss. 2, art. 34, 11 str. ISSN 1432-0762. DOI: 10.1007/s00265-021-02977-7. [COBISS.SI-ID 63978499]
- [22.] HOPKINS, John B., III, FERGUSON, Jake M., FREDERICK, Cheryl, JERINA, Klemen. Measuring the impact of corn on mammalian omnivores. *Journal of mammalogy*. 2021, vol. 102, iss. 1, str. 270-282, ilustr. ISSN 0022-2372. DOI: 10.1093/jmammal/gyaa152. [COBISS.SI-ID 59809027]
- [23.] HUKIČ, Emira, ČATER, Matjaž, MARINŠEK, Aleksander, FERLAN, Mitja, KOBAL, Milan, ŽLINDRA, Daniel, ČUSTOVIČ, Hamid, SIMONČIČ, Primož. Short-term impacts of harvesting intensity on the upper soil layers in high karst Dinaric fir-beech forests. *Forests*. 2021, vol. 12, iss. 5, 15 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12050581. [COBISS.SI-ID 62575875]
- [24.] IRAUSCHEK, Florian, BARKA, Ivan, BUGMANN, Harald, COURBAUD, Benoit, ELKIN, Che, HLÁSNY, Tomáš, KLOPČIČ, Matija, MINA, Marco, RAMMERT, Werner, LEXER, Manfred J. Evaluating five forest models using multi-decadal inventory data from mountain forests. *Ecological modelling*. [Print ed.]. 2021, vol. 445, art. 109493, 11 str. ISSN 0304-3800. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2021.109493>, <https://repositorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=133322>, DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2021.109493. [COBISS.SI-ID 85939203]
- [25.] IVETA, Nina, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Aktiviranje gospodarjenja v zasebnih gozdovih s poslovnim sodelovanjem med zasebnimi lastniki gozdov in ponudniki gozdarskih storitev : študij primera revir Vodice = Activating private forest management through business cooperation between private forest owners and forest service providers : a case study of the Vodice forest district. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 125, str. 39-52, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.125.4. [COBISS.SI-ID 73230083]
- [26.] JANDA, Pavel, MIKOLÁŠ, Martin, ČADA, Vojtěch, KOZÁK, Daniel, PETTIT, Joseph L., NAGEL, Thomas Andrew, BUECHLING, Arne, MATULA, Radim, TROTSIUK, Volodymyr, GLOOR, Rhiannon, DUŠÁTKO, Martin, KAMENIAR, Ondrej, VOSTAREK, Ondřej, LÁBUSOVÁ, Jana, UJHÁZY, Karol, SYNEK, Michal, BEGOVIČ, Krešimir, FERENČIČ, Matej, SVOBODA, Miroslav. Natural dynamics of temperate mountain beech-dominated primary forests in Central Europe. *Forest Ecology and Management*. 2021, vol. 479, art. 118522, 11 str. ISSN 1872-7042. DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118522. [COBISS.SI-ID 32985859]
- [27.] JAVORNIK, Jernej, BURNIK ŠTURM, Martina, JERINA, Klemen. Four approaches for estimating isotope discrimination factors produce contrasting dietary estimates for bears. *Ursus*. 2021, no. 32, e 22, 16 str. ISSN 1537-6176. DOI: 10.2192/URSUS-D-19-00028.2. [COBISS.SI-ID 90901763]
- [28.] JELAČIČ, Denis, PIRC BARČIČ, Andreja, OBLAK, Leon, MOTIK, Darko, GROŠELJ, Petra, JOŠT, Matej. Sustainable production management model for small and medium enterprises in some South-Central EU countries. *Sustainability*. 2021, iss. 12, art. 6220, 15 str., ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su13116220. [COBISS.SI-ID 65806595]
- [29.] JERINA, Klemen, ORDIZ, Andrés. Reconstruction of brown bear population dynamics in Slovenia in the period 1998-2019 : a new approach combining genetics and long-term mortality data = Rekonstrukcija populacijske dinamike rjavega medveda v Sloveniji v obdobju 1998-2019 : nov pristop na osnovi genetskih ocen in dolgoletnega niza podatkov o smrtnosti. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 124, str. 29-40, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.124.3. [COBISS.SI-ID 57402115]
- [30.] JUUTINEN, Artti, KURTILLA, Mikko, POHJANMIES, Tähti, TOLVANEN, Anne, KUHLMEY, Katharina, SKUDNIK, Mitja, TRIPLAT, Matevž, WESTING, Kerstin, MÄKIPÄÄ, Raisa. Forest owners' preferences for contract-based management to enhance environmental values versus timber production. *Forest Policy and Economics : a companion journal to Forest Ecology and Management*. [Print ed.]. 2021, vol. 132, art. 102587, 11 str., ilustr. ISSN 1389-9341. DOI: 10.1016/j.forpol.2021.102587. [COBISS.SI-ID 79275267]
- [31.] KASTRIN, Andrej, POVH, Janez, ZADNIK STIRN, Lidija, ŽEROVNIK, Janez. Methodologies and applications for resilient global development from the aspect of SDI-SOR special issues of CJOR. *Central European journal of operations research*. Jun. 2021, vol. 29, iss. 2, str. 773-790, ilustr. ISSN 1435-246X. DOI: 10.1007/s10100-021-00752-7. [COBISS.SI-ID 66829315]
- [32.] KAŠANIN-GRUBIN, Milica, HUKIČ, Emira, BELLAN, Michal, BIALEK, Kamil, BOŠELA, Michal, COLL, Lluís, CZACHAROWSKI, Marcin, GAJICA, Gordana, GIAMMARCI, Francesco, GÖMÖRYOVÁ, Erika, DEL RIO, Miren, DINCA,

- Lucian, ĐOGO MRAČEVIĆ, Svetlana, KLOPČIČ, Matija, MITROVIĆ, Suzana, PACH, Maciej, RANDJELOVIĆ, Dragana, RUIZ-PEINADO, Ricardo, SKRZYSZEWSKI, Jerzy, ORLIĆ, Jovana, ŠTRBAC, Snežana, STOJADINOVIĆ, Sanja, TONON, Giustino, TOSTI, Tomislav, UHL, Enno, VESELINOVIĆ, Gorica D., VESELINOVIĆ, Milorad, ZLATANOV, Tzvetan, TOGNETTI, Roberto. Soil erodibility in European mountain beech forests. *Canadian journal of forest research*. 2021, vol. 51, iss. 12, str. 1846–1855. ISSN 0045-5067. DOI: 10.1139/cjfr-2020-0361. [COBISS.SI-ID 86156291]
- [33.] KIRKLAND, Hannah, HARE, Darragh, DANIELS, Mike, KROFEL, Miha, RAO, Shaila, CHAPMAN, Tatiana, BLOSSEY, Bernd. Successful deer management in Scotland requires less conflict not more. *Frontiers in conservation science*. 2021, vol. 2, art. 770303, 6 str. ISSN 2673-611X. DOI: 10.3389/fcsc.2021.770303. [COBISS.SI-ID 87328515]
- [34.] KIŠEK, Mateja, JARNI, Kristjan, BRUS, Robert. Hybridisation of *Malus sylvestris* (L.) Mill. with *Malus x domestica* Borkh. and implications for the production of forest reproductive material. *Forests*. 2021, iss. 3, art. 367, 17 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12030367. [COBISS.SI-ID 56644355]
- [35.] KLOPČIČ, Matija. Preverjanje uporabnosti modela SiWaWa za simuliranje razvoja čistih bukovih in smrekovih enomernih sestojev v Sloveniji = The applicability of the SiWaWa stand model for simulating stand development of pure beech and spruce even-aged forest stands in Slovenia. *Gozdarski vestnik : slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. 2021, letn. 79, št. 1, str. 3-20, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 54039299]
- [36.] KOBAL, Milan, HLADNIK, David. Tree height growth modelling using LiDAR-derived topography information. *ISPRS international journal of geo-information*. 2021, iss. 6, art. 419, 16 str., ilustr. ISSN 2220-9964. DOI: 10.3390/ijgi10060419. [COBISS.SI-ID 67980035]
- [37.] KONJAR, Matevž, LEVANIČ, Tom, NAGEL, Thomas Andrew, KOBAL, Milan. Can we use dendrogeomorphology for the spatial and temporal analysis of less intensive mass movement processes? : a case study of three debris flows in NW and W Slovenia = Ali lahko z uporabo dendrogeomorfologije analiziramo delovanje manj intenzivnih pobočnih masnih premikov v času in prostoru? : študija primera treh debrisjskih tokov v SZ in Z Sloveniji. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 124, str. 55-62, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.124.5. [COBISS.SI-ID 57578243]
- [38.] KOZÁK, Daniel, SVITOK, Marek, WIEZIK, Michal, MIKOLÁŠ, Martin, THORN, Simon, BUECHLING, Arne, HOFMEISTER, Jeňýk, MATULA, Radim, TROTSIUK, Volodymyr, BAČE, Radek, NAGEL, Thomas Andrew, et al. Historical disturbances determine current taxonomic, functional and phylogenetic diversity of saproxylic beetle communities in temperate primary forests. *Ecosystems*. 2021, vol. 24, iss. 1, str. 37-55. ISSN 1432-9840. DOI: 10.1007/s10021-020-00502-x. [COBISS.SI-ID 16121603]
- [39.] KRANJEC, Nina, TRIGLAV ČEKADA, Mihaela, KOBAL, Milan. Predicting tree species based on the geometry and intensity of aerial laser scanning point cloud of treetops = Napovedovanje drevesnih vrst iz geometrije in intenzitete oblaka aerolaserskih točk vrhov drevesnih krošenj. *Geodetski vestnik : glasilo Zveze geodetov Slovenije*. 2021, letn. 65, št. 2, str. 234-259, ilustr. ISSN 0351-0271. [COBISS.SI-ID 69702403]
- [40.] KROFEL, Miha, GROFF, Claudio, OBEROSLER, Valentina, AUGUGLIARO, Claudio, ROVERO, Francesco. Snow leopard (*Panthera uncia*) predation and consumption of an adult yak in the Mongolian Altai. *Ethology Ecology & Evolution*. 2021, vol. 33, iss. 6, str. 636-643. ISSN 1828-7131. DOI: 10.1080/03949370.2021.1872709. [COBISS.SI-ID 64024579]
- [41.] KROFEL, Miha, HATLAUF, Jennifer, BOGDANOWICZ, Wiesław, CAMPBELL, L. A. D., GODINHO, Raquel, JHALA, Yadvendradev, KITCHENER, A. C., KOEPLI, K.-P., MOEHLMAN, P., SENN, H., SILLERO-ZUBIRI, Claudio, VIRANTA, S., WERHAHN, G., ÁLVARES, Francisco. Towards resolving taxonomic uncertainties in wolf, dog and jackal lineages of Africa, Eurasia and Australasia. *Journal of zoology*. 2021, v tisku. ISSN 1469-7998. DOI: 10.1111/jzo.12946. [COBISS.SI-ID 90354947]
- [42.] KROFEL, Miha, JUŽNIČ, Damjan, ALLEN, Maximilian L. Scavenging and carcass caching behavior by European wildcat (*Felis silvestris*). *Ecological research*. 2021, vol. 36, iss. 3, str. 556-561. ISSN 1440-1703. <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12211>, <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=127151>, DOI: 10.1111/1440-1703.12211. [COBISS.SI-ID 63991555]
- [43.] KROPIVŠEK, Jože, GROŠELJ, Petra, OBLAK, Leon, JOŠT, Matej. A comprehensive evaluation model for wood companies websites based on the AHP/R-TOPSIS method. *Forests*. 2021, iss. 12, art. 706, 24 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12060706. [COBISS.SI-ID 65801475]
- [44.] KROPIVŠEK, Jože, JOŠT, Matej, GROŠELJ, Petra, KITEK KUZMAN, Manja, KARIŽ, Mirko, MERELA, Maks, GORNIK BUČAR, Dominika. Innovative model of the cost price calculation of products from Invasive non-native wood species based on the FTABC method. *Forests*. 2021, vol. 12, iss. 11, [21] str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12111519. [COBISS.SI-ID 83423747]
- [45.] LEVANIČ, Tom, ŠTRAUS, Hana. Debelinska rast in odziv duglazije (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) in smreke (*Picea abies* (L.) Karst.) na podnebje na produktivnem rastišču Pečovnika pri Celju = Radial growth and response of Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) and Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) to climate on productive site of Pečovnik near Celje. *Gozdarski vestnik : slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. 2021, letn. 79, št. 9, str. 338-351, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 82401795]
- [46.] LINDESKOG, Mats, SMITH, Benjamin, LAGERGREN, Fredrik, SYCHEVA, Ekaterina, FICKO, Andrej, PRETZSCH, Hans, RAMMIG, Anja. Accounting for forest management in the estimation of forest carbon balance using the dynamic vegetation model LPJ-GUESS (v4.0, r9710) : implementation and evaluation of simulations for Europe. *Geoscientific model development*. 2021, vol. 14, str. 6071-6112, ilustr. ISSN 1991-959X. DOI: 10.5194/gmd-14-6071-2021. [COBISS.SI-ID 81440003]
- [47.] MACHADO, Rui, NETO DUARTE, Liliana, GIL, Artur, DE SOUSA-NEVES, Nuno, PIRNAT, Janez, SANTOS, Pedro. Supporting the spatial management of invasive alien plants through assessment of landscape dynamics and connectivity. *Restoration ecology*. 2021, v tisku. ISSN 1526-100X. DOI: 10.1111/rec.13592. [COBISS.SI-ID 85495811]
- [48.] MIKOLÁŠ, Martin, SVITOK, Marek, BAČE, Radek, MEIGS, Garrett W., KEETON, William S., KEITH, Heather, BUECHLING, Arne, TROTSIUK, Volodymyr, KOZÁK, Daniel, BOLLMANN, Kurt, NAGEL, Thomas Andrew, et al. Natural disturbance impacts on trade-offs and co-benefits of forest biodiversity and carbon. *Proceedings of the Royal Society. B, Biological sciences*. 2021, vol. 288, art. 20211631, 9 str., ilustr. ISSN 1471-2954. DOI: 10.1098/rspb.2021.1631. [COBISS.SI-ID 83537411]
- [49.] MULLETT, Martin S., DRENKHAN, Rein, ADAMSON, Kalev, BORON, Piotr, LENART-BORON, Anna, BARNES, Irene, TOMŠOVSKÝ, Michal, JÁNOŠÍKOVÁ, Zuzana, ADAMČÍKOVÁ, Katarína, ONDRUŠKOVÁ, Emília, PIŠKUR, Barbara, HAUPTMAN, Tine, et al. Worldwide genetic structure elucidates the Eurasian origin and invasion pathways of *Dothistroma septosporum*, causal agent of *Dothistroma* needle blight. *Journal of fungi*. 2021, vol. 7, iss. 2, 28 str. ISSN 2309-608X. DOI: 10.3390/jof7020111. [COBISS.SI-ID 50111491]
- [50.] NAGEL, Thomas Andrew, FIRM, Dejan, ROZMAN, Andrej. Intermediate disturbances are a key driver of long-term tree demography across old-growth temperate forests. *Ecology and evolution*. 2021, vol. 11, iss. 23, str. 16862-16873, ilustr. ISSN 2045-7758. DOI: 10.1002/ece3.8320. [COBISS.SI-ID 83520515]
- [51.] OBEROSLER, Valentina, TENAN, Simone, GROFF, Claudio, KROFEL, Miha, AUGUGLIARO, Claudio, MUNKHTSOG, Bayaraa, ROVERO, Francesco. First spatially-explicit density estimate for a snow leopard population in the Altai Mountains. *Biodiversity and conservation*. 2021, v tisku. ISSN 0960-3115. DOI: 10.1007/s10531-021-02333-1. [COBISS.SI-ID 87335939]
- [52.] OLIVEIRA, Teresa, TREVES, Adrian, LÓPEZ-BAO, José Vicente, KROFEL, Miha. The contribution of the LIFE program to mitigating damages caused by large carnivores in Europe. *Global ecology and conservation*. 2021, vol. 31, e 01815, 10 str., ilustr. ISSN 2351-9894. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01815>, <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=132858>, DOI: 10.1016/j.gecco.2021.e01815. [COBISS.SI-ID 83671299]

- [53.] PAVLIN, Jakob, NAGEL, Thomas Andrew, SVITOK, Marek, PETTIT, Joseph L., BEGOVIČ, Krešimir, MIKAC, Stjepan, DIKKU, Abdulla, TOROMANI, Ervin, PANAYOTOV, Momchil, ZLATANOV, Tzvetan, et al. Disturbance history is a key driver of tree lifespan in temperate primary forests. *Journal of vegetation science*. 2021, iss. 5, art. e13069, 12 str. ISSN 1654-1103. DOI: 10.1111/jvs.13069. [COBISS.SI-ID 76278275]
- [54.] PETTIT, Joseph L., PETTIT, J. M., JANDA, Pavel, RYDVAL, M., ČADA, Vojtěch, SCHURMAN, Jonathan S., NAGEL, Thomas Andrew, BAČE, Radek, SAULNIER, M., HOFMEISTER, Jeňyk, MATULA, Radim, KOŽÁK, Daniel, FRANKOVIČ, Michal, TURCU, D. O., MIKOLÁŠ, Martin, SVOBODA, Miroslav. Both cyclone-induced and convective storms drive disturbance patterns in european primary beech forests. *Journal of geophysical research. Atmospheres*. 2021, vol. 126, iss. 7, 17 str., ilustr. ISSN 2169-8996. DOI: 10.1029/2020JD033929. [COBISS.SI-ID 62500099]
- [55.] PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela, AVDIBEGOVIČ, Mersudin. Comparative analysis of regulatory framework related to private forest management in Slovenia and Federation of Bosnia and Herzegovina. *Central European Forestry Journal*. 2021, vol. 67, iss. 4, str. 197-211, ilustr. ISSN 2454-0358. DOI: 10.2478/forj-2021-0016. [COBISS.SI-ID 68644867]
- [56.] PIRC, Andreja, KITEK KUZMAN, Manja, VERGOT, Tihana, GROŠELJ, Petra. Monitoring consumer purchasing behavior for wood furniture before and during the COVID-19 pandemic. *Forests*. 2021, iss. 7, art. 873, 17 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12070873. [COBISS.SI-ID 69706755]
- [57.] PLEVNIK, Kaja, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Analiza delovanja Zveze lastnikov gozdov Slovenije s ciljem njenega izboljšanja - ali obstajajo možnosti za vzpostavitev novih poslovnih modelov sodelovanja s člani? = Analyzing the operation of the Slovenian Forest Owners Association with the aim of improving it - are there opportunities for establishing new business models of cooperation with its members?. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 124, str. 13-28, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.124.2. [COBISS.SI-ID 57397251]
- [58.] POJE, Anton, MIHELIČ, Matevž, KRČ, Janez, LEBAN, Vasja. Usklajena merila sprejemljive poškodovanosti gozdnih tal - preverjanje ustreznosti med gozdarskimi strokovnjaki = Harmonised criteria for acceptable forest soil damage - verifying suitability among forestry professionals. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 124, str. 43-54, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.124.4. [COBISS.SI-ID 57405187]
- [59.] POSAVEC, Stjepan, KEČA, Ljiljana, DELIČ, Sabina, STOJANOVSKA, Makedonka, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Comparative analysis of selected business indicators of state forest companies = Komparativna analiza odabranih pokazatelja poslovanja državnih šumarskih podjetij. *Šumarski list*. 2021, vol. 145, iss. 1/2, str. 7-17, ilustr. ISSN 0373-1332. DOI: 10.31298/sl.145.1-2.1. [COBISS.SI-ID 53876739]
- [60.] PÖTZELBERGER, Elisabeth, GOSSNER, Martin M., BEENKEN, Ludwig, GAZDA, Anna, PETR, Michal, YLIOJA, Tiina, LA PORTA, Nicola, AVTZIS, Dimitrios N., BAY, Elodie, DE GROOT, Maarten, JARNI, Kristjan, OGRIS, Nikica, WESTERGREN, Marjana, et al. Biotic threats for 23 major non-native tree species in Europe. *Scientific data*. 2021, vol. 8, art. no. 210, str. 1-8, ilustr. ISSN 2052-4463. DOI: 10.6084/m9.figshare.14345921. [COBISS.SI-ID 72738051]
- [61.] PRETZSCH, Hans, HILMERS, Torben, UHL, Enno, BIELAK, Kamil, BOŠELA, Michal, DEL RIO, Miren, DOBOR, Laura, FORRESTER, David I., NAGEL, Thomas Andrew, PACH, Maciej, AVDAGIĆ, Admir, BELLAN, Michal, BINDER, Franz, BONČINA, Andrej, BRAVO, Felipe, DE-DIOS-GARCÍA, Javier, DINCA, Lucian, DROZDOWSKI, Stanislaw, GIAMMARCHI, Francesco, HOEHN, Maria, IBRAHIMPAHIĆ, Aida, JAWORSKI, Andrzej, KLOPČIČ, Matija, KURYLYAK, Viktor, LÉVESQUE, Mathieu, LOMBARDI, Fabio, MATOVIČ, Bratislav, ORDÓÑEZ, Cristóbal, PETRÁŠ, Rudolf, RUBIO-CUADRADO, Alvaro, STOJANOVIĆ, Dejan, SKRZYSZEWSKI, Jerzy, STAJIĆ, Branko, SVOBODA, Miroslav, VERSACE, Soraya, ZLATANOV, Tzvetan, TOGNETTI, Roberto. European beech stem diameter grows better in mixed than in mono-specific stands at the edge of its distribution in mountain forests. *European journal of forest research (Internet)*. 2021, vol. 140, iss. 1, str. 127-145. ISSN 1612-4677. DOI: 10.1007/s10342-020-01319-y. [COBISS.SI-ID 32998659]
- [62.] QIU, Tong, ARAVENA, Marie-Claire, ANDRUS, Robert, ASCOLI, Davide, BERGERON, Yves, BERRETTI, Roberta, BOGDZIEWICZ, Michal, BOIVIN, Thomas, BONAL, Raul, CAIGNARD, Thomas, NAGEL, Thomas Andrew, et al. Is there tree senescence? The fecundity evidence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2021, iss. 34, art. e2106130118, 10 str. ISSN 1091-6490. DOI: 10.1073/pnas.2106130118. [COBISS.SI-ID 76268547]
- [63.] REPOTOČNIK, Žiga, JERINA, Klemen, MIHELIČ, Tomaž. Habitatne značilnosti rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) na Uršlji gori = Habitat characteristics of Capercaillie (*Tetrao urogallus* L.) leks on Uršlja gora. *Gozdarski vestnik : slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. 2021, letn. 79, št. 7/8, str. 259-272, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 81575683]
- [64.] RODRIGUEZ RECIO, Mariano, KNAUER, Felix, MOLINARI-JOBIN, Anja, HUBER, Đuro, FILACORDA, Stefano, JERINA, Klemen. Context-dependent behaviour and connectivity of recolonizing brown bear populations identify transboundary conservation challenges in Central Europe. *Animal conservation*. 2021, vol. 24, iss. 1, str. 73-83. ISSN 1469-1795. <https://doi.org/10.1111/acv.12624>. DOI: 10.1111/acv.12624. [COBISS.SI-ID 29039875]
- [65.] RUTAR, Karin, KOBAL, Milan. Prostorska analiza naravnih plezališč v Sloveniji = Spatial analysis of natural climbing crags in Slovenia. *Gozdarski vestnik : slovenska strokovna revija za gozdarstvo*. 2021, letn. 79, št. 1, str. 28-37, ilustr. ISSN 0017-2723. [COBISS.SI-ID 54051843]
- [66.] SALVATORI, Marco, TENAN, Simone, OBEROSLER, Valentina, AUGUGLIARO, Claudio, CHRISTE, Philippe, GROFF, Claudio, KROFEL, Miha, ZIMMERMANN, Fridolin, ROVERO, Francesco. Co-occurrence of snow leopard, wolf and Siberian ibex under livestock encroachment into protected areas across the Mongolian Altai. *Biological Conservation*. [Print ed.]. vol. 261, art. 109294, 14 str. ISSN 0006-3207. DOI: 10.1016/j.biocon.2021.109294. [COBISS.SI-ID 83692547]
- [67.] SANTOPUOLI, Giovanni, TEMPERLI, Cristian, ALBERDI, Iciar, BARBEITO, Ignacio, BOŠELA, Michal, BOTTERO, Alessandra, KLOPČIČ, Matija, PANZACCHI, Pietro, PANZACCHI, Pietro, TOGNETTI, Roberto. Pan-European sustainable forest management indicators for assessing climate-smart forestry in Europe. *Canadian journal of forest research*. 2021, vol. 51, iss. 12, str. 1741-1750. ISSN 0045-5067. DOI: 10.1139/cjfr-2020-0166. [COBISS.SI-ID 36862979]
- [68.] SEBASTIÁN-GONZÁLEZ, Esther, MORALES-REYES, Zebensui, BOTELLA, Francisco, NAVES-ALEGRE, Lara, PÉREZ-GARCÍA, Juan M., MATEO-TOMÁS, Patricia, OLEA, Pedro P., MOLEÓN, Marcos, MAGALHÃES BARBOSA, Jomar, HIRALDO, Fernando, JERINA, Klemen, KROFEL, Miha, et al. Functional traits driving species role in the structure of terrestrial vertebrate scavenger networks. *Ecology*. 2021, iss. 12, art. e03519, 12 str. ISSN 1939-9170. DOI: 10.1002/ecy.3519. [COBISS.SI-ID 83700995]
- [69.] SIMČIČ, Anica, PEČAN, Petra, NASTRAN, Mojca, KOBAL, Milan. The influence of land use on the spatial distribution and intensity of heat islands in Slovenia = Vpliv rabe tal na prostorsko razporeditev in intenzivnost toplotnih otokov v Sloveniji. *Acta Silvae et Ligni*. 2021, [št.] 125, str. 13-24, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASetL.125.2. [COBISS.SI-ID 73225219]
- [70.] SMOLNIKAR, Peter, BRUS, Robert, JARNI, Kristjan. Differences in growth and log quality of Douglas-Fir (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) provenances. *Forests*. 2021, iss. 3, art. 287, 12 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12030287. [COBISS.SI-ID 53578499]
- [71.] SOTLER, Robert, ADAMIČ, Metka, JARNI, Kristjan, GOŠNAK DAHMANE, Raja, TREBŠE, Polonca, BAVCON KRALJ, Mojca. Analyzing the photoprotection efficiency of sunscreens containing antioxidants under disinfection conditions. *Antioxidants*. 2021, vol. 10, iss. 11, str. 1-11. ISSN 2076-3921. DOI: 10.3390/antiox10111720. [COBISS.SI-ID 82825731]

- [72.] SPINELLI, Raffaele, MAGAGNOTTI, Natascia, ASSIRELLI, Alberto, MARTINS, João Pedro, MIHELČ, Matevž. A long-term follow-up study of slash bundling in fast-growing Eucalypt plantations. *Forests*. 2021, vol. 12, iss. 11, 16 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12111548. [COBISS.SI-ID 84197891]
- [73.] SPINELLI, Raffaele, MAGAGNOTTI, Natascia, LOMBARDINI, Carolina, MIHELČ, Matevž. A low-investment option for the integrated semi-mechanized harvesting of small-scale, short-rotation Poplar plantations. *Small-scale forestry*. 2021, vol. 20, iss. 1, str. 59-72, ilustr. ISSN 1873-7617. DOI: 10.1007/s11842-020-09456-3. [COBISS.SI-ID 28694787]
- [74.] STANIŠIĆ, Mirjana, LOVRIĆ, Marko, NEDELJKOVIĆ, Jelena, NONIĆ, Dragan, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Climate change governance in forestry and nature conservation in selected forest regions in Serbia : stakeholders classification and collaboration. *Forests*. 2021, vol. 12, iss. 6, 33 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12060709. [COBISS.SI-ID 65496835]
- [75.] STAUDE, Ingmar R., PEREIRA, Henrique M., DASKALOVA, Gergana N., BERNHARDT-RÖMERMANN, Markus, DIEKMANN, Martin, PAULI, Harald, VAN CALSTER, Hans, VELLEND, Mark, BJORKMAN, Anne D., BRUNET, Jörg, NAGEL, Thomas Andrew, et al. Directional turnover towards larger-ranged plants over time and across habitats. *Ecology letters*. 2021, v tisku. ISSN 1461-0248. DOI: 10.1111/ele.13937. [COBISS.SI-ID 86712067]
- [76.] ŠMIDOVNIK, Tjaša, GROŠELJ, Petra. Inclusion of uncertainty with different types of fuzzy numbers into DEMATEL. *Serbian Journal of Management*. 2021, vol. 16, no. 1, str. 49-59. ISSN 1452-4864. DOI: 10.5937/sjm16-30160. [COBISS.SI-ID 72446467]
- [77.] TREVES, Adrian, PAQUET, Paul C., ARTELLE, Kyle A., CORNMAN, Ari M., KROFEL, Miha, DARIMONT, Christopher T. Transparency about values and assertions of fact in natural resource management. *Frontiers in conservation science*. 2021, vol. 2, art. 631998, 13 str. ISSN 2673-611X. DOI: 10.3389/fcsc.2021.631998. [COBISS.SI-ID 63985155]
- [78.] VULETIĆ, Dijana, KRAJTER OSTOJČIĆ, Silvija, BÁLIKOVÁ, Klára, AVDIBEGOVIĆ, Mersudin, POTOČKI, Kristina, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela, POSAVEC, Stjepan, STOJNIĆ, Srđan, PALETTO, Alessandro. Stakeholders' opinions towards water-related forests ecosystem services in selected southeast European countries (Federation of Bosnia and Herzegovina, Croatia, Slovenia and Serbia). *Sustainability*. 2021, vol. 13, iss. 21, 16 str., ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su132112001. [COBISS.SI-ID 83008515]
- [79.] WOODS, Kerry D., NAGEL, Thomas Andrew, BRZEZIECKI, Bogdan, COWELL, C. Mark, FIRM, Dejan, JALOVIAR, Peter, KUCBEL, Stanislav, LIN, Yiching, MACIEJEWSKI, Zbigniew, SZWAGRZYK, Jerzy, VENCURIK, Jaroslav. Multi-decade tree mortality in temperate old-growth forests of Europe and North America : non-equilibrium dynamics and species-individualistic response to disturbance. *Global ecology and biogeography*. 2021, vol. 30, iss. 6, str. 1311-1333. ISSN 1466-8238. DOI: 10.1111/geb.13291. [COBISS.SI-ID 62542083]
- [80.] ZANDEBASIRI, Mehdi, GROŠELJ, Petra, AZADI, Hossein, SERIO, Francesca, ABBASI SHURESHJANI, Roohollah. DPSIR framework priorities and its application to forest management : a fuzzy modeling. *Environmental monitoring and assessment*. 2021, vol. 193, art. 598, 16 str., ilustr. ISSN 0167-6369. DOI: 10.1007/s10661-021-09257-x. [COBISS.SI-ID 74641155]
- [81.] ŽABOTA, Barbara, KOBAL, Milan. Accuracy assessment of UAV-photogrammetric-derived products using PPK and GCPs in challenging terrains : in search of optimized rockfall mapping. *Remote sensing*. 2021, vol. 13, art. 3812, 30str. ISSN 2072-4292. DOI: 10.3390/rs13193812. [COBISS.SI-ID 77631491]
- [82.] ŽABOTA, Barbara, MIKOŠ, Matjaž, KOBAL, Milan. Rockfall modelling in forested areas - the role of digital terrain model grid cell size. *Applied sciences*. febr. 2021, vol. 11, iss. 4, 1461, str. 1-20, ilustr. ISSN 2076-3417. DOI: 10.3390/app11041461. [COBISS.SI-ID 50777091]
- [83.] ŽELE, Diana, KUCHAR, Urška, JERINA, Klemen, VENGUŠT, Gorazd. Twenty years of passive disease surveillance of roe deer (*Capreolus capreolus*) in Slovenia. *Animals*. 2021, vol. 11, no. 2, art. 407, str. 1-12, ilustr., graf. prikazi. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11020407. [COBISS.SI-ID 50409987]
- [84.] ŽELE, Diana, LINDTNER-KNIFIC, Renata, MLAKAR, Nina, JERINA, Klemen, VENGUŠT, Gorazd. Exposure of free-ranging wild animals to zoonotic *Leptospira interrogans sensu stricto* in Slovenia. *Animals*. 2021, vol. 11, no. 9, art. 2722, str. 1-14, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11092722. [COBISS.SI-ID 76969731]

Kratki znanstveni prispevek

- [1.] KRAŠEVEC, Rudi, TRAJBARIČ, Aleksander, HOČEVAR, Špela, MOŽINA, Monika, FLEŽAR, Urša. Unconfirmed presence of the territorial golden jackal *Canis aureus* and grey wolf *Canis lupus* groups in the Poljanska Sora river valley and Škofjeloško hribovje hills in July 2020 = Nepotrjeno pojavljanje teritorialnih skupin zlatega šakala *Canis aureus* in volka *Canis lupus* v Poljanski dolini in Škofjeloškem hribovju julija 2020. *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. 2021, letn. 23, št. 1, str. 37-40. ISSN 1580-0814. [COBISS.SI-ID 75300867]
- [2.] LOBNIK CIMERMAN, Žan, STRGULC-KRAJŠEK, Simona, ŠABEDER, Nik. Potrditev uspevanja pričakovane vrste rogovnjaka v Sloveniji = Confirmation of the presence of an expected species of hornwort in Slovenia : *Anthoceros agrestis* Paton. *Hladnikia*. 2021, [št.] 47, str. 30-34, ilustr. ISSN 2630-4074. <https://botanico-drustvo.si/2021/09/02/hladnikia-47/>. [COBISS.SI-ID 84778499]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] GROŠELJ, Petra, DOLINAR, Gregor. A geometric standard deviation based soft consensus model in analytic hierarchy process. V: ILKER, Topcu Y. (ur.), et al. Multiple criteria decision making : beyond the information age. Cham, Switzerland: Springer, 2021. Str. 281-316. Contributions to management science. ISBN 978-3-030-52406-7. DOI: 10.1007/978-3-030-52406-7_11. [COBISS.SI-ID 59998979]
- [2.] KROFEL, Miha, ELSTROM, Marcus, AMBARI, H., BOMBIERI, Giulia, GONZÁLEZ-BERNARDO, Enrique, JERINA, Klemen, LAGUNA, Andrés, PENTERIANI, Vincenzo, PHILLIPS, James P., SELVA, Nuria, et al. Human-bear conflicts at the beginning of the twenty-first century : patterns, determinants, and mitigation measures. V: PENTERIANI, Vincenzo (ur.), MELLETTI, Mario (ur.). Bears of the world : ecology, conservation and management. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, cop. 2021. Str. 213-226. ISBN 978-1-108-48352-0. [COBISS.SI-ID 45833219]
- [3.] ORDIZ, Andrés, KROFEL, Miha, MILLERET, Cyril, SERYODKIN, I., TALLIAN, Aimee, STOEN, Ole-Gunnar, SIVERTSEN, Therese Ramberg, KINDBERG, Jonas, WABAKKEN, P., SAND, Håkan, SWENSON, Jon E. Interspecific interactions between brown bears, ungulates, and other large carnivores. V: PENTERIANI, Vincenzo (ur.), MELLETTI, Mario (ur.). Bears of the world : ecology, conservation and management. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, cop. 2021. Str. 36-44. ISBN 978-1-108-48352-0. [COBISS.SI-ID 45781251]
- [4.] PENTERIANI, Vincenzo, BOMBIERI, Giulia, DELGADO, María del Mar, SHARP, Thomas, YAMAZAKI, Koji, BARGALI, Harendra Singh, DHARAIYA, Nishith, JANGID, Ashish Kumar, SHARMA, Ravi Kumar, LAMICHHANE, Babu Ram, JERINA, Klemen, KROFEL, Miha, et al. Patterns of bear attacks on humans, factors triggering risky scenarios, and how to reduce them. V: PENTERIANI, Vincenzo (ur.), MELLETTI, Mario (ur.). Bears of the world : ecology, conservation and management. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, cop. 2021. Str. 239-249. ISBN 978-1-108-48352-0. [COBISS.SI-ID 46000131]

- [5.] SWENSON, Jon E., AMBARLI, H., ARNEMO, Jon M., BASKIN, Leonid Mironovič, CIUCCI, Paolo, DANILOV, Peter I., DELIBES, Miguel, ELFSTROM, Marcus, EVANS, Alina L., GROFF, Claudio, JERINA, Klemen, KROFEL, Miha, et al. Brown bear (*Ursus arctos*; Eurasia). V: PENTERIANI, Vincenzo (ur.), MELLETTI, Mario (ur.). Bears of the world : ecology, conservation and management. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press, cop. 2021. Str. 139-161. ISBN 978-1-108-48352-0. [COBISS.SI-ID 45815043]

Znanstvena monografija

- [1.] AVDIBEGOVIČ, Mersudin, MARIČ, Bruno (avtor, ilustrator), BEČIROVIČ, Dženan, BRAJLIČ, Amila, HODŽIČ, Refik, PEZDEVŠEK MALOVRH, Špela. Teoretski i praktični aspekti certificiranja u šumarstvu Bosne i Hercegovine. Sarajevo: Šumarski fakultet Univerziteta, 2021. 283 str., ilustr. ISBN 978-9958-616-56-3. [COBISS.SI-ID 45365510]
- [2.] BONČINA, Andrej (avtor, urednik), ROZMAN, Andrej (avtor, urednik), DAKSKOBLER, Igor, KLOPČIČ, Matija, BABIJ, Valerija, POLJANEC, Aleš (avtor, urednik). Gozdni rastišni tipi Slovenije : vegetacijske, sestojne in upravljavske značilnosti. 1. izd. Ljubljana: Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete: Zavod za gozdove Slovenije, 2021. 575 str., ilustr., zvd. ISBN 978-961-6020-81-7. [COBISS.SI-ID 40167427]

Univerzitetni, visokošolski ali višješolski učbenik z recenzijo

- [1.] DIACI, Jurij (avtor, ilustrator). Gozdna ekologija in nega : univerzitetni učbenik. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2021. 434 str., ilustr., zvd. ISBN 978-961-6020-82-4. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=127430>. [COBISS.SI-ID 63194883]

ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Izvirni znanstveni članki

- [1.] CVELBAR WEBER, Nika, RAZINGER, Jaka, JAKOPIČ, Jerneja, SCHMITZER, Valentina, HUDINA, Metka, SLATNAR, Ana, VEBERIČ, Robert, ŠTAMPAR, Franci, ZAMLJEN, Tilen. Brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys* Stål.) attack induces a metabolic response in strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) fruit. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, iss. 12, str. 1-9, ilustr. doi: 10.3390/horticulturae7120561. [COBISS.SI-ID 88464131]
- [2.] JAKOPIČ, Jerneja, SCHMITZER, Valentina, VEBERIČ, Robert, SMRKE, Tina, ŠTAMPAR, Franci. Metabolic response of 'Topaz' apple fruit to minimal application of nitrogen during cell enlargement stage. *Horticulturae*, ISSN 2311-7524, 2021, vol. 7, no. 9 (266), str. 1-10. doi: 10.3390/horticulturae7090266. [COBISS.SI-ID 77559811]
- [3.] KOSTANJŠEK, Barbara, MAROT, Naja. The current challenges and future alternatives of supplying remote areas with basic goods : The case study of Idrijsko-Cerkljansko Region, Slovenia. *European Countryside*, ISSN 1803-8417, 2021, vol. 13, no. 1, str. 130-152. doi: 10.2478/euco-2021-0008. [COBISS.SI-ID 61800195]
- [4.] KUNC, Nina, SCHMITZER, Valentina. Izhodišča pri izboru in načinu umeščanja vrtnic (*Rosa* spp.) na javne in poljavne mestne površine: primer četrtno skupnosti Bežigrad, Ljubljana. *Acta agriculturae Slovenica*, ISSN 1854-1941. [Spletna izd.], 2021, vol. 117, no. 3, str. 1-7 (1650). doi: 10.14720/aas.2021.117.3.1650. [COBISS.SI-ID 84858627]
- [5.] MAROT, Naja, HARFST, Jörn. Post-mining landscapes and their endogenous development potential for small- and medium-sized towns : Examples from Central Europe. *The Extractive industries and society*, ISSN 2214-790X, 2021, vol. 8, no. 1, str. 168-175, doi: 10.1016/j.exis.2020.07.002. [COBISS.SI-ID 24988163]
- [6.] PENKO SEIDL, Nadja, ŠMID HRIBAR, Mateja, HUDOKLIN, Jelka, PIPAN, Tomaž, GOLOBIČ, Mojca. Defining landscapes, and their importance for national identity : A case study from Slovenia. *Sustainability*, ISSN 2071-1050, 2021, vol. 13, no. 11 (6475), str. 1-18. doi: 10.3390/su13116475. [COBISS.SI-ID 66838275]
- [7.] PENKO SEIDL, Nadja. The development of green infrastructure concept within Slovenian spatial planning practice. *Sciences, eaux & territoires*, ISSN 2109-3016, 2021, no. 136, str. 16-21. [COBISS.SI-ID 78887939]
- [8.] PIPAN, Tomaž. Digital innovation : what can periphery learn from global centres?. *Annales : anali za istrske in mediteranske študije, Series historia et sociologia*, ISSN 1408-5348. [Tiskana izd.], 2021, letn. 31, št. 1, str. 17-30. doi: 10.19233/ASHS.2021.02. [COBISS.SI-ID 72389635]
- [9.] SCHMITZER, Valentina, ŠENICA, Mateja, SLATNAR, Ana, ŠTAMPAR, Franci, JAKOPIČ, Jerneja. Changes in metabolite patterns during refrigerated storage of lamb's lettuce (*Valerianella locusta* L. Betcke). *Frontiers in nutrition*, ISSN 2296-861X, Okt. 2021, vol. 8, art. 731869, str. 1-10, ilustr. doi: 10.3389/fnut.2021.731869. [COBISS.SI-ID 85888003]
- [10.] SCHMITZER, Valentina, ŠIRCELJ, Helena, ŠTAMPAR, Franci, SLATNAR, Ana. Physico-chemical characterization of Cornus kousa Burg. fruite : determining optimal maturity for fresh consumption. *Journal of the science of food and agriculture*, ISSN 0022-5142. [Print ed.], 2021, vol. 101, iss. 2, str. 778-785, doi: 10.1002/jsfa.10689. [COBISS.SI-ID 29613315]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] KUČAN, Ana. Najprej je bil vrt. V: KUČAN, Ana (ur.), KURIR-BOROVČIČ, Mateja (ur.). *Vrt in prispodoba*. Ljubljana: Muzej za arhitekturo in oblikovanje (MAO): Biotehniška fakulteta. 2021, str. 18-36, ilustr. [COBISS.SI-ID 89136643]
- [2.] MAROT, Naja, FISCHER, Thomas Bernard, SYKES, Oliver, GOLOBIČ, Mojca, MUTHOORA, Tara, GONZÁLEZ, Ainhoa. Territorial impact assessment : a policy assessment-like strategic environmental assessment in action. V: FISCHER, Thomas Bernard (ur.), GONZÁLEZ, Ainhoa (ur.). *Handbook of strategic environmental assessment*, (Research handbooks on impact assessment). Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 2021, str. 58-79, ilustr. [COBISS.SI-ID 61640451]
- [3.] MAROT, Naja, OGRAJENŠEK, Irena. Analiza dostopnosti kulturnega turizma v Ljubljani predstavnikom ranljivih skupin. V: REDEK, Tjaša (ur.). *Izzivi podjetij, države in družbe v uresničevanju odgovornosti za trajnostni razvoj*, (Zbirka Ekonomska fakulteta raziskuje). Ljubljana: Ekonomska fakulteta. 2021, str. 336-347. [COBISS.SI-ID 81731075]
- [4.] MAROT, Naja. Slovenia : [Countries subject to the Mediterranean ICZM Protocol]. V: ALTERMAN, Rachele (ur.), PELLACH, Cygal (ur.). *Regulating coastal zones : international perspectives on land-management instruments*, (Urban planning and environment). New York: Routledge. 2021, str. 220-236, ilustr. [COBISS.SI-ID 43792899]
- [5.] TAMŠE, Tilen, MAROT, Naja. Prostorski pogled na stanje in razvoj turizma v Koroški regiji. V: GERŠIČ, Matjaž (ur.). *Koroška : od preteklosti do perspektiv*. Ljubljana: Zveza geografov Slovenije. 2021, str. 252-267, ilustr. [COBISS.SI-ID 95939331]

Znanstvena monografija

- [1.] RADEJ, Bojan, GOLOBIČ, Mojca. *Complex society : In the middle of a Middle World*, (Series in sociology). Wilmington, Delaware: Vernon Press, cop. 2021. XII, 228 str. ISBN 978-1-64889-019-2. [COBISS.SI-ID 45924099]

ODDELEK ZA LESARSTVO

Izvirni znanstveni članki

- [1.] ALFREDSEN, Gry, BRISCHKE, Christian, MARAIS, Brendan N., STEIN, Robert F. A., ZIMMER, Katrin, HUMAR, Miha. Modelling the material resistance of wood. Part 1, Utilizing durability test data based on different reference wood species. *Forests*. [Online ed.]. 2021, 12, iss. 5, [19] str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12050558. [COBISS.SI-ID 61589251]
- [2.] AYRILMIS, Nadir, KARIZ, Mirko, ŠERNEK, Milan, KITEK KUZMAN, Manja. Effects of sandwich core structure and infill rate on mechanical properties of 3D-printed wood/PLA composites. *The international journal of advanced manufacturing technology*. [Spletna izd.]. 2021, vol. 115, iss. 9/10, str. 3233-3242, ilustr. ISSN 1433-3015. DOI: 10.1007/s00170-021-07382-y. [COBISS.SI-ID 66365443]
- [3.] AYRILMIS, Nadir, YURTTAŞ, Elif, DURMUS, Ali, ÖDZEMIR, Ferhat, NAGARAJAN, Rajini, KALIMUTHU, Mayandi, KITEK KUZMAN, Manja. Properties of biocomposite films from PLA and thermally treated wood modified with silver nanoparticles using leaf extracts of oriental sweetgum. *Journal of polymers and the environment*. 2021, vol. 29, iss. 10, str. 2409-2420, ilustr. ISSN 1572-8919. DOI: 10.1007/s10924-021-02065-x. [COBISS.SI-ID 53333251]
- [4.] BALZANO, Angela, ČUFAR, Katarina, DE MICCO, Veronica. Xylem and phloem formation dynamics in *Quercus ilex* L. at a dry site in Southern Italy. *Forests*. [Online ed.]. 2021, vol. 12, iss. 2, 1-15 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12020188. [COBISS.SI-ID 50602243]
- [5.] BALZANO, Angela, ČUFAR, Katarina, DE MICCO, Veronica. Cell-wall fluorescence highlights the phases of xylogenesis. *IAWA journal*. 2021, str. 1-10, ilustr., [v tisku]. ISSN 0928-1541. DOI: 10.1163/22941932-bja10080. [COBISS.SI-ID 87875587]
- [6.] BARI, Ehsan, PIZZI, Antonio, SCHMIDT, Olaf, AMIROU, Siham, GHANBARY, Mohammad Ali Tajick, HUMAR, Miha. Differentiation of fungal destructive behaviour of wood by the white-rot fungus *Fomes fomentarius* by MALDI-TOF mass spectrometry. *Journal of renewable materials*. 2021, vol. 9, no. 3, str. 381-397, ilustr. ISSN 2164-6341. DOI: 10.32604/jrm.2021.015288. [COBISS.SI-ID 45118723]
- [7.] BOMBEEK, Matic, VESENJAK, Uroš, PIŠEK, Marko, VIDMAR, Gaj, KNEZ, Sašo, MEDVED, Sergej. Mechanical testing of laminated composite materials for prosthetic sockets = Mehanično testiranje laminiranih kompozitnih materialov za protetično ležišče. *Materiali in tehnologije*. [Tiskana izd.]. sep.-okt. 2021, letn. 55, št. 5, str. 655-661, graf. prikazi, tabele. ISSN 1580-2949. DOI: 10.17222/mit.2021.232. [COBISS.SI-ID 80100867]
- [8.] BRISCHKE, Christian, ALFREDSEN, Gry, HUMAR, Miha, CONTI, Elena, COOKSON, Laurie, EMMERICH, Lukas, FORTINO, Stefania, MARAIS, Brendan N., MELCHER, Eckhard, KRŽIŠNIK, Davor, LESAR, Boštjan, et al. Modelling the material resistance of wood. Part 2, Validation and optimization of the Meyer-Welltrup model. *Forests*. [Online ed.]. 2021, 12, iss. 5, [17] str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12050576. [COBISS.SI-ID 62528003]
- [9.] BRISCHKE, Christian, ALFREDSEN, Gry, HUMAR, Miha, CONTI, Elena, COOKSON, Laurie, EMMERICH, Lukas, FORTINO, Stefania, FRANCIS, Lesley, MELCHER, Eckhard, KRŽIŠNIK, Davor, LESAR, Boštjan, et al. Modelling the material resistance of wood. Part 3, Validation and optimization of relative resistance in above and in ground situations : results of a global survey. *Forests*. [Online ed.]. 2021, 12, iss. 5, [18] str. ISSN 1999-4907. <https://www.mdpi.com/1999-4907/12/5/590>. [COBISS.SI-ID 62558467]
- [10.] CHEUMANI-YONA, Arnaud Maxime, ŽIGON, Jure, PAVLIČ, Matjaž, PETRIČ, Marko. Potentials of silicate-based formulations for wood protection and improvement of mechanical properties : a review. *Wood Science and Technology*. 2021, vol. 55, iss. 4, str. 887-918, ilustr. ISSN 0043-7719. DOI:10.1007/s00226-021-01290-w. [COBISS.SI-ID 62099971]
- [11.] CHEUMANI-YONA, Arnaud Maxime, ŽIGON, Jure, DAHLE, Sebastian, PETRIČ, Marko. Study of the adhesion of silicate-based coating formulations on a wood substrate. *Coatings*. 2021, vol. 11, iss. 1, str. 1-15, ilustr. ISSN 2079-6412. <https://www.mdpi.com/2079-6412/11/1/61>. [COBISS.SI-ID 46144771]
- [12.] CHEUMANI-YONA, Arnaud Maxime, ŽIGON, Jure, NGUETEU KAMLO, Alexis, PAVLIČ, Matjaž, DAHLE, Sebastian, PETRIČ, Marko. Preparation, surface characterization, and water resistance of silicate and sol-silicate inorganic-organic hybrid dispersion Coatings for Wood. *Materials*. 2021, vol. 14, iss. 13, str. 1-23, ilustr. ISSN 1996-1944. DOI: 10.3390/ma14133559. [COBISS.SI-ID 68262659]
- [13.] DAHLE, Sebastian, MEUTHEN, John, GUSTUS, René, PROWALD, Alexandra, VIÖL, Wolfgang, MAUS-FRIEDRICH, Wolfgang. Superhydrophilic coating of pine wood by plasma functionalization of self-assembled polystyrene spheres. *Coatings*. 2021, vol. 11, iss. 2, str. 1-13, ilustr. ISSN 2079-6412. <https://www.mdpi.com/2079-6412/11/2/114>. [COBISS.SI-ID 48068611]
- [14.] DAHLE, Sebastian, PIKALO, Megi, ŽIGON, Jure, ZAPLOTNIK, Rok, PETRIČ, Marko, PAVLIČ, Matjaž. An open-source surface barrier discharge plasma pretreatment for reduced cracking of outdoor wood coatings. *Cellulose*. 2021, vol. 28, iss. 12, str. 8055-8076. ISSN 1572-882X. DOI: 10.1007/s10570-021-04014-2. [COBISS.SI-ID 69543171]
- [15.] DAHLE, Sebastian, WEGEWITZ, L., VIÖL, Wolfgang, MAUS-FRIEDRICH, Wolfgang. Formation of silver nanoparticles on lignin and two of its precursors = Tvorba srebrnih nanodelcev na ligninu in njegovih dveh prekurzorjih. *Les*. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 1, str. 59-72, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n01a03. [COBISS.SI-ID 67289347]
- [16.] DONG, Huijun, BAHMANI, Mohsen, HUMAR, Miha, RAHIMI, Sohrab. Fiber morphology and physical properties of branch and stem wood of hawthorn (*Crataegus azarolus* l.) grown in Zagros forests. *Wood research*. [Tiskana izd.]. 2021, vol. 66, no. 3, str. 391-402. ISSN 1336-4561. <http://www.woodresearch.sk/wr/202103/06.pdf>. [COBISS.SI-ID 71221763]
- [17.] DUARTE, Sonia, NUNES, Lina, KRŽIŠNIK, Davor, HUMAR, Miha, JONES, Dennis. Influence of zwitterionic buffer effects with thermal modification treatments of wood on symbiotic protists in *Reticulitermes grassei* Clément. *Insects*. 2021, vol. 12, iss. 2, str. 1-14, ilustr. ISSN 2075-4450. DOI: 10.3390/insects12020139. [COBISS.SI-ID 50572291]
- [18.] EZZARAA, Ismail, AYRILMIS, Nadir, KITEK KUZMAN, Manja, BELHOUIDEG, Soufiane, BENGOURRAM, Jamaa. Micromechanical models for predicting the mechanical properties of 3D-printed wood/PLA composite materials : a comparison with experimental data. *Mechanics of advanced materials and structures*. [Print ed.]. 2021, [13] str., ilustr., [v tisku]. ISSN 1537-6494. DOI: 10.1080/15376494.2021.1983901. [COBISS.SI-ID 81610499]
- [19.] FAJDIGA, Gorazd, ŠUBIC, Barbara, KOVAČIČ, Aljaž. Bending stiffness of hybrid wood-metal composite beams : an experimentally validated numerical model. *Forests*. [Online ed.]. 2021, vol. 12, iss. 7, 1-16 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12070918. [COBISS.SI-ID 71832323]
- [20.] FAURA, Álvaro García, ŠTEPEC, Dejan, CANKAR, Matija, HUMAR, Miha. Application of unsupervised anomaly detection techniques to moisture content data from wood constructions. *Forests*. [Online ed.]. 2021, vol. 12, iss. 2, 1-19 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12020194. [COBISS.SI-ID 50590467]
- [21.] GANGULY, Sauradipta, BALZANO, Angela, PETRIČ, Marko, KRŽIŠNIK, Davor, TRIPATHI, Sadhna, ŽIGON, Jure, MERELA, Maks. Effects of different energy intensities of microwave treatment on heartwood and sapwood microstructures in Norway spruce. *Forests*. [Online ed.]. 2021, 12, iss. 5, [17] str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12050598. [COBISS.SI-ID 62577411]
- [22.] GASPARI, Andrej, ČUFAR, Katarina, MERELA, Maks. Wood analyses helped to determine the location and approximate construction period of the Roman bridge over the Drava River in ancient Poetovio (Ptuj, Slovenia) = Analiza lesa je potrdila lokacijo in okvirno obdobje postavitve rimskega mostu čez reko Dravo v antičnem Poetoviju (Ptuj v Sloveniji). *Les*. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 2, str. 71-85, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n02a06. [COBISS.SI-ID 91769347]
- [23.] GHALEHNO, Mohammad Dahmardeh, SHESHKAL, Babak Nosrati, KOOL, Farhad, HUMAR, Miha, BAHMANI, Mohsen. Characterization of anatomical, morphological, physical and chemical properties of Konar (*Ziziphus spina-christi*) wood. *Wood research*. [Tiskana izd.]. 2021, vol. 66, no. 6, str. 912-920. ISSN 1336-4561. DOI: 10.37763/wr.1336-4561/66.6.912920. [COBISS.SI-ID 90129155]
- [24.] GORNIK BUČAR, Dominika, PRISLAN, Peter, SMOLNIKAR, Pavel, STARE, Darja, KRAJNC, Nike, GOSPODARIČ, Bojan. Usefulness of non-native invasive tree species wood residues for pellet production = Uporabnost lesnih ostankov tujerodnih invazivnih

- drevesnih vrst za proizvodnjo peletov. Les. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 1, str. 45-58, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n01a04. [COBISS.SI-ID 70829571]
- [25.] GOROPEČNIK, Luka, ŠENK, Rafael, JOŠT, Matej, ČUFAR, Katarina, KROPIVŠEK, Jože. Motivacija za izobraževanje in usposabljanje generacije Y in Z v lesarstvu = Educational motivation of generation Y and Z in wood sector. Les. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 2, str. 87-98, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n02a07. [COBISS.SI-ID 91777539]
- [26.] GRICAR, Jožica, ČUFAR, Katarina, ELER, Klemen, GRYC, Vladimir, VAVRČIK, Hanuš, DE LUIS, Martin, PRISLAN, Peter. Transition dates from earlywood to latewood and early phloem to late phloem in Norway Spruce. Forests. [Online ed.]. 2021, iss. 3, article 331, 14 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12030331. [COBISS.SI-ID 55767811]
- [27.] GRICAR, Jožica, ČUFAR, Katarina, PRISLAN, Peter. Formation and structure of wood and phloem in Norway spruce = Nastajanje in struktura lesa in floema pri navadni smreki. Les. [Spletna izd.]. 2021, let. 70, št. 1, str. 5-18, ilustr. ISSN 2590-9932. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n01a06. [COBISS.SI-ID 70825731]
- [28.] HUMAR, Miha, LESAR, Boštjan, KRŽIŠNIK, Davor. Vpliv podnebnih sprememb na dinamiko glivnega razkroja lesa v Sloveniji = Influence of climate change on the dynamics of the fungal decay of wood in Slovenia. Acta Silvae et Ligni. [Tiskana izd.]. 2021, [št.] 125, str. 53-59, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASeL.125.5. [COBISS.SI-ID 73233155]
- [29.] HUMAR, Miha, BALZANO, Angela, KRŽIŠNIK, Davor, LESAR, Boštjan. Assessment of wooden foundation piles after 125 years of service. Forests. [Online ed.]. 2021, vol. 12, iss. 2, 1-14 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12020143. [COBISS.SI-ID 48762115]
- [30.] HUMAR, Miha, BALZANO, Angela, GRBEC, Samo, GRICAR, Jožica, KRŽIŠNIK, Davor, LESAR, Boštjan, VEK, Viljem. Investigation of the material resistance and moisture performance of pubescent oak (*Quercus pubescens*). Holzforschung. [Online ed.]. 2021, vol. 75, iss. 1, str. 22-36, ilustr. ISSN 1437-434X. DOI: 10.1515/hf-2020-0045. [COBISS.SI-ID 24103683]
- [31.] HUMAR, Miha, LESAR, Boštjan, KRŽIŠNIK, Davor, BALZANO, Angela. Analiza razkrojenega smrekovega lesa zaščitenega z biocidnim proizvodom CCB po 14 letih izpostavitve na prostem = Analysis of decayed Norway spruce wood impregnated with CCB after 14 years of outdoor exposure. Les. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 1, str. 19-29, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n01a01. [COBISS.SI-ID 63184899]
- [32.] IBRULJ, Jusuf, DŽAFEROVIĆ, Ejub, OBUČINA, Murčo, KITEK KUZMAN, Manja. Numerical and experimental investigations of polymer viscoelastic materials obtained by 3D printing. Polymers. 2021, vol. 13, iss. 19, str. 1-24, ilustr. ISSN 2073-4360. https://www.mdpi.com/2073-4360/13/19/3276. [COBISS.SI-ID 78897923]
- [33.] JELAČIĆ, Denis, PIRC BARČIĆ, Andreja, OBLAK, Leon, MOTIK, Darko, GROŠELJ, Petra, JOŠT, Matej. Sustainable production management model for small and medium enterprises in some South-Central EU countries. Sustainability. 2021, iss. 12, article 6220, 15 str., ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su13116220. [COBISS.SI-ID 65806595]
- [34.] JIANG, Wen, ADAMOPOULOS, Stergios, PETRIČ, Marko, ŠERNEK, Milan, MEDVED, Sergej. Particleboards with partially liquefied bark of different particle sizes. Drewno. 2021, vol. 64, no. 207, str. 43-57. ISSN 1644-3985. DOI: 10.12841/wood.1644-3985.363.10. [COBISS.SI-ID 70741507]
- [35.] KARIŽ, Mirko, KITEK KUZMAN, Manja, ŠERNEK, Milan. Effect of artificial ageing on adhesive bonds from heat treated spruce = Utjecaj umjetnog starenja na lijepljeni spoj toplinski modificirane smrekovine. Drvena industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvene tehnologije. 2021, vol. 72, iss. 4, str. 381-388, ilustr. ISSN 0012-6772. DOI: 10.5552/drvind.2021.2044. [COBISS.SI-ID 86849539]
- [36.] KARIŽ, Mirko, KRAPEŽ TOMEC, Daša, DAHLE, Sebastian, KITEK KUZMAN, Manja, ŠERNEK, Milan, ŽIGON, Jure. Effect of sanding and plasma treatment of 3D-printed parts on bonding to wood with PVAc adhesive. Polymers. 2021, vol. 13, iss. 8, str. 1-16, ilustr. ISSN 2073-4360. https://www.mdpi.com/2073-4360/13/8/1211. [COBISS.SI-ID 58968835]
- [37.] KERŽIČ, Eli, LESAR, Boštjan, HUMAR, Miha. Influence of weathering on surface roughness of thermally modified wood. Bioresources. 2021, vol. 16, iss. 3, str. 4575-4692. ISSN 1930-2126. DOI: 10.15376/biores.16.3.4675-4692. [COBISS.SI-ID 61931011]
- [38.] KERŽIČ, Eli, HUMAR, Miha. Studies on the material resistance and moisture dynamics of wood after artificial and natural weathering. Wood material science & engineering. 2021, [v tisku]. ISSN 1748-0280. DOI: 10.1080/17480272.2021.1902388. [COBISS.SI-ID 55825411]
- [39.] KNEZ, Nataša, KARIŽ, Mirko, KNEZ, Friderik, AYRILMIS, Nadir, KITEK KUZMAN, Manja. Effects of selected printing parameters on the fire properties of 3D-printed neat polylactic acid (PLA) and wood/PLA composites. Journal of renewable materials. May 2021, vol. 9, no. 11, str. 1883-1895. ISSN 2164-6341. DOI: 10.32604/jrm.2021.016128. [COBISS.SI-ID 64464899]
- [40.] KRAPEŽ TOMEC, Daša, STRAŽE, Aleš, KOKOT, Matevž, KITEK KUZMAN, Manja, KARIŽ, Mirko. Uporaba lesno-plastičnih kompozitov v tehnologiji 4D tiska = Use of wood-plastic composites in 4D printing technology. Les. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 2, str. 53-69, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n02a05. [COBISS.SI-ID 91649795]
- [41.] KRAPEŽ TOMEC, Daša, STRAŽE, Aleš, HAIDER, Andreas, KARIŽ, Mirko. Hygromorphic response dynamics of 3D-printed wood-PLA composite bilayer actuators. Polymers. 2021, vol. 13, iss. 19, str. 1-16, ilustr. ISSN 2073-4360. DOI: 10.3390/polym13193209. [COBISS.SI-ID 77786627]
- [42.] KROPIVŠEK, Jože, JOŠT, Matej, GROŠELJ, Petra, KITEK KUZMAN, Manja, KARIŽ, Mirko, MERELA, Maks, GORNIK BUČAR, Dominika. Innovative model of the cost price calculation of products from Invasive non-native wood species based on the FTDABC method. Forests. [Online ed.]. 2021, vol. 12, iss. 11, [21] str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12111519. [COBISS.SI-ID 83423747]
- [43.] KROPIVŠEK, Jože, GROŠELJ, Petra, OBLAK, Leon, JOŠT, Matej. A comprehensive evaluation model for wood companies websites based on the AHP/R-TOPSIS method. Forests. [Online ed.]. 2021, iss. 12, article 706, 24 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12060706. [COBISS.SI-ID 65801475]
- [44.] KUŠAR, Domen, OBLAK, Leon, KITEK KUZMAN, Manja. Lesena sakralna arhitektura v sodobni arhitekturni praksi = Wood in modern sacral architecture. Bogoslovni vestnik : glasilo Teološke fakultete v Ljubljani. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 81, št. 3, str. 747-761, ilustr. ISSN 0006-5722. DOI: 10.34291/BV2021/03/Kusar. [COBISS.SI-ID 90603523]
- [45.] LIPOVEC ZUPANC, Enej, FAJDIGA, Gorazd, HUMAR, Miha. Comparison of mechanical properties of recent and 400-year-old European larch wood = Primerjava mehanskih lastnosti recentnega in 400 let starega lesa evropskega macesna. Les. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 2, str. 31-40, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n02a01. [COBISS.SI-ID 78746371]
- [46.] MATULEWSKI, Paweł, BUCHWAŁ, Agata, ZIELONKA, Anna, WRONSKA-WALACH, Dominika, ČUFAR, Katarina, GÄRTNER, Holger. Trampling as a major ecological factor affecting the radial growth and wood anatomy of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) roots on a hiking trail. Ecological indicators : integrating monitoring, assessment and management. 2021, vol. 121, article 107095, str. 1-14, ilustr. ISSN 1470-160X. DOI: 10.1016/j.ecolind.2020.107095. [COBISS.SI-ID 35288835]
- [47.] MEDVED, Sergej, GRUDNIK, Jure. Influence of resin content on the surface covered with adhesive. International journal of adhesion and adhesives. [Print ed.]. Jan. 2021, vol. 104, str. 1-6, ilustr. ISSN 0143-7496. DOI: 10.1016/j.ijadhadh.2020.102698. [COBISS.SI-ID 42165507]
- [48.] MEDVED, Sergej, TUDOR, Eugenia Mariana, BARBU, Marius-Catalin, YOUNG, Timothy M. Thermal conductivity of different bio-based insulation materials = Toplotna prevodnost različnih bio-izolacijskih materialov. Les. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 1, str. 73-82, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n01a05. [COBISS.SI-ID 70855427]
- [49.] MEDVED, Sergej, KRAPEŽ TOMEC, Daša, BALZANO, Angela, MERELA, Maks. Alien wood species as a resource for wood-plastic composites. Applied sciences. 2021, vol. 11, iss. 1, str. 1-16, ilustr. ISSN 2076-3417. DOI: 10.3390/app11010044. [COBISS.SI-ID 44178179]

- [50.] MERHAR, Miran. Influence of temperature distribution on circular saw blade natural frequencies during cutting. *Bioresources*. 2021, vol. 16, iss. 1, str. 1076-1090. ISSN 1930-2126. DOI: 10.15376/biores.16.1.1076-1090. [COBISS.SI-ID 43464451]
- [51.] MERHAR, Miran. Application of failure criteria on plywood under bending. *Polymers*. 2021, vol. 13, iss. 24, str. 1-21, ilustr. ISSN 2073-4360. <https://www.mdpi.com/2073-4360/13/24/4449>. [COBISS.SI-ID 90088451]
- [52.] MIKAC, Urška, MERELA, Maks, OVEN, Primož, SEPE, Ana, SERŠA, Igor. MR study of water distribution in a beech (*Fagus sylvatica*) branch using relaxometry methods. *Molecules*. 2021, vol. 26, no. 14, str. 4305-1-4305-10. ISSN 1420-3049. DOI: 10.3390/molecules26144305. [COBISS.SI-ID 71037699]
- [53.] NAZARI, Noorollah, BAHMANI, Mohsen, KAHYANI, Saleh, HUMAR, Miha. Effect of site conditions on the properties of hawthorn (*Crataegus azarolus* L.) wood. *Journal of Forest Science*. 2021, vol. 67, iss. 3, str. 113-124. ISSN 1805-935X. DOI: 10.17221/125/2020-JFS. [COBISS.SI-ID 54163971]
- [54.] NIEKERK, Philip B. van, MARAIS, Brendan N., BRISCHKE, Christian, BORGES, Luisa, KUTNIK, Magdalena, NIKLEWSKI, Jonas, ANSARD, David, HUMAR, Miha, CRAGG, Simon, MILITZ, Holger. Mapping the biotic degradation hazard of wood in Europe – biophysical background, engineering applications, and climate change-induced prospects. *Holzforschung*. [Online ed.]. 2021, 1 spletni vir (1 datoteka pdf ([23] str.)). ISSN 1437-434X. DOI: 10.1515/hf-2021-0169. [COBISS.SI-ID 92167427]
- [55.] NOWROUZI, Zahra, MOHEBBY, Behbood, EBRAHIMI, Morteza, PETRIČ, Marko. Effects of different additives in a waterborne oylacrylate coating on selected surface properties of heat-treated finished wood. *Drewno*. 2021, vol. 64, nr. 208, 1 spletni vir (1 datoteka pdf ([16] str.)). ISSN 1644-3985. DOI: 10.12841/wood.1644-3985.377.08. [COBISS.SI-ID 90696451]
- [56.] NOWROUZI, Zahra, MOHEBBY, Behbood, EBRAHIMI, Morteza, PETRIČ, Marko. Weathering performance of thermally modified wood coated with polyacrylate containing olive leaf extract as a bio-based additive. *European journal of wood and wood products*. [Print ed.]. 2021, vol. 79, no. 6, str. 1551-1562. ISSN 0018-3768. DOI: 10.1007/s00107-021-01712-3. [COBISS.SI-ID 62985987]
- [57.] OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, SKRT, Mihaela, ŠEREMET, Danijela, ŠTERNIŠA, Meta, FARČNIK, David, ŠTRUMBELJ, Erna, POLJANŠEK, Aleš, CEBIN, Nika, POGAČNIK, Lea, SMOLE MOŽINA, Sonja, HUMAR, Miha, KOMES, Draženka, POKLAR ULRIH, Nataša. Waste streams in onion production : bioactive compounds, quercetin and use of antimicrobial and antioxidative properties. *Waste management*. [Print ed.]. 2021, vol. 126, str. 476-486, ilustr. ISSN 0956-053X. DOI: 10.1016/j.wasman.2021.03.033. [COBISS.SI-ID 57430531]
- [58.] PAVLIČ, Matjaž, PETRIČ, Marko, ŽIGON, Jure. Interactions of coating and wood flooring surface system properties. *Coatings*. 2021, vol. 11, iss. 1, str. 1-13, ilustr. ISSN 2079-6412. <https://www.mdpi.com/2079-6412/11/1/91>. [COBISS.SI-ID 47273731]
- [59.] PAVLIČ, Matjaž, VRBEC, Jure, ŽIGON, Jure, PETRIČ, Marko. Odpornost premazov proti obarvanju zaradi grč v lesu = Knot staining resistance of wood coatings. *Les*. [Tiskana izd.]. 2021, let. 70, št. 2, str. 41-51, ilustr. ISSN 0024-1067. DOI: 10.26614/les-wood.2021.v70n02a04. [COBISS.SI-ID 91641347]
- [60.] PIRC, Andreja, KITEK KUZMAN, Manja, VERGOT, Tihana, GROŠELJ, Petra. Monitoring consumer purchasing behavior for wood furniture before and during the COVID-19 pandemic. *Forests*. [Online ed.]. 2021, iss. 7, article 873, 17 str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12070873. [COBISS.SI-ID 69706755]
- [61.] PLAVČAK, Denis, MIKAC, Urška, MERELA, Maks. Influence of mechanical wounding and compartmentalization mechanism on the suppression of invasive plant species using the example of Cherry Laurel (*Prunus laurocerasus*). *Forests*. [Online ed.]. 2021, vol. 12, iss. 2, 1-15 str., ilustr. ISSN 1999-4907. DOI: doi.org/10.3390/f12121646. [COBISS.SI-ID 86858243]
- [62.] RAY, Tony, KALJUN, Jasmin, STRAŽE, Aleš. Comparison of the vibration damping of the wood species used for the body of an electric guitar on the vibration response of open-strings. *Materials*. 2021, vol. 14, iss. 18, str. 1-13, ilustr. ISSN 1996-1944. DOI: 10.3390/ma14185281. [COBISS.SI-ID 76586755]
- [63.] ROYO-NAVASCUES, María, MARTINEZ DEL CASTILLO, Edurne, SERRANO-NOTIVOLI, Roberto, TEJEDOR, Ernesto, NOVAK, Klemen, LONGARES, Luis Alberto, SAZ SÁNCHEZ, Miguel Ángel, DE LUIS, Martin. When density matters : the spatial balance between early and latewood. *Forests*. [Online ed.]. 2021, 12, iss. 7, [17] str. ISSN 1999-4907. DOI: 10.3390/f12070818. [COBISS.SI-ID 67941891]
- [64.] SARAŽIN, Jaša, ŠEGA, Bogdan, ŠERNEK, Milan. Curing characterization of tannin-hexamine adhesive by automated bonding evaluation system, dielectric analysis, and dynamic mechanical analysis. *Bioresources*. 2021, vol. 16, iss. 3, str. 6174-6185. ISSN 1930-2126. DOI: 10.15376/biores.16.3.6174-6185. [COBISS.SI-ID 71621891]
- [65.] SARAŽIN, Jaša, PIZZI, Antonio, AMIROU, Siham, SCHMIEDL, Detlef, ŠERNEK, Milan. Organosolv lignin for non-isocyanate based polyurethanes (NIPU) as wood adhesive. *Journal of renewable materials*. 2021, vol. 9, no. 5, str. 881-907, ilustr. ISSN 2164-6341. DOI: 10.32604/jrm.2021.015047. [COBISS.SI-ID 46599683]
- [66.] ŠKRRK, Nina, SERRANO-NOTIVOLI, Roberto, ČUFAR, Katarina, MERELA, Maks, ČREPINŠEK, Zalika, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka, DE LUIS, Martin. SLOCLIM : a high-resolution daily gridded precipitation and temperature dataset for Slovenia. *Earth system science data*. 2021, vol. 13, iss. 7, str. 3577-3592. ISSN 1866-3516. DOI: 10.5194/essd-13-3577-2021. [COBISS.SI-ID 71860739]
- [67.] ŠTULAR, Danaja, SAVIO, Elisa, SIMONČIČ, Barbara, ŠOBAK, Matic, JERMAN, Ivan, POLJANŠEK, Ida, FERRI, Ada, TOMŠIČ, Brigita. Multifunctional antibacterial and ultraviolet protective cotton cellulose developed by in situ biosynthesis of silver nanoparticles into a polysiloxane matrix mediated by sumac leaf extract. *Applied Surface Science*. [Print ed.]. 2021, str. 1-12, [v tisku]. ISSN 0169-4332. DOI: 10.1016/j.apsusc.2021.150361. [COBISS.SI-ID 67347971]
- [68.] TAJRISHI, Ismael Zahedi, ASGHAR, Tarmian, OLADI, Reza, HUMAR, Miha, AHMADZADEH, Masoud. Biodegradation and micro-scale treatability pattern of loblolly Pine heartwood bioincised by *Bacillus subtilis* and *Physisporinus vitreus* = Biorazgradnja i model impregnacije srži lobodijaskog bora na mikrorazini, uz poboljšanje prodora zaštitnog sredstva primjenom *Bacillus subtilis* i *Physisporinus vitreus*. *Drvena industrija : Znanstveno stručni časopis za pitanja drvne tehnologije*. 2021, vol. 72, iss. 4, str. 365-372, ilustr. ISSN 0012-6772. DOI: 10.5552/drvind.2021.2034. [COBISS.SI-ID 86843907]
- [69.] VEK, Viljem, KERŽIČ, Eli, POLJANŠEK, Ida, EKLUND, Patrik, HUMAR, Miha, OVEN, Primož. Wood extractives of Silver fir and their antioxidant and antifungal properties. *Molecules*. 2021, vol. 26, no. 21, str. 1-15. ISSN 1420-3049. <https://www.mdpi.com/1420-3049/26/21/6412>. [COBISS.SI-ID 83366403]
- [70.] ŽIGON, Jure, SARAŽIN, Jaša, ŠERNEK, Milan, KOVAČ, Janez, DAHLE, Sebastian. The effect of ageing on bonding performance of plasma treated beech wood with urea-formaldehyde adhesive. *Cellulose*. 2021, vol. 28, str. 2461-2478. ISSN 1572-882X. DOI: 10.1007/s10570-021-03687-z. [COBISS.SI-ID 49872899]
- [71.] ŽIGON, Jure, KOVAČ, Janez, PETRIČ, Marko. The influence of mechanical, physical and chemical pre-treatment processes of wood surface on the relationships of wood with a waterborne opaque coating. *Progress in organic coatings*. [Online ed.]. 2022, vol. 162, str. 1-14. ISSN 1873-331X. DOI: 10.1016/j.porgcoat.2021.106574. [COBISS.SI-ID 82745091]
- [72.] ŽIGON, Jure, PAVLIČ, Matjaž, KIBLEUR, Pierre, VAN DEN BULCKE, Jan, PETRIČ, Marko, ACKER, Joris van, DAHLE, Sebastian. Treatment of wood with atmospheric plasma discharge : study of the treatment process, dynamic wettability and interactions with a waterborne coating. *Holzforschung*. [Online ed.]. 2021, vol. 75, iss. 7, str. 603-613. ISSN 1437-434X. DOI: 10.1515/hf-2020-0182. [COBISS.SI-ID 43142147]
- [73.] ŽIGON, Jure, PETRIČ, Marko, DAHLE, Sebastian. Dielectric and surface properties of wood modified with NaCl aqueous solutions and treated with FE-DBD atmospheric plasma. *European journal of wood and wood products*. [Print ed.]. 2021, vol. 79, no. 5, str. 1117 - 1128. ISSN 0018-3768. DOI: 10.1007/s00107-021-01708-z. [COBISS.SI-ID 61565699]

- [74.] ŽIGON, Jure. Interactions of a waterborne coating with plasma pre-treated densified beech wood. *European journal of wood and wood products*. [Print ed.]. 2021, vol. 79, no. 6, str. 1383-1394. ISSN 0018-3768. DOI: 10.1007/s00107-021-01716-z. [COBISS.SI-ID 63573251]
- [75.] ŽIGON, Jure, PAVLIČ, Matjaž, PETRIČ, Marko, DAHLE, Sebastian. Surface properties of coated MDF pre-treated with atmospheric plasma and the influence of artificial weathering. *Materials chemistry and physics*. [Print ed.]. 2021, vol. 263, str. 1-12 (124358). ISSN 0254-0584. DOI: 10.1016/j.matchemphys.2021.124358. [COBISS.SI-ID 53436419]

Pregledni znanstveni članek

- [1.] ARNIČ, Domen, HUMAR, Miha, KRŽIŠNIK, Davor, KRAJNC, Luka, PRISLAN, Peter. Gostota lesa - metode določanja in pomen pri razvoju gozdno lesnega biogospodarstva = Wood density - determination methods and importance in the development of the forest-based bioeconomy. *Acta Silvae et Ligni*. [Tiskana izd.]. 2021, [št.] 124, str. 1-11, ilustr. ISSN 2335-3112. DOI: 10.20315/ASel.124.1. [COBISS.SI-ID 57394691]
- [2.] KUMAR, Anuj, JYSKE, Tuula, PETRIČ, Marko. Delignified wood from understanding the hierarchically aligned cellulosic structures to creating novel functional materials : a review. *Advanced sustainable systems*. 2021, vol. 5, iss. 5, str. 1-45 (2000251), ilustr. ISSN 2366-7486. DOI: 10.1002/advsu.202000251. [COBISS.SI-ID 54313987]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] MERELA, Maks, KRŽE, Luka. Analiza lesa kraka propelerja lovskega letala spitfire MJ116 = Analyses of wooden propeller blade from the Spitfire aircraft MJ116. V: GASPARI, Andrej (ur.). "Jekleni pozdravi iz zraka" : arheološka raziskava ostankov britanskega lovskega letala Supermarine Spitfire MJ116 ob Izanski cesti v Ljubljani in zadnji polet narednika Petra J. Clarka v 73. skupini Kraljevih letalskih sil = "Iron greetings from the sky" : archaeological investigation and recovery of Supermarine Spitfire MJ116 near Izanska cesta in Ljubljana and the last mission of sergeant Peter J Clark with No. 73 Squadron of the Royal Air Force. 1. izd. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete: Muzej in galerije mesta Ljubljane; Pivka: Park vojaške zgodovine Pivka; Ljubljana: Skupina Stik, 2021. Str. 186-191. ISBN 978-961-95193-5-6. [COBISS.SI-ID 69907203]

Patent

- [1.] KITEK KUZMAN, Manja. Univerzalna pisarniška miza s predalnikom za delo, fitnes in sprostitvev : patent SI 25961 A, 2021-08-31. Ljubljana: Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino, 2021. [6] f., ilustr. <http://www3.uis-sipo.si/PublicationServer/documentpdf.jsp?iDocId=48765&iepatch=.pdf>. [COBISS.SI-ID 59996931]
- [2.] KITEK KUZMAN, Manja. Univerzalni modularni pohištveni regal za shranjevanje, fitnes in sprostitvev : patent SI 25962 A, 2021-08-31. Ljubljana: Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino, 2021. [5] f., ilustr. <http://www3.uis-sipo.si/PublicationServer/documentpdf.jsp?iDocId=48766&iepatch=.pdf>. [COBISS.SI-ID 59994115]

ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Izvirni znanstveni članek

- [1.] BANČIČ, Jon, WERNER, Christian R., GAYNOR, Robert Chris, GORJANC, Gregor, ODENY, Damaris A., OJULONG, Henry F., DAWSON, Ian K., HOAD, Stephen P., HICKEY, John M. Modeling illustrates that genomic selection provides new opportunities for intercrop breeding. *Frontiers in plant science*. 2021, vol. 12, art. no. 605172, str. 1-16, ilustr. ISSN 1664-462X. DOI: 10.3389/fpls.2021.605172. [COBISS.SI-ID 51059203]
- [2.] BATISTA, Lorena G., GAYNOR, Robert Chris, MARGARIDO, Gabriel R. A., BYRNE, Tim, AMER, Peter, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. Long-term comparison between index selection and optimal independent culling in plant breeding programs with genomic prediction. *PLoS one*. maj. 2021, vol. 16, no. 5, str. 1-15, e0235554, ilustr. ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0235554. [COBISS.SI-ID 70395651]
- [3.] BRAVNIČAR, Jernej, PALANDAČIČ, Anja, JELIČ, Dušan, PODGORNİK, Samo, SNOJ, Aleš. Molecular data reveal distinct phylogenetic position of *Cottus metae*, establish its distribution range, and invalidate the species status of *C. scaturigo*. *Journal of zoological systematics and evolutionary research*. [Spletna izd.]. 2021, vol. 59, no. 2, str. 428-441, ilustr. ISSN 1439-0469. DOI: 10.1111/jzs.12434. [COBISS.SI-ID 39564291]
- [4.] ČUBRIČ ČURIK, Vlatka, NOVOSEL, Dinko, BRAJKOVIĆ, Vladimir, ROTA-STABELLI, Omar, KREBS, Stefan, SÖLKNER, Johann, ŠALAMON, Dragica, RISTOV, Strahil, BERGER, Beate, TRIVIZAKI, Stamatina, BIZELIS, Iosif, FERENČAKOVIČ, Maja, ROTHAMMER, Sophie, KUNZ, Elisabeth, SIMČIČ, Mojca, DOVČ, Peter, BUNEVSKI, Gojko, BYTAQI, Hysen, MARKOVIĆ, Bozidarka, BRKA, Muhamed, KUME, Kristaq, STOJANOVIĆ, Srđan, NIKOLOV, Vasil, ZINOVIEVA, Natalia, SCHÖNHERZ, Anna Amanda, GULDBRANDTSEN, Bernt, ČAČIČ, Mato, RADOVIČ, Siniša, MIRACLE, Preston T., VERNESI, Cristiano, ČURIK, Ino, MEDJUGORAC, Ivica. Large-scale mitogenome sequencing reveals consecutive expansions of domestic taurine cattle and supports sporadic aurochs introgression. *Evolutionary applications*. 2021, 16 str., [v tisku], ilustr. ISSN 1752-4571. DOI: 10.1111/eva.13315. [COBISS.SI-ID 87283203]
- [5.] DADOUSIS, Christos, SOMAVILLA, A., ILSKA, Joanna J., JOHNSON, Martin, BATISTA, Lorena G., MELLANBY, Richard J., HEADON, Denis, GOTTARDO, Paolo, WHALEN, Andrew, WILSON, David, DUNN, Ian C., GORJANC, Gregor, KRANIS, Andreas, HICKEY, John M. A genome-wide association analysis for body weight at 35 days measured on 137,343 broiler chickens. *Genetics selection evolution*. [Online ed.]. 8. sep. 2021, vol. 53, art. 70, str. 1-14, ilustr. ISSN 1297-9686. DOI: 10.1186/s12711-021-00663-w. [COBISS.SI-ID 82665475]
- [6.] DE GROOT, Maarten, ANDERSON, H., BAUER, H., BAUGUIL, C., BELLONE, Rebecca, BRUGIDOU, R., BUCKLEY, R. M., DOVČ, Peter, FORMAN, O., GRAHN, R. A., KOCK, L., LONGER, M., MOUYSET-GENIEZ, S., QIU, J., SOFRONIDIS, G., GOOR, L. H. P. van der, LYONS, L. A. Standardization of a SNP panel for parentage verification and identification in the domestic cat (*Felis silvestris catus*). *Animal genetics*. 2021, vol. 52, no. 5, 675-682. ISSN 0268-9146. DOI: 10.1111/age.13100. [COBISS.SI-ID 68024323]
- [7.] DEUTSCH, Leon, OSREDKAR, Damjan, PLAVEC, Janez, STRES, Blaž. Spinal muscular atrophy after nusinersen therapy : improved physiology in pediatric patients with no significant change in urine, serum, and liquor 1H-NMR metabolomes in comparison to an age-matched, healthy cohort. *Metabolites*. 2021, vol. 11, iss. 4, str. 1-15, ilustr. ISSN 2218-1989. DOI: 10.3390/metabo11040206. [COBISS.SI-ID 57724931]
- [8.] DEUTSCH, Leon, STRES, Blaž. The importance of objective stool classification in fecal 1H-NMR metabolomics : exponential increase in stool crosslinking is mirrored in systemic inflammation and associated to fecal acetate and methionine. *Metabolites*. 2021, vol. 11, iss. 3, str. 1-16, ilustr. ISSN 2218-1989. DOI: 10.3390/metabo11030172. [COBISS.SI-ID 58125315]
- [9.] ERJAVEC, Emil, VOLK, Tina, REDNAK, Miroslav, CIAIAN, Pavel, LAZDINIS, Marius. Agricultural policies and European Union accession processes in the Western Balkans : aspirations versus reality. *Eurasian geography and economics*. 2021, vol. 62, no. 1, str. 46-75, ilustr. ISSN 1538-7216. DOI: 10.1080/15387216.2020.1756886. [COBISS.SI-ID 18267651]

- [10.] ERJAVEC, Karmen, ERJAVEC, Emil. Framing agricultural policy through the EC's strategies on CAP reforms (1992-2017). *Agricultural and food economics*. 2021, vol. 9, art. no. 5, str. 1-18, ilustr. ISSN 2193-7532. DOI: 10.1186/s40100-021-00178-4. [COBISS.SI-ID 83248899]
- [11.] ERJAVEC, Karmen, JANŽEKOVIČ, Marjan, KOVAČ, Milena, SIMČIČ, Mojca, MERGEDUŠ, Andrej, TERČIČ, Dušan, KLOPČIČ, Marija. Changes in use of communication channels by livestock farmers during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*. 2021, vol. 13, no. 18, str. 1-14, ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su131810064. [COBISS.SI-ID 75932675]
- [12.] FABER, Nicky R., MCFARLANE, Gus R., GAYNOR, Robert Chris, POCRNIČ, Ivan, WHITELAW, Bruce C.A., GORJANC, Gregor. Novel combination of CRISPR-based gene drives eliminates resistance and localises spread. *Scientific reports*. 2021, vol. 11, art. 3719, str. [1-15], ilustr. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-021-83239-4. [COBISS.SI-ID 58218499]
- [13.] FABER, Nicky R., MEIBORG, Adriaan B., MCFARLANE, Gus R., GORJANC, Gregor, HARPUR, Brock A. A gene drive does not spread easily in populations of the honey bee parasite *Varroa destructor*. *Apidologie*. 2021, vol.52, no. 6, str. 1112-1127, ilustr. ISSN 1297-9678. DOI: 10.1007/s13592-021-00891-5. [COBISS.SI-ID 87111427]
- [14.] GAYNOR, Robert Chris, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. AlphaSimR : an R package for breeding program simulations. *G3*. feb. 2021, vol. 11, no. 2, str. 1-5, ilustr. ISSN 2160-1836. DOI: 10.1093/g3journal/jkaa017. [COBISS.SI-ID 82766339]
- [15.] GOBBO, Elena, ZUPAN ŠEMROV, Manja. Factors affecting human-directed aggression resulting in dog bites : contextual aspects of the biting incidents. *Society & animals*. 2021, 20 str., [v tisku]. ISSN 1568-5306. DOI: 10.1163/15685306-bja10066. [COBISS.SI-ID 87623683]
- [16.] GOBBO, Elena, ZUPAN ŠEMROV, Manja. Neuroendocrine and cardiovascular activation during aggressive reactivity in dogs. *Frontiers in veterinary science*. 2021, vol. 8, art. 683858, str. 1-12, ilustr. ISSN 2297-1769. DOI: 10.3389/fvets.2021.683858. [COBISS.SI-ID 73062915]
- [17.] GONEN, Serap, WIMMER, Valentin, GAYNOR, Robert Chris, BYRNE, Ed, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. Phasing and imputation of single nucleotide polymorphism data of missing parents of biparental plant populations. *Crop science*. 2021, vol. 61, no. 4, str. 2243-2253, ilustr. ISSN 1435-0653 DOI: 10.1002/csc2.20409. [COBISS.SI-ID 77029379]
- [18.] GOZALO-MARCILLA, Miguel, BUNTJER, Jaap B., JOHNSON, Martin, BATISTA, Lorena G., DIEZ, Federico, WERNER, Christian R., CHEN, Ching-Yi, GORJANC, Gregor, MELLANBY, Richard J., HICKEY, John M., ROS-FREIXEDES, Roger. Genetic architecture and major genes for backfat thickness in pig lines of diverse genetic backgrounds. *Genetics selection evolution*. [Online ed.]. 22. sep. 2021, vol. 53, art. 76, str. 1-14, ilustr. ISSN 1297-9686. DOI: 10.1186/s12711-021-00671-w. [COBISS.SI-ID 82703363]
- [19.] HEDŽET, Stina, RUPNIK, Maja, ACCETTO, Tomaž. Novel Siphoviridae Bacteriophages infecting *Bacteroides uniformis* contain diversity generating retroelement. *Microorganisms*. 21 apr. 2021, vol. 9, no. 5, 892, str. 1-16, ilustr. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/microorganisms9050892. [COBISS.SI-ID 61197059]
- [20.] HEM, Ingeborg Gullikssad, LIE SELLE, Maria, GORJANC, Gregor, FUGLSTAD, Geir-Arne, RIEBLER, Andrea. Robust modeling of additive and nonadditive variation with intuitive inclusion of expert knowledge. *Genetics*. mar. 2021, vol. 217, no. 3, str. 1-14, iya002. ISSN 1943-2631. DOI: 10.1093/genetics/iyab002. [COBISS.SI-ID 58577923]
- [21.] HODŽIČ, Alenka, MAVER, Aleš, PLAŠESKA KARANFILSKA, Dijana, RISTANOVIČ, Momčilo, NOVESKI, P., ZORN, Branko, TERZIČ, Mira, KUNEJ, Tanja, PETERLIN, Borut. De novo mutations in idiopathic male infertility : a pilot study. *Andrology*. 2021, vol. 9, no. 1, str. 212-220. ISSN 2047-2919. DOI: 10.1111/andr.12897. [COBISS.SI-ID 26668547]
- [22.] JANEŠ, Mateja, ZORC, Minja, FERENČAKOVIČ, Maja, ČURIK, Ino, DOVČ, Peter, ČUBRIČ ČURIK, Vlatka. Genomic characterization of the three Balkan livestock guardian dogs. *Sustainability*. 2021, vol. 13, no. 4, art. 2289, str. 1-17, ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su13042289. [COBISS.SI-ID 52551427]
- [23.] JOHNSON, Martin, WHALEN, Andrew, ROS-FREIXEDES, Roger, GORJANC, Gregor, CHEN, Ching-Yi, HERRING, William O., DE KONING, Dirk-Jan, HICKEY, John M. Genetic variation in recombination rate in the pig. *Genetics selection evolution*. [Online ed.]. 25. jun. 2021, vol. 53, art. 54, str. 1-19, ilustr. ISSN 1297-9686. DOI: 10.1186/s12711-021-00643-0. [COBISS.SI-ID 70365187]
- [24.] JUVANČIČ, Luka, SLABE ERKER, Renata, OGOREVC, Marko, DRUCKER, Adam G., ERJAVEC, Emil, BOJKOVSKI, Danijela. Payments for conservation of animal genetic resources in agriculture : one size fits all?. *Animals*. 2021, vol.11, no. 3, str. 1-16, e 846, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11030846. [COBISS.SI-ID 55722499]
- [25.] KAIČ, Ana, JANJEČIČ, Zlatko, ŽANETIČ, Andrija, KELAVA UGARKOVIČ, Nikolina, POTOČNIK, Klemen. EZ-DripLoss assessment in chicken breast meat using different sample areas, fiber orientation, and measurement intervals. *Animals*. 2021, vol.11, no. 4, str. 1-7, e1095, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11041095. [COBISS.SI-ID 59205379]
- [26.] KAIČ, Ana, JANJEČIČ, Zlatko, ŽGUR, Silvester, ŠIKIČ, Monika, POTOČNIK, Klemen. Physicochemical and sensory attributes of intact and restructured chicken breast meat supplemented with transglutaminase. *Animals*. 2021, vol. 11, no. 9, str. 1-8, 2641. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11092641. [COBISS.SI-ID 75993091]
- [27.] KLAMMSTEINER, Thomas, WALTER, Andreas, BOGATAJ, Tajda, HEUSSLER, Carina D., STRES, Blaž, STEINER, Florian Michael, SCHLICK-STEINER, Birgit C., INSAM, Heribert. Impact of processed food (canteen and oil wastes) on the development of black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae and their gut microbiome functions. *Frontiers in microbiology*. 2021, vol. 12, art. 619112, str. 1-16, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.619112. [COBISS.SI-ID 48138243]
- [28.] KLOPČIČ, Marija, ERJAVEC, Karmen, WALDROP, Megan, ROOSEN, Jutta, ENGEL, Petra, GALAMA, Paul, KUIPERS, Abele. Consumers' and farmers' perceptions in Europe regarding the use of composted bedding material from cattle. *Sustainability*. 3. maj 2021, vol.13, no. 9, 5128, str. 1-19, ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su13095128. [COBISS.SI-ID 61815811]
- [29.] KOLENC, Živa, PIRIH, Nina, GRETIČ, Petra, KUNEJ, Tanja. Top trends in multiomics research : evaluation of 52 published studies and new ways of thinking terminology and visual displays. *Omics : a journal of integrative biology*. 2021, vol. 25, no. 11, str. 681-692, ilustr. ISSN 1536-2310. DOI: 10.1089/omi.2021.0160. [COBISS.SI-ID 82379267]
- [30.] KRALJ, Sebastjan, HODOŠČEK, Milan, PODOBNIK, Barbara, KUNEJ, Tanja, BREN, Urban, JANEŽIČ, Dušanka, KONC, Janez. Molecular dynamics simulations reveal interactions of an IgG1 antibody with selected Fc receptors. *Frontiers in chemistry*. [Online ed.]. 2021, vol. 9, art. 705931, str. 1-11, ilustr. ISSN 2296-2646. DOI: 10.3389/fchem.2021.705931. [COBISS.SI-ID 68984067]
- [31.] KRANJAC, David, ZMAIČ, Krunoslav, SUDARIČ, Tihana, RAVLIČ, Marija, ZRAKIČ SUŠAC, Magdalena, GRGIČ, Ivo, RAC, Ilona, ERJAVEC, Emil. Production and trade impacts of CAP post 2022 reform on main Croatian crop and livestock markets : Partial Equilibrium modeling approach. *Agronomy*. 2021, vol. 11, no. 12, str. 1-19, ilustr. ISSN 2073-4395. DOI: 10.3390/agronomy11122518. [COBISS.SI-ID 89101059]
- [32.] KRISTAN, Aleša, DEBELJAK, Nataša, KUNEJ, Tanja. Integration and visualization of regulatory elements and variations of the EPAS1 gene in human. *Genes*. 2021, vol. 12, no. 11, art. 1793, str. 1-18, ilustr. ISSN 2073-4425. DOI: 10.3390/genes12111793. [COBISS.SI-ID 84823299]
- [33.] KRISTAN, Aleša, GASPERŠIČ, Jernej, REŽEN, Tadeja, KUNEJ, Tanja, KOLIČ, Rok, VUGA, Andrej, FINK, Martina, ŽULA, Špela, ANŽEJ DOMA, Saša, PRELOŽNIK-ZUPAN, Irena, PAJIČ, Tadej, PODGORNİK, Helena, DEBELJAK, Nataša. Genetic analysis of 39 erythrocytosis and hereditary hemochromatosis-associated genes in the Slovenian family with idiopathic erythrocytosis. *Journal of clinical laboratory analysis*. 2021, vol. 35, iss. 4, e23715, str.1-10. ISSN 1098-2825. DOI: 10.1002/jcla.23715. [COBISS.SI-ID 50094595]

- [34.] KRISTAN, Aleša, PAJIČ, Tadej, MAVER, Aleš, REŽEN, Tadeja, KUNEJ, Tanja, KOLIČ, Rok, VUGA, Andrej, FINK, Martina, ŽULA, Špela, PODGORNIK, Helena, ANŽEJ DOMA, Saša, PRELOŽNIK-ZUPAN, Irena, ROZMAN, Damjana, DEBELJAK, Nataša. Identification of variants associated with rare hematological disorder erythrocytosis using targeted NGS analysis. *Frontiers in genetics*. jul. 2021, vol. 12, art. 689868, str. 1-12, ilustr. ISSN 1664-8021. DOI: 10.3389/fgene.2021.689868. [COBISS.SI-ID 69117699]
- [35.] KUIPERS, Abele, MALAK-RAWLIKOWSKA, Agata, STALGIENE, Aldona, ULE, Anita, KLOPČIČ, Marija. European dairy farmers' perceptions and responses towards development strategies in years of turbulent market and policy changes. *Agriculture*. 2021, vol. 11, no. 4, str. 1-24, ilustr. ISSN 2077-0472. DOI: 10.3390/agriculture11040293. [COBISS.SI-ID 58170883]
- [36.] KUNEJ, Tanja. Integrative map of HIF1A regulatory elements and variations. *Genes*. 2021, vol. 12, no. 10, art. 1526, str. 1-14, ilustr. ISSN 2073-4425. DOI: 10.3390/genes12101526. [COBISS.SI-ID 78556675]
- [37.] LAVRENČIČ, Andrej, LEVART, Alenka. In vitro dry matter and crude protein rumen degradation and abomasal digestibility of soybean meal treated with chestnut and quebracho wood extracts. *Food science & nutrition*. 2021, vol. 9, no. 2, str. 1034-1039. ISSN 2048-7177. DOI: 10.1002/fsn3.2072. [COBISS.SI-ID 52537859]
- [38.] LEFEBVRE, Marianne, BARREIRO-HURLÉ, Jesus, BLANCHFLOWER, Ciaran, COLEN, Liesbeth, KUHFUSS, Laure, ROMMEL, Jens, ŠUMRADA, Tanja, THOMAS, Fabian, THOYER, Sophie. Can economic experiments contribute to a more effective CAP? = Les expérimentations économiques peuvent-elles contribuer à rendre la PAC plus efficace? = Können ökonomische Experimente zu einer effektiveren GAP beitragen?. *EuroChoices*. 2021, 7 str., [v tisku], ilustr. ISSN 1746-692X. DOI: 10.1111/1746-692X.12324. [COBISS.SI-ID 73305347]
- [39.] LIDFORS, Lena, FARHADI, Negar, ANDERSON, Claes, ZUPAN ŠEMROV, Manja. Investigating the reward cycle of play in pigs (*Sus scrofa*). *Frontiers in animal science*. 2021, vol. 2, art. 740778, str. 1-14, ilustr. ISSN 2673-6225. DOI: 10.3389/fanim.2021.740778. [COBISS.SI-ID 87419139]
- [40.] LIE SELLE, Maria, STEINSLAND, Ingelin, LINDGREN, Finn, BRAJKOVIC, Vladimir, ČUBRIČ ČURIK, Vlatka, GORJANC, Gregor. Hierarchical modelling of haplotype effects on a phylogeny. *Frontiers in genetics*. 2021, vol. 11, art. 531218, str. 1-16, ilustr. ISSN 1664-8021. DOI: 10.3389/fgene.2020.531218. [COBISS.SI-ID 51551235]
- [41.] LIERE, Diederik van, SIARD, Nataša, MARTENS, Pim, JORDAN, Dušanka. Conflicts with wolves can originate from their parent packs. *Animals*. 2021, vol. 11, no. 6, str. 1-18, e 1801, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11061801. [COBISS.SI-ID 68052995]
- [42.] LOVEC, Marko, JUVANČIČ, Luka. The role of industrial revival in untapping the bioeconomy's potential in Central and Eastern Europe. *Energies*. 13 Dec. 2021, no. 24, art. 8405, str. 1-20, ilustr. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en14248405. [COBISS.SI-ID 89441795]
- [43.] LUŠTREK, Barbara, VANDENPLAS, Jeremie, GORJANC, Gregor, POTOČNIK, Klemen. Genomic evaluation of Brown Swiss dairy cattle with limited national genotype data and integrated external information. *Journal of dairy science*. 2021, vol. 104, no. 5, str. 5738-5754, ilustr. ISSN 1525-3198. DOI: 10.3168/jds.2020-19493. [COBISS.SI-ID 54260739]
- [44.] MARTINOVSKA STOJCHESKA, Aleksandra, JANESKA STAMENKOVSKA, Ivana, KOTEVSKA, Ana, DIMITRIEVSKI, Dragi, ŽGAJNAR, Jaka. Assessing technical efficiency of vegetable farms in North Macedonia. *Journal of Central European Agriculture : JCEA*. [Online ed.]. 2021, vol. 22, no. 2, str. 462-470. ISSN 1332-9049. DOI: 10.5513/JCEA01/22.2.3129. [COBISS.SI-ID 69135363]
- [45.] MARTYNIUK, Elzbieta, MATLOVA, Vera, SÆTHER, Nina, BOJKOVSKI, Danijela, PUZIN, Lorraine, POLAK, Grazyna, HIEMSTRA, Sipke Joost, BERGER, Beate, BORMANN, Jeanne, STÅLHAMMAR, Eva-Marie, STOJANOVIČ, Srđan, TOMKA, Jan. Perspectives of National Coordinators for Animal Genetic Resources on the European Regional Focal Point : survey results. *Annals of Animal Science*. 2021, vol. 21, no. 3, str. 853-868. ISSN 2300-8733. DOI: 10.2478/aoas-2020-0120. [COBISS.SI-ID 50083075]
- [46.] MĹAKAR, Nina, HRISTOV, Hristo, DOVČ, Alenka, BERGOČ MARTINJAK, Jana, ZUPAN ŠEMROV, Manja, ŽLABRAVEC, Zoran, RAČNIK, Joško, KRAPEŽ, Uroš, SLAVEC, Brigita, ZORMAN-ROJS, Olga. Evaluation of welfare in commercial turkey flocks of both sexes using the transect walk method. *Animals*. 2021, vol. 11, no. 11, art. 3253, str. 1-13, ilustr. ISSN 2076-2615. DOI: 10.3390/ani11113253. [COBISS.SI-ID 84990211]
- [47.] MOHAR LORBEG, Petra, GOLOB, Majda, KRAMER, Mateja, TREVEN, Primož, BOGOVIČ MATIJAŠIČ, Bojana. Evaluation of dietary supplements containing viable bacteria by cultivation/MALDI-TOF mass spectrometry and PCR identification. *Frontiers in microbiology*. 2021, vol. 12, art. 700138, str. 1-14, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.700138. [COBISS.SI-ID 67936003]
- [48.] MORENO-INDIAS, Isabel, STRES, Blaž, et al. Statistical and machine learning techniques in human microbiome studies : contemporary challenges and solutions. *Frontiers in microbiology*. 2021, vol. 12, art. 635781, str. 1-9, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.635781. [COBISS.SI-ID 50218499]
- [49.] MUROVEC, Boštjan, DEUTSCH, Leon, STRES, Blaž. General Unified Microbiome Profiling Pipeline (GUMPP) for large scale, streamlined and reproducible analysis of bacterial 16S rRNA data to predicted microbial metagenomes, enzymatic reactions and metabolic pathways. *Metabolites*. 2021, vol. 11, no. 6, str. 1-15, 336, ilustr. ISSN 2218-1989. DOI: 10.3390/metabo11060336. [COBISS.SI-ID 64527363]
- [50.] NENADOVIČ, Katarina, ČOBANOVIČ, Nikola, VUČINIČ, Marijana, BUGARSKI, Dejan, MIKUS, Tomislav, VOŠLAROVA, Eva, ZUPAN ŠEMROV, Manja, KJOSEVSKI, Miroslav, KARABASIL, Nedjeljko. Welfare and meat quality of lambs. *Veterinarski glasnik : časopis Saveza veterinarina i veterinarskih tehničara Jugoslavije*. 2021, vol. 75, no. 2, str. 189-201. ISSN 0350-2457. DOI: 10.2298/VETGL210126006N. [COBISS.SI-ID 71427075]
- [51.] OBŠTETER, Jana, HOLL, Justin, HICKEY, John M., GORJANC, Gregor. AlphaPart-R implementation of the method for partitioning genetic trends. *Genetics selection evolution*. [Online ed.]. 18. mar. 2021, vol. 53, art. 30, str. 1-11, ilustr. ISSN 1297-9686. DOI: 10.1186/s12711-021-00600-x. [COBISS.SI-ID 61828099]
- [52.] OBŠTETER, Jana, JENKO, Janez, GORJANC, Gregor. Genomic selection for any dairy breeding program via optimized investment in phenotyping and genotyping. *Frontiers in genetics*. feb. 2021, vol. 12, art. 637017, str. 1-13, ilustr. ISSN 1664-8021. DOI: 10.3389/fgene.2021.637017. [COBISS.SI-ID 58551811]
- [53.] OGOREVC, Jernej, POKLJKAR, Klavdija, DOVČ, Peter. Establishment and characterization of proliferating primary cultures of equine epidermal keratinocytes. *Animal biotechnology*. 2021, vol. 32, no. 3, str. 282-291, ilustr. ISSN 1049-5398. DOI: 10.1080/10495398.2019.1687091. [COBISS.SI-ID 4330120]
- [54.] OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, NERESYAN, Tigran, GATINA, Yuliana, KOLMANIČ BUČAR, Vid, SKRT, Mihaela, DOGŠA, Iztok, BOGOVIČ MATIJAŠIČ, Bojana, KULIKOVA, Irina, LODYGI, Aleksei, POKLAR ULRIH, Nataša. Polysaccharide hydrogels for the protection of dairy-related microorganisms in adverse environmental conditions. *Molecules*. Dec. 2021, vol. 26, iss. 24, str. 1-15, ilustr. ISSN 1420-3049. DOI: 10.3390/molecules26247484. [COBISS.SI-ID 89130755]
- [55.] PAVELJŠEK, Diana, IVIČAK-KOČJAN, Karolina, TREVEN, Primož, BENČINA, Mojca, JERALA, Roman, ROGELJ, Irena. Distinctive probiotic features share common TLR2-dependent signalling in intestinal epithelial cells. *Cellular microbiology*. 2021, vol. 23, no. 1, e13264, str. 1-12, ilustr. ISSN 1462-5822. DOI: 10.1111/cmi.13264. [COBISS.SI-ID 32067331]
- [56.] PETRIČ, Boštjan, KUNEJ, Tanja, BAVEC, Aljoša. A multi-omics analysis of PON1 lactonase activity in relation to human health and disease. *Omic : a journal of integrative biology*. Jan. 2021, vol. 25, no. 1, str. 38-51. ISSN 1536-2310. DOI: 10.1089/omi.2020.0160. [COBISS.SI-ID 42305795]

- [57.] PIRMAN, Tatjana, LENARDIČ, Ajda, NEMEC SVETE, Alenka, HORVAT, Simon. Supplementation with >Your< Iron Syrup corrects iron status in a mouse model of diet-induced iron deficiency. *Biology*. 2021, vol. 10, no. 5, str. 1-21, ilustr. ISSN 2079-7737. DOI: 10.3390/biology10050357. [COBISS.SI-ID 61018627]
- [58.] PIRMAN, Tatjana, MRAK, Vesna, FONSECA, Rita, HORVAT, Simon. Protein digestibility and bioavailability in an F2 mouse cross between the selected fat mouse line and an M2 congenic line carrying the anti-obesity and anti-diabetic Tst allele. *Journal of animal physiology and animal nutrition*. 2021, 7 str., [v tisku], ilustr. ISSN 1439-0396. DOI: 10.1111/jpn.13650. [COBISS.SI-ID 81135619]
- [59.] PIRMAN, Tatjana, REZAR, Vida, VRECL, Milka, SALOBIR, Janez, LEVART, Alenka. Effect of olive leaves or marigold petal extract on oxidative stress, gut fermentative activity, and mucosa morphology in broiler chickens fed a diet rich in n-3 polyunsaturated fats. *Journal of poultry science*. 2021, vol. 58, no. 2, str. 119-130, ilustr. ISSN 1346-7395. DOI: 10.2141/jpsa.0200026. [COBISS.SI-ID 26484227]
- [60.] PISKERNIK, Saša, LEVART, Alenka, KOROŠEC, Mojca, PERME, Kaja, SALOBIR, Janez, PAJK ŽONTAR, Tanja. Fatty acid profiles, nutritional quality and sensory characteristics of unconventional oils and fats on the Slovenian market. *Journal of food and nutrition research*. 2021, vol. 60, no. 4, str. 373-383. ISSN 1336-8672. <https://www.vup.sk/en/index.php?mainID=2&navID=34&version=2&volume=60&article=2251>. [COBISS.SI-ID 85890819]
- [61.] POGOREVC, Neža, SIMČIČ, Mojca, KHAYATZADEH, Negar, SÖLKNER, Johann, BERGER, Beate, BOJKOVSKI, Danijela, ZORC, Minja, DOVČ, Peter, MEDJUGORAC, Ivica, HORVAT, Simon. Post-genotyping optimization of dataset formation could affect genetic diversity parameters : an example of analyses with alpine goat breeds. *BMC genomics*. 2021, vol. 22, art. 546, str. 1-23, ilustr. ISSN 1471-2164. DOI: 10.1186/s12864-021-07802-z. [COBISS.SI-ID 71184899]
- [62.] POWELL, Owen, MRODE, Raphael A., GAYNOR, Robert Chris, JOHNSSON, Martin, GORJANC, Gregor, HICKEY, John M. Genomic evaluations using data recorded on smallholder dairy farms in low- to middle-income countries. *JDS communications*. 2021, vol. 2, iss. 6, str. 366-370, ilustr. ISSN 2666-9102. DOI: 10.3168/jdsc.2021-0092. [COBISS.SI-ID 85886723]
- [63.] PREM, Eva Maria, MUTSCHLECHNER, Mira, STRES, Blaž, ILLMER, Paul, WAGNER, Andreas Otto. Lignin intermediates lead to phenyl acid formation and microbial community shifts in meso- and thermophilic batch reactors. *Biotechnology for biofuels*. jan. 2021, vol.14, art. 27, str. 1-23, ilustr. ISSN 1754-6834. DOI: 10.1186/s13068-020-01855-0. [COBISS.SI-ID 48398851]
- [64.] RAZPOTNIK, Rok, NASSIB, Petra, KUNEJ, Tanja, ROZMAN, Damjana, REŽEN, Tadeja (avtor, korespondenčni avtor). Identification of novel RNA binding proteins influencing circular RNA expression in hepatocellular carcinoma. *International journal of molecular sciences*. 2021, vol. 22, iss. 14, str. 1-14, ilustr. ISSN 1422-0067. DOI: 10.3390/ijms22147477. [COBISS.SI-ID 70157827]
- [65.] ROZMAN, Vita, ACCETTO, Tomaž, DUNCAN, Sylvia H., FLINT, Harry J., VODOVNIK, Maša. Type IV pili are widespread among non-pathogenic Gram-positive gut bacteria with diverse carbohydrate utilization patterns. *Environmental microbiology*. [Print ed.]. 2021, vol. 23, no. 3, str. 1527-1540. ISSN 1462-2912. DOI: 10.1111/1462-2920.15362. [COBISS.SI-ID 43459331]
- [66.] SIMČIČ, Mojca, LUŠTREK, Barbara, ŠTEPEC, Miran, LOGAR, Betka, POTOČNIK, Klemen. Estimation of genetic parameters of type traits in first parity cows of the autochthonous Cika cattle in Slovenia. *Frontiers in genetics*. nov. 2021, vol. 12, art. 724058, str. 1-9, ilustr. ISSN 1664-8021. DOI: 10.3389/fgene.2021.724058. [COBISS.SI-ID 85837059]
- [67.] SLOVENC, Mateja, ERJAVEC, Emil. Cooperation among farmers through the lens of their future orientations : a case study from Slovenia. *Anthropological notebooks*. [Spletna izd.]. 6. dec. 2021, vol. 27, iss. 1, str. 28-54. ISSN 2232-3716. DOI: 10.5281/zenodo.5789103. [COBISS.SI-ID 91137027]
- [68.] SNOJ, Aleš, BRAVNIČAR, Jernej, MARIČ, Saša, SUŠNIK BAJEC, Simona, BENAÏSSA, Hassan, SCHÖFFMANN, Johannes. Nuclear DNA reveals multiple waves of colonisation, reticulate evolution and a large impact of stocking on trout in north-west Africa. *Hydrobiologia*. sep. 2021, vol. 848, no. 15, str. 3389-3405, ilustr. ISSN 0018-8158. DOI: 10.1007/s10750-021-04567-0. [COBISS.SI-ID 58133507]
- [69.] ŠKRLJ, Blaž, ERŽEN, Nika, LAVRAČ, Nada, KUNEJ, Tanja, KONC, Janez. CaNDis : a web server for investigation of causal relationships between genes, drugs, and drug targets. *Bioinformatics*. [Print ed.]. 2021, vol. 36, no. 6, str. 885-887, ilustr. ISSN 1367-4803. DOI: 10.1093/bioinformatics/btaa762. [COBISS.SI-ID 27212035]
- [70.] ŠUMRADA, Tanja, KMECL, Primož, ERJAVEC, Emil. Do the EU's Common agricultural policy funds negatively affect the diversity of farmland birds? : evidence from Slovenia. *Agriculture, ecosystems & environment*. [Print ed.]. 2021, vol. 306, art. 107200, str. 1-14, ilustr. ISSN 0167-8809. DOI: 10.1016/j.agee.2020.107200. [COBISS.SI-ID 36426499]
- [71.] ŠUMRADA, Tanja, VREŠ, Branko, ČELIK, Tatjana, ŠILC, Urban, RAC, Ilona, UDOVČ, Andrej, ERJAVEC, Emil. Are result-based schemes a superior approach to the conservation of High Nature Value grasslands? : evidence from Slovenia. *Land Use Policy*. [Online ed.]. 2021, art. 105749, vol. 111, str. 1-14, ilustr. ISSN 1873-5754. DOI: 10.1016/j.landusepol.2021.105749. [COBISS.SI-ID 82532099]
- [72.] TURK, Aleksander, KUNEJ, Tanja, PETERLIN, Borut. MicroRNA-target interaction regulatory network in Alzheimer's disease. *Journal of personalized medicine*. 2021, vol. 11, no. 12, str. 1-18, ilustr. ISSN 2075-4426. DOI: 10.3390/jpm11121275. [COBISS.SI-ID 87716611]
- [73.] VOGRINC, David, GORIČAR, Katja, KUNEJ, Tanja, DOLŽAN, Vita. Systematic search for novel circulating biomarkers associated with extracellular vesicles in Alzheimer's disease : combining literature screening and database mining approaches. *Journal of personalized medicine*. 2021, vol. 11, no. 10, str. 1-14, ilustr. ISSN 2075-4426. DOI: 10.3390/jpm11100946. [COBISS.SI-ID 77794051]
- [74.] VOSTRÝ, Luboš, VOSTRÁ-VYDROVÁ, Hana, ČÍTEK, Jaroslav, GORJANC, Gregor, ČURIK, Ino. Association of inbreeding and regional equine leucocyte antigen homozygosity with the prevalence of insect bite hypersensitivity in Old Kladruher horse. *Animal genetics*. 2021, vol. 52, no. 4, str. 422-430, ilustr. ISSN 0268-9146. DOI: 10.1111/age.13075. [COBISS.SI-ID 70475011]
- [75.] ZULIANI, Anna, CONTIERO, B., SCHNEIDER, M. K., ARSENOS, G., BERNUÉS, Alberto, DOVČ, Peter, GAULY, Matthias, HOLAND, Ø., MARTIN, B., MORGAN-DAVIES, C., ZOLLITSCH, Werner, COZZI, Giulio. Topics and trends in mountain livestock farming research : a text mining approach. *Animal : the international journal of animal biosciences*. [Online ed.]. 2021, vol. 15, no. 1, str. 1-7, ilustr. ISSN 1751-732X. DOI: 10.1016/j.animal.2020.100058. [COBISS.SI-ID 58869763]
- [76.] ŽGAJNAR, Jaka, JUVANČIČ, Luka, KAVČIČ, Stane, ERJAVEC, Emil. CAP post 2022 scenarios and income impacts : a case analysis for selected typical farms in Slovenia. *Acta agriculturae Slovenica*. [Spletna izd.]. 2021, letn. 117, št. 2, str. 1-12. ISSN 1854-1941. DOI: 10.14720/aas.2021.117.2.2116. [COBISS.SI-ID 70224131]

Pregledni znanstveni članek

- [1.] ACCETTO, Tomaž, AVGUŠTIN, Gorazd. Non-oral *Prevotella* stepping into the spotlight. *Anaerobe*. 2021, vol. 68, str. 1-9, 102321, ilustr. ISSN 1095-8274. DOI: 10.1016/j.anaerobe.2021.102321. [COBISS.SI-ID 49962243]
- [2.] GAŠPERŠIČ, Jernej, KRISTAN, Aleša, KUNEJ, Tanja, PRELOŽNIK-ZUPAN, Irena, DEBELJAK, Nataša. Erythrocytosis : genes and pathways involved in disease development. *Blood Transfusion*. 2021, vol. 19, no. 6, str. 518-532, ilustr. ISSN 1723-2007. DOI: 10.2450/2020.0197-20. [COBISS.SI-ID 43252739]
- [3.] ÖZDEMİR, Vural, SPRINGER, Simon, YILDIRIM, Arif, BIÇER, Şehmus, KENDIRCI, Aslıgül, ŞARDAŞ, Semra, KILIÇ, Hakan, HEKİM, Nezih, KUNEJ, Tanja, ARGAN, Kazım Yalçın, DZOBBO, Kevin, WANG, Wei, GEANTA, Marius, BRAND, Angela, BAYRAM, Mustafa. Thanatechnology and the living dead : new concepts in digital transformation and human-computer interaction.

Omics : a journal of integrative biology. 2021, vol. 25, no. 7, str. 401-407. ISSN 1536-2310. DOI: 10.1089/omi.2021.0100. [COBISS.SI-ID 69078275]

- [4.] PETEK, Blaž, MARINŠEK-LOGAR, Romana. Management of waste sheep wool as valuable organic substrate in European Union countries. *Journal of material cycles and waste management : official journal of the Japan Society of Waste Management Experts*. [Print ed.]. 2021, vol. 23, no. 1, str. 44-54, ilustr. ISSN 1438-4957. DOI: 10.1007/s10163-020-01121-3. [COBISS.SI-ID 30313731]
- [5.] TRČEK, Janja, DOGŠA, Iztok, ACCETTO, Tomaž, STOPAR, David. Acetan and acetan-like polysaccharides: genetics, biosynthesis, structure, and viscoelasticity. *Polymers*. Mar. 2021, vol. 13, iss. 5, str. 1-16, ilustr. ISSN 2073-4360. DOI: 10.3390/polym13050815. [COBISS.SI-ID 54160899]
- [6.] ZAMBRANO, Laura Judith M., STRES, Blaž, et al. Applications of machine learning in human microbiome studies : a review on feature selection, biomarker identification, disease prediction and treatment. *Frontiers in microbiology*. 2021, vol. 12, art. 634511, str. 1-25, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.634511. [COBISS.SI-ID 50214915]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] ERJAVEC, Emil, KOŽAR, Maja. Politično-ekonomski pogled na 30 let slovenske kmetijske politike : od reform do stagnacije. V: DAROVEC, Darko (ur.), RUPEL, Dimitrij (ur.). 30 let slovenske države. 1. izd. Koper: Zgodovinsko društvo za južno Primorsko; Marezige: Inštitut IRRIS za raziskave, razvoj in strategije družbe kulture in okolja; Koper: Annales, 2021. Str. 225-248, ilustr. ISBN 978-961-6732-47-5. https://issuu.com/zaloznistvo_padre/docs/knjiga_30 let slovenske_dr_ave_final_lowress. [COBISS.SI-ID 67729923]

ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Izvirni znanstveni članki

- [1.] ANDRONIKOV, Darko, KUZELOV, Aco, BENEDIK, Evgen, SAZDOVA, Julijana, MOJSOV, Kiro, JANEVSKI, Aco, JORDEVA, Sonja, GOLOMEOVA LONGUROVA, Saška. Chemical characteristics of rabbit hybrids. *Journal of agriculture and plant sciences : JAPS*. 2021, vol. 19, no. 1, str. 9-15. ISSN 2545-4447. DOI: 10.46763/JAPS21191009a. [COBISS.SI-ID 70653443]
- [2.] BARBIERI, Federica, TABANELLI, Giulia, MONTANARI, Chiara, DALL'OSSO, Nicolò, ŠIMAT, Vida, SMOLE MOŽINA, Sonja, BAÑOS, Alberto, OZOGUL, Fatih, BASSI, Daniela, FONTANA, Cecilia, GARDINI, Fausto. Mediterranean spontaneously fermented sausages : spotlight on microbiological and quality features to exploit their bacterial biodiversity. *Foods*. 2021, vol. 10, iss. 11, str. 1-25, ilustr. ISSN 2304-8158. DOI: 10.3390/foods10112691. [COBISS.SI-ID 84650243]
- [3.] BERLEC, Aleš, JANEŽ, Nikolaja, STERNIŠA, Meta, KLANČNIK, Anja, SABOTIČ, Jerica. Expression of NanoLuc luciferase in *Listeria innocua* for development of biofilm assay. *Frontiers in microbiology*. Feb. 2021, vol. 12, str. 636421-1-636421-9. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.636421. [COBISS.SI-ID 49628675]
- [4.] BOHINC, Klemen, ABRAM, Anže, ZORE, Anamarija, ŠTUKELJ, Roman, LENARČIČ, Ana, VIDRIH, Rajko, SEVER ŠKAPIN, Andrijana. Biophysical properties of foamed and solid polymers used in orthotics and prosthetics. *Materials*. 2021, vol. 14, iss. 22, str. 1-15, ilustr. ISSN 1996-1944. DOI: 10.3390/ma14226877. [COBISS.SI-ID 84946435]
- [5.] BOHINC, Klemen, TINTOR, Erna, KOVAČEVIČ, Davor, VIDRIH, Rajko, ZORE, Anamarija, ABRAM, Anže, KOJIC, Željka, OBRADOVIČ, Marija, VESELINOVIČ, Valentina, DOLIČ, Olivera. Bacterial adhesion on glass-ionomer cements and micro/nano hybrid composite dental surfaces. *Coatings*. 2021, vol. 11, iss. 2, str. 1-19, ilustr. ISSN 2079-6412. DOI: 10.3390/coatings11020235. [COBISS.SI-ID 52503043]
- [6.] CONSTANTIN, Oana Emilia, STĂNCIUC, Nicoleta, YAN, Yinzhuo, GHINEA, Ioana Otilia, UNGUREANU, Claudia, CÎRCIUMARU, Adrian, WANG, Deliang, POKLAR ULRIH, Nataša, RÂPEANU, Gabriela. Polymers and protein-associated vesicles for the microencapsulation of anthocyanins from grape skins used for food applications. *Journal of the science of food and agriculture*. [Print ed.]. May 2021, vol. 101, iss. 7, str. 2676-2686, ilustr. ISSN 0022-5142. DOI: 10.1002/jsfa.10892. [COBISS.SI-ID 34897667]
- [7.] ČADEŽ, Neža, BELLORA, Nicolas, ULLOA, Ricardo, TOME, Miha, PETKOVIČ, Hrvoje, GROENEWALD, Marizeth, HITTINGER, Chris Todd, LIBKIND, Diego, et al. *Hanseniaspora smithiae* sp. nov., a novel apiculate yeast species from patagonian forests that lacks the typical genomic domestication signatures for fermentative environments. *Frontiers in microbiology*. Jul. 2021, vol. 12, str. 1-11, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.679894. [COBISS.SI-ID 72059139]
- [8.] ČADEŽ, Neža, DLAUCHY, Dénes, TOME, Miha, PÉTER, Gábor. *Novakomyces olei* sp. nov., the first member of a novel Taphrinomycotina lineage. *Microorganisms*. 2021, vol. 9, no. 2, str. 1-20. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/microorganisms9020301. [COBISS.SI-ID 49990915]
- [9.] ČANADI-JUREŠIČ, Gordana, ČURKO-COFEK, Božena, BARBARIĆ, Martina, MUMIŠI, Nermina, BLAGOVIČ, Branka, JAMNIK, Polona. Response of *Saccharomyces cerevisiae* W303 to iron and lead toxicity in overloaded conditions. *Current microbiology*. 2021, vol. 78, str. 1188-1201, ilustr. ISSN 0343-8651. DOI: 10.1007/s00284-021-02390-3. [COBISS.SI-ID 51570691]
- [10.] DANEVČIČ, Tjaša, DRAGOŠ, Anna, ŠPACAPAN, Mihael, ŠTEFANIČ, Polonca, DOGŠA, Iztok, MANDIČ-MULEC, Ines. Surfactin facilitates horizontal gene transfer in *Bacillus subtilis*. *Frontiers in microbiology*. May 2021, vol. 12, str. 1-8, article 657407, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.657407. [COBISS.SI-ID 58756355]
- [11.] DOGŠA, Iztok, ŠPACAPAN, Mihael, DRAGOŠ, Anna, DANEVČIČ, Tjaša, PANDUR, Žiga, MANDIČ-MULEC, Ines. Peptide signaling without feedback in signal production operates as a true quorum sensing communication system in *Bacillus subtilis*. *Communications biology*. 2021, vol. 4, str. 1-12. ISSN 2399-3642. DOI: 10.1038/s42003-020-01553-5. [COBISS.SI-ID 47412483]
- [12.] DRAB, Mitja, PANDUR, Žiga, PENIČ, Samo, IGLIČ, Aleš, KRALJ-IGLIČ, Veronika, STOPAR, David. A Monte Carlo study of giant vesicle morphologies in nonequilibrium environments. *Biophysical journal*. 2021, vol. 120, iss. 20, str. 4418-4428, ilustr. ISSN 0006-3495. DOI: 10.1016/j.bpj.2021.09.005. [COBISS.SI-ID 77233667]
- [13.] DRAGOŠ, Anna, ANDERSEN, Aaron J. C., LOZANO-ANDRADE, Carlos N., KEMPEN, Paul J., KOVACS, Akos, STRUBE, Mikael Lenz. Phages carry interbacterial weapons encoded by biosynthetic gene clusters. *Current biology*. [Print ed.]. 2021, vol. 31, iss. 16, str. 3479-3489, e1-e5, ilustr. ISSN 0960-9822. DOI: 10.1016/j.cub.2021.05.046. [COBISS.SI-ID 68516355]
- [14.] DRAGOŠ, Anna, PRIYADARSHINI, B., HASAN, Zahraa, STRUBE, Mikael Lenz, KEMPEN, Paul J., MARÓTI, Gergely, KASPAR, Charlotte, BOSE, Baundauna, BURTON, Briana M., BISCHOF, Ilka B., KOVACS, Akos. Pervasive prophage recombination occurs during evolution of spore-forming *Bacilli*. *The ISME journal*. 2021, vol. 15, str. 1344-1358, ilustr. ISSN 1751-7362. DOI: 10.1038/s41396-020-00854-1. [COBISS.SI-ID 44463619]
- [15.] DRAŠLER, Varineja, BERTONCELJ, Jasna, KOROŠEC, Mojca, PAJK ŽONTAR, Tanja, POKLAR ULRIH, Nataša, CIGIČ, Blaž. Difference in the attitude of students and employees of the University of Ljubljana towards work from home and online education : lessons from COVID-19 pandemic. *Sustainability*. 2021, vol. 13, iss. 9, str. 1-24, ilustr. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su13095118. [COBISS.SI-ID 62743811]
- [16.] ELEZ-GAROFULIČ, Ivona, MALIN, Valentina, REPAJIČ, Maja, ZORIČ, Zoran, PEDISIČ, Sandra, STERNIŠA, Meta, SMOLE MOŽINA, Sonja, DRAGOVIČ-UZELAC, Verica. Phenolic profile, antioxidant capacity and antimicrobial activity of nettle leaves extracts obtained by advanced extraction techniques. *Molecules*. 2021, vol. 26, iss. 20, str. 1-17, ilustr. ISSN 1420-3049. DOI: 10.3390/molecules26206153. [COBISS.SI-ID 80267267]

- [17.] EREGA, Andi, ŠTEFANIČ, Polonca, DOGŠA, Iztok, DANEVČIČ, Tjaša, ŠIMUNOVIČ, Katarina, KLANČNIK, Anja, SMOLE MOŽINA, Sonja, MANDIČ-MULEC, Ines. Bacillaene mediates the inhibitory effect of *Bacillus subtilis* on *Campylobacter jejuni* biofilms. *Applied and environmental microbiology*. Jun. 2021, vol. 87, no. 12, str. 1-14, ilustr. ISSN 1098-5336. DOI: 10.1128/AEM.02955-20. [COBISS.SI-ID 58440963]
- [18.] FERJANČIČ, Blaž, KUGLER, Saša, KOROŠEC, Mojca, POLAK, Tomaž, BERTONCELJ, Jasna. Development of low-fat chicken bologna sausages enriched with inulin, oat fibre or psyllium. *International journal of food science & technology*. [Print ed.]. Apr. 2021, vol. 56, iss. 4, str. 1818-1828. ISSN 0950-5423. DOI: 10.1111/ijfs.14808. [COBISS.SI-ID 34231555]
- [19.] GALLEGOS-MONTERROSA, Ramses, NORDGAARD CHRISTENSEN, Mathilde, BARCHEWITZ, Tino, KOPPENHÖFER, Sonja, PRIYADARSHINI, B., BALÁZS, Bálint, MARÓTI, Gergely, KEMPEN, Paul J., DRAGOŠ, Anna, KOVACS, Akos. Impact of Rap-Phr system abundance on adaptation of *Bacillus subtilis*. *Communications biology*. 2021, article no. 468, vol. 4, str. 1-12. ISSN 2399-3642. DOI: 10.1038/s42003-021-01983-9. [COBISS.SI-ID 68553987]
- [20.] GOMBAČ, Zala, OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, SKRT, Mihaela, ISTENIČ, Katja, KNEZ KNAPFELJ, Andreja, PRAVST, Igor, POKLAR ULRIH, Nataša. Stabilisation of lutein and lutein esters with polyoxyethylene sorbitan monooleate, medium-chain triglyceride oil and lecithin. *Foods*. 2021, vol. 10, iss. 3, str. 1-15, ilustr. ISSN 2304-8158. DOI: 10.3390/foods10030500. [COBISS.SI-ID 53319427]
- [21.] GONZÁLEZ ORTEGA, Rodrigo, ŠTURM, Luka, SKRT, Mihaela, DI MATTIA, Carla, PITTIA, Paola, POKLAR ULRIH, Nataša. Liposomal encapsulation of oleuropein and an olive leaf extract : molecular interactions, antioxidant effects and applications in model food systems. *Food biophysics*. 2021, vol. 16, str. 84-97, ilustr. ISSN 1557-1858. DOI: 10.1007/s11483-020-09650-y. [COBISS.SI-ID 33992195]
- [22.] GRADIŠAR CENTA, Urška, STERNIŠA, Meta, VIŠIČ, Bojana, FEDERL, Žiga, SMOLE MOŽINA, Sonja, REMŠKAR, Maja. Novel nanostructured and antimicrobial PVDF-HFP/PVP/MoO₃ composite. *Surface innovations*. Oct. 2021, vol 9, iss. 5, str. 256-266, ilustr. ISSN 2050-6252. DOI: 10.1680/jsuin.20.00073. [COBISS.SI-ID 45504003]
- [23.] HARTMANN, Raimo, JECKEL, Hannah, JELLI, Eric, SINGH, Praveen K., VAIDYA, Sanika, BAYER, Miriam, RODE, Daniel K. H., VIDAKOVIĆ, Lucía, DÍAZ-PASCUAL, Francisco, FONG, Jiunn C. N., DRAGOŠ, Anna, LAMPRECHT, Olga, THÖMING, Janne G., NETTER, Niklas, HÄUSSLER, Susanne, NADELL, Carey D., SOURJIK, Victor, KOVACS, Akos, YILDIZ, Fitnat H., DRESCHER, Knut, et al. Quantitative image analysis of microbial communities with BiofilmQ. *Nature microbiology*. Feb. 2021, vol. 6, str. 151-156, ilustr. ISSN 2058-5276. DOI: 10.1038/s41564-020-00817-4. [COBISS.SI-ID 68010755]
- [24.] HORVAT, Monika, AVBELJ, Martina, DURAN ALONSO, Maria Beatriz, BANJANAC, Mihaelo, PETKOVIČ, Hrvoje, ISKRA, Jernej. Antiviral activities of halogenated emodin derivatives against human coronavirus NL63. *Molecules*. Nov. 2021, vol. 26, iss. 22, str. 1-16, ilustr. ISSN 1420-3049. DOI: 10.3390/molecules26226825. [COBISS.SI-ID 86120963]
- [25.] JANOSITY, Anna, KLANČNIK, Anja, KISKÓ, Gabriella, SMOLE MOŽINA, Sonja, BARANYI, József. Determining optimum carvacrol treatment as a cardinal value of a secondary model. *International journal of food microbiology*. [Print ed.]. Sep. 2021, vol. 354, str. 1-5. ISSN 0168-1605. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2021.109311. [COBISS.SI-ID 68271107]
- [26.] KAČJAN-MARŠIČ, Nina, ŠTOLFA, Petra, VODNIK, Dominik, KOŠMELJ, Katarina, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, KUMP, Bojka, VIDRIH, Rajko, KOKALJ, Doris, PISKERNIK, Saša, FERJANČIČ, Blaž, DRAGUTINOVIČ, Maja, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, ŠIRCELJ, Helena. Physiological and biochemical responses of ungrafted and grafted bell pepper plants (*Capsicum annuum* L. var. *grossum* (L.) Sendtn.) grown under moderate salt stress. *Plants*. 2021, vol. 10, no. 2, str. 1-19 (314). ISSN 2223-7747. DOI: 10.3390/plants10020314. [COBISS.SI-ID 50629891]
- [27.] KEJŽAR, Jan, JAGODIČ HUDOBIVNIK, Marta, NEČEMER, Marijan, OGRINC, Nives, MASTEN, Jasmina, POKLAR ULRIH, Nataša. Characterization of algae dietary supplements using antioxidative potential, elemental composition and stable isotopes approach. *Frontiers in nutrition*. Jan. 2021, vol. 7, article 618503, str. 1-10. ISSN 2296-861X. DOI: 10.3389/fnut.2020.618503. [COBISS.SI-ID 49471491]
- [28.] KORAT, Gašper, TERPINC, Petra. Vpliv komercialnih kvasovk Nottingham in Belle saison na učinkovitost fermentacije in nekatere lastnosti piva = The impact of commercial yeasts Nottingham and Belle saison on the efficiency of fermentation and certain beer properties. *Hmeljarski bilten*. [Tiskana izd.]. 2021, 28, str. 48-56, ilustr. ISSN 0350-0756. [COBISS.SI-ID 95033347]
- [29.] KORNPOINTNER, Christoph, SAINZ MARTINEZ, Aitor, MARINOVIC, Silvija, HASELMAIR-GOSCH, Christian, JAMNIK, Polona, SCHRÖDER, Katharina, LÖFKE, Christian, HALBWIRTH, Heidi. Chemical composition and antioxidant potential of *Cannabis sativa* L. roots. *Industrial crops and products*. Jul. 2021, vol. 165, str. 1-8, ilustr. ISSN 0926-6690. DOI: 10.1016/j.indcrop.2021.113422. [COBISS.SI-ID 55320835]
- [30.] KOROUŠIČ-SELJAK, Barbara, VALENCIČ, Eva, HRISTOV, Hristo, HRIBAR, Maša, LAVRIŠA, Živa, KUŠAR, Anita, ŽMITEK, Katja, KRUŠIČ, Sanja, GREGORIČ, Matej, BLAZNIK, Urška, FERJANČIČ, Blaž, BERTONCELJ, Jasna, KOROŠEC, Mojca, PRAVST, Igor. Inadequate intake of dietary fibre in adolescents, adults, and elderly : results of Slovenian representative Si. *Menu study*. *Nutrients*. 2021, vol. 13, no. 11, str. 3826-1-2826-17. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu13113826. [COBISS.SI-ID 82720515]
- [31.] KRAIGHER, Barbara, BUTOLEN, Monika, ŠTEFANIČ, Polonca, MANDIČ-MULEC, Ines. Kin discrimination drives territorial exclusion during *Bacillus subtilis* swarming and restrains exploitation of surfactin. *The ISME journal*. 2021, str. [1-9, v tisku], ilustr. ISSN 1751-7362. DOI: 10.1038/s41396-021-01124-4. [COBISS.SI-ID 80968963]
- [32.] KUŠAR, Anita, HRIBAR, Maša, LAVRIŠA, Živa, ZUPANIČ, Nina, PIVK KUPIROVIČ, Urška, HRISTOV, Hristo, ABRAMOVIČ, Helena, VIDRIH, Rajko, ZLATIČ, Emil, KOKALJ, Doris, PISKERNIK, Saša, MENCIN, Marjeta, PEČE, Petra, BLAZNIK, Urška, ŽMITEK, Katja, PRAVST, Igor. Assessment of trans-fatty acid content in a sample of foods from the Slovenian food supply using a sales-weighting approach. *Public health nutrition*. Jan. 2021, vol. 24, no. 1, str. 12-21. ISSN 1368-9800. DOI: 10.1017/S1368980020001949. [COBISS.SI-ID 24537859]
- [33.] LENGAR, Živa, KLUN, Katja, DOGŠA, Iztok, ROTTER, Ana, STOPAR, David. Sequestration of polystyrene microplastics by jellyfish mucus. *Frontiers in marine science*. Jul. 2021, vol. 8, str. 1-11, ilustr. ISSN 2296-7745. DOI: 10.3389/fmars.2021.690749. [COBISS.SI-ID 70901251]
- [34.] LILEK, Nataša, KANDOLF BOROVSŠAK, Andreja, BERTONCELJ, Jasna, VOGEL-MIKUŠ, Katarina, NEČEMER, Marijan. Use of EDXRF elemental fingerprinting for discrimination of botanical and geographical origin of Slovenian bee pollen. *X-ray spectrometry*. 2021, str. 1-12, [in press], ilustr. ISSN 0049-8246. DOI: 10.1002/xrs.3250. [COBISS.SI-ID 68266243]
- [35.] LOVŠIN, Žana, KLANČNIK, Anja, KOTNIK, Tadej. Electroporation as an efficacy potentiator for antibiotics with different target sites. *Frontiers in microbiology*. Oct. 2021, vol. 12, art. no. 722232, str. 1-11, ilustr. ISSN 1664-302X. DOI: 10.3389/fmicb.2021.722232. [COBISS.SI-ID 79973891]
- [36.] MARTINI, María Carla, BERINI, Francesca, AUSEC, Luka, CASCIELLO, Carmine, VACCA, Carolina, PISTORIO, Mariano, LAGARES, Antonio, MANDIČ-MULEC, Ines, MARINELLI, Flavia, DEL PAPA, María Florencia. Identification and characterization of a novel plasmid-encoded laccase-like multicopper oxidase from *Ochrobactrum* sp. BF15 isolated from an on-farm bio-purification system. *Food technology and biotechnology : journal of the Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb*. 2021, vol. 59, no. 4, str. 519-529. ISSN 1330-9862. DOI: 10.17113/ftb.59.04.21.7253. [COBISS.SI-ID 81847299]
- [37.] MASTEN, Jasmina, CILLERO-PASTOR, Berta, MOHREN, Ronny, POKLAR ULRIH, Nataša, OGRINC, Nives, JAMNIK, Polona. Insight into the antioxidant effect of fermented and non-fermented *Spirulina* water and ethanol extracts at the proteome level using a

- yeast cell model. *Antioxidants*. 2021, vol. 10, no. 9, str. 1366-1-1366-15, ilustr. ISSN 2076-3921. DOI: 10.3390/antiox10091366. [COBISS.SI-ID 74719747]
- [38.] MENCIN, Marjeta, ABRAMOVIČ, Helena, JAMNIK, Polona, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, VEBERIČ, Robert, TERPINC, Petra. Abiotic stress combinations improve the phenolics profiles and activities of extractable and bound antioxidants from germinated spelt (*Triticum spelta* L.) seeds. *Food chemistry*. [Print ed.]. 2021, art no. 128704, vol. 344, str. 1-12, ilustr. ISSN 0308-8146. DOI: 10.1016/j.foodchem.2020.128704. [COBISS.SI-ID 42042883]
- [39.] MENCIN, Marjeta, ABRAMOVIČ, Helena, ZLATIČ, Emil, DEMŠAR, Lea, PISKERNIK, Saša, SCHREINER, Matthias, ŽMITEK, Katja, KUŠAR, Anita, PRAVST, Igor, VIDRIH, Rajko. Content of trans-fatty acid isomers in bakery products on the Slovenian market. *Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie*. 2021, vol. 143, str. 1-10. ISSN 0023-6438. DOI: 10.1016/j.lwt.2021.111095. [COBISS.SI-ID 51864835]
- [40.] MENCIN, Marjeta, MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, VEBERIČ, Robert, TERPINC, Petra. Development and optimisation of solid-phase extraction of extractable and bound phenolic acids in spelt (*Triticum spelta* L.) seeds. *Antioxidants*. 2021, vol. 10, iss. 7, str. 1-20, ilustr. ISSN 2076-3921. DOI: 10.3390/antiox10071085. [COBISS.SI-ID 69476867]
- [41.] MIKULIČ PETKOVŠEK, Maja, VEBERIČ, Robert, HUDINA, Metka, ZORENČ, Zala, KORON, Darinka, ŠENICA, Mateja. Fruit quality characteristics and biochemical composition of fully ripe blackberries harvested at different times. *Foods*. 2021, vol. 10, iss. 7, str. 1-13 (1581), ilustr. ISSN 2304-8158. DOI: 10.3390/foods10071581. [COBISS.SI-ID 69657091]
- [42.] OPALIČKI, Maja, DANEVČIČ, Tjaša, HUG, Katrin, FILLINGER, Lucas, MANDIČ-MULEC, Ines, GRIEBLER, Christian, BRANCEJ, Anton. Key drivers of microbial abundance, activity, and diversity in karst spring waters across an altitudinal gradient in Slovenia. *Aquatic microbial ecology*. 2021, vol. 86, str. 99-114. ISSN 0948-3055. DOI: 10.3354/ame01956. [COBISS.SI-ID 56743171]
- [43.] OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, NERESYAN, Tigran, GATINA, Yuliana, KOLMANIČ BUČAR, Vid, SKRT, Mihaela, DOGŠA, Iztok, BOGOVIČ MATIJAŠIČ, Bojana, KULIKOVA, Irina, LODYGI, Aleksei, POKLAR ULRIH, Nataša. Polysaccharide hydrogels for the protection of dairy-related microorganisms in adverse environmental conditions. *Molecules*. Dec. 2021, vol. 26, iss. 24, str. 1-15, ilustr. ISSN 1420-3049. DOI: 10.3390/molecules26247484. [COBISS.SI-ID 89130755]
- [44.] OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, SKRT, Mihaela, ŠEREMET, Danijela, ŠTERNIŠA, Meta, FARČNIK, David, ŠTRUMBELJ, Erna, POLJANŠEK, Aleš, CEBIN, Nika, POGAČNIK, Lea, SMOLE MOŽINA, Sonja, HUMAR, Miha, KOMES, Draženka, POKLAR ULRIH, Nataša. Waste streams in onion production : bioactive compounds, quercetin and use of antimicrobial and antioxidative properties. *Waste management*. [Print ed.]. 2021, vol. 126, str. 476-486, ilustr. ISSN 0956-053X. DOI: 10.1016/j.wasman.2021.03.033. [COBISS.SI-ID 57430531]
- [45.] PISKERNIK, Saša, LEVART, Alenka, KOROŠEC, Mojca, PERME, Kaja, SALOBIR, Janez, PAJK ŽONTAR, Tanja. Fatty acid profiles, nutritional quality and sensory characteristics of unconventional oils and fats on the Slovenian market. *Journal of food and nutrition research*. 2021, vol. 60, no. 4, str. 373-383. ISSN 1336-8672. <https://www.vup.sk/en/index.php?mainID=2&navID=34&version=2&volume=60&article=2251>. [COBISS.SI-ID 85890819]
- [46.] POLAK, Tomaž, DEMŠAR, Lea, RUKAVINA, Andrea, LUŠNIC POLAK, Mateja. Fatty acid profile of Slovenian farmed rainbow trout. *Meso : prvi hrvatski časopis o mesu*. 2021, vol. 23, no. 3, str. 202-209, ilustr. ISSN 1332-0025. <https://hrcak.srce.hr/258747>. [COBISS.SI-ID 67681539]
- [47.] POLAK, Tomaž, MEJAŠ, Rok, JAMNIK, Polona, KRALJ CIGIČ, Irena, POKLAR ULRIH, Nataša, CIGIČ, Blaž. Accumulation and transformation of biogenic amines and gamma-aminobutyric acid (GABA) in chickpea sourdough. *Foods*. 2021, vol. 10, iss. 11, str. 1-18, ilustr. ISSN 2304-8158. DOI: 10.3390/foods10112840. [COBISS.SI-ID 85596675]
- [48.] RAKIČ, Violeta, POKLAR ULRIH, Nataša. Influence of pH on color variation and stability of cyanidin and cyanidin 3-O-[beta]-glucopyranoside in aqueous solution = Influencia del pH en la variación del color y la estabilidad de la cianidina y la cianidina 3-O-[beta]-glucopiranosido en solución acuosa. *CYTA: journal of food*. 2021, vol. 19, no. 1, str. 174-182, ilustr. ISSN 1947-6337. DOI: 10.1080/19476337.2021.1874539. [COBISS.SI-ID 49463043]
- [49.] RAMIČ, Dina, BUCAR, Franz, KUNEJ, Urban, DOGŠA, Iztok, KLANČNIK, Anja, SMOLE MOŽINA, Sonja. Antibiofilm potential of *Lavandula* preparations against *Campylobacter jejuni*. *Applied and environmental microbiology*. Oct. 2021, vol. 87, iss. 19, str. 1-18, ilustr. ISSN 1098-5336. DOI: 10.1128/AEM.01099-21. [COBISS.SI-ID 72216835]
- [50.] REMEC, Žiga Iztok, GROŠELJ, Urh, DROLE TORKAR, Ana, ŽERJAV-TANŠEK, Mojca, ČUK, Vanja, PERKO, Daša, ULAGA, Blanka, LIPOVEC, Neža, DEBELJAK, Maruša, KOVAČ, Jernej, BATTELINO, Tadej, REPIČ-LAMPRET, Barbka. Very long-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency : high incidence of detected patients with expanded newborn screening program. *Frontiers in genetics*. Apr. 2021, vol. 12, art. 648493, str. 1-11, ilustr. ISSN 1664-8021. DOI: 10.3389/fgene.2021.648493. [COBISS.SI-ID 61201923]
- [51.] ROZMAN, Urška, KOCBEK, Primož, BOLHA, Anja, BEVC BAHAR, Jasmina, ŠOSTAR-TURK, Sonja. Nakupovalne navade potrošnikov na prodajnih avtomatih s prehrabnimi izdelki = Consumer shopping habits at vending machines with food products. *Javno zdravje*. 2021, vol. 6, str. 1-8, graf. prikazi. ISSN 2591-0906. DOI: 10.26318/JZ-21-6. [COBISS.SI-ID 72792579]
- [52.] SCHMITZER, Valentina, ŠENICA, Mateja, SLATNAR, Ana, ŠTAMPAR, Franci, JAKOPIČ, Jerneja. Changes in metabolite patterns during refrigerated storage of lamb's lettuce (*Valerianella locusta* L. Betcke). *Frontiers in nutrition*. Okt. 2021, vol. 8, art. 731869, str. 1-10, ilustr. ISSN 2296-861X. DOI: 10.3389/fnut.2021.731869. [COBISS.SI-ID 85888003]
- [53.] SELMA-GRACIA, Raquel, MEGUŠAR, Polona, HAROS, Claudia Monika, LAPARRA LLOPIS, José Moisés. Immunonutritional bioactives from *Chenopodium quinoa* and *Salvia hispanica* L. flour positively modulate insulin resistance and preserve alterations in peripheral myeloid population. *Nutrients*. 2021, vol. 13, iss. 5, str. 1-14, ilustr. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu13051537. [COBISS.SI-ID 61654275]
- [54.] SENEGES, Christoph, STEPANEK, Jennifer J., WENZEL, Michaela, RAATSCHEN, Nadja, AY, Ümran, MÄRTENS, Yvonne, PROCHNOW, Pascal, VÁZQUEZ HERNÁNDEZ, Melissa, YAYCI, Abdulkadir, SCHUBERT, Britta, JANZING, Niklas, WARMUTH, Helen L., KOZIK, Martín, BONGARD, Jens, ALUMASA, John N., ALBADA, Bauke, PENKOVA, Maya, LUKEŽIČ, Tadeja, SORTO, Nohemy A., LORENZ, Nicole, MILLER, Reece, ZHU, Bingyao, BENDA, Martin, STÜLKE, Jörg, SCHÄKERMANN, Sina, LEICHERT, Lars I., SCHEINPFLUG, Kathi, BRÖTZ-OESTERHELT, Heike, HERTWECK, Christian, SHAW, Jared T., PETKOVIČ, Hrvoje, BRUNEL, Jean M., KEILER, Kenneth C., METZLER-NOLTE, Nils, BANDOW, Julia E., et al. Comparison of proteomic responses as global approach to antibiotic mechanism of action elucidation. *Antimicrobial agents and chemotherapy*. [Online ed.]. 2021, vol. 65, no. 1, str. 1-17, e01373-20, ilustr. ISSN 1098-6596. DOI: 10.1128/AAC.01373-20. [COBISS.SI-ID 38393859]
- [55.] SEŽUN, Mija, KAPUN, Teja, OSOJNIK ČRNIVEC, Ilja Gasan, SKRT, Mihaela, POKLAR ULRIH, Nataša. Izraba agroživilskih ostankov kot surovine za izdelavo trajnostne papirne galanterije = Valorisation of agri-food residues for the production of sustainable paper accessories. *Papir : revija Društva inženirjev in tehnikov papirništva*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 49, št. 26, str. 37-40, ilustr. ISSN 0350-6614. [COBISS.SI-ID 92756995]
- [56.] SOUSA, Gabriela, TRIFUNOVSKA, Marija, ANTUNES, Madalena, MIRANDA, Isabel, MOLDÃO, Margarida, ALVES, Vítor, VIDRIH, Rajko, LOPES, Paula Allen, APARICIO, Luis, NEVES, Marta, TECELÃO, Carla, FERREIRA-DIA, Suzana, et al. Optimization of ultrasound-assisted extraction of bioactive compounds from *Pelvetia canaliculata* to sunflower oil. *Foods*. 2021, vol. 10, iss. 8, str. 1-20, ilustr. ISSN 2304-8158. DOI: 10.3390/foods10081732. [COBISS.SI-ID 72211971]

- [57.] STROJNIK, Lidija, HLADNIK, Jože, CVELBAR WEBER, Nika, KORON, Darinka, STOPAR, Matej, ZLATIĆ, Emil, KOKALJ, Doris, STROJNIK, Martin, OGRINC, Nives. Construction of IsoVoc database for the authentication of natural flavours. *Foods*. 2021, vol. 10, iss. 7, str. 1550-1-1550-18. ISSN 2304-8158. DOI: 10.3390/foods10071550. [COBISS.SI-ID 71209475]
- [58.] ŠIMUNOVIĆ, Katarina, SOLNIER, Julia, ALPERTH, Fabian, KUNERT, Olaf, SMOLE MOŽINA, Sonja, BUCAR, Franz. Efflux pump inhibition and resistance modulation in *Mycobacterium smegmatis* by *Peucedanum ostruthium* and its coumarins. *Antibiotics*. 2021, vol. 10, iss. 9, str. 1-17, ilustr. ISSN 2079-6382. DOI: 10.3390/antibiotics10091075. [COBISS.SI-ID 75651587]
- [59.] ŠIŠKOVIĆ, Nina, STROJNIK, Lidija, GREBENC, Tine, VIDRIH, Rajko, OGRINC, Nives. Differentiation between species and regional origin of fresh and freeze-dried truffles according to their volatile profiles. *Food control*. [Print ed.]. 2021, vol. 123, str. 1-10. ISSN 0956-7135. DOI: 10.1016/j.foodcont.2020.107698. [COBISS.SI-ID 35713027]
- [60.] ŠORONJA SIMOVIĆ, Dragana, ZAHOREC, Jana J., ŠEREŠ, Zita, GRIZ, Ana, STERNIŠA, Meta, SMOLE MOŽINA, Sonja. The food industry by-products in bread making : single and combined effect of carob pod flour, sugar beet fibers and molasses on dough rheology, quality and food safety. *Journal of Food Science and Technology*. 2021, str. [1-11, v tisku], ilustr. ISSN 0022-1155. DOI: 10.1007/s13197-021-05152-y. [COBISS.SI-ID 66710275]
- [61.] ŠORONJA SIMOVIĆ, Dragana, ZAHOREC, Jana J., ŠEREŠ, Zita, MARAVIĆ, Nikola R., SMOLE MOŽINA, Sonja, LUSKAR, Lucija, LUKOVIĆ, Jadranka. Challenges in determination of rheological properties of wheat dough supplemented with industrial by-products : carob pod flour and sugar beet fibers. *Journal of food measurement and characterization*. 2021, vol. 15, str. 914-922, ilustr. ISSN 2193-4126. DOI: 10.1007/s11694-020-00686-9. [COBISS.SI-ID 34980099]
- [62.] ŠTEFANIČ, Polonca, BELCIJAN, Katarina, KRAIGHER, Barbara, KOSTANJŠEK, Rok, NESME, Joseph, MADSEN, Jonas, KOVAČ, Jasna, SØRENSEN, Søren Johannes, VOS, Michiel, MANDIĆ-MULEC, Ines. Kin discrimination promotes horizontal gene transfer between unrelated strains in *Bacillus subtilis*. *Nature communications*. 2021, vol. 12, str. 1-11, ilustr. ISSN 2041-1723. DOI: 10.1038/s41467-021-23685-w. [COBISS.SI-ID 62369539]
- [63.] ŠTURM, Luka, PETERNEL, Andrej, VEROVNIK, Rudi. Butterfly diversity (Lepidoptera: Papilionoidea) of Mt. Blegoš and Mt. Koprivnik (Škofjeloško hribovje, Slovenia). *Natura Sloveniae : revija za terensko biologijo*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 23, št. 2, str. 65-79, ilustr. ISSN 1580-0814. http://web.bf.uni-lj.si/bi/NATURA-SLOVENIAE/pdf/NatSlo_23_2_5.pdf. [COBISS.SI-ID 92447747]
- [64.] TERLEP, Saša, HYMPANOVA, Michaela, DOGŠA, Iztok, PAJK, Franja, STOPAR, David. Photoacoustic removal of *Enterococcus faecalis* biofilms from titanium surface with an Er:Yag laser using super short pulses. *Lasers in medical science*. 2021, 10 str. [v tisku]. ISSN 0268-8921. DOI: 10.1007/s10103-021-03265-6. [COBISS.SI-ID 50278659]
- [65.] TOPLAK, Nataša, KOREN, Simon, JERŠEK, Miha, KOVAČ, Minka, ŠUŠTAR, Mateja, GOLEŽ, Mateja, ZARNIK, Blaž, JERŠEK, Barbara. Diversity of bacterial populations with iron oxide/hydroxide formations in the abandoned Sitarjevec mine (Slovenia). *Geomicrobiology journal*. 2021, vol. 38, no. 2, str. 164-173, ilustr., zvd. ISSN 0149-0451. DOI: 10.1080/01490451.2020.1822470. [COBISS.SI-ID 29474307]
- [66.] ŽIVKOVIĆ, Andrej, POLAK, Tomaž, CIGIČ, Blaž, POŽRL, Tomaž. Germinated buckwheat : effects of dehulling on phenolics profile and antioxidant activity of buckwheat seeds. *Foods*. 2021, vol. 10, iss. 4, str. 1-16, ilustr. ISSN 2304-8158. DOI: 10.3390/foods10040740. [COBISS.SI-ID 58392323]
- [67.] ZUPANIČ, Nina, HRIBAR, Maša, HRISTOV, Hristo, LAVRIŠA, Živa, KUŠAR, Anita, GREGORIČ, Matej, BLAZNIK, Urška, KOROUŠIČ-SELJAK, Barbara, GOLJA, Petra, VIDRIH, Rajko, ŽMITEK, Katja, PRAVST, Igor. Dietary intake of trans fatty acids in the Slovenian population. *Nutrients*. 2021, vol. 13, iss. 1, str. 1-13, graf. prikazi. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu13010207. [COBISS.SI-ID 49421571]
- [68.] ZVER, Špela, CARRILLO RINCON, Andres Felipe, SLEMC, Lucija, GORANOVIČ, Dušan, AVBELJ, Martina, GJURACIČ, Krešimir, SUCIPTO, Hilda, STARE, Katja, BAEBLER, Špela, ŠALA, Martin, GUO, Meijin, LUZHETSKYY, Andriy, PETKOVIČ, Hrvoje, MAGDEVSKA, Vasilka. Multiple copies of the oxytetracycline gene cluster in selected *Streptomyces rimosus* strains can provide significantly increased titers. *Microbial cell factories*. 17 Feb. 2021, vol. 20, str. 47-1-47-19, ilustr. ISSN 1475-2859. DOI: 10.1186/s12934-021-01522-5. [COBISS.SI-ID 47424003]

Pregledni znanstveni članki

- [1.] BENEDIK, Evgen. Sources of vitamin D for humans. *International journal for vitamin and nutrition research*. 2021, str. [1-8, v tisku], ilustr. ISSN 0300-9831. DOI: 10.1024/0300-9831/a000733. [COBISS.SI-ID 81232643]
- [2.] BOLHA, Anja, BLAZNIK, Urška, KOROŠEC, Mojca. Influence of intrinsic and extrinsic food attributes on consumers' acceptance of reformulated food products : a systematic review = Vpliv notranjih in zunanjih lastnosti preoblikovanih živil na sprejemljivost med potrošniki : sistematični pregled literature. *Zdravstveno varstvo : Slovenian journal of public health*. [Tiskana izd.]. 2021, letn. 60, št. 1, str. 72-78. ISSN 0351-0026. DOI: 10.2478/sjph-2021-0011. [COBISS.SI-ID 47887107]
- [3.] BREITLING, Rainer, AVBELJ, Martina, BILYK, Oksana, DEL CARRATORE, Francesco, FILISETTI, Alessandro, HANKO, Erik K. R., IORIO, Marianna, PÉREZ REDONDO, Rosario, REYES, Fernando, RUDDEN, Michelle, SEVERI, Emmanuele, SLEMC, Lucija, SCHMIDT, Kamila, WHITTALL, Dominic R., DONADIO, Stefano, RODRÍGUEZ GARCÍA, Antonio, GENILLOU, Olga, KOSEC, Gregor, DE LUCREZIA, Davide, PETKOVIČ, Hrvoje, THOMAS, Gavin, TAKANO, Eriko, et al. Synthetic biology approaches to actinomycete strain improvement. *FEMS microbiology letters*. [Print ed.]. 2021, vol. 368, iss. 10, str. 1-9, ilustr. ISSN 0378-1097. DOI: 10.1093/femsle/fnab060. [COBISS.SI-ID 65719811]
- [4.] GRUDEN, Špela, POKLAR ULRIH, Nataša. Diverse mechanisms of antimicrobial activities of lactoferrins, lactoferricins, and other lactoferrin-derived peptides. *International journal of molecular sciences*. 2021, vol. 22, iss. 20, str. 1-29, ilustr. ISSN 1422-0067. DOI: 10.3390/ijms22011264. [COBISS.SI-ID 81567491]
- [5.] JANEŽ, Nikolaja, ŠKRLJ, Blaž, STERNIŠA, Meta, KLANČNIK, Anja, SABOTIČ, Jerica. The role of the *Listeria monocytogenes* surfactome in biofilm formation. *Microbial biotechnology*. [Online ed.]. Jul. 2021, vol. 14, iss. 4, str. 1269-1281, ilustr. ISSN 1751-7915. DOI: 10.1111/1751-7915.13847. [COBISS.SI-ID 67146499]
- [6.] KLANČNIK, Anja, ŠIMUNOVIĆ, Katarina, STERNIŠA, Meta, RAMIČ, Dina, SMOLE MOŽINA, Sonja, BUCAR, Franz. Anti-adhesion activity of phytochemicals to prevent *Campylobacter jejuni* biofilm formation on abiotic surfaces. *Phytochemistry reviews*. 2021, vol. 20, str. 55-84, ilustr. ISSN 1568-7767. DOI: 10.1007/s11101-020-09669-6. [COBISS.SI-ID 5176952]
- [7.] MIETHKE, Marcus, PIERONI, Marco, WEBER, Tilmann, BRÖNSTRUP, Mark, HAMMANN, Peter, HALBY, Ludovic, ARIMONDO, Paola B., GLASER, Philippe, AIGLE, Bertrand, BODE, Helge B., MOREIRA, Rui, LI, Yanyan, LUZHETSKYY, Andriy, MEDEMA, Marnix H., PERNODET, Jean-Luc, STADLER, Marc, TORMO, José Rubén, GENILLOU, Olga, TRUMAN, Andrew W., WEISSMAN, Kira J., TAKANO, Eriko, SABATINI, Stefano, STEGMANN, Evi, BRÖTZ-OESTERHELT, Heike, WOHLLEBEN, Wolfgang, SEEMANN, Myriam, EMPYING, Martin, HIRSCH, Anna K. H., LORETZ, Brigitta, LEHR, Claus-Michael, TITZ, Alexander, HERRMANN, Jennifer, JAEGER, Timo, ALT, Silke, HESTERKAMP, Thomas, WINTERHALTER, Mathias, SCHIEFER, Andrea, PFARR, Kenneth, HOERAUF, Achim, GRAZ, Heather, GRAZ, Michael, LINDVALL, Mika, RAMURTHY, Savithri, KARLÉN, Anders, VAN DONGEN, Maarten, PETKOVIČ, Hrvoje, KELLER, Andreas, PEYRANE, Frédéric, DONADIO, Stefano, FRAISSE, Laurent, PIDDOCK, Laura J. V., GILBERT, Ian H., MOSER, Heinz E., MÜLLER, Rolf, et al. Towards the sustainable discovery and development of new antibiotics. *Nature reviews. Chemistry*. Oct. 2021, vol. 5, str. 726-749, ilustr. ISSN 2397-3358. DOI: 10.1038/s41570-021-00313-1. [COBISS.SI-ID 74210563]

- [8.] PAJK ŽONTAR, Tanja, VIDRIH, Rajko. Nutrition and Covid-19 epidemic. *Acta agriculturae Slovenica*. [Spletna izd.]. 2021, vol. 117, no. 2, str. 1-7 (1980). ISSN 1854-1941. DOI: 10.14720/aas.2021.117.2.1980. [COBISS.SI-ID 69671427]
- [9.] PRIMOŽIČ, Jasmina, POLJŠAK, Borut, JAMNIK, Polona, KOVAČ, Vito, ČANADI-JUREŠIČ, Gordana, ŠPALJ, Stjepan. Risk assessment of oxidative stress induced by metal ions released from fixed orthodontic appliances during treatment and indications for supportive antioxidant therapy : a narrative review. *Antioxidants*. 2021, vol. 10, iss. 9, str. 1-17, ilustr. ISSN 2076-3921. DOI: 10.3390/antiox10091359. [COBISS.SI-ID 74268163]
- [10.] STAMENKOVIČ, Nikola, POKLAR ULRIH, Nataša, CERKOVNIK, Janez. An analysis of electrophilic aromatic substitution : a "complex approach". *PCCP. Physical chemistry chemical physics : a journal of European Chemical Societies*. 2021, vol. 23, no. 9, str. 5051-5068, ilustr. ISSN 1463-9076. DOI: 10.1039/d0cp05245k. [COBISS.SI-ID 49484035]
- [11.] ŠTURM, Luka, POKLAR ULRIH, Nataša. Basic methods for preparation of liposomes and studying their interactions with different compounds, with the emphasis on polyphenols. *International journal of molecular sciences*. 2021, vol. 22, iss. 12, str. 1-20, ilustr. ISSN 1422-0067. DOI: 10.3390/ijms22126547. [COBISS.SI-ID 67612675]
- [12.] TRČEK, Janja, DOGŠA, Iztok, ACCETTO, Tomaž, STOPAR, David. Acetan and acetan-like polysaccharides: genetics, biosynthesis, structure, and viscoelasticity. *Polymers*. Mar. 2021, vol. 13, iss. 5, str. 1-16, ilustr. ISSN 2073-4360. DOI: 10.3390/polym13050815. [COBISS.SI-ID 54160899]
- [13.] YURKOV, Andrey, ALVES, Artur, BAI, Feng-Yan, BOUNDY-MILLS, Kyria, BUZZINI, Pietro, ČADEŽ, Neža, CARDINALI, Gianluigi, CASAREGOLA, Serge, CHATURVEDI, Vishnu, COLLIN, Valérie, FELL, Jack W., GIRARD, Victoria, GROENEWALD, Marizeth, HAGEN, Ferry, HITTINGER, Chris Todd, KACHALKIN, Aleksey V., KOSTRZEWA, Markus, KOUVELIS, Vassili, LIBKIND, Diego, LIU, Xinzhan, MAIER, Thomas, MEYER, Wieland, PÉTER, Gábor, PIĄTEK, Marcin, ROBERT, Vincent, ROSA, Carlos, SAMPAIO, José Paulo, SIPCZKI, Matthias, STADLER, Marc, SUGITA, Takashi, SUGIYAMA, Junta, TAKAGI, Hiroshi, TAKASHIMA, Masako, TURCHETTI, Benedetta, WANG, Qi-Ming, BOEKHOUT, Teun, et al. Nomenclatural issues concerning cultured yeasts and other fungi : why it is important to avoid unneeded name changes. *IMA fungus*. 2021, vol. 12, str. 1-20, ilustr. ISSN 2210-6359. DOI: 10.1186/s43008-021-00067-x. [COBISS.SI-ID 72079619]
- [14.] ZGONIK, Vera, MULEC, Janez, ELERŠEK, Tina, OGRINC, Nives, JAMNIK, Polona, POKLAR ULRIH, Nataša. Extremophilic microorganisms in Central Europe. *Microorganisms*. 2021, vol. 9, no. 11, str. 1-24. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/microorganisms9112326. [COBISS.SI-ID 84497923]

Kratki znanstveni prispevek

- [1.] SILVA, Rui F. M., POGAČNIK, Lea. Neuroprotective properties of food-borne polyphenols in neurodegenerative diseases. *Antioxidants*. 2021, vol. 10, iss. 11, str. 1-3, art. 1810. ISSN 2076-3921. DOI: 10.3390/antiox10111810. [COBISS.SI-ID 84918531]
- [2.] TRAJKOVA, Marija, MOLAN, Katja, ZUGAN, Maja, AMBROŽIČ, Jerneja, STARČIČ ERJAVEC, Marjanca, ŽGUR-BERTOK, Darja, PONGRAC BARLOVIČ, Draženka. Increased fecal indole concentration in women with gestational diabetes : a pilot study. *Acta diabetologica*. 2021, vol. 58, no. 2, str. 241-243. ISSN 0940-5429. DOI: 10.1007/s00592-020-01632-3. [COBISS.SI-ID 39739395]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] BENEDIK, Evgen, URLEP ŽUŽEJ, Darja, OREL, Anija, OREL, Rok. Partial enteral nutrition in Crohn's disease. V: AHMED, Monjur (ur.). *Crohn's disease : recent advances*. London: IntechOpen, 2021. 23 str. IntechOpen Book Series. ISBN 978-1-83968-170-7, ISBN 978-1-83968-172-1. <https://api.intechopen.com/chapter/pdf-preview/74674>. [COBISS.SI-ID 48054019]
- [2.] PANDUR, Žiga, STOPAR, David. Evolution of mechanical stability from lipid layers to complex bacterial envelope structures. V: BONGIOVANNI, Antonella (ur.), et al. *Advances in biomembranes and lipid self-assembly*. 1st ed. [London]: Elsevier: Academic Press, cop. 2021. Str. 207-251, ilustr. *Advances in biomembranes and lipid self-assembly*, vol. 33. ISBN 978-0-12-824608-5. ISSN 2451-9634. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2451963420300339#>. [COBISS.SI-ID 37370371]
- [3.] POGAČNIK, Lea. Polyphenols and neuroprotection. V: *Scholarly Community Encyclopedia*. [Basel]: MDPI AG. 2021, 7 str., ilustr. <https://encyclopedia.pub/11827>. [COBISS.SI-ID 69679875]
- [4.] POKLAR ULRIH, Nataša. Liposomes. V: *Scholarly Community Encyclopedia*. [Basel]: MDPI AG. 2021, 7 str., ilustr. <https://encyclopedia.pub/12656>. [COBISS.SI-ID 69676035]
- [5.] SLEMC, Lucija, ZVER, Špela, PETKOVIČ, Hrvoje, AVBELJ, Martina. Molecular biology methods in *Streptomyces rimosus*, a producer of oxytetracycline. V: BARREIRO, Carlos (ur.), BARREDO, José-Luis (ur.). *Antimicrobial therapies : methods and protocols*. New York: Humana Press: Springer, 2021. Str. 303-330, ilustr. *Methods in molecular biology*, vol. 2296. ISBN 978-1-0716-1357-3, ISBN 978-1-0716-1358-0. ISSN 1064-3745. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-0716-1358-0>. [COBISS.SI-ID 48102147]

BOTANIČNI VRT (DEKANAT)

Pregledni znanstveni članek

- [1.] OSTERC, Gregor, RAVNJAK, Blanka, HUDINA, Metka, BAVCON, Jože. Genotype diversity assessment of common snowdrop (*Galanthus nivalis* L.) based on chlorophyll and carotenoids partitioning among different plant organs. *European journal of horticultural science*. 2021, vol. 86, no. 3, str. 252-259, ilustr. ISSN 1611-4426. DOI: 10.17660/eJHS.2021/86.3.4. [COBISS.SI-ID 64929539]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

- [1.] BAVCON, Jože, PRAPROTNIK, Nada, RAVNJAK, Blanka. 210 years of Ex-situ conservation. V: BAVCON, Jože (ur.), RAVNJAK, Blanka (ur.). *210 years of ex-situ conservation*. Elektronska izd. Ljubljana: Botanični vrt, Biotehniška fakulteta UL, 2021. Str. 5-89, ilustr. ISBN 978-961-6822-72-5. <http://www.botanicni-vrt.si/pdf/books/210-years-of-ex-situ-conservation.pdf>. [COBISS.SI-ID 67895299]

Znanstvena monografija

- [1.] BAVCON, Jože (avtor, urednik, fotograf), PRAPROTNIK, Nada, RAVNJAK, Blanka (avtor, urednik, fotograf). *Botanični vrt Univerze v Ljubljani, 210 let varuh biodiverzitete = The University Botanic Gardens Ljubljana, the guardians of biodiversity for 210 years*. Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Biotehniška fakulteta : = University Botanic Gardens Ljubljana, Biotechnical Faculty, 2021. 206 str., fotogr. ISBN 978-961-6822-76-3. [COBISS.SI-ID 68003331]
- [2.] PRAPROTNIK, Nada, BAVCON, Jože (avtor, fotograf), RAVNJAK, Blanka (avtor, fotograf). *Botanik Alfonz Paulin (1853-1942) = Botanik Alfonz Paulin (1853-1942)*. Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Biotehniška fakulteta UL : = University Botanic Gardens Ljubljana, Biotechnical Faculty UL, 2021. 317 str., fotogr. ISBN 978-961-6822-81-7. [COBISS.SI-ID 86429955]
- [3.] BAVCON, Jože (avtor, fotograf, urednik), RAVNJAK, Blanka (avtor, fotograf, urednik), VREŠ, Branko (avtor, fotograf). *Jeglič v Sloveniji - primule v Sloveniji = Primroses in Slovenia*. Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Biotehniška fakulteta UL : = University Botanic Gardens Ljubljana, Biotechnical Faculty UL, 2021. 207 str., ilustr. ISBN 978-961-6822-83-1. [COBISS.SI-ID 90748931]

- [4.] RAVNJAK, Blanka (avtor, urednik, fotograf), BAVCON, Jože (avtor, urednik, fotograf), GABROVŠEK, Lea (avtor, fotograf), ŠUC, Lea. Terapevtski vrt = Therapeutic garden. Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: = University Botanic Gardens Ljubljana, Biotechnical Faculty, 2021. 189 str., ilustr. ISBN 978-961-6822-82-4. [COBISS.SI-ID 87608835]