KLASA: 602-04/21-01/02
URBROJ: 251-69-01-21-41
Zagreb, 18. svibnja 2021.

P O Z I V

na **8. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2020./2021. koja će se održati 25.5.2021. godine izjašnjavanjem članova elektroničkom poštom s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija i prihvaćanje zapisnika 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 23.4.2021. godine
2. Izvješće dekanice prof. dr. sc. Jadranke Frece
3. Izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. Višnje Gaurina Srček
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
5. Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. Mladena Brnčića
6. Izvješća ostalih odbora i povjerenstava PBF-a
7. Prihvaćanje Pravilnika o izmjenama i dopuna Pravilnika o ustroju radnih mjesta na PBF-u
8. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Božidar Šantek — PBF
   2. prof. dr. sc. Ksenija Markov — PBF
   3. prof. dr. sc. Sanja Sikora — AF, Osijek

   o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Sunčice Beluhan, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   - znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo
9. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Renata Teparić — PBF
   2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša — PBF
   3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka — AF, Zagreb

   o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Igora Stuparevića, višeg znanstvenog suradnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina,** za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   - znanstveno polje (4.04.04) Molekularna biotehnologija
10. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/20-03/409, URBROJ: 380-012/246-20-2, od 24. studenoga 2020.) za izbor **izv. prof. dr. sc. Ivane Kmetič, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF
2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora AF, Zagreb

11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko PBF
2. prof. dr. sc. Anita Slavica PBF
3. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF

o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Sandija Orlića, višeg znanstvenog suradnika, Institut Ruđer Bošković, Zagreb,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

12. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **izv. prof. dr. sc. Lidije Šver, više znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.05.) Biologija

te upućivanje predmeta ovlaštenom Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na provođenje postupka izbora.

13. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **doc. dr. sc. Teute Murati, znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič PBF
2. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF
3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav. u trajnom zvanju Hrvatski veterinarski institut, Zagreb

14. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Ivane Alpeza, Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Osijek,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
3. doc. dr. sc. Natka Ćurko PBF

15. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Irene Martinis, KB Dubrava, Zagreb,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. izv. prof. dr. sc. Martina Bituh PBF
3. izv. prof. dr. sc. Irena Keser PBF

16. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Ane Mandac Zubak, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Razvoj i validacija metoda vibracijske spektroskopije za identifikaciju pročišćenih meningokoknih polisaharida serogrupa A i C“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Anite Slavica, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
3. dr. sc. Marin Roje, viši znan. sur. IRB, Zagreb

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

17. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Ines Fabijanić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Razvoj i validacija spektroskopske metode bliskoga infracrvenoga zračenja za određivanje udjela vode u cjepivu protiv meningokoka serogrupa A i C“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Anite Slavica, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
    3. dr. sc. Marin Roje, viši znan. sur. IRB, Zagreb
18. Izvješće Povjerenstva u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Klara Kraljić PBF (predsjednik)
    2. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znan. sav. Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč
    3. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
    4. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić PBF
    5. prof. dr. sc. Olivera Koprivnjak MEF, Rijeka

    za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Dore Klisović, mag. med. chem.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Stabilnost fenolnih i hlapljivih tvari te sastava masnih kiselina u ekstra djevičanskom maslinovom ulju korištenom kao medij za termičku obradu i skladištenje druge hrane“**, uz prijedlog dorade naslova tako da glasi **„Stabilnost fenolnih i hlapljivih tvari te sastava masnih kiselina sortnih ekstra djevičanskih maslinovih ulja tijekom skladištenja i zagrijavanja“**
    i prijedlog imenovanja mentora:
    1. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znan. sav. Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč
19. a) Prijava teme doktorskog rada **Anđele Miljanović, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture“** („Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu“).
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Ana Bielen PBF (odabrani prvi mentor)
    3. doc. dr. sc. Maja Dent PBF (odabrani drugi mentor)
    4. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver PBF
    5. doc. dr. sc. Marin Ježić PMF, Zagreb
20. a) Prijava teme doktorskog rada **Edina Hadžića, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Nutricionizam, naslova **„Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ivana Rumbak PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević PBF (odabrani prvi mentor)
    3. doc. dr. sc. Dario Novak Kineziološki fakultet, Zagreb (odabrani drugi mentor)
    4. izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko PBF
    5. doc. dr. sc. Tomislav Rupčić Kineziološki fakultet, Zagreb
21. a) Prijava teme doktorskog rada **Andree Gross-Bošković, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj proteina ličinke crne vojničke muhe (*Hermetia illucens*) u ishrani pilića na kvalitetu pilećeg mesa“**.

Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171

b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Helga Medić	PBF	(odabrani prvi mentor)
3. dr. sc. Jelka Pleadin, znan. sav.	HVI, Zagreb	(odabrani drugi mentor)
4. prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec	PBF	
5. izv. prof. dr. sc. Zlatko Janječić	AF, Zagreb	

22. R a z n o

DEKANICA

prof. dr. sc. Jadranka Frece

HR - 10 000 Zagreb, Pierottijeva 6, Hrvatska, tel: +385 1 4605 000, 4836 047, 4836 079
Fax: +385 1 4836 083, OIB: 47824453867; IBAN: HR 6623600001101209724
SWIFT: ZABA HR 2X, VAT: 47824453867, e-mail: dekan@pbf.hr, www.pbf.unizg.hr

Quality management system
ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171

KLASA: 602-04/21-01/02
URBROJ: 251-69-01-21-37
Zagreb, 23. travnja 2021.

Z A P I S N I K

sa **7. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2020./2021. održane 23.4.2021. godine u Velikoj predavaonici s početkom u 10,00 sati.

Nazočni:

Zavod za kemiju i biokemiju:
prof. dr. sc. V. Mrša, izv. prof. dr. sc. I.Kmetič, izv. prof. dr. sc. D.Iveković, doc. dr. sc. F.Šupljika, doc. dr. sc. A.Ninčević Grassino

Zavod za procesno inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. M.Brnčić, prof. dr. sc. A.Vukelić, izv. prof. dr. sc. J.Jakšetić, prof. dr. sc. J.Gajsoš Kljusurić, doc. dr. sc. F.Dujmić, prof. dr. sc. M.Čurlin, izv. prof. dr. sc. T.Bosiljkov, doc. dr. sc. T.Jurina

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
prof. dr. sc. N.Vahčić, prof. dr. sc. I.Colić Barić, prof. dr. sc. I.Landeka Jurčević, prof. dr. sc. K.Marković, prof. dr. sc. Z.Šatalić, izv. prof. dr. sc. I.Rumbak, doc. dr. sc. I.Rumora Samarin

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
prof. dr. sc. J.Frece, prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, prof. dr. sc. K.Markov, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. A.Slavica, prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, prof. dr. sc. K.Durgo, izv. prof. dr. sc. R.Hrašćan, izv. prof. dr. sc. J.Žučko, izv. prof. dr. sc. K.Radošević, izv. prof. dr. sc. S.Beluhan, doc. dr. sc. T.Vladušić, doc. dr. sc. A.Trontel, doc. dr. sc. M.Novak, doc. dr. sc. A.Leboš Pavunc

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, prof. dr. sc. V.Dragović-Uzelac, prof. dr. sc. K.Galić, prof. dr. sc. Z.Herceg, prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, prof. dr. sc. H.Medić, prof. dr. sc. D.Škevin, izv. prof. dr. sc. D.Novotni, izv. prof. dr. sc. D.Bursać Kovačević, doc. dr. sc. I.Barukčić, doc. dr. sc. K.Lisak Jakopović, doc. dr. sc. T.Janči, doc. dr. sc. M.Obranović, doc. dr. sc. M.Repajić, doc. dr. sc. M.Ščetak, doc. dr. sc. M.Badanjak Sabolović

Zavod za opće programe:
D.Njerš, prof., N.Karković, prof., prof. dr. sc. A.Režek Jambrak

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
M.Škegro, mag. ing., doc. dr. sc. D.Grgas, dr. sc. S.Drakula, N.Marđetko, mag. Ing., M.Nuskol, mag. ing.

Predstavnici studenata:
M.Miletić, mag. ing.

Odsutni:

Ispričani:
doc. dr. sc. I.Stuparević, doc. dr. sc. M.Kovačević, doc. dr. sc. A.Jurinjak Tušek, prof. dr. sc. V.Petravić Tominac, doc. dr. sc. A.Štafa, N.Butula

Neispričani:
Prof. dr. sc. L.Barišić, izv. prof. dr. sc. S.Djaković, izv. prof. dr. sc. V.Kovač, doc. dr. sc. T.Murati, doc. dr. sc. J.Lapić, prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, doc. dr. sc. M.Svetec Miklenić, prof. dr. sc. R.Božanić, doc. dr. sc. I.Elez Garofulić, doc. dr. sc. N.Čukelj Mustač, L.Podvalej, prof., dr. sc. A.Benussi Skukan, D.Barić, L.Štanfel, N.Bekavac, B.Doskočil, S.Galušić, A.Jukić, N.Macut, D.Lučić, L.Demo, A.Novačić, mag. ing., M.Logarušić, mag. ing., J.Smoljo, E.Štampar, T.Vacka, T.Knežević, F.Zlatar, J.Ljubac

Ostali nazočni:
N.Radović, mag. iur., tajnik Fakulteta

Dekanica prof. dr. sc. J.Frece otvorila je sjednicu Fakultetskog vijeća i dala na usvajanje predloženi dnevni red.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo sljedeći

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija i prihvaćanje zapisnika 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 22.03.2021. godine
2. Izvješće dekanice prof. dr. sc. Jadranke Frece
3. Izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. Višnje Gaurina Srček
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
5. Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. Mladena Brnčića
6. Izvješća ostalih odbora i povjerenstava PBF-a
7. Prihvaćanje Plana klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata za 2021. godinu
8. Provođenje postupka izbora dekanice za mandatno razdoblje 2021./2022., 2022./2023. i 2023./2024. (temeljem suglasnosti Senata i rektora Sveučilišta u Zagrebu) prof. dr. sc. Jadranke Frece
   a) Provođenje postupka izbora tajnim glasovanjem
   b) Izvješće Povjerenstva za izbor dekanice o provedenom postupku
9. Potvrda Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 21. travnja 2021. godine o izboru **doc. dr. sc. Antonele Ninčević Grassino** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, polje (1.04.) Kemija, grana (1.04.03) Analitička kemija.
10. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 17. sjednice održane 9. travnja 2021. godine o izboru u znanstvena zvanja:
    10.1. **dr. sc. Antonio Starčević**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabran u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    10.2. **dr. sc. Tihomir Kovač**, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, izabran u znanstveno zvanje **višeg znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    10.3. **dr. sc. Zrinka Čošić,** Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija.

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

10.4. **dr. sc. Bojana Voučko,** Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

10.5. **dr. sc. Marija Kovač,** Inspecto d.o.o., Osijek, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

10.6. **dr. sc. Anita Šalić,** Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija.

11. a) Prijedlog Zavoda za biokemijsko inženjerstvo za pokretanje postupka izbora predloženice **prof. dr. sc. Jagode Šušković, redovite profesorice u trajnom zvanju,** u počasno zvanje: ***professor emeritus*** u akad. god. 2020./2021.

b) Prijedlog Povjerenstva za ocjenu prijedloga koje će imenovati Senat Sveučilišta u Zagrebu:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF
3. prof. dr. sc. Tihomir Moslavac PTF, Osijek

o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Sandre Balbino, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
2. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver PBF
3. prof. dr. sc. Ivana Maguire PMF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Ane Bielen, više znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina,** za:

- znanstveno područje (8.) Interdisciplinarne znanosti
- znanstveno polje (1.05.) Biologija
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

14. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/19-03/528, URBROJ: 380-012/246-20-2, od 2. travnja 2020.) za izbor **prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice u trajnom zvanju,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

15. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/19-03/528, URBROJ: 380-012/246-20-2, od 2. travnja 2020.) za izbor **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Zlatko Šatović, trajno zvanje AF, Zagreb

16. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/20-03/409, URBROJ: 380-012/246-20-2, od 24. studenoga 2020.) za izbor **prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, znanstvene savjetnice u trajnom zvanju,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju,** za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
- znanstvena grana (4.06.02) Dijetoterapija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Nada Vahčić, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac, trajno zvanje PTF, Osijek

17. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/19-03/252, URBROJ: 380-012/246-19-6, od 14. veljače 2020.) za izbor **izv. prof. dr. sc. Senke Djaković, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:
- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- znanstvena grana (1.04.05) Organska kemija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Lidija Barišić PBF
2. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
3. prof. dr. sc. Silvana Raić-Malić FKIT, Zagreb

18. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, znan. sav. u trajnom zvanju AF, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Ksenije Durgo**, **znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

19. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Jadranka Frece, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, znan. sav. u trajnom zvanju AF, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Ivana-Krešimira Sveteca**, **znanstvenog savjetnika**, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

20. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Blaženka Kos, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Barbara Sladonja, znan. sav. u trajnom zvanju Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Danijele Poljuha, znanstvene savjetnice**, **Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč**, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

21. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor na radno mjesto **poslijedoktoranda - suradnika na projektu** Hrvatske zaklade za znanost: „Biotehnološka primjena ugradnje heterolognih proteina u stanične stijenke kvasaca“, voditelja prof. dr. sc. Vladimira Mrše

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
2. prof. dr. sc. Renata Teparić PBF
3. prof. dr. sc. Lidija Barišić PBF

22. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Mateje Lozančić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Proteini staničnih stijenki različitih rodova kvasaca i njihov potencijal za izlaganje heterolognih proteina na staničnoj površini“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Vladimira Mrše, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
1. prof. dr. sc. Renata Teparić PBF (predsjednik)
2. doc. dr. sc. Igor Stuparević PBF
3. prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj PMF, Zagreb
4. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević PBF (zamjena)

23. Izvješće Povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF (predsjednik)
2. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znan. sav. Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč
3. doc. dr. sc. Klara Kraljić PBF
4. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić PBF
5. dr. sc. Igor Lukić, viši znan. sur. Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Anje Novoselić, mag. ing. agr.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj prirodnih dodataka na bazi lista masline tijekom prerade maslina na kvalitativna, nutritivna i senzorska svojstva proizvedenih ulja“**
i prijedlog imenovanja mentora:
1. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znan. sav. Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

24. a) Prijava teme doktorskog rada **Marka Marelje, mag. educ. phys. et inf.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje procesa vakuumskog sušenja otpada od bundeve“**.
b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
1. doc. dr. sc. Sven Karlović PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Mladen Brnčić PBF (odabrani mentor)
3. prof. dr. sc. Sandra Voća AF, Zagreb

25. Zahtjev za pisanje i obranu doktorskog rada na engleskom jeziku **Draženke Dite Hunjek, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj sirovine i uvjeta proizvodnje na trajnost i kakvoću minimalno procesiranog krumpira (*Solanum tuberosum*)“** („Influence of raw material and processing conditions on shelf-life and quality of minimally processed potato (*Solanum tuberosum*)“).

26. R a z n o

Ad. 1.

Dekanica prof. dr. sc. J.Frece dala je na verifikaciju i prihvaćanje zapisnik 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 22.03.2021. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo i prihvatilo zapisnik 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 22.03.2021. godine.

Ad. 2.

Izvješće dekanice prof. dr. sc. J.Frece dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Dekanica je izvijestila članove Vijeća o sljedećem:

- Još uvijek nismo dobili sredstva za materijalne troškove. Na žalost predviđa se da ćemo za sada dobiti samo 8% od iznosa koji nam pripada.
- Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj je na svojoj 51. sjednici, održanoj dana 8. veljače 2021. godine donijelo Odluku o imenovanju članova u Područno znanstveno vijeće za biotehničke znanosti. Od strane našeg Fakulteta prof. dr. sc. Jadranka Frece imenovana je za potpredsjednicu za visoko obrazovanje, prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić za člana Područnog znanstvenog vijeća za biotehničke znanosti.
- Prehrambeno-biotehnološki fakultet preuzeo je vodstvo Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti. Predsjednica Matičnog odbora je prof. dr. sc. Draženka Komes, dok je prof. dr. sc. Blaženka Kos član Matičnog odbora.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće dekanice prof. dr. sc. Jadranke Frece.

Ad. 3.

Izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. V.Gaurina Srček dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Prodekanica je izvijestila članove Vijeća o stanju prijava za upise u preddiplomske studije PBF-a za akad. god. 2021./2022.

Studij Biotehnologija – 669 izbora
Studij Nutricionizma – 502 izbora
Studij Prehrambena tehnologija – 336 izbora

Također je izvijestila da će se u prigodi obilježavanja dana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 26. travnja 2021. Dekanova nagrada najboljim studentima preddiplomskih i diplomskih studija dodijeliti sljedećim studentima: Valentini Rožić, Ani Poščić, Jeleni Kaurinović, Veroniki Matoković, Mariji Tomić, Josipu Rešetaru, Katarini Barišić i Moniki Glasnović. Također, studentici Teni Japundža bit će dodijeljena Nagrada za postignuti sportski uspjeh.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. Višnje Gaurina Srček.

Ad. 4.

Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Prodekanica je izvijestila članove Vijeća o sljedećem:

- Fakultet je kupio 40 licenci za web aplikaciju InstaText. Ukoliko bude potrebno, sljedeće godine kada će se obnavljati licenca, može se naručiti i više.
- Fakultet planira prijavu u inicijativu Bridge2Food čija je uloga djelovati kao posrednik između industrijskog, akademskog i javnog sektora s ciljem suradnje, partnerstva i kreiranja inovativnih rješenja u prehrambenoj industriji za zdravi i održivi planet. Inicijativa djeluje kroz tzv. "ekosustave" u koje se mogu uključiti različiti dionici, te umrežavanjem i stvaranjem kontakata

pronaći partnere za potencijalne prijave na različite izvore i programe financiranja. Prijava u ovu inicijativu, ovisno o definiranom interesnom području i ekosustavu omogućit će aktivno prisustvovanje organiziranim radionicama, sastancima i konferencijama na kojima će se u mreži različitih partnera sudjelovati u pronalaženju rješenja i predlaganju projektnih prijava na međunarodne i nacionalne natječaje, posebice pozive financirane u okviru Horizon Europe programa.

- Vezano uz postupak rezibora, čeka se dodatno pojašnjenje i tumačenje od Nacionalnog vijeća za znanost.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić.

Ad. 5.

Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. M.Brnčića dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.
Prodekan je dao kratki osvrt na svoje izvješće te skrenuo pozornost članovima Vijeća da je produžen natječaj za program Fulbright za akad. god. 2022./2023. i to do 2. srpnja 2021. godine.
Također je izvijestio da se na mrežnim stranicama Fakulteta nalazi drugi bilten/newsletter o projektnim natječajima, natječajima za međunarodnu suradnju i zanimljivostima s uključeni obavijestima iz ožujka i travnja, a kojeg je izradila dr. sc. A.Belščak Cvitanović.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekana za međunarodnu suradnju prof. dr. sc. Mladena Brnčića.

Ad. 6.

ODBOR ZA POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE

Izvješće Odbora za poslijediplomske studije dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za poslijediplomske studije.

ODBOR ZA IZDAVAČKU DJELATNOST

Izvješće Odbora za izdavačku djelatnost dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za izdavačku djelatnost.

Ad. 7.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo Plan klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata za 2021. godinu.

Ad. 8.

Temeljem dobivene suglasnosti Senata Sveučilišta u Zagrebu na program rada prof. dr. sc. Jadranke Frece predloženice za dekanicu, Fakultetsko vijeće pristupilo je provođenju postupka tajnog glasovanja za izbor dekanice za mandatno razdoblje 2021./2022., 2022./2023. i 2023./2024.

Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171

Predsjednica Povjerenstva za izbor dekana prof. dr. sc. Duška Ćurić podnijela je Vijeću izvješće Povjerenstva o provođenju glasovanja za izbor dekanice za mandatno razdoblje 2021./2022., 2022./2023. i 2023./2024.

Nakon provedenog postupka tajnog glasovanja za izbor dekanice te prebrojavanja i pregledavanja glasačkih listića, utvrđeno je:

- Od ukupnog broja glasačkih listića 145, koliko ima redovitih članova i zamjenskih članova Fakultetskog vijeća s pravom glasa za izbor dekana (prema Poslovniku o radu FV) podijeljeno je 135 listića.
- U glasačkoj kutiji je bilo ukupno 135 glasačkih listića, od kojih redovitih članova FV-a 68, zamjenskih članova FV-a 39, te redovitih i zamjenskih članova FV-a 28, koji su glasovali u skladu s točkom II. podtočkom 3. i 4. Uputa o načinu i provođenju tajnog glasovanja u postupku izbora dekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za mandatno razdoblje akad. god. 2021./2022., 2022./2023. i 2023./2024.

  Pristupnica prof. dr. sc. Jadranka Frece dobila je 124 glasova „ZA“, 10 glasova „PROTIV“ te je bio 1 „NEVAŽEĆI“ glas.

Pristupnica prof. dr. sc. Jadranka Frece dobila je natpolovičnu većinu od svih redovitih članova i zamjenskih članova Fakultetskog vijeća (ukupan broj 145, a za izbor je potrebna natpolovična većina od 73 glasova), te je sukladno čl. 16. st. 9. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pristupnica **prof. dr. sc. Jadranka Frece izabrana za dekanicu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2021./2022., 2022./2023. i 2023./2024.**

* * * *

Dekanica prof. dr. sc. Jadranka Frece zahvalila se svim članovima Vijeća na ukazanom povjerenju.

Ad. 9.

Potvrdom Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 21. travnja 2021. godine **doc. dr. sc. Antonela Ninčević Grassino** izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- znanstvena grana (1.04.03) Analitička kemija.

Ad. 10.1.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 17. sjednice održane 9. travnja 2021. godine **izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević**, izabran je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Ad. 10.2.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 17. sjednice održane 9. travnja 2021. godine **dr. sc. Tihomir Kovač**, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, izabran je u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Ad. 10.3.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 17. sjednice održane 9. travnja 2021. godine **dr. sc. Zrinka Čošić**, izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

Ad. 10.4.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 17. sjednice održane 9. travnja 2021. godine **dr. sc. Bojana Voučko**, izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

Ad. 10.5.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 17. sjednice održane 9. travnja 2021. godine **dr. sc. Marija Kovač,** Inspecto d.o.o., Osijek, izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

Ad. 10.6.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 17. sjednice održane 9. travnja 2021. godine **dr. sc. Anita Šalić,** Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Ad. 11.

Na prijedlog Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka za izbor **prof. dr. sc. Jagode Šušković, trajno zvanje** u počasno zvanje *professor emeritus*

i donosi odluku o prijedlogu Povjerenstva za ocjenu prijedloga koje će imenovati Senat Sveučilišta u Zagrebu:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

Ad. 12.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF
3. prof. dr. sc. Tihomir Moslavac PTF, Osijek

o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Sandre Balbino, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171

Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

Ad. 13.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
2. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver PBF
3. prof. dr. sc. Ivana Maguire PMF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Ane Bielen, više znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina,** za:

- znanstveno područje (8.) Interdisciplinarne znanosti
- znanstveno polje (1.05.) Biologija
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Odluka se upućuje Vijeću biotehničkog područja na potvrdu.

Ad. 14.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/19-03/528, URBROJ: 380-012/246-20-2, od 2. travnja 2020.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor **prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice u trajnom zvanju,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

Ad. 15.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/19-03/528, URBROJ: 380-012/246-20-2, od 2. travnja 2020.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
- znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Zlatko Šatović, trajno zvanje AF, Zagreb

Ad. 16.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/20-03/409, URBROJ: 380-012/246-20-2, od 24. studenoga 2020.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor **prof.**

dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, znanstvene savjetnice u trajnom zvanju, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju,** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
- znanstvena grana (4.06.02) Dijetoterapija

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Nada Vahčić, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac, trajno zvanje PTF, Osijek

Ad. 17.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/19-03/252, URBROJ: 380-012/246-19-6, od 14. veljače 2020.) za izbor **izv. prof. dr. sc. Senke Djaković, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- znanstvena grana (1.04.05) Organska kemija

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Lidija Barišić PBF
2. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
3. prof. dr. sc. Silvana Raić-Malić FKIT, Zagreb

Ad. 18.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, znan. sav. u trajnom zvanju AF, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Ksenije Durgo**, **znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Mišljenje se upućuje Matičnom povjerenstvu za područje biotehničkih znanosti na donošenje odluke.

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jadranka Frece, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, znan. sav. u trajnom zvanju AF, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Ivana-Krešimira Sveteca**, **znanstvenog savjetnika**, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti na donošenje odluke.

Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos, znan. sav. u trajnom zvanju	PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov, znan. sav. u trajnom zvanju	PBF
3. prof. dr. sc. Barbara Sladonja, znan. sav. u trajnom zvanju	Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Danijele Poljuha, znanstvene savjetnice**, **Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč**, u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Mišljenje se upućuje Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti na donošenje odluke.

Ad. 21.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto **poslijedoktoranda - suradnika na projektu** Hrvatske zaklade za znanost: „Biotehnološka primjena ugradnje heterolognih proteina u stanične stijenke kvasaca“, voditelja prof. dr. sc. Vladimira Mrše

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša	PBF
2. prof. dr. sc. Renata Teparić	PBF
3. prof. dr. sc. Lidija Barišić	PBF

Ad. 22.

Fakultetsko vijeće prihvaća Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Mateje Lozančić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Proteini staničnih stijenki različitih rodova kvasaca i njihov potencijal za izlaganje heterolognih proteina na staničnoj površini“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Vladimira Mrše, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

i donosi odluku o imenovanju Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Renata Teparić	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Igor Stuparević	PBF	
3. prof. dr. sc. Ita Gruić Sovulj	PMF, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević	PBF	(zamjena)

Ad. 23.

Temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	PBF	(predsjednik)
2. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znan. sav.	Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč	
3. doc. dr. sc. Klara Kraljić	PBF	
4. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić	PBF	
5. dr. sc. Igor Lukić, viši znan. sur.	Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Anje Novoselić, mag. ing. agr.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj prirodnih dodataka na bazi lista masline tijekom prerade maslina na kvalitativna, nutritivna i senzorska svojstva proizvedenih ulja“**

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

i imenuje mentora mentora:

1. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znan. sav. Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

Ad. 24.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme doktorskog rada **Marka Marelje, mag. educ. phys. et inf.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje procesa vakuumskog sušenja otpada od bundeve“**

i donosi odluku o imenovanju Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. doc. dr. sc. Sven Karlović PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Mladen Brnčić PBF
3. prof. dr. sc. Sandra Voća AF, Zagreb

Ad. 25.

Odobrava se pisanje i obrana doktorskog rada na engleskom jeziku **Draženke Dite Hunjek, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj sirovine i uvjeta proizvodnje na trajnost i kakvoću minimalno procesiranog krumpira (*Solanum tuberosum*)”** („Influence of raw material and processing conditions on shelf-life and quality of minimally processed potato (*Solanum tuberosum*)“).

Ad. 26.

Dekanica prof. dr. sc. J.Frece obavijestila je članove Vijeća da će se 8. redovita sjednica Fakultetskog vijeća održati 25. svibnja 2021. godine s početkom u 10,00 sati.

Također je izvijestila sve članove Vijeća da će se 26. travnja 2021. godine u skladu s epidemiološkim mjerama održati svečana sjednica povodom obilježavanja 65. obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Na istu su pozvani predstojnici i zamjenici predstojnika zavoda, dok će ju svi ostali djelatnici moći pratiti preko linka dostavljenog putem maila.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 10,55 sati.

Zapisnik sastavila: DEKANICA

Goranka Babić prof. dr. sc. Jadranka Frece

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

IZVJEŠĆE DEKANICE
8. redovita sjednica Fakultetskog vijeća
25. svibnja 2021.

10. redovita sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 18. svibnja 2021. godine:

- Potvrđen je izbor u počasno zvanje *professor emeritus* Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Darka Macana i prof. dr. sc. Hrvoja Brkića sa Stomatološkog fakulteta te prof. dr. sc. Bojana Baletića sa Arhitektonskog fakulteta.
- Prihvaćeni su prijedlozi sastavnica za imenovanje povjerenstava za izbor predloženika u počasno zvanje *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu.
- Dano je prethodno mišljenje o ispunjavanju kriterija nastavne izvrsnosti uz provjeru ispunjavanja zakonskih uvjeta propisanih za produljenje ugovora o radu nakon 65 godina života za prof. dr. sc. Mirjanu Matijević Sokol sa Fakulteta hrvatskih studija te red. prof. art. Duju Jurića sa Akademije likovnih umjetnosti.
- Prihvaćen je prijedlog raspodjele druge akontacijske doznake subvencija participacija školarina za ak. god. 2020./2021. Prijedlog druge akontacijske doznake za naš Fakultet iznosi 1.214.576,50 Kn.
- Prihvaćen je prijedlog raspodjele interventnih sredstava. Za održavanje tekuće likvidnosti, odnosno podmirenje redovitih mjesečnih financijskih obaveza našem Fakultetu odobren je iznos od 200.000,00 Kn.
- Donesena je Odluka o utvrđivanju prijedloga upisnih kvota i upisnih kriterija za diplomske studije za akademsku godinu 2021./2022. na Sveučilištu u Zagrebu.
- Dopunom Odluke o upisnim kvotama za upis studenata u I. godinu preddiplomskih i integriranih preddiplomskih i diplomskih studija na Sveučilištu u Zagrebu u ak. god. 2021./2022., prihvaćena je kvota za upis redovitih studenata u posebnu upisnu kvotu namijenjenu Hrvatima izvan RH na integrirani preddiplomski i diplomski Pravni studij, preddiplomski sveučilišni studij Socijalni rad, preddiplomski stručni studij Javna uprava i preddiplomski stručni Porezni studij Pravnoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Raspisan je Natječaj za dodjelu neiskorištenih stipendija Sveučilišta u Zagrebu u E kategoriji - stipendije za studente stradale u potresima tijekom 2020. godine - 56 stipendija.
- Preddiplomski i diplomski studijski programi:
  - ✓ donesena je Odluka o ustroju i izvedbi preddiplomskog stručnog studijskog programa na engleskom jeziku *Izobrazba trenera*; smjerovi: *Akrobatski rock and roll, Atletika, Badminton, Bejzbol, Biciklizam, Biljar, Boks, Dizanje utega, Fitnes, Hokej na travi, Hrvanje, Jedrenje, Jedrenje na daski, Judo, Kajakaštvo, Karate, Kickboxing, Klizanje, Kondicijska priprema sportaša, Konjički sport, Košarka, Kuglanje, Mačevanje, Nogomet, Odbojka, Pikado, Ples, Plivanje, Ritmička gimnastika, Ronjenje, Rukomet, Skijanje, Sportska gimnastika, Sportska rekreacija, Stolni tenis, Streličarstvo, Streljaštvo, Taekwondo, Vaterpolo, Tenis, Triatlon, Veslanje* Kineziološkog fakulteta
  - ✓ donesena je Odluka o ustroju i izvedbi diplomskog specijalističkog stručnog studijskog programa na engleskom jeziku *Izobrazba trenera*; smjerovi: *Akrobatski rock and roll, Atletika, Fitnes, Hrvanje, Jedrenje, Jedrenje na daski. Judo, Kajakaštvo. Karate, Klizanje, Kondicijska priprema sportaša, Košarka, Kuglanje, Nogomet, Odbojka, Ples, Plivanje. Ritmička gimnastika, Ronjenje, Rukomet, Skijanje, Sportska gimnastika, Sportska rekreacija, Streljaštvo, Teakwondo, Tenis, Veslanje* Kineziološkog fakulteta
  - ✓ donesena je Odluka o ustroju i izvedbi integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studijskog programa na engleskom jeziku *Kineziologija*; smjerovi: *Kineziologija u edukaciji i Atletika, Kineziologija u edukaciji. i Fitnes, Kineziologija u edukaciji i Hrvanje, Kineziologija u edukaciji i Jedrenje, Kineziologija u edukaciji i Jedrenje na daski, Kineziologija u edukaciji i Judo, Kineziologija u edukaciji i*

Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171

Kajakaštvo, Kineziologija u edukaciji i Kineziološka rekreacija, Kineziologija u edukaciji i Kineziterapija, Kineziologija u edukaciji i Kondicijska priprema sportaša, Kineziologija u edukaciji i Košarka, Kineziologija u edukaciji i Nogomet, Kineziologija u edukaciji i Odbojka, Kineziologija u edukaciji i Osnove kineziološke transformacije, Kineziologija u edukaciji i Ples, Kineziologija u edukaciji i Plivanje, Kineziologija u edukaciji i Ritmička gimnastika, Kineziologija u edukaciji i Rukomet, Kineziologija u edukaciji i Skijanje, Kineziologija u edukaciji i Sportska gimnastika, Kineziologija u edukaciji i Sportski menadžment, Kineziologija u edukaciji i Tenis, Kineziologija u edukaciji i Veslanje Kineziološkog fakulteta

- ✓ potvrđen je upis u Upisnik studijskih programa preddiplomskog sveučilišnog studijskog programa *Brodogradnja* Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- ✓ potvrđen je upis u Upisnik studijskih programa izmijenjenog i dopunjenog naziva odobrenog studijskog programa za preddiplomski sveučilišni studij *Zrakoplovno inženjerstvo* Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- ✓ potvrđen je upis u Upisnik studijskih programa izmijenjenog i dopunjenog naziva odobrenog studijskog programa za preddiplomski sveučilišni studij *Strojarstvo*; smjerovi: *Konstrukcijski smjer, Procesno-energetski smjer, Proizvodni smjer, Inženjersko modeliranje i računalne simulacije, Brodostrojarski smjer, Industrijsko inženjerstvo i menadžment, Inženjerstvo materijala* Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- ✓ potvrđen je upis u Upisnik studijskih programa diplomskog sveučilišnog studijskog programa *Brodogradnja* Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- ✓ potvrđen je upis u Upisnik studijskih programa izmijenjenog i dopunjenog naziva odobrenog studijskog programa za diplomski sveučilišni studij *Strojarstvo*; smjerovi: *Konstrukcijski smjer, Procesno-energetski smjer, Proizvodni smjer, Inženjersko modeliranje i računalne simulacije, Brodostrojarski smjer, Industrijsko inženjerstvo i menadžment, Inženjerstvo materijala, Mehatronika i robotika, Autonomni sustavi i računalna tehnologija* Fakulteta strojarstva i brodogradnje
- ✓ potvrđen je upis u Upisnik studijskih programa izmijenjenog i dopunjenog naziva odobrenog studijskog programa za diplomski sveučilišni studij *Zrakoplovno inženjerstvo* Fakulteta strojarstva i brodogradnje

➢ Poslijediplomski specijalistički studijski programi:

- ✓ prihvaćen je nastavni plan i program poslijediplomskog specijalističkog studija *Prevention and Rehabilitation of Sports Injuries (Prevencija i rehabilitacija sportskih ozljeda)* Kineziološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (novi program)
- ✓ prihvaćen je nastavni plan i program poslijediplomskog specijalističkog studija *Mentalno zdravlje obitelji, djece i mladih u zajednici* Učiteljskoga fakultet Sveučilišta u Zagrebu (novi program)
- ✓ prihvaćene su manje izmjene i dopune poslijediplomskog specijalističkog studija *Upravljanje sigurnošću i revizija informacijskih sustava* Fakulteta organizacije i informatike Sveučilišna u Zagrebu (izmjene do 20%)
- ✓ prihvaćen je nastavni plan i program poslijediplomskog specijalističkog studija *Pig Production and Health Management* Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na engleskom jeziku (novi program)
- ✓ prihvaćen je nastavni plan i program poslijediplomskog specijalističkog studija *Veterinary Pathology* Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na engleskom jeziku (novi program)
- ✓ prihvaćen je nastavni plan i program poslijediplomskog specijalističkog studija *Small Animal Emergency and Critical Care Medicine* Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na engleskom jeziku (novi program)

- Pokrenut je postupak stjecanja doktorata znanosti za Marinu Grubišić, Marka Škegru i Nenada Marđetka.
- Prihvaćen je prijedlog Odluke o raspodjeli akontacijske doznake za temeljno financiranje znanstvene i umjetničke djelatnosti Sveučilišta u Zagrebu u ak. god. 2020./2021. u iznosu od 28.348.310,33 kn. Od ukupnog iznosa od 28.348.310,33 kn izdvaja se 4.000.000,00 (slovima: četiri milijuna kuna) kao akontacija za zajedničku nabavu inozemnih časopisa i baza podataka. Prijedlog raspodjele 1. doznake temeljnog financiranja znanstvene djelatnosti za 2021. godinu za naš Fakultet iznosi 838.217,82 Kn.
- Donesena je Odluka o produljenju mandata obnašatelja dužnosti privremenog voditelja Centra za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu.
- Donesena je Odluka o produljenju mandata privremenom Stručnom vijeću Centra za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu.
- Donesena je Odluka o izmjeni i dopuni Odluke o imenovanju Odbora za proračun Sveučilišta u Zagrebu.
- Prihvaćeno je godišnje izvješće o radu Povjerenstva za inovacije i transfer tehnologije u drugoj godini mandata za razdoblje od 15. travnja 2020. do 15. travnja 2021.
- Donesena je Odluka o izmjeni i dopuni Odluke o imenovanju Povjerenstva za inovacije i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.
- Potvrđivanje izbora dekanice/dekana:
  - ✓ Fakulteta hrvatskih studija Sveučilišta u Zagrebu izv. prof. dr. sc. Ive Džinića
  - ✓ Fakulteta organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Nine Begičević Redep
  - ✓ Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Slavka Oreškovića
  - ✓ Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Jadranke Frece
  - ✓ Rudarsko-geološko-naftnoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izv. prof. dr. sc. Vladislava Brkića
  - ✓ Stomatološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Zrinke Tarle
- Dana je suglasnost na Odluku o osnivanju Zaklade Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.
- Dana je suglasnost rektoru Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Sveučilišta u vrijednosti iznad tri milijuna kuna, koje se odnose na provedbu postupka javne nabave u svrhu sklapanja ugovora predmeta: usluga izrade projektne i tehničke dokumentacije za projekt cjelovite obnove u potresu oštećene zgrade Sveučilišta u Zagrebu i Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na adresi Trg Republike Hrvatske 14 s procijenjenom vrijednosti nabave u iznosu od 6.000.000,000 kuna bez PDV-a.
- Dana je suglasnost dekanu Akademije likovnih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Akademije u vrijednosti iznad tri milijuna kuna, u svrhu zakupa poslovnih prostora za privremeno obavljanje nastavne i pratećih djelatnosti Akademije.
- Dana je suglasnost dekanu Građevinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta u vrijednosti iznad tri milijuna kuna, u svrhu sklapanja Ugovora o prijenosu poljoprivrednih zemljišta i šuma s Republikom Slovenijom, u njeno ime, Skladom Kmetijskih Zemljišč in gozdov Republike Slovenije, Gregorčičeva ulica 20, 1000 Ljubljana.
- Dana je suglasnost dekanu Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta u vrijednosti iznad tri milijuna kuna, a koje se odnose na provedbu postupka javne nabave laboratorijskog materijala i kemikalija s procijenjenom vrijednosti nabave u iznosu od 5.190.000,000 kuna bez PDV-a.

- Dana je suglasnost dekanu Medicinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta u vrijednosti iznad tri milijuna kuna, a koje se odnose na provedbu postupka javne nabave za izvođenje građevinskih radova - održavanje objekata Medicinskog fakulteta s procijenjenom vrijednosti nabave u iznosu od 4.000.000,000 kuna bez PDV-a.
- Dana je suglasnost dekanici Tekstilno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta u vrijednosti iznad tri milijuna kuna za financiranje projekta „Razvoj multifunkcionalne negorive tkanine za dualnu namjenu".

DEKANICA

prof. dr. sc. Jadranka Frece

Odbor za nastavu

Zagreb, 13. svibnja 2021.

Fakultetskom vijeću PBF-a

Predmet: Izvješće Odbora za nastavu

1. Prijedlog upisnih kvota za diplomske studije za ak. godinu 2021./2022.

   Predlažu se upisne kvote za diplomske studije za ak. god. 2021./2022. (u zagradama je naveden prijedlog upisne kvote za strane studente):

Prehrambeno inženjerstvo	43 (2)
Upravljanje sigurnošću hrane	33 (2)
Bioprocesno inženjerstvo	28 (2)
Molekularna biotehnologija	33 (2)
Nutricionizam	43 (2)

   Temeljem odluke s 8. redovite sjednice FV-a za ak. god. 2012./2013. upisne kvote predlažu prodekan za nastavu i voditelji diplomskih studija na temelju broja prijavljenih i upisanih studenata, te s obzirom na resurse, zapošljivost i interes studenata u tekućoj akademskoj godini.
   Sastanak voditelja studija i prodekanice za nastavu održan je 5. svibnja 2021.

2. Provedba studentske ankete za procjenu rada nastavnika u ljetnom semestru ak. god. 2020./2021. odvijat će se *online* za predmete/nastavnike kojima je to nužno potrebno. Preporuka Ureda za studije i upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu je da *online* anketa bude dostupna studentima u periodu 17. svibnja do 4. lipnja 2021.

3. Svečana promocija prvostupnika održat će se 15. svibnja 2021., a magistara inženjera i magistara 22. svibnja 2021. u skladu s trenutno važećim epidemiološkim mjerama.

4. U cilju praćenja evidencije realizacije nastave u ljetnom semestru ak. god. 2020./2021. svim nositeljima predmeta bit će dostavljen obrazac u koji će unijeti tražene podatke o održanoj nastavi.

PRODEKANICA ZA NASTAVU

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

ODBOR ZA ZNANOST

Zagreb, 13. svibnja 2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREDMET: Izvješće Odbora za znanost

sa 8. sjednice Odbora za znanost u ak. god. 2020./2021. održane 13. svibnja 2021. godine izjašnjavanjem članova Odbora elektroničkom poštom.

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanost kako bi bili uvršteni na sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 25. svibanj 2021. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.

Prodekanica za znanost

prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

PRODEKAN ZA MEĐUNARODNU SURADNJU

Zagreb, 13. svibnja 2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a

PREDMET: Izvješće Prodekana za međunarodnu suradnju

- Europska Komisija objavila je poziv za sudjelovanje na digitalnom događanju po nazivom „European Research & Innovation Days“ koje se održava od 23.06.-24.06.2021.g. Program kao i sve upute vezane za sudjelovanje i prijavu mogu se pronaći na internetskim stranicama Europske komisije:
  - https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/events/upcoming-events/research-innovation-days

- Objavljen je poziv za podnošenje prijedloga za nove COST projekte (akcije). Rok za podnošenje prijedloga je 29.10.2021.g.
  Sve informacije o načinu prijave kao i vodič za prijavu na natječaj nalaze se na internetskim stranicama COST programa:
  - https://www.cost.eu/funding/how-to-get-funding/open-call/

- Radi produljenja roka ponavljamo obavijest za Fulbright program:
  - Objavljen je natječaj za program Fulbright za akademsku godinu 2022/2023. Natječaj za stipendije objavljen je u suradnji Ministarstva znanosti i obrazovanja, Agencije za mobilnost i programe EU-a i Veleposlanstva Sjedinjenih Američkih Država u RH. U okviru natječaja dodjeliti će se 2 vrste stipendija i to:
  - Stipendije za postdoktorska istraživanja u trajanju od jednog ili dva semestra (od 4 do 9 mjeseci);
  - Stipendije za preddoktorska istraživanja u trajanju od dva semestra (9 mjeseci; uvjet: akademski naziv magistra znanosti ili ekvivalent i upisan doktorski studij u RH).

  Rok za prijavu na natječaj je 02. srpnja 2021.g.
  - Tekst Natječaja kao i upute za prijavu mogu se pronaći na poveznici: https://mzo.gov.hr/istaknute-teme/natjecaji-196/stipendije-mzo-a-ampeu-a-i-vlade-sad-a-program-fulbright-za-akademsku-godinu-2022-2023/4207

- Objavljen je natječaj za dodjelu stipendija u programu Hubert H. Humphrey za akademsku godinu 2022/2023. Natječaj za stipendije objavljen je u suradnji Ministarstva znanosti i obrazovanja, Agencije za mobilnost i programe EU-a i Veleposlanstva Sjedinjenih Američkih Država u RH.
  Rok za prijavu na natječaj je 02. srpnja 2021.g.
  - Tekst Natječaja kao i upute za prijavu mogu se pronaći na poveznici: https://www.mobilnost.hr/hr/natjecaji/stipendije-programa-hubert-h-humphrey-za-akademsku-godinu-2022-2023/

Prof.dr.sc. Mladen Brnčić

Prodekan za međunarodnu suradnju

Odbor za poslijediplomske studije

Zagreb, 12. svibnja 2021.

**FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

Predmet: Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za 8. redovitu sjednicu Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2020./2021.

Odbor za poslijediplomske studije je na svojoj 8. sjednici za akad. god. 2020./2021. održanoj 12. svibnja 2021. godine u Vijećnici te putem Zoom Meeting platforme, uz redovnu pripremu materijala za sjednicu Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti, razmatrao i sljedeće:

1. **Informacija o dodjeli diploma doktora znanosti u četvrtak 1. srpnja 2021.**

   Za pristupnike kojima je žurno potrebna doktorska diploma i koji ne mogu čekati prestanak pandemije (sukladno dopisu Sveučilišta u Zagrebu od dana 6. svibnja 2021. godine, do daljnjega neće biti svečanih promocija doktora znanosti zbog kontinuirano velikoga broja zaraženih koronavirusom), Sveučilište u Zagrebu organizira dodjelu diploma doktora znanosti u četvrtak, 1. srpnja 2021. godine u Velikoj dvorani Arhitektonskoga, Geodetskoga i Građevinskoga fakulteta, Ulica fra Andrije Kačića Miošića 26, Zagreb.

   Dodjeli diploma mogu pristupiti doktori znanosti koji su predali potvrdu o uplati troška izdavanja diplome u Ured za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta do 10. svibnja 2021. do 12.00 sati.

   Na dodjelu doktorskih diploma pristalo je 10 od 20 pristupnika s PBF-a (ostali čekaju svečanu promociju).

2. **Informacija o održanoj 5. zajedničkoj mentorskoj radionici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Metalurškog fakulteta i Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 21. travnja 2021.**

   Za radionicu se prijavilo 5 kandidata s PBF-a, a odslušalo ih je četvero.

3. **Održavanje nastave na doktorskom studiju za akademasku godinu 2020./2021.**

   Prijedlog termina održavanja nastave na doktorskom studiju za akademasku godinu 2020./2021. je tjedan od 28.06.2021. do 02.07.2021.

   Napravit će raspored predavanja; 3 kolegija s 5 ili više studenata mogu ići *online* ili u živo, a ostali putem konzultacija.

Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:

- prihvati pripremljene redovne materijale vezane uz rad Odbora, uvrštene u dnevni red 8. redovite sjednice Fakultetskog vijeća za akad. god. 2020./2021.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Duška Ćurić

Na temelju članka 20. stavka 5. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te članka 26. i 27. Zakona o radu (NN br. 93/14, 127/17 i 98/19), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na ___. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2020./2021. održanoj _____ 2021., donijelo je

PRAVILNIK
o izmjenama i dopunama Pravilnika o ustroju radnih mjesta
na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu

Članak 1.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu (Klasa: 112-01/18-01/01, Urbroj: 251-69-01-19-196, pročišćeni tekst od 22. srpnja 2019. godine), Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o ustroju radnih mjesta na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 25. ožujka 2020. godine (Klasa: 112-01/20-01/1, Urbroj: 251-69-01-20-22) i Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o ustroju radnih mjesta na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 29. rujna 2020. godine (Klasa: 112-01/20-01/1, Urbroj: 251-69-01-20-27) (dalje u tekstu zajedno: Pravilnik o ustroju radnih mjesta), članku 22. stavku 2., iza točke XIV. dodaje se nova točka XV. koji glasi:

„XV. Ured za nabavu“;

te dosadašnja točka XV. postaje točka XVI..

Članak 2.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi II ZNANSTVENO-NASTAVNA, NASTAVNA, SURADNIČKA I STRUČNA RADNA MJESTA, ukidaju se radna mjesta dosadašnjih točaka: 11. ZNANSTVENI NOVAK (u suradničkom zvanju i na radnom mjestu poslijedoktoranda), 12. ZNANSTVENI NOVAK (u suradničkom zvanju i na radnom mjestu asistenta), i 13. ZNANSTVENI NOVAK-MLADI UREDNIK (u suradničkom zvanju i na radnom mjestu asistenta), te se dosadašnje točke: 11. ZNANSTVENI NOVAK (u suradničkom zvanju i na radnom mjestu poslijedoktoranda), 12. ZNANSTVENI NOVAK (u suradničkom zvanju i na radnom mjestu asistenta), i 13. ZNANSTVENI NOVAK-MLADI UREDNIK (u suradničkom zvanju i na radnom mjestu asistenta) brišu u cijelosti.

Članak 3.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-2 URED PRODEKANA I GLAVNOG TAJNIKA, točki 1b. GLAVNI TAJNIK FAKULTETA, u rubrici OPIS POSLOVA riječi:
„-rukovodi i usklađuje rad cjelokupne Jedinice za opće poslove PBF-a na lokacijama Zagreb i Zadar“
zamjenjuju se riječima:
„-organizira, koordinira i nadzire rad Jedinice za opće poslove na lokacijama Zagreb i Zadar“;
riječi:
„-odgovara za koordinirano djelovanje službi Jedinice za opće poslove PBF-a na lokacijama Zagreb i Zadar“
zamjenjuju se riječima:
„-vodi brigu i odgovaran je za izvršavanje upravnih, administrativnih i tehničkih poslova PBF-a“
riječi:
„-daje dekanu i stručnim tijelima PBF-a mišljenje o nacrtima akata i pravna mišljenja o pitanjima iz djelatnosti rada PBF-a“
zamjenjuju se riječima:
„-daje dekanu, Fakultetskom vijeću i drugim tijelima PBF-a mišljenja o nacrtima akata i pravne savjete u vezi organizacije, poslovanja i djelatnosti PBF-a“;
riječi:
„-sastavlja i pregledava prijedloge ugovora obveznog prava i prijedloge trgovačkih ugovora“

zamjenjuju se riječima:
„-sastavlja prijedloge ugovora, te obavlja pravnu provjeru svih ugovora prije njihova potpisivanja“
riječi:
„-izrađuje prijedloge tužbenih zahtjeva i koordinira zastupanje PBF-a pred sudovima i drugim tijelima“
zamjenjuju se riječima:
„-izrađuje prijedloge podnesaka te organizira i koordinira zastupanje PBF-a u sudskim i upravnim postupcima pred sudovima i upravnim tijelima“
riječi:
„-administrativno podupire provođenje izbora u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna i naslovna zvanja“
zamjenjuju se riječima:
„-administrativno podupire provođenje izbora u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna, suradnička, stručna i naslovna zvanja“
riječi:
„-prati propise i periodično se stručno usavršava“
zamjenjuju se riječima:
„-prati propise koji se odnose na organizaciju, poslovanje i djelatnost PBF-a“
riječi:
„-u suradnji sa stručnim povjerenstvima izrađuje nacrte akata“
zamjenjuju se riječima:
„-u suradnji sa stručnim povjerenstvima izrađuje nacrte opih akata PBF-a“;
dodaju se riječi:
„-neposredno obavlja najsloženije pravne poslove u vezi organizacije, poslovanja i djelatnosti PBF-a“;
brišu se riječi:
„-daje pravne savjete o zakonitosti sklapanja ugovora od strane PBF-a s pravnim i fizičkim osobama“
„-rukovodi i koordinira rad administrativnih, tehničkih i pomoćnih službi PBF-a“;
te točka 1b. sada glasi:

„1b. GLAVNI TAJNIK FAKULTETA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Glavni tajnik fakulteta
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj I. vrste rukovoditelj (načelnik) odjela u središnjem uredu ili službi
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Jedinice za opće poslove na lokacijama Zagreb i Zadar - vodi brigu i odgovaran je za izvršavanje upravnih, administrativnih i tehničkih poslova PBF-a - daje dekanu, Fakultetskom vijeću i drugim tijelima PBF-a mišljenja o nacrtima akata i pravne savjete u vezi organizacije, poslovanja i djelatnosti PBF-a - neposredno obavlja najsloženije pravne poslove u vezi organizacije, poslovanja i djelatnosti PBF-a - prisustvuje sjednicama Fakultetskog vijeća i brine o dokumentaciji od prikupljanja prije Fakultetskog vijeća do obrade nakon sjednice Fakultetskog vijeća - sastavlja prijedloge ugovora, te obavlja pravnu provjeru svih ugovora prije njihova potpisivanja - sastavlja ugovore za vanjske suradnike u nastavi - sastavlja traženja suglasnosti za raspis javnih natječaja koja se upućuju Sveučilištu u Zagrebu - izrađuje prijedloge podnesaka te organizira i koordinira zastupanje PBF-a u sudskim i upravnim postupcima pred sudovima i upravnim tijelima - administrativno podupire provođenje izbora u znanstvena, znanstveno-nastavna, nastavna, suradnička, stručna i naslovna zvanja

	- u suradnji sa stručnim povjerenstvima izrađuje nacrte opih akata PBF-a - prati propise koji se odnose na organizaciju, poslovanje i djelatnost PBF-a - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i ostale poslove svog radnog mjesta po nalogu dekana i prodekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	dekanu i prodekanima
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz znanstvenog područja društvenih znanosti, znanstvenog polja pravo b) pet godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 4.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-8 SLUŽBA ZA INFORMATIČKU POTPORU, dodaje se nova točka 1a. VODITELJ SLUŽBE ZA INFORMATIČKU POTPORU, koja glasi:

„1a. VODITELJ SLUŽBE ZA INFORMATIČKU POTPORU“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Službe za informatičku potporu
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj II. vrste voditelj (šef) odsjeka
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Službe za informatičku potporu - provodi održavanje računalnih i mrežnih usluga koje su bitne za funkcioniranje informacijske infrastrukture - provodi administriranje korisnika (LDAP, mail, usklađivanje ustanove s normama AAI@EduHr i sl.) - planira, razvija i održava specijalizirane baze podataka (informacijskih sustava dostupnih putem mreže) kao što je ISVU, itd. - organizira i provodi nabavu, održavanje i planiranje računalne i mrežne opreme kao i nabavu programske podrške - provodi projektiranje i održavanje središnje Web usluge PBF-a - izvodi planiranje i nadzor sigurnosti informacijske infrastrukture - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu glavnog tajnika, prodekana i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	glavnom tajniku, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz prirodnog ili tehničkog znanstvenog područja b) pet godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) aktivno znanje engleskoga jezika u govoru i pismu d) napredno znanje rada na računalu
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 5.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-8 SLUŽBA ZA INFORMATIČKU POTPORU, dosadašnjoj točki 1. VODITELJ SLUŽBE ZA INFORMATIČKU POTPORU, u rubrici OPIS POSLOVA riječi:

„- organizira, koordinira i nadzire rad Računskog centra“

zamjenjuju se riječima:

„- organizira, koordinira i nadzire rad Službe za informatičku potporu“;

u rubrici ZA SVOJ RAD ODGOVORAN riječi:
„glavnom tajniku i dekanu“
zamjenjuju se riječima:
„glavnom tajniku, prodekanima i dekanu“;
u rubrici UVJETI riječi:
„a) završen dodiplomski odnosno diplomski sveučilišni studij iz prirodnog ili tehničkog znanstvenog područja, odgovarajućeg znanstvenog polja“
zamjenjuju se riječima:
a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz tehničkog znanstvenog područja, znanstvenog polja temeljne tehničke znanosti, elektrotehnika ili računarstvo;
riječi:
„b) iskustvo u organizaciji i vođenju računskog centra odnosno na sličnim poslovima“
zamjenjuju se riječima:
„b) pet godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima“;
riječi:
„c) znanje engleskog i još jednog stranog jezika“
zamjenjuju se riječima:
„c) aktivno znanje engleskoga jezika u govoru i pismu“;
dodaju se riječi:
„napredno znanje rada na računalu“
te dosadašnja točka 1. koja postaje točka 1b. sada glasi:

„1b. VODITELJ SLUŽBE ZA INFORMATIČKU POTPORU“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Službe za informatičku potporu
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj I. vrste voditelj ostalih ustrojstvenih jedinica
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Službe za informatičku potporu - organizira i provodi nabavu, održavanje i planiranje računalne i mrežne opreme kao i nabavu programske podrške - koordinira rad sa CARNET-om i Srcem kod uvođenja ISVU i ostalim poslovima - ostvaruje dobru koordinaciju i suradnju sa Zavodima i ostalim organizacijskim jedinicama na području informacijske infrastrukture - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu glavnog tajnika, prodekana i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	glavnom tajniku, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz tehničkog znanstvenog područja, znanstvenog polja temeljne tehničke znanosti, elektrotehnika ili računarstvo b) pet godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) aktivno znanje engleskoga jezika u govoru i pismu d) napredno znanje rada na računalu
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 6.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-8 SLUŽBA ZA INFORMATIČKU POTPORU, ukida se radno mjesto dosadašnje točke 2. ADMINISTRATOR

POSLUŽITELJA I MREŽA, te se dosadašnja točka 2. ADMINISTRATOR POSLUŽITELJA I MREŽA briše u cijelosti.

Članak 7.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-8 SLUŽBA ZA INFORMATIČKU POTPORU, u dosadašnjoj točki 3. ADMINISTRATOR INFORMACIJSKIH SERVISA I APLIKACIJA, u rubrici NAZIV RADNOG MJESTA NA PBF-u riječi:
„informatički referent“
zamjenjuje se riječima:
„Administrator informacijskih servisa i aplikacija“;
u rubrici OPIS POSLOVA riječi:
„- obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Računskog centra, glavnog tajnika, prodekana i dekana“
zamjenjuju se riječima:
„- obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za informatičku potporu, glavnog tajnika, prodekana i dekana“;
brišu se riječi:
„- radi na definiranju i izradi projektnih zadataka u svrhu izrade korisničkih aplikacija“;
u rubrici ZA SVOJ RAD ODGOVORAN riječi:
„voditelju Računskog centra, glavnom tajniku i dekanu“
zamjenjuju se riječima:
„voditelju Službe za informatičku potporu, glavnom tajniku, prodekanima i dekanu“;
u rubrici UVJETI riječi:
„a) SSS tehničke ili prirodne struke u 4-godišnjem trajanju“
zamjenjuju se riječima:
„a) SSS računalne, elektrotehničke ili informatičke struke“;
brišu se riječi:
„b) najmanje 1 godina radnog iskustva na odgovarajućim poslovima“;
te dosadašnja točka 3. koja postaje točka 2. sada glasi:

„2. ADMINISTRATOR INFORMACIJSKIH SERVISA I APLIKACIJA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Administrator informacijskih servisa i aplikacija
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Radno mjesto III. vrste informatički referent
Opis poslova	- pruža tehničku podršku u nastavi održava računala i opremu zaposlenika te računala u dvoranama za izvođenje računalnih vježbi - provodi projektiranje i održavanje obavijesne usluge info panela PBF-a - pruža pomoć i savjetuje korisnike - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za informatičku potporu, glavnog tajnika, prodekana i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za informatičku potporu, glavnom tajniku, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) SSS računalne, elektrotehničke ili informatičke struke b) znanje engleskog jezika c) napredno znanje rada na računalu
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 8.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-8 SLUŽBA ZA INFORMATIČKU POTPORU, u dosadašnjoj točki 4. ADMINISTRATOR ZA PODRŠKU KORISNICIMA, u rubrici OPIS POSLOVA riječi:

„- obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Računskog centra, glavnog tajnika, prodekana i dekana“

zamjenjuju se riječima:

„- obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za informatičku potporu, glavnog tajnika, prodekana i dekana“;

u rubrici ZA SVOJ RAD ODGOVORAN riječi:

„voditelju Računskog centra, glavnom tajniku i dekanu“

zamjenjuju se riječima:

„voditelju Službe za informatičku potporu, glavnom tajniku, prodekanima i dekanu“;

u rubrici UVJETI riječi:

„a) SSS računalne, elektrotehničke, prirodoslovno-matematičke ili informatičke struke“

zamjenjuju se riječima:

„a) SSS računalne, elektrotehničke ili informatičke struke“;

riječi:

„b) 3 godine radnog iskustva na poslovima iz područja IT“

zamjenjuju se riječima:

„jedna godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima“

dodaju se riječi:

„napredno znanje rada na računalu“

te dosadašnja točka 4. koja postaje točka 3. sada glasi:

„3. ADMINISTRATOR ZA PODRŠKU KORISNICIMA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Administrator za podršku korisnicima
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Radno mjesto III. vrste tehnički suradnik
Opis poslova	- provodi projektiranje i održavanje središnje Web usluge PBF-a - provodi projektiranje i održavanje obavijesne usluge info panela PBF-a - administrator je ustanove na sustavu za E-Učenje Merlin - provodi administriranje korisnika (LDAP) - pruža tehničku podršku u nastavi - planira, razvija i održava specijalizirane baze podataka (informacijskih sustava dostupnih putem mreže) kao što je ISVU, itd. - održava računala u dvoranama za izvođenje računalnih vježbi - održava videokonferencijske sustave - pruža pomoć i savjetuje korisnike - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za informatičku potporu, glavnog tajnika, prodekana i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za informatičku potporu, glavnom tajniku, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) SSS računalne, elektrotehničke ili informatičke struke b) jedna godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) znanje engleskog jezika d) napredno znanje rada na računalu
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 9.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, ukida se radno mjesto dosadašnje točke 1a. VODITELJ SLUŽBE ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE (Položaj I. vrste - rukovoditelj (šef) pododsjeka u središnjoj službi), te se dosadašnja točka 1a. VODITELJ SLUŽBE ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE (Položaj I. vrste - rukovoditelj (šef) pododsjeka u središnjoj službi) briše u cijelosti.

Članak 10.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, ukida se radno mjesto dosadašnje točke 1b. VODITELJ SLUŽBE ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE (Položaj I. vrste - rukovoditelj (šef) odsjeka u središnjoj službi), te se dosadašnja točka 1b. VODITELJ SLUŽBE ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE (Položaj I. vrste - rukovoditelj (šef) odsjeka u središnjoj službi) briše u cijelosti.

Članak 11.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, dodaje se nova točka 1. VODITELJ SLUŽBE ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, koja glasi:

„1. VODITELJ SLUŽBE ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Voditelj Službe za financijske i računovodstvene poslove
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj I. vrste rukovoditelj (načelnik) odjela u središnjem uredu ili službi
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Službe za financijske i računovodstvene poslove na lokacijama Zagreb i Zadar i u Centru za kontrolu namirnica - organizira, koordinira i nadzire obavljanje poslova Ureda za nabavu i Službe nabave i skladištenja te obavljanje poslova Ureda za projekte i međunarodnu suradnju u dijelu vezanom uz financijsko planiranje i praćenje projekata - uspostavlja, razvija i provodi sustav unutarnjeg financijskog upravljanja i kontrole - provodi izmjene i dopune kontnog plana u skladu s potrebama PBF-a - brine za uredno likvidiranje i knjiženje dokumenata - brine o dospijeću i pravovremenom plaćanju obveza PBF-a - prati knjiženja i evidentiranja u poslovnim knjigama da se temelje na vjerodostojnim, istinitim, uredno i prethodno kontroliranim knjigovodstvenim ispravama - izrađuje periodične obračune i završne račune PBF-a, u skladu sa posebnim propisima - sastavlja izvješća s rezultatima poslovanja te odgovara za točnost i pravovremeno dostavljanje za potrebe PBF-a, nadležnih odnosno vanjskih korisnika tih informacija (nadležno ministarstvo, Sveučilište u Zagrebu, Državni ured za reviziju, Porezna uprava, FINA, Državni zavod za statistiku i dr.) - sastavlja tjedna, mjesečna i druga izvješća za znanstvene projekte za potrebe PBF-a - supotpisuje financijske izvještaje i drugu dokumentaciju - predstavlja PBF prilikom revizije ili kontrole poslovanja od strane nadležnih tijela i službi - utvrđuje godišnju stopu pretporeza - izrađuje financijske planove u suradnji s dekanom, te prema potrebi provodi rebalans temeljem izvršenja financijskog plana

	- sudjeluje u izradi plana nabave i praćenju izvršenja postupaka javne nabave i jednostavne nabave - po potrebi se stručno usavršava - prati stručnu literaturu i prati računovodstveno-financijske propise iz područja proračunskog računovodstva i ostalih propisa kojima podliježe PBF - obavještava zaposlenike na poslovima računovodstva i financija o primjeni propisa iz područja računovodstva i financija, te o izmjenama propisa - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu prodekana i dekana - uredno čuva i vodi financijsko-knjigovodstvenu dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija b) pet godine radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 12.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, u točki 2a. GLAVNI KNJIGOVOĐA, u rubrici UVJETI riječi:

„b) 5 godina radnog iskustva na poslovima struke“

zamjenjuju se riječima:

„b) jedna godina radnog iskustva u struci“;

te točka 2a. sada glasi:

„2a. GLAVNI KNJIGOVOĐA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Glavni knjigovođa
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj III. vrste voditelj ostalih ustrojstvenih jedinica
Opis poslova	- kontrolira ispravnost dokumenata primljenih na knjiženje u knjigovodstvu - evidentira i unosi podatke u glavnu knjigu kroz izvatke žiro računa i popratnu dokumentaciju, obračuna plaće i naknada zaposlenicima, te izlazne račune - predlaže izmjene i dopune kontnog plana u skladu s potrebama Fakulteta i ustrojstvenih jedinica Fakulteta - usklađuje i ažurira stanja pojedinih konta glavne knjige radi utvrđivanja njihove ispravnosti - kontira i knjiži sve poslovne promjene na kontima koji nemaju svoja analitička knjigovodstva na osnovi temeljnice - dnevno prati stanje žiro-računa i izvješćuje šefa računovodstva o istom - unosi (knjiži) dokument u financijsko knjigovodstvo te ostale poslove salda-konta kupaca Centra za kontrolu namirnica - vodi dnevnik i glavnu knjigu te usklađuje ih s pomoćnim knjigama sukladno zakonu i pravilniku proračunskog računovodstva - knjiži sve nastale promjene na sredstvima i izvorima sredstava

	- vodi analitičko knjigovodstvo, primljenih i izdanih vrijednosnih papira i drugih financijskih instrumenata te potraživanja i obveze po osnovi primljenih i danih zajmova i kredita - mjesečno usklađuje prihoda i rashoda s voditeljima kartica - priprema dokumentaciju za izradu periodičnih obračuna i završnog računa - po potrebi se stručno usavršava - prati i primjenjuje zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) SSS ekonomske struke b) jedna godina radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 13.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, u točki 2b. GLAVNI KNJIGOVOĐA, u rubrici NAZIV RADNOG U UREDBI O NAZIVIMA RADNIH MJESTA I KOEFICIJENTIMA SLOŽENOSTI RADNIH MJESTA riječi:

„Položaj II. vrste
Voditelj pododsjeka“

zamjenjuju se riječima:

„Položaj II. vrste
voditelj (šef) odsjeka“;

u rubrici UVJETI riječi:

„a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij“

zamjenjuju se riječima:

„a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija“

riječi:

„b) 5 godina radnog iskustva na poslovima struke“

zamjenjuju se riječima:

„b) jedna godina radnog iskustva u struci“;

te točka 2b. sada glasi:

„2b. GLAVNI KNJIGOVOĐA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Glavni knjigovođa
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj II. vrste voditelj (šef) odsjeka
Opis poslova	- kontrolira ispravnost dokumenata primljenih na knjiženje u knjigovodstvu - evidentira i unosi podatke u glavnu knjigu kroz izvatke žiro računa i popratnu dokumentaciju, obračuna plaće i naknada zaposlenicima, te izlazne račune - predlaže izmjene i dopune kontnog plana u skladu s potrebama Fakulteta i ustrojstvenih jedinica Fakulteta - usklađuje i ažurira stanja pojedinih konta glavne knjige radi utvrđivanja njihove ispravnosti

	- kontira i knjiži sve poslovne promjene na kontima koji nemaju svoja analitička knjigovodstva na osnovi temeljnice - dnevno prati stanje žiro-računa i izvješćuje šefa računovodstva o istom - unosi (knjiži) dokument u financijsko knjigovodstvo te ostale poslove salda-konta kupaca Centra za kontrolu namirnica - vodi dnevnik i glavnu knjigu te usklađuje ih s pomoćnim knjigama sukladno zakonu i pravilniku proračunskog računovodstva - knjiži sve nastale promjene na sredstvima i izvorima sredstava - vodi analitičko knjigovodstvo, primljenih i izdanih vrijednosnih papira i drugih financijskih instrumenata te potraživanja i obveze po osnovi primljenih i danih zajmova i kredita - mjesečno usklađuje prihoda i rashoda s voditeljima kartica - priprema dokumentaciju za izradu periodičnih obračuna i završnog računa - po potrebi se stručno usavršava - prati i primjenjuje zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija b) jedna godina radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 14.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, ukida se radno mjesto dosadašnje točke 3a. RAČUNOVODSTVENI REFERENT - FINANCIJSKI KNJIGOVOĐA, te se dosadašnja točka 3a. RAČUNOVODSTVENI REFERENT - FINANCIJSKI KNJIGOVOĐA briše u cijelosti.

Članak 15.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, u dosadašnjoj točki 3b. RAČUNOVODSTVENI REFERENT - FINANCIJSKI KNJIGOVOĐA, u rubrici NAZIV RADNOG MJESTA NA PBF-u riječi:

„Računovodstveni referent - financijski knjigovođa“

zamjenjuju se riječima:

„Računovodstveni referent - administrator projekata“;

u rubrici OPIS POSLOVA riječi:

„-kontrolira salda žiro računa i dokumentaciju na temelju koje se obavlja platni promet“

zamjenjuju se riječima:

„-kontrolira salda i promete po računovodstvenim karticama (mjestima troška) pojedinog projekta“;

riječi:

„-obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, glavnog tajnika i dekana“

zamjenjuju se riječima:

„-obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana“;

dodaju se riječi:

„-brine o naplati potraživanja odnosno refundaciji troškova od nadležnih institucija“

„-pruža administrativnu podršku u vođenju projekata“

„-prikuplja podatke i dokumentaciju od svih uključenih partnera u pojedinom projektu za potrebe arhiviranja, praćenja provedbe i izvještavanja“
„-brine o internom računovodstvenom izvještavanju pojedinog voditelja projekta o praćenju izvršenja proračuna projekata i pruža podršku u financijskom planiranju i budžetiranju projekata“
„-surađuje s Uredom za projekte i međunarodnu suradnju“;
brišu se riječi:
„-obavlja uplate i isplate u skladu i prema potrebama poslovanja PBF-a“
„-prima i obrađuje vrijednosne papire (mjenice, čekove, garancije i sl.)“
„-vodi knjigu putnih naloga, evidentira obračune putnih naloga, ispunjava nalog za njihovu isplatu/uplatu te priprema podatke za JOPPD obrasce“
„-prikuplja, organizira vjerodostojnu dokumentaciju temeljem koje se obračunavaju i isplaćuju putni troškovi i drugi vezani neoporezivi primici“
„-vodi brigu o urednom plaćanju školarina u suradnji sa studentskom referadom“;
te dosadašnja točka 3b. koja postaje točka 3. sada glasi:

„3. RAČUNOVODSTVENI REFERENT - ADMINISTRATOR PROJEKATA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Računovodstveni referent - administrator projekata
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj II. vrste voditelj (šef) odsjeka
Opis poslova	- brine i odgovara za ažurno i točno vođenje analitičkih dokumenata te njihovu pohranu - kontrolira salda i promete po računovodstvenim karticama (mjestima troška) pojedinog projekta - izvještava voditelje projekata o stanju i trošenju financijskih sredstava po pojedinom projektu - brine o naplati potraživanja odnosno refundaciji troškova od nadležnih institucija - pruža administrativnu podršku u vođenju projekata - prikuplja podatke i dokumentaciju od svih uključenih partnera u pojedinom projektu za potrebe arhiviranja, praćenja provedbe i izvještavanja - brine o internom računovodstvenom izvještavanju pojedinog voditelja projekta o praćenju izvršenja proračuna projekata i pruža podršku u financijskom planiranju i budžetiranju projekata - surađuje s Uredom za projekte i međunarodnu suradnju - po potrebi se stručno usavršava - prati zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana - čuva i pohranjuje dokumentaciju sukladno propisima proračunskog računovodstva
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija b) jedna godina radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 16.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, točki 4b. VODITELJ OBRAČUNA PLAĆE: u rubrici

NAZIV RADNOG U UREDBI O NAZIVIMA RADNIH MJESTA I KOEFICIJENTIMA SLOŽENOSTI RADNIH MJESTA riječi:
„Položaj II. vrste
voditelj (šef) odsjeka“
zamjenjuju se riječima:
„Radno mjesto I. vrste
voditelj računovodstva“;
u rubrici UVJETI riječi:
„a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija (stečen akademski naziv: stručni prvostupnik ekonomije odnosno sveučilišni prvostupnik ekonomije)“
zamjenjuju se riječima:
„a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija“;
te točka 4b. sada glasi:

„4b. VODITELJ OBRAČUNA PLAĆA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Voditelj obračuna plaća
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Radno mjesto I. vrste voditelj računovodstva
Opis poslova	- obračunava i likvidira plaće i naknade plaća, te stimulacije i druge naknade (autorski honorari, ugovori o djelu i sl.) te i ispostavlja zbrojne naloge istih - vodi i usklađuje evidenciju o obračunatim i isplaćenim plaćama i naknadama za svakog zaposlenika za svaki mjesec posebno, obračunava doznake za bolovanja, traži refundacije isplaćenih naknada od nadležne institucije (HZZO), zadaje obustave iz plaća po zaposlenicima, postupa po primljenim ovrhama - obračunava i isplaćuje naknada za prijevoz i druge neoporezive primitke - izrađuje svu dokumentaciju koja prati obračun drugog dohotka u skladu sa zakonskim propisima - obračunava i kontrolira poreze i doprinose za sve isplate - prikuplja potrebne vjerodostojne dokumentacije i podatak na temelju kojih se obračunavaju isplate i sastavlja izvještaje za sve isplate radnicima - radi na provjeri, unošenju i obradi podataka potrebnih za obračun - odgovara za točnost obračuna plaće, drugih naknada i doprinosa, te za točnost podataka koje daje u izvodima iz evidencije plaće - izrađuje obrasce vezane uz plaće za potrebe PBF-a i nadležnih i vanjskih korisnika tih informacijama (MPP1, IP1, IP, ER-1 i sl.) - izrađuje JOPPD obrasce za sve oporezive i neoporezive primitke i to putem unosa u elektronske obrasce Porezne uprave, putem eRegos aplikacije, izradom tekstualnih datoteka te iz knjigovodstvenih programa - izdaje potvrde o visini plaća i odgovara za njihovu točnost - osigurava podatke za mirovine i na zahtjev upućuje na obradu prema nadležnoj instituciji mirovinskog osiguranja - po potrebi se stručno usavršava - prati i primjenjuje zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana - čuva i pohranjuje dokumentaciju sukladno propisima proračunskog računovodstva

Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija b) dvije godine radnog iskustva u struci c) znanje engleskog jezika d) znanje rada na računalu
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 17.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, ukida se radno mjesto dosadašnje točke 5a. VODITELJ LIKVIDATURE PUTNIH NALOGA, FAKTURA I DEVIZNOG POSLOVANJA, te se dosadašnja točka 5a. VODITELJ LIKVIDATURE PUTNIH NALOGA, FAKTURA I DEVIZNOG POSLOVANJA briše u cijelosti.

Članak 18.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, u dosadašnjoj točki 5b. VODITELJ LIKVIDATURE PUTNIH NALOGA, FAKTURA I DEVIZNOG POSLOVANJA: u rubrici NAZIV RADNOG MJESTA NA PBF-u riječi:

„Voditelj likvidature putnih naloga, faktura i deviznog poslovanja“

zamjenjuju se riječima:

„ Voditelj salda konti kupaca i dobavljača, faktura i deviznog poslovanja“;

u rubrici OPIS POSLOVA riječi:

„-obrađuje naloge za plaćanja u inozemstvu“

zamjenjuju se riječima:

„-obrađuje naloge za plaćanja u tuzemstvu i inozemstvu“;

dodaju se riječi:

„-usklađuje analitičke evidencije s glavnom knjigom“

„-kontira ulazne račune u financijsko knjigovodstvo te obavlja ostale poslove salda konti“

„-korespondira dobavljačima u vezi s dugovanjima i potraživanjima“

„-sastavlja preglede otvorenih stavaka dobavljača i kupaca te njihovo usklađivanje“

„-odgovara za ažurnost kontiranja i pripremu dokumentacije za knjiženje, za ispravnost kontiranih dokumenata, te za brižljivu pohranu dokumenata“

„-vodi porezne evidencije i sastavlja obrasce PDV-a“

„-knjiži dokumente u financijsko knjigovodstvo; radi obračun PDV-a, kontira i sastavlja temeljnice za knjiženje iz analitičkih evidencija i pomoćnih knjiga“;

te dosadašnja točka 5b. koja postaje točka 5a. sada glasi:

„5a. VODITELJ SALDA KONTI KUPACA I DOBAVLJAČA, FAKTURA I DEVIZNOG POSLOVANJA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Voditelj salda konti kupaca i dobavljača, faktura i deviznog poslovanja
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Radno mjesto III. vrste Kontrolor
Opis poslova	- kontrolira i likvidira svaki dokument i određuje izvor financiranja (projekt i/ili odsjek) - utvrđuje materijalnu ispravnost ulaznih računa i ima pravo i dužnost odbiti provedbu manjkavih i neispravnih dokumenata - kontrolira i likvidira dokumentacije na temelju koje se obavlja obračun uplata i isplata - evidentira ugovore te prati naplatu i isplatu prema ugovorima - zaprima ulazne račune i predračune dobavljača, evidentira ih i odlaže - vodi brigu o potrebnoj dokumentaciji za pripremu plaćanja - vodi knjigu ulaznih računa i evidentira datume plaćanja

	- otvara kartice kupaca i dobavljača - popunjava i ispostavlja naloge za plaćanje likvidiranih obveza - obrađuje naloge za plaćanja u tuzemstvu i inozemstvu - fakturira i ispostavlja izlazne račune kupcima temeljem vjerodostojne dokumentacije – naloga u vezi s naplatom potraživanja, evidentira ih (u pomoćnim knjigama) i odlaže kopije - po potrebi izrađuje naloge za konverzije deviznih sredstava - obavlja devizne uplate i isplate - obavlja poslove vezane uz naplatu pretplate na časopis, naplatu najmova i sl. i ispostavlja vezane izlazne račune, korespondira s pretplatnicima i najmodavcima i ažurira evidencije pretplatnika i najmodavaca - vodi analitičku evidenciju kupaca i dobavljača te mjesečno usklađuje s glavnom knjigom - usklađuje analitičke evidencije s glavnom knjigom - kontira ulazne račune u financijsko knjigovodstvo te obavlja ostale poslove salda konti - korespondira dobavljačima u svezi s dugovanjima i potraživanjima - sastavlja preglede otvorenih stavaka dobavljača i kupaca te njihovo usklađivanje - odgovara za ažurnost kontiranja i pripremu dokumentacije za knjiženje, za ispravnost kontiranih dokumenata, te za brižljivu pohranu dokumenata - vodi porezne evidencije i sastavlja obrasce PDV-a - knjiži dokumente u financijsko knjigovodstvo; radi obračun PDV-a, kontira i sastavlja temeljnice za knjiženje iz analitičkih evidencija i pomoćnih knjiga - izrađuje potrebne pomoćne evidencije - po potrebi se stručno usavršava - prati zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana - čuva i pohranjuje dokumentaciju sukladno propisima proračunskog računovodstva
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) SSS ekonomske struke b) jedna godina radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 19.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, u dosadašnjoj točki 5c. VODITELJ LIKVIDATURE PUTNIH NALOGA, FAKTURA I DEVIZNOG POSLOVANJA: u rubrici NAZIV RADNOG MJESTA NA PBF-u riječi:

„Voditelj likvidature putnih naloga, faktura i deviznog poslovanja“

zamjenjuju se riječima:

„ Voditelj salda konti kupaca i dobavljača, faktura i deviznog poslovanja“;

u rubrici NAZIV RADNOG U UREDBI O NAZIVIMA RADNIH MJESTA I KOEFICIJENTIMA SLOŽENOSTI RADNIH MJESTA riječi:

„Radno mjesto I. vrste
Voditelj računovodstva“

zamjenjuju se riječima:

„Položaj II. vrste
voditelj (šef) odsjeka“;
u rubrici OPIS POSLOVA riječi:
„-obrađuje naloge za plaćanja u inozemstvu“
zamjenjuju se riječima:
„-obrađuje naloge za plaćanja u tuzemstvu i inozemstvu“;
dodaju se riječi:
„-usklađuje analitičke evidencije s glavnom knjigom“
„-kontira ulazne račune u financijsko knjigovodstvo te obavlja ostale poslove salda konti“
„-korespondira dobavljačima u vezi s dugovanjima i potraživanjima“
„-sastavlja preglede otvorenih stavaka dobavljača i kupaca te njihovo usklađivanje“
„-odgovara za ažurnost kontiranja i pripremu dokumentacije za knjiženje, za ispravnost kontiranih dokumenata, te za brižljivu pohranu dokumenata“
„-vodi porezne evidencije i sastavlja obrasce PDV-a“
„-knjiži dokumente u financijsko knjigovodstvo; radi obračun PDV-a, kontira i sastavlja temeljnice za knjiženje iz analitičkih evidencija i pomoćnih knjiga“;
u rubrici UVJETI riječi:
„a) završen diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija“
zamjenjuju se riječima:
„a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija“;
te dosadašnja točka 5c. koja postaje točka 5b. sada glasi:

„5b. VODITELJ SALDA KONTI KUPACA I DOBAVLJAČA, FAKTURA I DEVIZNOG POSLOVANJA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Voditelj salda konti kupaca i dobavljača, faktura i deviznog poslovanja
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj II. vrste voditelj (šef) odsjeka
Opis poslova	- kontrolira i likvidira svaki dokument i određuje izvor financiranja - (projekt i/ili odsjek) - utvrđuje materijalnu ispravnost ulaznih računa i ima pravo i dužnost odbiti provedbu manjkavih i neispravnih dokumenata - kontrolira i likvidira dokumentacije na temelju koje se obavlja obračun uplata i isplata - evidentira ugovore te prati naplatu i isplatu prema ugovorima - zaprima ulazne račune i predračune dobavljača, evidentira ih i odlaže - vodi brigu o potrebnoj dokumentaciji za pripremu plaćanja - vodi knjigu ulaznih računa i evidentira datume plaćanja - otvara kartice kupaca i dobavljača - popunjava i ispostavlja naloge za plaćanje likvidiranih obveza - obrađuje naloge za plaćanja u tuzemstvu i inozemstvu - fakturira i ispostavlja izlazne račune kupcima temeljem vjerodostojne dokumentacije – naloga u vezi s naplatom potraživanja, evidentira ih (u pomoćnim knjigama) i odlaže kopije - po potrebi izrađuje naloge za konverzije deviznih sredstava - obavlja devizne uplate i isplate - obavlja poslove vezane uz naplatu pretplate na časopis, naplatu najmova i sl. i ispostavlja vezane izlazne račune, korespondira s pretplatnicima i najmodavcima i ažurira evidencije pretplatnika i najmodavaca - vodi analitičku evidenciju kupaca i dobavljača te mjesečno usklađuje s glavnom knjigom - usklađuje analitičke evidencije s glavnom knjigom - kontira ulazne račune u financijsko knjigovodstvo te obavlja ostale

	poslove salda konti - korespondira dobavljačima u svezi s dugovanjima i potraživanjima - sastavlja preglede otvorenih stavaka dobavljača i kupaca te njihovo usklađivanje - odgovara za ažurnost kontiranja i pripremu dokumentacije za knjiženje, za ispravnost kontiranih dokumenata, te za brižljivu pohranu dokumenata - vodi porezne evidencije i sastavlja obrasce PDV-a - knjiži dokumente u financijsko knjigovodstvo; radi obračun PDV-a kontira i sastavlja temeljnice za knjiženje iz analitičkih evidencija i pomoćnih knjiga - izrađuje potrebne pomoćne evidencije - po potrebi se stručno usavršava - prati zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana - čuva i pohranjuje dokumentaciju sukladno propisima proračunskog računovodstva
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija b) jedna godina radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 20.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, točki 6a. VODITELJ EVIDENCIJE DUGOTRAJNE IMOVINE, INTERNOG KNJIGOVODSTVA I SALDA KONTI DOBAVLJAČA: u rubrici NAZIV RADNOG MJESTA NA PBF-u riječi:

„Voditelj evidencije dugotrajne imovine, internog knjigovodstva i salda konti dobavljača“

zamjenjuju se riječima:

„Voditelj evidencije dugotrajne imovine, internog knjigovodstva i likvidature putnih naloga“;

u rubrici OPIS POSLOVA dodaju se riječi:

„-obavlja uplate i isplate u skladu i prema potrebama poslovanja PBF-a“

„-prima i obrađuje vrijednosne papire (mjenice, čekove, garancije i sl.)“

„-vodi knjigu putnih naloga, evidentira obračune putnih naloga, ispunjava nalog za njihovu isplatu/uplatu te priprema podatke za JOPPD obrasce“

„-prikuplja, organizira vjerodostojnu dokumentaciju temeljem koje se obračunavaju i isplaćuju putni troškovi i drugi vezani neoporezivi primici“

„-vodi brigu o urednom plaćanju školarina u suradnji sa studentskom referadom“;

brišu se riječi:

„-usklađuje analitičke evidencije s glavnom knjigom“

„-kontira ulazne račune u financijsko knjigovodstvo te obavlja ostale poslove salda konti“

„-korespondira dobavljačima u svezi s dugovanjima i potraživanjima“

„-sastavlja preglede otvorenih stavaka dobavljača i kupaca te njihovo usklađivanje“

„-odgovara za ažurnost kontiranja i pripremu dokumentacije za knjiženje, za ispravnost kontiranih dokumenata, te za brižljivu pohranu dokumenata“

„-vodi porezne evidencije i sastavlja obrasce PDV-a“

„-knjiži dokumente u financijsko knjigovodstvo; radi obračun PDV-a kontira i sastavlja temeljnice za knjiženje iz analitičkih evidencija i pomoćnih knjiga“

„-kontira i knjiži sve poslovne promjene na kontima koji nemaju svoja analitička knjigovodstva na osnovu temeljnice“;
te točka 6a. sada glasi:

„6a. VODITELJ EVIDENCIJE DUGOTRAJNE IMOVINE, INTERNOG KNJIGOVODSTVA I LIKVIDATURE PUTNIH NALOGA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Voditelj evidencije dugotrajne imovine, internog knjigovodstva i likvidature putnih naloga
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj III. vrste voditelj ostalih ustrojstvenih jedinica
Opis poslova	- obavlja uplate i isplate u skladu i prema potrebama poslovanja PBF-a - prima i obrađuje vrijednosne papire (mjenice, čekove, garancije i sl.) - vodi knjigu putnih naloga, evidentira obračune putnih naloga, ispunjava nalog za njihovu isplatu/uplatu te priprema podatke za JOPPD obrasce - prikuplja, organizira vjerodostojnu dokumentaciju temeljem koje se obračunavaju i isplaćuju putni troškovi i drugi vezani neoporezivi primici - vodi brigu o urednom plaćanju školarina u suradnji sa studentskom referadom - vodi analitičko knjigovodstvo dugotrajne nefinancijske imovine po vrsti, količini i vrijednosti te drugim potrebnim podacima i kratkotrajne nefinancijske imovine (zaliha materijala) po vrsti količini i vrijednosti - knjiži otpise, viškove, manjkove i sl. na osnovi provjerenih inventurnih lista osnovnih sredstava i sitnog inventara, te obavlja poslove vezane uz otpis vrijednosti i rashodovanje dugotrajne imovine u skladu s posebnim propisima - evidentira nabavu, smještaj, otpis i revalorizaciju osnovnih sredstava te obračunavanje i knjiženje promjena na osnovnim sredstvima sukladno važećim zakonima - priprema dokumentaciju za godišnje inventure osnovnih sredstava i sitnog inventara - knjiži inventurne razlike utvrđene provedenom inventurom - usklađuje inventurno stanje s financijskim knjigovodstvom - obračunava amortizaciju i revalorizaciju osnovnih sredstava te ih usklađuje s glavnom knjigom - vodi pomoćnu dokumentaciju za potrebe pojedinih izvješća - po potrebi se stručno usavršava - prati zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana - čuva i pohranjuje dokumentaciju sukladno propisima proračunskog računovodstva
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) SSS ekonomske struke b) jedna godina radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 21.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-9 SLUŽBA ZA FINANCIJSKE I RAČUNOVODSTVENE POSLOVE, točki 6b. VODITELJ EVIDENCIJE DUGOTRAJNE

IMOVINE, INTERNOG KNJIGOVODSTVA I SALDA KONTI DOBAVLJAČA: u rubrici NAZIV RADNOG MJESTA NA PBF-u riječi:
„Voditelj evidencije dugotrajne imovine, internog knjigovodstva i salda konti dobavljača“
zamjenjuju se riječima:
„Voditelj evidencije dugotrajne imovine, internog knjigovodstva i likvidature putnih naloga“;
u rubrici NAZIV RADNOG U UREDBI O NAZIVIMA RADNIH MJESTA I KOEFICIJENTIMA SLOŽENOSTI RADNIH MJESTA riječi:
„Položaj III. vrste
Voditelj (šef) odsjeka“
zamjenjuju se riječima:
„Položaj II. vrste
voditelj (šef) odsjeka“;
u rubrici OPIS POSLOVA dodaju se riječi:
„-obavlja uplate i isplate u skladu i prema potrebama poslovanja PBF-a“
„-prima i obrađuje vrijednosne papire (mjenice, čekove, garancije i sl.)“
„-vodi knjigu putnih naloga, evidentira obračune putnih naloga, ispunjava nalog za njihovu isplatu/uplatu te priprema podatke za JOPPD obrasce“
„-prikuplja, organizira vjerodostojnu dokumentaciju temeljem koje se obračunavaju i isplaćuju putni troškovi i drugi vezani neoporezivi primici“
„-vodi brigu o urednom plaćanju školarina u suradnji sa studentskom referadom“;
brišu se riječi:
„-usklađuje analitičke evidencije s glavnom knjigom“
„-kontira ulazne račune u financijsko knjigovodstvo te obavlja ostale poslove salda konti“
„-korespondira dobavljačima u svezi s dugovanjima i potraživanjima“
„-sastavlja preglede otvorenih stavaka dobavljača i kupaca te njihovo usklađivanje“
„-odgovara za ažurnost kontiranja i pripremu dokumentacije za knjiženje, za ispravnost kontiranih dokumenata, te za brižljivu pohranu dokumenata“
„-vodi porezne evidencije i sastavlja obrasce PDV-a“
„-knjiži dokumente u financijsko knjigovodstvo; radi obračun PDV-a kontira i sastavlja temeljnice za knjiženje iz analitičkih evidencija i pomoćnih knjiga“
„-kontira i knjiži sve poslovne promjene na kontima koji nemaju svoja analitička knjigovodstva na osnovu temeljnice“;
u rubrici UVJETI riječi:
„a) SSS ekonomske struke“
zamjenjuju se riječima:
„a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija“;
te točka 6b. sada glasi:

„6b. VODITELJ EVIDENCIJE DUGOTRAJNE IMOVINE, INTERNOG KNJIGOVODSTVA I LIKVIDATURE PUTNIH NALOGA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Voditelj evidencije dugotrajne imovine, internog knjigovodstva i likvidature putnih naloga
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj II. vrste voditelj (šef) odsjeka
Opis poslova	- obavlja uplate i isplate u skladu i prema potrebama poslovanja PBF-a - prima i obrađuje vrijednosne papire (mjenice, čekove, garancije i sl.) - vodi knjigu putnih naloga, evidentira obračune putnih naloga, ispunjava nalog za njihovu isplatu/uplatu te priprema podatke za JOPPD obrasce

	- prikuplja, organizira vjerodostojnu dokumentaciju temeljem koje se obračunavaju i isplaćuju putni troškovi i drugi vezani neoporezivi primici - vodi brigu o urednom plaćanju školarina u suradnji sa studentskom referadom - vodi analitičko knjigovodstvo dugotrajne nefinancijske imovine po vrsti, količini i vrijednosti te drugim potrebnim podacima i kratkotrajne nefinancijske imovine (zaliha materijala) po vrsti količini i vrijednosti - knjiži otpise, viškove, manjkove i sl. na osnovi provjerenih inventurnih lista osnovnih sredstava i sitnog inventara, te obavlja poslove vezane uz otpis vrijednosti i rashodovanje dugotrajne imovine u skladu s posebnim propisima - evidentira nabavu, smještaj, otpis i revalorizaciju osnovnih sredstava te obračunavanje i knjiženje promjena na osnovnim sredstvima sukladno važećim zakonima - priprema dokumentaciju za godišnje inventure osnovnih sredstava i sitnog inventara - knjiži inventurne razlike utvrđene provedenom inventurom - usklađuje inventurno stanje s financijskim knjigovodstvom - obračunava amortizaciju i revalorizaciju osnovnih sredstava te ih usklađuje s glavnom knjigom - vodi pomoćnu dokumentaciju za potrebe pojedinih izvješća - po potrebi se stručno usavršava - prati zakone i druge propise iz djelokruga poslova radnog mjesta - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekana - čuva i pohranjuje dokumentaciju sukladno propisima proračunskog računovodstva
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove i dekanu
Uvjeti	a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij iz društvenog znanstvenog područja, znanstvenog polja ekonomija b) jedna godina radnog iskustva u struci c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 22.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-11 SLUŽBA SLUŽBE ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE OKOLIŠA, dodaje se nova točka 1b. VODITELJ SLUŽBE ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE OKOLIŠA, koja glasi:

„1b. VODITELJ SLUŽBE ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE OKOLIŠA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Voditelj Službe zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj I. vrste rukovoditelj (šef) pododsjeka u središnjoj službi
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Službe zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša - pruža stručnu pomoć poslodavcu i njegovim ovlaštenicima, radnicima te povjerenicima radnika za zaštitu na radu u provedbi i unapređivanju zaštite na radu - sudjeluje u izradi i reviziji procjene rizika - obavlja unutarnji nadzor nad primjenom pravila zaštite na radu te potiče i savjetuje poslodavca i njegove ovlaštenike da otklanjaju nedostatke u zaštiti na radu utvrđene unutarnjim nadzorom

	- obavlja osposobljavanja radnika, poslodavca, ovlaštenika i povjerenika radnika za zaštitu na radu za rad na siguran način - pomaže povjereniku radnika za zaštitu na radu u njegovom djelovanju - organizira sistematske preglede, prethodne i izvanredne zdravstvene preglede i zdravstvene preglede za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada, te upućuje radnike na iste - surađuje s poslodavcem prilikom projektiranja, građenja i rekonstrukcije prostorija namijenjenih za rad, nabave radne opreme i ostalih sredstava rada, osobne zaštitne opreme i opasnih kemikalija - surađuje s tijelima nadležnima za poslove inspekcije rada, sa zavodom nadležnim za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, zavodom nadležnim za unapređivanje zaštite na radu, ovlaštenima osobama te sa specijalistom medicine rada - prikuplja i analizira podatke u vezi s nezgodama, ozljedama na radu, profesionalnim bolestima i bolestima u vezi s radom, te priprema propisane prijave ozljeda na radu i profesionalnih bolesti i izrađuje izvješća za potrebe poslodavca - sudjeluje u radu odbora za zaštitu na radu - vodi evidenciju o osposobljavanju radnika iz područja zaštite na radu - vodi evidenciju o ozljedama na radu, profesionalnim bolestima i nezgodama na radu - po potrebi se stručno usavršava - prati propise koji se odnose na zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša - obavlja i druge poslove zaštite na radu u skladu s potrebama PBF-a te druge poslove svog radnog mjesta po nalogu glavnog tajnika i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	glavnom tajniku i dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski stručni studij odnosno specijalistički diplomski stručni studij iz tehničkog ili prirodnog znanstvenog područja b) tri godine radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) položen opći i posebni dio stručnog ispita za stručnjaka zaštite na radu d) znanje rada na računalu e) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 23.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, ukida se radno mjesto dosadašnje točke 1. UPRAVITELJ ZGRADA - VODITELJ TEHNIČKE SLUŽBE I VODITELJ SLUŽBE ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE OKOLIŠA , te se dosadašnja točka 1. UPRAVITELJ ZGRADA - VODITELJ TEHNIČKE SLUŽBE I VODITELJ SLUŽBE ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE OKOLIŠA briše u cijelosti.

Članak 24.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, ukida se radno mjesto dosadašnje točke 1b. UPRAVITELJ ZGRADA - VODITELJ TEHNIČKE SLUŽBE I VODITELJ SLUŽBE ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE OKOLIŠA , te se dosadašnja točka 1b. UPRAVITELJ ZGRADA - VODITELJ TEHNIČKE SLUŽBE I VODITELJ SLUŽBE ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE OKOLIŠA briše u cijelosti.

Članak 25.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, dodaje se nova točka 1a. VODITELJ SLUŽBE TEHNIČKOG ODRŽAVANJA - UPRAVITELJ ZGRADA, koja glasi:

„1a. VODITELJ SLUŽBE TEHNIČKOG ODRŽAVANJA - UPRAVITELJ ZGRADA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Službe tehničkog održavanja - Upravitelj zgrada
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj II. vrste voditelj (šef) ispostave
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Službe tehničkog održavanja - u suradnji s dekanom, prodekanom za poslovanje i organizaciju i voditeljem Službe za financijske i računovodstvene poslove izrađuje Plan investicija i održavanja - vodi brigu o održavanju i ispravnosti zgrada, postrojenja, uređaja, opreme i instalacija u zgradama PBF-a - nadzire radove vanjskih izvođača na izgradnji, adaptaciji, održavanju i sanaciji građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a - izrađuje projektnu dokumentaciju za manje (jednostavnije) radove na izgradnji, adaptaciji i sanaciji građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a - održava centralno grijanje i vodi brigu o radu kotlovskih postrojenja - pribavlja od nadležnih državnih tijela dozvole potrebne za izvođenje radova na izgradnji, adaptaciji i sanaciji građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a - obavlja tehničke poslove vezane uz posjedovno i zemljišnoknjižno stanje zgrada PBF-a - vodi brigu o osiguranju imovine PBF-a i rješavanju nastalih šteta - sudjeluje u postupcima jednostavne i javne nabave radova i usluga vezanih uz izgradnju, adaptaciju, održavanje i sanaciju građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a, usluga zbrinjavanja opasnog otpada te usluga osiguranja imovine PBF-a - čuva tehničku dokumentaciju PBF-a i dokumentaciju o izvršenim radovima na izgradnji, adaptaciji, održavanju i sanaciji građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a - po potrebi se stručno usavršava - predlaže i uvodi mjere za unaprjeđenje organizacije rada Službe tehničkog održavanja - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu prodekana za poslovanje i organizaciju i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	prodekanu za poslovanje i organizaciju i dekanu
Uvjeti	a) završen preddiplomski stručni studij ili s njim izjednačen stručni dodiplomski studij iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, znanstvenog polja građevinarstvo, strojarstvo ili elektrotehnika b) pet godina radnog iskustva c) znanje engleskog ili njemačkog jezika d) znanje rada na računalu
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 26.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, dodaje se nova točka 1b. VODITELJ SLUŽBE TEHNIČKOG ODRŽAVANJA - UPRAVITELJ ZGRADA, koja glasi:

„1b. VODITELJ SLUŽBE TEHNIČKOG ODRŽAVANJA - UPRAVITELJ ZGRADA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Službe tehničkog održavanja - Upravitelj zgrada
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj I. vrste rukovoditelj (načelnik) odjela u područnoj službi
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Službe tehničkog održavanja

	- u suradnji s dekanom, prodekanom za poslovanje i organizaciju i voditeljem Službe za financijske i računovodstvene poslove izrađuje Plan investicija i održavanja - vodi brigu o održavanju i ispravnosti zgrada, postrojenja, uređaja, opreme i instalacija u zgradama PBF-a - nadzire radove vanjskih izvođača na izgradnji, adaptaciji, održavanju i sanaciji građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a - izrađuje projektnu dokumentaciju za manje (jednostavnije) radove na izgradnji, adaptaciji i sanaciji zgrada PBF-a - održava centralno grijanje i vodi brigu o radu kotlovskih postrojenja - pribavlja od nadležnih državnih tijela dozvole potrebne za izvođenje radova na izgradnji, adaptaciji i sanaciji građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a - obavlja tehničke poslove vezane uz posjedovno i zemljišnoknjižno stanje zgrada PBF-a - vodi brigu o osiguranju imovine PBF-a i rješavanju nastalih šteta - sudjeluje u postupcima jednostavne i javne nabave radova i usluga vezanih uz izgradnju, adaptaciju, održavanje i sanaciju građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a, usluga zbrinjavanja opasnog otpada te usluga osiguranja imovine PBF-a - čuva tehničku dokumentaciju PBF-a i dokumentaciju o izvršenim - radovima na izgradnji, adaptaciji, održavanju i sanaciji građevnih dijelova, postrojenja, uređaja i opreme zgrada PBF-a - po potrebi se stručno usavršava - predlaže i uvodi mjere za unaprjeđenje organizacije rada Službe tehničkog održavanja - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu prodekana za poslovanje i organizaciju i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	prodekanu za poslovanje i organizaciju i dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, znanstvenog polja građevinarstvo, strojarstvo ili elektrotehnika b) položen stručni ispit za poslove stručnog nadzora građenja c) pet godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima d) znanje engleskog ili njemačkog jezika e) znanje rada na računalu
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 27.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, dodaje se nova točka 3b. VODITELJ RADIONICE, koja glasi:

„3b. VODITELJ RADIONICE“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Radionice
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj III. vrste voditelj (šef) odsjeka
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire obavljanje poslova u Radionici - neposredno obavlja sve poslove svoje struke - sudjeluje u izradi Plana investicija i održavanja - u suradnji s Voditeljem spremačica organizira i nadzire poslove čišćenja - vodi brigu o održavanju i ispravnosti elektroinstalacija, vodovodnih instalacija i ostalih instalacija u zgradama PBF-a

	- organizira rad djelatnika Radionice na održavanju zgrada PBF-a te opreme i instalacija u zgradama PBF-a - samostalno ili uz stručnu pomoć održava, popravlja i zamjenjuje postrojenja, aparature i instalacije u području svoje struke - održava centralno grijanje i vodi brigu o radu kotlovskih postrojenja - čuva, održava i popravlja alat potreban za rad - organizira prenošenje i transport i po potrebi pomažu u prenošenju i transportu predmeta većeg obujma i mase - sudjeluje u postupcima nabave sredstava za čišćenje i papirnate konfekcije - zamjenjuje voditelja Službe tehničkog održavanja u slučaju njegove odsutnosti - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe tehničkog održavanja, glavnog tajnika i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe tehničkog održavanja, glavnom tajniku i dekanu
Uvjeti	a) SSS strojarske ili elektrotehničke struke b) pet godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) položen stručni ispit za rukovatelja centralnog grijanja odnosno obveza polaganja stručnog ispita za rukovatelja centralnog grijanja u roku od tri mjeseca od isteka probnog rada d) položen vozački ispit B kategorije
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 28.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, dodaje se nova točka 4b. DJELATNIK U RADIONICI - VODOINSTALATER, koja glasi:

„4b. DJELATNIK U RADIONICI - VODOINSTALATER“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	djelatnik u Radionici - vodoinstalater
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Namještenik radno mjesto III. vrste
Opis poslova	- obavlja sve poslove vodoinstalaterske struke - samostalno ili uz stručnu pomoć održava, popravlja i zamjenjuje vodovodne uređaje, postrojenja i instalacije - montira i popravlja građevnu stolariju, namještaj i ostakljene površine - čuva, održava i popravlja alat potreban za rad - pomaže drugim djelatnicima Radionice u obavljanju poslova njihove struke - pomaže u prenošenju i transportu predmeta većeg obujma i mase - obavlja čišćenje snijega, poslove održavanja i čišćenja vanjskih terasa, stepeništa i parkirališta te ostalih betonskih i travnatih vanjskih površina - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Radionice, voditelja Službe tehničkog održavanja, glavnog tajnika i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Radionice, voditelju Službe tehničkog održavanja, glavnom tajniku i dekanu
Uvjeti	a) SSS vodoinstalaterske struke b) jedna godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) položen vozački ispit B kategorije

Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 29.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, dodaje se nova točka 4c. DJELATNIK U RADIONICI - ELEKTRIČAR, koja glasi:

„4c. DJELATNIK U RADIONICI - ELEKTRIČAR“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	djelatnik u Radionici - električar
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Namještenik radno mjesto III. vrste
Opis poslova	- obavlja sve poslove električarske struke - održava, popravlja i zamjenjuje električne uređaje i instalacije - održava centralno grijanje i vodi brigu o radu kotlovskih postrojenja - montira i popravlja građevnu stolariju, namještaj i ostakljene površine - čuva, održava i popravlja alat potreban za rad - pomaže drugim djelatnicima Radionice u obavljanju poslova njihove struke - pomaže u prenošenju i transportu predmeta većeg obujma i mase - obavlja čišćenje snijega, poslove održavanja i čišćenja vanjskih terasa, stepeništa i parkirališta te ostalih betonskih i travnatih vanjskih površina - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Radionice, voditelja Službe tehničkog održavanja, glavnog tajnika i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Radionice, voditelju Službe tehničkog održavanja, glavnom tajniku i dekanu
Uvjeti	a) SSS električarske ili elektrotehničke struke b) jedna godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) položen vozački ispit B kategorije
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 30.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, dodaje se nova točka 4d.. DJELATNIK U RADIONICI - SOBOSLIKAR, koja glasi:

„4d. DJELATNIK U RADIONICI - SOBOSLIKAR“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	djelatnik u Radionici - soboslikar
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Namještenik radno mjesto III. vrste
Opis poslova	- obavlja sve soboslikarske i ličilačke poslove - obavlja jednostavnije sanacije oštećenja unutarnjih površina zidova - montira i popravlja građevnu stolariju, namještaj i ostakljene površine - čuva, održava i popravlja alat potreban za rad - pomaže drugim djelatnicima Radionice u obavljanju poslova njihove struke - pomaže u prenošenju i transportu predmeta većeg obujma i mase - obavlja čišćenje snijega, poslove održavanja i čišćenja vanjskih terasa, stepeništa i parkirališta te ostalih betonskih i travnatih vanjskih površina - po potrebi se stručno usavršava

	- obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Radionice, voditelja Službe tehničkog održavanja, glavnog tajnika i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Radionice, voditelju Službe tehničkog održavanja, glavnom tajniku i dekanu
Uvjeti	a) SSS soboslikarske struke ili završen program osposobljavanja za poslove soboslikara b) jedna godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) položen vozački ispit B kategorije
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 31.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-12 SLUŽBA TEHNIČKOG ODRŽAVANJA, dodaje se nova točka 4e. DJELATNIK U RADIONICI - STOLAR, koja glasi:

„4e. DJELATNIK U RADIONICI - STOLAR“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	djelatnik u Radionici - stolar
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Namještenik radno mjesto III. vrste
Opis poslova	- obavlja sve poslove stolarske struke - montira i popravlja građevnu stolariju, namještaj i ostakljene površine - izrađuje drveni namještaj - obavlja jednostavnije popravke drvenih podova i postavlja podne obloge - čuva, održava i popravlja alat potreban za rad - pomaže drugim djelatnicima Radionice u obavljanju poslova njihove struke - pomaže u prenošenju i transportu predmeta većeg obujma i mase - obavlja čišćenje snijega, poslove održavanja i čišćenja vanjskih terasa, stepeništa i parkirališta te ostalih betonskih i travnatih vanjskih površina - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Radionice, voditelja Službe tehničkog održavanja, glavnog tajnika i dekana - uredno vodi dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Radionice, voditelju Službe tehničkog održavanja, glavnom tajniku i dekanu
Uvjeti	a) SSS stolarske struke b) jedna godina radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) položen vozački ispit B kategorije
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 32.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlje IV-13 URED ZA PROJEKTE I MEĐUNARODNU SURADNJU briše se u cijelosti.

Članak 33.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), dodaje se novo poglavlje IV-13 URED ZA MEĐUNARODNU SURADNJU I AKADEMSKU MOBILNOST i nova točka 1. VODITELJ UREDA ZA MEĐUNARODNU SURADNJU I AKADEMSKU MOBILNOST koja glasi:

„1. VODITELJ UREDA ZA MEĐUNARODNU SURADNJU I AKADEMSKU MOBILNOST“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Ureda za međunarodnu suradnju i akademsku mobilnost
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Radno mjesto I. vrste stručni suradnik za određene poslove
Opis poslova	- obavlja administrativne poslove u svezi suradnje s drugim fakultetima i ustanovama u inozemstvu - prima stranke i uspostavlja kontakte te daje poslovne obavijesti sudionicima (nastavnicima, zaposlenicima i studentima) koji odlaze/dolaze, na usavršavanja, u/iz inozemstva - daje podatke iz područja rada, Sveučilištu, nadležnom ministarstvu i drugim tijelima. - pretražuje baze podataka o međunarodnim stipendijama, projektima i kongresima i o tome elektroničkim putem obavještava zainteresirane na PBF-u - prati propise iz područja rada i periodično se stručno usavršava - vodi i izrađuje zapisnike na sjednicama Odbora za međunarodnu suradnju - vodi i čuva arhivu međunarodne suradnje i akademske mobilnosti - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu glavnog tajnika, prodekana i dekana - vodi urednu dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	glavnom tajniku, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz znanstvenog područja društvenih ili humanističkih znanosti b) znanje rada na računalu c) znanje engleskog i još jednog stranog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 34.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-15 URED ZA NABAVU, točki 1. VODITELJ UREDA ZA NABAVU, u rubrici OPIS POSLOVA riječi:

„-obavlja i ostale poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja projekata, glavnog tajnika i dekana“

zamjenjuju se riječima:

„-obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja projekata, voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana“;

U rubrici ZA SVOJ RAD ODGOVORAN riječi:

„voditeljima projekata, glavnom tajniku i dekanu“

zamjenjuju se riječima:

„voditeljima projekata, voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu“;

te točka 1. VODITELJ UREDA ZA NABAVU sada glasi:

„1. VODITELJ UREDA ZA NABAVU“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Ureda za nabavu
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj I. vrste rukovoditelj (šef) odsjeka u središnjoj službi
Opis poslova	- surađuje s ostalim ustrojstvenim jedinicama u pripremi postupaka javne nabave i jednostavne nabave - provodi postupke javne nabave i jednostavne nabave - sudjeluje u postupcima javne nabave i jednostavne nabave kao predstavnik naručitelja - sastavlja Plan nabave PBF-a - sastavlja i pregledava prijedloge ugovora o nabavi roba, usluga i

	radova za potrebe PBF-a - unosi podatke u Registar okvirnih sporazuma i ugovora - rad u sustavu Elektroničkog oglasnika javne nabave Republike Hrvatske - sudjeluje u izradi općih akata PBF-a iz područja nabave - prati propise iz područja javne nabave i periodično se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja projekata, voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana - vodi urednu dokumentaciju o svim poslovima
Za svoj rad odgovoran	voditeljima projekata, voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij iz znanstvenog područja društvenih znanosti, znanstvenog polja pravo ili ekonomija b) važeći certifikat o završenom specijalističkom programu izobrazbe u području javne nabave c) četiri godine radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima d) znanje rada na računalu e) aktivno znanje engleskoga jezika u govoru i pismu
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 35.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-10 SLUŽBA NABAVE I SKLADIŠTENJA, točki 1. VODITELJ SLUŽBE NABAVE I SKLADIŠTENJA, u rubrici OPIS POSLOVA riječi:

„-obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu glavnog tajnika, prodekana i dekana“

zamjenjuju se riječima:

„-obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana“;

U rubrici ZA SVOJ RAD ODGOVORAN riječi:

„glavnom tajniku, prodekanu za financije i dekanu“

zamjenjuju se riječima:

„voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu“;

te točka 1. VODITELJ SLUŽBE NABAVE I SKLADIŠTENJA sada glasi:

„1. VODITELJ SLUŽBE NABAVE I SKLADIŠTENJA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Službe nabave i skladištenja
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj II. vrste voditelj (šef) ispostave
Opis poslova	- organizira i prati rad službe nabave roba i usluga za potrebe PBF-a - pribavlja ponude i s komisijom vrši izbor najbolje ponude i predlaže nabavku osnovnih sredstava - zaprima odobrene zahtjevnice i izdaje narudžbe za nabavke - kontaktira s dobavljačima vezano za nabavu materijala i usluga - kontrolira prispjeli materijal s narudžbom te vodi evidenciju sitnog inventara i osnovnih sredstava te o tome obavještava računovodstvo - po potrebi sastavlja zapisnik o primopredaji robe - ispostavlja reklamacije prema potrebi - unosi podatke u elektronički program materijalnog knjigovodstva - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana

	- vodi urednu dokumentaciju o svim poslovima
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij b) tri godine radnog iskustva na istim ili sličnim poslovima c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 36.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-10 SLUŽBA NABAVE I SKLADIŠTENJA, točki 2. VODITELJ SKLADIŠTA, u rubrici OPIS POSLOVA riječi:

„-obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe nabave i skladištenja, glavnog tajnika, prodekana i dekana“

zamjenjuju se riječima:

„-obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe nabave i skladištenja, voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana“;

U rubrici ZA SVOJ RAD ODGOVORAN riječi:

„voditelju Službe nabave i skladištenja, glavnom tajniku, prodekanu za financije i dekanu“

zamjenjuju se riječima:

„voditelju Službe nabave i skladištenja, voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu“;

te točka 2. VODITELJ SKLADIŠTA sada glasi:

„2. VODITELJ SKLADIŠTA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj skladišta
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj III. vrste voditelj ostalih ustrojstvenih jedinica
Opis poslova	- vodi materijalno skladište uz odgovarajuću potrebnu evidenciju i dokumentaciju - zaprima odobrene zahtjevnice i izdaje narudžbe za nabavke - sudjeluje kod inventure i usklađivanja pojedinačnih cijena s materijalnim knjigovodstvom - sastavlja sumarni izvještaj o zaduženju ustrojbenih jedinica tehničkim, kancelarijskim i čistaćim materijalom po nalogu voditelja Službe nabave i skladištenja - izdaje izdatnice po izdatku robe iz skladišta - kontaktira s naručiocima i dobavljačima te brine o pravovremenom preuzimanju robe i eventualnim reklamacijama - unosi podatke u elektronički program materijalnog knjigovodstva - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja Službe nabave i skladištenja, voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana - vodi urednu dokumentaciju za sve navedene poslove
Za svoj rad odgovoran	voditelju Službe nabave i skladištenja, voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) SSS tehničke ili ekonomske struke b) tri godine radnog iskustva c) znanje rada na računalu d) znanje engleskog jezika
Postojeći broj zaposlenika	1
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 37.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), dodaje se novo poglavlje IV-16 URED ZA PROJEKTE i nova točka 1. VODITELJ UREDA ZA PROJEKTE koja glasi:

„1. VODITELJ UREDA ZA PROJEKTE“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	voditelj Ureda za projekte
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Položaj I. vrste rukovoditelj (šef) odsjeka u središnjoj službi
Opis poslova	- organizira, koordinira i nadzire rad Ureda za projekte - koordinira izradu plana aktivnosti Ureda za projekte i praćenje njegovog izvršenja na godišnjoj razini, te izvještava prodekana za znanost i dekana - prati i primjenjuje propise iz područja rada Ureda za projekte i daje stručna mišljenja prodekanu za znanost i dekanu - pruža savjetodavnu i administrativnu pomoć te sudjeluje u sastavljanju prijava na nacionalne i međunarodne natječaje za prijavu projektnih prijedloga - administrativno prati i koordinira aktivnosti u provedbi nacionalnih i međunarodnih projekata - surađuje s rukovoditeljem Službe za financijske i računovodstvene poslove radi usklađivanja stanja prihoda i rashoda po projektima - podnosi potrebna izvješća i projekcije prihoda od projekata dekanu, prodekanu za znanost, predstojnicima zavoda i voditeljima projekata - surađuje i komunicira sa sveučilištima i institucijama unutar i izvan EU, državnim tijelima, agencijama, ustanovama, udrugama, lokalnom i područnom (regionalnom) samoupravom - sudjeluje u organizaciji konferencija, radionica i sastanaka - prati i izvještava zaposlenike PBF-a o javnim pozivima na natječaje za prijavu projektnih prijedloga, o međunarodnim natječajima i programima - sudjeluje u organizaciji i provedbi postupaka javne nabave tijekom provedbe projekata - obavlja ostale aktivnosti definirane pojedinim projektom i po nalogu voditelja svakog projekta - vodi baze projekata - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelja projekata, voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana - vodi urednu dokumentaciju o svim poslovima
Za svoj rad odgovoran	voditeljima projekata, voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) završen (do)diplomski sveučilišni studij odnosno integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij b) dodatno stručno usavršavanje – edukacije u području upravljanja projektima c) aktivno poznavanje engleskoga jezika u govoru i pismu d) dobro poznavanje rada na računalu (programski paket MS Office, web tehnologija) e) 4 godine radnog iskustva
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 38.

U Pravilnika o ustroju radnih mjesta, glavi IV JEDINICA ZA OPĆE POSLOVE (JOP), poglavlju IV-16 URED ZA PROJEKTE, dodaje se nova točka 2. STRUČNI SURADNIK ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA, koja glasi:

„3. STRUČNI SURADNIK ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA“

Naziv radnog mjesta na PBF-u	Stručni suradnik za upravljanje projektima
Naziv radnog mjesta u Uredbi o nazivima i koeficijentima složenosti radnih mjesta	Radno mjesto II. vrste viši stručni referent za određene poslove
Opis poslova	- sudjeluje pri administrativnom vođenju projekata (sastavlja i prikuplja vremenike, koordinira prikupljanje dokumentacije za izvještaje i komunicira s nadležnim posredničkim tijelima) - organizira popratne aktivnosti u provedbi projekata - prikuplja i održava računovodstvenu dokumentaciju vezanu uz financijsko praćenje projekata - sastavlja izvješća te zahtjeve za nadoknadu i/ili isplatu sredstava - prati objave javnih poziva na natječaj za projekte od interesa za PBF - sastavlja izvješća - organizira promidžbene aktivnosti vezane za projekte - surađuje s nadležnim ministarstvima, agencijama, ustanovama, institucijama, udrugama, lokalnom i područnom (regionalnom) samoupravom - obavlja ostale aktivnosti definirane pojedinim projektom i po nalogu voditelja svakog projekta - vodi i uredno ažurira baze projekata - po potrebi se stručno usavršava - obavlja i druge poslove svog radnog mjesta po nalogu voditelju Ureda za projekte, voditelja projekata, voditelja Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekana i dekana - vodi urednu dokumentaciju o svim poslovima
Za svoj rad odgovoran	voditelju Ureda za projekte, voditeljima projekata, voditelju Službe za financijske i računovodstvene poslove, prodekanima i dekanu
Uvjeti	a) završen stručni ili sveučilišni preddiplomski studij b) znanje rada na računalu c) aktivno znanje engleskoga jezika u govoru i pismu
Postojeći broj zaposlenika	0
Projekcija potrebnog broja	1

Članak 39.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od objavljivanja na mrežnim stranicama Fakulteta, nakon što na njega dade suglasnost Senat Sveučilišta u Zagrebu.

Članak 40.

Ovlašćuje se Služba za ljudske resurse, pravne i opće poslove da utvrdi pročišćeni tekst Pravilnika o ustroju radnih mjesta, koji će se objaviti na mrežnim stranicama Fakulteta.

DEKANICA

prof. dr. sc. Jadranka Frece

KLASA:
URBROJ:

U Zagrebu, _____ 2021.

Na ovaj Pravilnik Senat Sveučilišta u Zagrebu je dao suglasnost _____ 2021.

Ovaj Pravilnik je objavljen na mrežnim stranicama Fakulteta dana _____ 2021., te stupa na snagu _____ 2021.

Prof. dr. sc. Božidar Šantek, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Ksenija Markov, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Sanja Sikora, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

Zagreb, 27. travnja 2021.

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednog izvršitelja (m/ž) na radno mjesto 1. vrste u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor – prvi izbor u znanstvenom području: biotehničke znanosti, znanstvenom polju: biotehnologija, znanstvenoj grani inženjerstvo, na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Fakultetsko vijeće (Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet) na svojoj 4. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2021. održanoj 28. listopada 2020. izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku davanja Mišljenja o ispunjavanju uvjeta izv. prof .dr. sc. Sunčice Beluhan znanstvene savjetnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto I. vrste: redoviti profesor – prvi izbor: u znanstvenom području: (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama br. (29/2021), od (24. 03 2021), godine, 24 sata (24. 03. 2021.), na web stranici Fakulteta/Instituta te stranicama Euraxess portala (24. 03. 2021), javila se pristupnica izv. prof. dr. sc Sunčica Beluhan, znanstvena savjetnica, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, br. 123/03., 105/04., 174/04., 2/07. – Odluka USRH, 46/07., 45/09., 63/11., 94/13. i 139/13., 101/14. – Odluka i Rješenje USRH, 60/15. – Odluka USRH, 131/17 - dalje u tekstu: ZZDVO-a), Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (Narodne novine, br. 118/09, 82/12, 32/13 i 34/16), Pravilnika u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (Narodne novine, br. 76/05; 113/05, 118/05 i 47/17) i Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17) Fakultetskom/Znanstvenom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Životopis predloženice

Izv. prof. dr. sc. Sunčica Beluhan, znanstvena savjetnica, rođena je 09. srpnja 1967. godine u Pakracu. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biokemijsko inženjerstvo upisala je 1985. godine. Diplomski rad naslovljen „Procjena kinetičkih parametara fermentacije mliječne kiseline“ izradila je u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i diplomirala 22. prosinca 1989. godine s izvrsnim uspjehom. Dobitnica je „Krkine nagrade“ za najbolji studentski rad za 1990. godinu. Od 01. srpnja 1990. godine zaposlena je u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva kao znanstveni novak. 1990. godine upisala je poslijediplomski studij, smjer Biokemijsko inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U okviru poslijediplomskog studija, 1992. godine aktivno je sudjelovala na stručnom seminaru pod nazivom „Cary Training Course“ u Zugu, Švicarska. Magistarski rad naslovljen „Kvasac *Saccharomyces cerevisiae* – izvor 5'-ribonukleotida i visokovrijednih proteina“ izradila je u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva Zavoda za biokemijsko inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, te obranila 21. listopada 1994. godine. i stekla akademski stupanj magistrice biotehničkih znanosti. 1995. godine je sudjelovala na „Yeast Molecular Genetics Course“, a 1996. godine na „Workshop on Biomass Production and Utilization“, koji su u organizaciji ICGEB-a održani u Trstu, Italija. Disertaciju naslovljenu „Iskorištavanje otpadnog pivskog kvasca i sladnih klica za proizvodnju 5'-ribonukleotida“ izradila je u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva Zavoda za biokemijsko inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a obranila 16. veljače 2001. godine i stekla akademski stupanj doktorice biotehnologije. Odlukom Matičnog povjerenstva za područje biotehničkih znanosti – polje agronomije, šumarstva, biotehnologije i prehrambene tehnologije od 30. prosinca 2004. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docenta u području Biotehničkih znanosti, znanstvenog polja Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Odlukom Matičnog povjerenstva za područje Biotehničkih znanosti – polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije od 10. lipnja 2011. godine izabrana je u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika za znanstveno polje Biotehnologija u području Biotehničkih znanosti. Odlukom Matičnog povjerenstva za područje biotehničkih znanosti od 16. lipnja 2020. godine dr. sc. Sunčica Beluhan je izabrana u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno polje područje Biotehničke znanosti, polje Biotehnologija. Izv. prof. dr. sc. Sunčica Beluhan sudjeluje u izvođenju nastave na prediplomskom studiju Biotehnologije, diplomskim studijima Bioprocesno inženjerstvo, Molekularna biotehnologija, Prehrambeno inženjerstvo, Nutricionizam i Upravljanje sigurnošću hrane i doktorskom studiju Biotehnologije kao nositeljica dva predmeta i suradnica na četiri predmeta. Mentorica je 37 završnih, 22 diplomska, 1 znanstvenog magistarskog i 1 doktorskog rada. U svom znanstveno-istraživačkom radu bavi se fiziologijom kvasaca, antioksidacijskim svojstvima viših gljiva, simbiozom kvasaca i bakterija, mikrobiološkim i kemijsko- fizikalnim analizama piva, validacijom metoda stabilizacije piva. Članica je uređivačkog odbora međunarodnog znanstvenog časopisa World Journal of Food Science and Technology. Na Fakultetu je bila predsjednica Odbora za studentske radove i Rektorovu nagradu te članica nekoliko odbora. Članica je Hrvatskog društva za biotehnologiju, Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista i Hrvatskog mikrobiološkog društva. Govori čita i piše na engleskom i španjolskom jeziku.

UVJETI REKTORSKOG ZBORA

Ocjena nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice izv. prof. dr. sc. Sunčice Beluhan, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***redoviti profesor*** **- prvi izbor** (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 900 norma sati.	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 1990. godine izvodila predavanja, vježbe, seminare u ukupnom opsegu više od 900 norma sati iz slijedećih predmeta: **Stari program:** 1. Kolegij: Biokemijsko inženjerstvo (studij Biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – seminar, laboratorijske vježbe, kolokvij, pismeni ispit 2. Kolegij: Industrijska mikrobiologija (studij Biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – laboratorijske vježbe 3. Kolegij: Osnove biokemijskog inženjerstva i industrijske mikrobiologije (studij biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – laboratorijske vježbe, kolokvij 4. Kolegij: Procesni praktikum (studij biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – vježbe u procesnom praktikumu, kolokvij 5. Kolegij: Tehnologija slada i piva (studij Biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – seminar, laboratorijske vježbe, kolokvij 6. Kolegij: Sirovine u biotehnologiji (studij Biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – seminar 7. Kolegij: Biotehnološka proizvodnja i preradba hrane, pića i osnovnih kemikalija (studij Biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – seminar, laboratorijske vježbe, pismeni ispit 8. Kolegij: Projektiranje biotehnoloških procesa (studij Biokemijsko inženjerstvo, dodiplomski studij Biotehnologije) – seminar **Bolonjski proces:** <u>Preddiplomski studij</u>: Biotehnologija 2 (studij Biotehnologije) – koordinator kolegija, predavanja, seminari, vježbe, ispit Tehnologija piva (studij Biotehnologije) – predavanja <u>Diplomski studij</u>: Tehnologija piva (studij Bioprocesno inženjerstvo) – predavanja Mikrobiološke i kemijsko-fizikalne metode nadzora procesa proizvodnje piva (studij Bioprocesno inženjerstvo, Molekularna biotehnologija, Prehrambeno inženjerstvo i Nutricionizam) – koordinatorica kolegija, predavanja, seminari, laboratorijske vježbe, ispit

	Poslijediplomski doktorski studij: Razvoj procesa u proizvodnji slada i piva (studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva) - seminar Biotehnološka priprema i oplemenjivanje hrane i pića (studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva) – sukoordinator, predavanja i seminar *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitivno ocijenjena (izvrsne ocjene): - zimski semestar, ak. god. 2017/18. Biotehnologija 2 – ocjena 4,88 - zimski semestar, ak god. 2017/18. Mikrobiološke i kemijsko-fizikalne metode nadzora procesa proizvodnje piva – ocjena 4,98 *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bila mentorom u izradi 29 obranjena završna i 11 diplomskih radova. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Diplomski rad		
Ime i prezime studenta/ice	**Naslov diplomskog rada**	**Datum obrane**
1. Julian Hiti	Usporedba antioksidacijske aktivnosti polifenola iz piva i vina	01. 03. 2013.
2. **Katja Cukon**	Kemijski sastav i antioksidacijska aktivnost jestivih samoniklih gljiva *Albatrellus per-caprae, Armillaria mellea* i *Amanita caesarea*	26. 09. 2014.
3. Mateja Buljubašić	Flokulacijska, morfološka i fiziološka svojstva pivskih kvasaca *Saccharomyces uvarum* WT i *Saccharomyces pastorianus* NCYC 975	26. 09. 2014.
4. Andrea Križanac	HPLC određivanje sfingozina i sfinganina u serumu kao potencijalnih biomarkera metaboličkog sindroma	17. 11. 2016.
5. Ivan Jukić	Učinak izvora ugljika na biotransformaciju *kombuche*, nastajanje organskih kiselina i sintezu bakterijske celuloze	30. 09. 2016.
6 Filip Herceg	Biosinteza bakterijske celuloze pomoću združene kulture osmofilnih kvasaca i bakterija octene kiseline	14. 07. 2017.
7. Antonela Kovačina	Biosinteza bakterijske nanoceluloze uzgojem kokulture	19. 07. 2018.

	vodenih kefirnih zrnaca i *kombuche* u kokosovoj vodi	
8. Ana Besednik	Antimikrobna aktivnost, antioksidacijski kapacitet i nastajanje organskih kiselina tijekom fermentacije voćnog kefira	27. 11. 2019.
9. Ivana Hranić	Usporedba kinetike sinteze bakterijske nanoceluloze uzgojem u kompleksnim i kemijski definiranim podlogama	12.12.2019.
10. Veronika Radišić	Antioksidacijska aktivnost i ukupni fenoli ekstrakata medicinske gljive *Ganoderma lucidum*	12.12.2019.
11. Vili Nemec	Biosinteza i karakterizacija bakterijske nanoceluloze uzgojene u statičnim uvjetima u soku od borovnica	29. 09. 2020.
Završni rad		
Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog rada**	**Datum obrane**
1. Katja Cukon	Udjel ukupnih fenola i antioksidacijska svojstva sladovina pripravljenih od Pilsner, münchenskog i karamelnog slada	29. 06. 2012.
2. Iva Patron	Usporedba udjela ukupnih fenola i antioksidacijskih svojstava svijetlog i tamnog piva	29. 06. 2012.
3. Petra Jurčević	Utjecaj deterdženata na preživljavanje alge *Euglena gracilis*	26. 06. 2013.
4. Petra Baković	Antioksidansi iz samoniklih gljiva	26. 06. 2013.
5. Josipa Atlija	Nutritivna i zdravstvena svojstva piva	06. 09. 2013.
6. Iva Fiolić	Utjecaj teških metala na preživljavanje alge *Euglena gracilis*	11. 06. 2014.
7. Andrea Križanac	Usporedba morfoloških i fizioloških promjena u algi *Euglena gracilis* tijekom izlaganja Ni^{2+} i Ag^{2+} ionima	09. 07. 2014.
8. Deni Kostelac	Utjecaj Ca^{2+} i Cr^{6+} iona na fototaksiju alge *Euglena gracilis*	09. 07. 2014.
9. Dragana Zadro	Utjecaj teških metala na nakupljanje prolina i palmela stadij alge *Euglena gracilis*	11. 09. 2014.
10. Lidia Moharić	Fermentacija i antimikrobna aktivnost *kombucha* crnog, zelenog, bijelog i voćnog čaja	10. 09. 2015.
11. Kristina Kožić	Fermentacija rižinog, bademovog, kravljeg i lješnjakovog mlijeka nacijepljenih kefirnim zrncima	10. 09. 2015.
12. Filip Herceg	Antioksidacijska svojstva i stanilnost boje tijekom ubrzanog i normalnog starenja piva	10. 09. 2015.
13. Ivana Ledenko	Utjecaj mineralnih gnojiva na fiziološke i morfološke promjene stanica alge *Euglena gracilis*	30. 09. 2015.
14. Antonela Kovačina	Fermentacija kozjeg, pirovog i sojinog mlijeka s dodatkom vanilije nacijepljenih kefirnim zrncima	30. 06. 2016.
15. Toni Šipalo	Antioksidacijska svojstva i stabilnost boje crvenog piva, ružičastog vina i ružičastog pjenušca	04. 07. 2016.
16. Tena Krizmanić	Biotransformacija i antimikrobna aktivnost *kombucha* napitaka od aronije, kadulje i lista masline	20. 09. 2016.
17. Nina Dobrić	Utjecaj Al^{2+} i Cd^{2+} iona na preživljavanje alge *Euglena gracilis*	07. 07. 2017.
18. Kristina Čondić-Galiničić	Biotransformacija *kombucha* napitka od soka ananasa	17. 07. 2017.
19. **Ivana Hranić**	Mikrostrukturna, biokemijska i antimikrobna karakterizacija celuloze uzgojene u čaju crvenog grma	17. 07. 2017.
20. **Ana Besednik**	Fizikalna i antimikrobna karakterizacija bakterijske celuloze uzgojene u zelenom čaju	08. 09. 2017.
21. Mihaela Trčak	Uzgoj kokulture kefirnih zrnaca i *kombuche* u crnom čaju	08. 09. 2017.
22. Nika Mihalj	Nutritivna vrijednost i antioksidacijska svojstva gljive *Amanita caesarea* u različitim stadijima zrelosti plodnih tijela	08. 09. 2017.

23. Agnes Drmić	Antioksidacijska aktivnost gljive *Ganoderma lucidum*	16. 07. 2018.
24. Vili Nemec	Fermentacija, biosinteza bakterijske nanoceluloze i antimikrobna aktivnost *kombuche* uzgojene u kokosovoj vodi	10. 09. 2018.
25. Petra Grünfeld	Fermentacija i antimikrobna aktivnost vodenih kefirnih zrnaca	14. 06. 2019.
26. Marijan Klinar	Energijska vrijednost i stabilnost boje tijekom ubrzanog starenja raznih vrsta craft piva	18. 09. 2019.
27. Magdalena Barišić	Primjena bakterijske nanoceluloze (BNC) u biotehnologiji i biomedicini	01.09. 2020.
28. Petra Knez	Nutritivni i zdravstveni učinci sastojaka i metabolita nastalih fermentacijom *kombucha* napitaka	01.09. 2020.
29. Lucija Mlakić	Bakterijska nanoceluloza	15.09. 2020.

*Napomena: označiti **BOLD** studente s objavljenim radom.*

2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bila mentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavila 4 znanstvena rada iz područja teme završnog ili diplomskog rada. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
1. Sunčica Beluhan, **V. Nemec**, Mirela Ivančić Šantek/2020/Biosinteza bakterijske nanoceluloze (BNC) i antimikrobna aktivnost fermentirane kokosove vode s *kombuchom*/Glasnik zaštite bilja/4, 50-62.
2. Sunčica Beluhan, **Katja Cukon**, Mirela Ivančić Šantek/2020/ Nutritivna vrijednost i antioksidacijska aktivnost jestivih samoniklih gljiva *Albatrellus per-caprae* i *Armillaria mellea*/ Glasnik zaštite bilja/6 – u tisku
3. Beluhan, S., **Besednik, A.**, **Hranić, I.**, Ivančić Šantek, M./2019/Bacterial nanocellulose: a multipurpose natural and renewable polymer/Natural resources, green technology & sustainable development - Green/3, Zagreb 05–08. 06. 2018/73-78.
4. **Besednik, A.**, **Hranić, I.**, Ivančić Šantek, M., Beluhan, S./2019/ Biochemical microstructural and antimicrobial characterisation of bacterial nanocellulose obtained by Kombucha Rooibos tea fermentation/Natural resources, green technology & sustainable development - Green/3, Zagreb 05–08. 06. 2018./79-84.

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili	Pristupnica u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci se usavršavala u ukupnom trajanju od mjesec dana.

doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	- Pristupnica je na diplomskom studiju (stari program) uvela nove eksperimentalne i praktične nastavne metode na predmetima Tehnologija slada i piva i Biotehnološka proizvodnja i preradba hrane, pića i osnovnih kemikalija - na temeljnom predmetu Biotehnologija 2 (preddiplomski studij Biotehnologija) uvela je nove eksperimentalne i nastavne metode - uvela je novi izborni kolegij Mikrobiološke i kemijsko fizikalne metode nadzora procesa proizvodnje piva (5 diplomskih studija PBF-a) koji je odobren od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta - uvela je novi izborni kolegij Mikrobiološki aspekti u proizvodnji slada i piva (preddiplomski studij Biotehnologija) odobren od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta - uvela je novi izborni kolegij Mikrobiološke i kemijsko fizikalne metode nadzora procesa proizvodnje piva (5 diplomskih studija PBF-a) koji je odobren od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta - Pristupnica je na web-stranici PBF-a i na sučelju za učenje, Merlin, postavila recenzirane nastavne materijale (3 recenzenta) iz 2 kolegiija (Biotehnologija 2 i Mikrobiološke i kemijsko-fizikalne metode nadzora procesa proizvodnje piva) koji su odobreni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta (*Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / stranice / internetska poveznica
1. Sunčica Beluhan/2020/ Predavanja Biotehnologija 2/375/pbf.unizg.hr/zavodi/zavod za biokemijsko inženjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i tsp/biotehnologija_ii
2. Sunčica Beluhan/ 2020/Vježbe iz kolegija Biotehnologija 2 – interna skripta PBF/26/pbf.unizg.hr/zavodi/zavod za biokemijsko inženjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i tsp/biotehnologija_ii
3. Sunčica Beluhan/2020/Predavanja Mikrobiološke i kemijsko-fizikalne metode nadzora procesa proizvodnje piva/240/pbf.unizg.hr/zavodi/zavod za biokemijsko inženjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i_tsp/mikrobiološke_i_kemijsko_fizikalne_metode_nadzora_procesa_proizvodnje_piva

6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**

8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 10 radova na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** Power of Microbes in Industry and Environment **Vrijeme i mjesto održavanja:** 09-12.10. 2013., Primošten **Poster:** Cerovečki, N., Beluhan, S./2013/ Antioxidant properties of hot water and methanolic extracts from edible mushroom *Pleurotus citrinopileatus*
2.	**Naziv skupa:** European Biotechnology Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** 05-07. 05. 2016., Riga, Latvia **Poster:** Beluhan, S., Ivančić Šantek, M./2016/ Impact of heavy metals on proline accumulation and palmella stage of *Euglena gracilis*
3.	**Naziv skupa:** European Biotechnology Congress

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnica je bila pozvani predavač na 1 međunarodnom znanstvenim skupu. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**
3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekta MZOS-a ili drugih znanstveno-istraživačkih projekata financiranih od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je bio voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a ili nekoga drugog znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je kao istraživač sudjelovala u realizaciji 1 znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** Matematičko modeliranje u razvoju bioprocesa i proizvoda **Izvor financiranja:** MZOS **Vrijeme trajanja projekta:** 2002-2006.
2.	**Naziv projekta:** Hibridni integrirani bioprocesi i održivost proizvodnje organskih otapala **Izvor financiranja:** MZOS **Vrijeme trajanja projekta:** 2007-2014.

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je kao suradnica sudjelovala u realizaciji 2 znanstveno-istraživačka projekta HRZZ. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** Održiva proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja projekta:** 2014-2018.
2.	**Naziv projekta:** Održiva proizvodnja biokemikalija iz sekundarnih lignoceluloznih sirovina **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja projekta:** 2018-2022.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise,	Pristupnica je bila recenzent 31 članaka za 17 znanstvena časopisa nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje.

zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	*(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. African Journal of Biotechnology / 6 članaka
2. Food and Chemical Toxicology / 1 članak
3. Journal of Oleo Science / 1 članak
4. Food Chemistry / 7 članaka
5. International Journal of Food Properties / 2 članka
6. International Journal of Nutrition and Metabolism /1 članak
7. Mediterranean Journal of Chemistry /1 članak
8. Carbohydrate Polymers /1 članak
9. Journal of Cleaner Production /1 članak
10. Natural Product Research /1 članak
11. Journal of Environmental Managment /1 članak
12. Ecotoxicology and Environmental Safety / 2 članka
13. Journal of Food Science /1 članak
14. Pharmaceutical Biology /1 članak
15. Food and Chemical Toxicology /1 članak
16. Kemija u industriji / 2 članka
17. International Journal of Agricultural Science and Food Technology /1 članak

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je bila recenzent u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad	

Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je bila stalna suradnica od 1. broja u časopisu „Svijet piva“ (1992. do 2005. godine) u rubrikama: 1. „Pročitali smo za Vas“ - prijevodi i osvrti na najnovija znanstvena istraživanja u području Tehnologije proizvodnje slada i piva. 2. „Kuhanje s pivom“ - popularizacija kulture uporabe piva u kulinarstvu i gastronomiji **ISPUNJAVA UVJET**
C. Kriterij institucijskog doprinosa	
1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	Pristupnica je bila od 2009. do 2012. godine predsjednica Povjerenstva za Rektorovu nagradu i studentske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**
1. **Naziv tijela:** Povjerenstvo za Rektorovu nagradu i studentske radove PBF-a, predsjednica **Razdoblje članstva:** 2009-2012.	
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih	Pristupnica je bila voditelj i glavni istraživač na Tehnologijskom projektu: 5'-ribonukleotidi iz

stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	pivskog kvasca. Izolacija i razvoj proizvodnog postupka. (2001-2005). *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** 5'-ribonukleotidi iz pivskog kvasca. Izolacija i razvoj proizvodnog postupka **Vrijeme trajanja projekta:** 2001 – 2005.

5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	Pristupnica je član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa „World Journal of Food Science and Technology (WJFST)“ od 14. rujna 2020. godine. **NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnica je dobitnica srebrne medalje na Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2020 koja je održana od 15. do 17. listopada 2020. godine. **ISPUNJAVA UVJET**

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice izv. prof. dr. sc. Sunčice Beluhan, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***redoviti profesor*** - prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i slijedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	1,2,5	3/3

B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	1,3,4,6,7,11	6/3
C. Kriterij institucijskog doprinosa	3,4,10	3/1

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redovita profesorica – 1 izbor (Nacionalno vijeće za znanost za znanstveno područje za Biotehničke znanosti NN 28/17)

Kategorija radova	**Broj bodova**	**Potreban broj bodova**	**Broj objavljenih radova**	**Bodovi**	**Dodatni broj bodova**		**Dodatni broj bodova**		**Ukupno bodovi**
					Prvi autor	**Bodovi**	**Posljednji ili dopisni autor**	**Bodovi**	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**10**	4	8	0,30	0,30	0	0	8,3
a1 u Q3 ili Q4	1,00		5	5	0,20	0,80	0	0	5,8
a2	0,50	**6**	7	3,5	0,10	0,30	0	0	3,8
a3	0,25	**2**	2	0,5	-	-	-	-	0,5
Ukupno bodovi	-	**18**	-	**17**	-	**1,4**	-	**0**	**18,4**

U Zagrebu, 27. 04. 2021.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog Stručno povjerenstvo je utvrdilo da pristupnik **izv. prof. dr. sc. Sunčica Beluhan, znanstvena savjetnica**, **ispunjava** uvjete za izbor u znanstveno zvanje redovita profesorica prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17) i predlaže Fakultetskom/Znanstvenom vijeću, Sveučilišta/Fakulteta usvajanje Izvješća.

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom/Znanstvenom vijeću Sveučilišta/Fakulteta/Instituta donošenje i upućivanje **pozitivnog** mišljenja Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti, polje; poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma za izbor **izv. prof. dr. sc. Sunčice Beluhan,** u znanstveno zvanje

Redovita profesorica – prvi izbor

za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje Biotehnologija (4.04) grana Inženjerstvo (4.04.03.)

Zagreb, 27. travnja 2021.

Članovi Stručnog povjerenstva:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, PBF, Sveučilište u Zagrebu

2. prof. dr. sc. Ksenija Markov, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, PBF, Sveučilište u Zagrebu

3. prof. dr. sc. Sanja Sikora znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, AGF, Sveučilište u Zagrebu

Dr. sc. Renata Teparić, redoviti profesor
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Dr. sc. Vladimir Mrša, redoviti profesor u trajnom zvanju
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, izvanredni profesor
Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

Zagreb, 03.05.2021.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednog izvršitelja (m/ž) na radno mjesto I. vrste u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor, u znanstvenom području: (4.) Biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.04.) Biotehnologija, znanstvenoj grani: (4.04.04) Molekularna biotehnologija, na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu, u Zavodu za kemiju i biokemiju.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 6. redovitoj sjednici u akad. god. 2020./2021. održanoj 22.03.2021. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednoga nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor, u znanstvenom području: (4.) Biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.04.) Biotehnologija, znanstvenoj grani: (4.04.04) Molekularna biotehnologija, u Zavodu za kemiju i biokemiju.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama br. 29/2021 od 24.03.2021. godine i dnevnom tisku (24 sata) od 24.03.2021. godine, na web stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, na stranicama Euraxess od 24.03.2021. godine i biltenu HZZ-a, javio se **dr. sc. Igor Stuparević**, docent, zaposlen na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Prijava na natječaj pristigla je u propisanom roku, a uz prijavu je priložena sva natječajem propisana dokumentacija.

U skladu s Odlukom o nužnim uvjetima za ocjenu znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 122/17) na temelju odredbe članka 105. stavka 4. podstavka 1. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN broj 123/03, 198/03, 105/04, 2/07 - Odluka USRH 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15, 131/17), te sukladno članku 5. stavku 2. Poslovnika Rektorskog zbora, u znanstveno-nastavno zvanje može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN broj 123/03, 198/03, 105/04, 2/07 - Odluka USRH 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15, 131/17), - Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENIKA

Doc. dr. sc. Igor Stuparević rođen je 15.01.1978. u Slavonskom brodu gdje je završio osnovno i srednje obrazovanje. Diplomski studij Biotehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu završio je 2004. godine. Od 06.12.2004. do 01.12.2010. godine zaposlen je kao asistent, a od 01.12.2010. godine kao viši asistent na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Laboratoriju za biokemiju. Doktorski studij prirodnih znanosti (znanstveno polje kemije, znanstvene grane biokemije i medicinske kemije) na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu završio je 2010. godine. Nakon doktorata se usavršavao na institutima CNRS (Centre national de la recherche scientifique), CBM (Centre de Biophysique Moléculaire) u Orleansu, Francuska u grupi AR. Rahmounia i INSERM (Institute national de la santé et de la recherche médicale), U1085-IRSET (Institut de Recherche en Santé, Environnement et Travail) u Rennesu, Francuska u grupi M. Primiga. U znanstvenog suradnika izabran je 07.11.2014. godine, a od 2016. godine zaposlen je u Laboratoriju za biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u zvanju docenta. Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 16. listopada 2020. godine izabran je u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika, za znanstveno polje biotehnologija, u području biotehničkih znanosti.

Danas se bavi procesima regulacije transkripcije u svrhu konstrukcije novih biotehnološki sojeva kvasca te je voditelj projekta Hrvatske zaklade za znanost pod nazivom "*In silico* i *in vivo* analiza transkriptoma stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae* i primjena dobivenih rezultata u konstrukciji novih biotehnoloških sojeva". Također sudjeluje u realizaciji COST projekta vezanog uz korištenje kvasca u biotehnološkoj proizvodnji *COST CA18229 - Non-conventional yeasts for the production of bioproducts* te COST projekta vezanog uz transkriptomiku *COST CA16120 - European Epitranscriptomics*. Nadalje, voditelj je hrvatske strane bilateralnog projekta COGITO (hrvatsko francuski bilateralni projekt) koji mu omogućuje suradnju sa laboratorijem u Francuskoj (CNRS, CBM u Orleansu) u kojemu je proveo 18 mjeseci tijekom poslijedoktorskog usavršavanja. Koautor je 16 znanstvenih radova, s ukupno oko 160 citata, h=7.

Mentor je dvama studentima koji izrađuju doktorski rad i većem broju studenta koji izrađuju diplomske i završne radove. U Laboratoriju za biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu sudjeluje u održavanju nastave na predmetima Biokemija 1 i Biokemija 2 na dodiplomskim studijima Prehrambenog inženjerstva, Nutricionizma i Biotehnologije te na predmetu Pročišćavanje i karakterizacija proteina na dodiplomskom studiju Biotehnologije. Također, nositelj je kolegija Molekularna biologija na diplomskom studiju Molekularne biotehnologije i sudjeluje u nastavi kolegija Biokemijska analitika na diplomskom studiju Molekularne biotehnologije.

Od stranih jezika pristupnik se aktivno služi engleskim jezikom, a pasivno njemačkim i francuskim jezikom. Član je izvršnog odbora Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju (HDBMB), a kao član Povjerenstva za edukaciju HDBMB sudjelovao je u organizaciji tri radionice na temu edukacije, *FEBS Workshop on Molecular Life Science Education* održane 4. i 5. travnja 2018. na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu u Zagrebu, *Better Skils for better jobs* održane 25. i 28. rujna 2019 u Lovranu i *Excellent lab book for an excellent career* održane online 17. i 18. prosinca 2020. Također je sudjelovao u organizaciji kongresa *ESACT Frontiers Retreat* koji je održan od 17. do 19. listopada 2018 u Zagrebu te kongresa *HDBMB2019 Crossroads in Life Sciences* koji je održan od 25. do 28. rujna 2019 u Lovranu. Autor je i znanstveno-popularnog članka o kvascu *Saccharomyces cerevisiae* u

časopisu Priroda. Član je Hrvatskog mikrobiološkog društva te Hrvatske udruge genetičkih inženjera.

UVJETI REKTORSKOG ZBORA

Ocjena nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnika doc.dr.sc. Igora Stuparevića, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***izvanredni profesor***- prvi izbor (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 300 norma sati.	Pristupnik je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 2006. godine izvodio predavanja, vježbe, seminare u ukupnom opsegu više od 300 norma sati iz slijedećih predmeta: Molekularna biologija, Biokemija 1, Biokemija 2, Pročišćavanje i karakterizacija proteina, Kemija i biokemija hrane i Biokemijska analitika. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnik je pozitvno ocijenjen. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik je bio mentorom u izradi 11 obranjenih završnih ili diplomskih radova. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog ili diplomskog rada**	**Datum obrane**
1. Marina Oskomić	Uloga katalitičke podjedinice RNA egzosoma Rrp6 u održavanju vijabilnosti stanica i stabilnosti stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae* pri povišenoj temperaturi	1.09.2020.

2. Petra Gulan	Predviđanje karakterističnih regija, mjesta posttranslacijskih preinaka i trodimenzionalnih struktura yapsinskih proteaza kvasca Saccharomyces cerevisiae	1.09.2020.
3. Lucija Štrbac	Utjecaj katalitičkih aktivnosti podjedinice RNA egzosoma Dis3 na vijabilnost stanica i stabilnost stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae*	1.09.2020.
4. Arijana Dubović	Korištenje CRISPR/Cas9 metode za inaktivaciju tirozil-DNA fosfodiesteraze 1 (TDP1) u zebrici (Danio rerio)	10.07.2020.
5. Lucija Mance	Korištenje CRISPR/Cas9 metode za inaktivaciju puta DNA popravka izrezivanjem nukleotida (engl. Nucleotide Excision Repair) u zebrici (Danio Rerio)	10.07.2020.
6. Matea Škarupka	Modifikacija genoma kvasca u svrhu označavanja proteina Pir1, Pir3, Pir5 i Spr1 hemaglutininskom oznakom (HA)	1.07.2020.
7. Leticija Oreški	Analysis of exosc10/Exosc10 expression in zebrafish (*Danio rerio*) tissues and embryonic developmental stages	1.07.2019.
8. Ida Kovačević	Usporedba razine ekspresije gena koji kodiraju za nekovalentno vezane proteine stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae* u logaritamskoj i stacionarnoj fazi rasta	16.10.2018.
9. Marko Jurković	Konstrukcija seta diploidnih sojeva kvasca *Saccharomyces cerevisiae* u svrhu uspostave semi-kvantitativne western blot metode za analizu proteina stanične stijenke	16.07.2018.
10. Miroslava Bernat	Dodavanje hemaglutininske sekvence iza gena *NCW2* u genom kvasca *Saccharomyces cerevisiae*	30.08.2017.
11. Josip Modruš	Obilježavanje i detekcija proteina Scw4 u soju SK1 kvasca *Saccharomyces cerevisiae*	30.08.2017.

*Napomena: označiti **BOLD** studente s objavljenim radom.*

2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio 1 znanstveni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice

1. Novačić, A., Beauvais, V., **Oskomić, M., Štrbac, L.**, Dantec, A. Le, Rahmouni, A.R. & Stuparević, I. (2021) Yeast RNA exosome activity is necessary for maintaining cell wall stability through proper protein glycosylation. Molecular Biology of the Cell.	
3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	Pristupnik u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci se usavršavao na znanstvenom institutu CNRS (Centre national de la recherche scientifique) u Orleansu, Francuska u ukupnom trajanju od 18 mjeseci te na znanstvenom institutu INSERM (Institute national de la santé et de la recherche médicale) u Rennesu, Francuska u ukupnom trajanju od 23 mjeseca. *(Potvrda/e u privitku).* **ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	NE ISPUNJAVA UVJET
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	NE ISPUNJAVA UVJET

6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	NE ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	NE ISPUNJAVA UVJET
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim	Pristupnik je prezentirao 8 radova na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 44th FEBS Congress "From molecules to living systems" **Vrijeme i mjesto održavanja:** 06-11.07.2019. Krakow, Poljska **Priopćenje/Poster:** Novacic A, Vucenovic I., Stuparevic I. /2019 / Roles of long non-coding RNAs in regulating expression of yeast extracellular proteins, / FEBS Open Bio, Wiley, 111 River St, Hoboken 07030-5774, NJ USA/ 222-222.
2.	**Naziv skupa:** Power of Microbes in Industry and Environment 2019 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 15-18.05.2019. Sveti Martin na Muri, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Vucenovic I, Novacic A, Stuparevic I. Transcriptional level changes of genes encoding *Saccharomyces cerevisiae* cell wall proteins,
3.	**Naziv skupa:** International Specialized Symposium on Yeasts 34 (ISSY34) **Vrijeme i mjesto održavanja:** 01-04.10.2018. Bariloche, Argentina **Priopćenje/Poster:** Novačić A., Stuparević I. / 2018 / Yeast cell wall transcriptome
4.	**Naziv skupa:** FEBS3+: From molecules to living systems **Vrijeme i mjesto održavanja:** 02-05.09.2018. Siofok, Madžarska **Priopćenje/Poster:** Jurković M., Kovačević I, Novačić A, Stuparević I. / 2018 / Relative quantification of yeast cell wall proteins in logarithmic and stationary growth phase / OOK-Press Ltd., Veszprem, Hungary / 115-115.
5.	**Naziv skupa:** From Epigenome towards Epitranscriptome in Cell Fate Choice **Vrijeme i mjesto održavanja:** 14-17.10.2018. Capri, Italija **Priopćenje/Poster:** Novacic A., Stuparevic I. / 2018 / Abolishing rapid degradation of non-coding transcripts delays transcriptional activation of yeast *PHO5* gene / IGB Press, Institute of Genetics and Biophysics "A. Buzzati-Traverso", CNR, Via P. Castellino, 111, 80131 Naples, Italy / 104-104.
6.	**Naziv skupa:** Proteins in Action 2017 Biophysical techniques for protein research **Vrijeme i mjesto održavanja:** 26-28.06.2017. Ceske Budejovice, Češka **Priopćenje/Poster:** Leščić Ašler I., Mrnjavac N., Stuparević I., Štefanić Z., Luić M. / 2017 / Adenylosuccinate synthetase from bacterium Helicobacter pylori strain 26695: purification and characterization.
7.	**Naziv skupa:** European Biotechnology Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25-27.05.2017. Dubrovnik, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Mrša V, Grbavac A, Stuparevic I, Teparić R. / 2017 / Application of surface display of proteins in biotechnology / Journal of biotechnology, Elsevier Science bv, po box 211, 1000 ae Amsterdam, Netherlands / 256, S12-S13.

	Sudjelovanje na domaćim skupovima
1.	**Naziv skupa:** HDBMB 2019 Crossroads in Life Sciences **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25-28.09.2019. Lovran, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Novacic A, Jurkovic M, Stuparevic I. / 2019 / Role of non-coding RNAs in transcriptional regulation of yeast *Saccharomyces cerevisiae* PHO genes. / Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology / 104-104.

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnik je bio pozvani predavač na jednom međunarodnom i dva domaća znanstvena skupa. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** HDBMB 2019 Crossroads in Life Sciences **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25-28.09.2019. Lovran, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Stuparevic I, Novacic A, Vucenovic I. / 2019 / Roles of long non-coding RNAs in regulating expression of yeast extracellular proteins.
2.	**Naziv skupa:** Power of microbes in industry and environment 2016 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 28.09. – 01.10. 2016. Krk, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Stuparevic I., Xie B., Becker E. and Primig M. / 2016 / The control of dynamic transcript architecture.
3.	**Naziv skupa:** HDBMB2016 on the occasion of the 40th Anniversary **Vrijeme i mjesto održavanja:** 01-04.06.2016. Split, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Stuparevic I., Mosrin-Huaman C., Rahmouni A. R. / 2016 / The role of Rrp6 cofactors in mRNP biogenesis and quality control.

3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekta MZOS-a ili drugih znanstveno-istraživačkih projekata financiranih od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je bio voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a ili nekoga drugog znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik je sudjelovao u 2 znanstveno-istraživačka projekta. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv programa / projekta:** COST CA18229 - Non-conventional yeasts for the production of bioproducts **Izvor financiranja:** COST **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2019 - 2023
2.	**Naziv programa / projekta:** COST CA16120 - European Epitranscriptomics Network **Izvor financiranja:** COST **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2017 - 2021

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih	Pristupnik je voditelj uspostavnog projekta Hrvatske zaklade za znanost i sudjeluje/sudjelovao je u realizaciji dva projeka Hrvatske zaklade za znanost.

kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	*(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv programa / projekta:** *In silico* i *in vivo* analiza transkriptoma stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae* i primjena dobivenih rezultata u konstrukciji novih biotehnoloških sojeva **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2017 - 2022
2.	**Naziv programa / projekta:** Biotehnološka primjena ugradnje heterolognih proteina u stanične stijenke kvasaca **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2019 - 2023
3.	**Naziv programa / projekta:** Molekularni mehanizmi ugradnje homolognih i heterolognih proteina u staničnu stijenku kvasca i njihova primjena u biotehnologiji **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2015 - 2019

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	**ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** Deciphering the non-coding genome in a model eukaryote **Izvor financiranja:** UK Research and Inovation; Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) **Godina obavljene recenzije:** 2020

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnik je bio član organizacijskog odbora tri međunarodna znanstvena skupa *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** HDBMB 2019 Crossroads in Life Sciences **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25-28.09.2019. Lovran, Hrvatska
2.	**Naziv skupa:** World Food, Agriculture and Biotechnology Conference **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25-26.06.2019. Stockholm, Švedska
3.	**Naziv skupa:** ESACT Frontiers Retreat **Vrijeme i mjesto održavanja:** 17-19.10.2018. Zagreb, Hrvatska

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	NE ISPUNJAVA UVJET
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	NE ISPUNJAVA UVJET
C. Kriterij institucijskog doprinosa	

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	NE ISPUNJAVA UVJET
2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	NE ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	NE ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnik sudjeluje u bilateralnom (francusko hrvatskom) projektu COGITO. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv programa / projekta:** Interplay of RNA exosome complex and non-coding RNAs in preserving cellular integrity **Izvor financiranja:** COGITO **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2021 - 2022

5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	NEISPUNJAVA UVJET

8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	Pristupnik je bio član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv časopisa / publikacije:** Journal of Genetics and Genomic Research **Razdoblje članstva:** 2018 - 2021
2.	**Naziv časopisa / publikacije:** Biochemistry and Molecular Biology **Razdoblje članstva:** 2018 - 2021
3.	**Naziv časopisa / publikacije:** Current Trends in Genetics and Development **Razdoblje članstva:** 2018 - 2021

10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	NE ISPUNJAVA UVJET

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnika doc. dr.sc. Igor Stuparević, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***izvanredni profesor***- prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i slijedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*1., 2., 3.*	*3/2*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1., 2., 3., 4., 7., 8.*	*6/2*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*4., 9.*	*2/0*

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da doc. dr. sc. Igor Stuparević, ispunjava minimalne uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto I. vrste u znanstveno-nastavnom zvanju izvanredni profesor, u znanstvenom području: (4.0) Biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.04.) Biotehnologija, znanstvenoj grani: (4.04.04) Molekularna biotehnologija, na neodređeno vrijeme, s punim radnim vremenom na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, na Zavodu za kemiju i biokemiju.

U Zagrebu, 03. svibanj 2021.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Renata Teparić

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša

Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka

prehrambeno biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

faculty of food technology and biotechnology
University of Zagreb

OBRAZAC za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje

Zagreb, 05. svibnja 2021.

ZAVOD KEMIJU I BIOKEMIJU
LABORATORIJ ZA TOKSIKOLOGIJU
Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič
e-mail: ikmetic@pbf.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE i na radno mjesto redoviti profesor
Pristupnica: Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič

Poštovani,

Na temelju članka 95. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17 u daljnjem tekstu ZZDVO) i Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13, 34/16) te Odluke Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ("Narodne novine" broj 122/2017), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto, u znanstvenom području **biotehničkih znanosti**;

znanstvenom polju *(potrebno zaokružiti)*
a) biotehnologija **b)** prehrambena tehnologija **c)** nutricionizam

znanstvenoj grani: Otpadne tvari

za znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto *(potrebno zaokružiti)*
a) docent
b) izvanredni profesor
c) redoviti profesor na vrijeme od pet godina
d) redoviti profesor u trajnom zvanju

Postupak pokrećem(o) temeljem dobivene Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja od dana 24.11.2020., KLASA: 100-01/20-03/409, URBROJ: 380-012/246-20-2.

Izbor u prethodno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pristupnika, izvanredni profesor, ostvaren je dana 04. svibnja 2016. (Potvrdnica Vijeća područja/Senata Sveučilišta), što znači da se postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*
a) najmanje pet godina bivanja u prethodnom znanstveno-nastavnom zvanju i na radnom mjestu

b) tri godine bivanja u prethodnom znanstveno-nastavnom zvanju i na radnom mjestu, u kojem slučaju je potrebno ispuniti kriterije jednog znanstveno-nastavnog zvanja i radnog mjesta više od znanstveno-nastavnog zvanja i radnog mjesta za koji se podnosi predmetni zahtjev (čl. 95. st. 8. ZZDVO)

Prijedlog Stručnog povjerenstva: *(isto ili više znanstveno-nastavno zvanje)*

1. dr. sc. Jadranka Frece, redoviti profesor, PBF, Zagreb
2. dr. sc. Višnja Gaurina Srček, redoviti profesor, PBF, Zagreb
3. dr. sc. Sanja Sikora, redoviti profesor, Agronomski fakultet, Zagreb

S poštovanjem,

_____	_____
potpis izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič	potpis red. prof. dr. sc. Lidija Barišić

Prilozi:

1. Izvornik životopisa pristupnika pisan u trećem licu jednine, s njegovim potpisom
2. Proširena tablica uvjeta Rektorskog zbora
3. Preslika Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja za izbor
4. Izvornik Izjave o izvornosti
5. Preslika Odluke Matičnog odbora o zadnjem izboru u znanstveno zvanje
6. Preslika Potvrdnice Vijeća područja/Senata Sveučilišta o izboru u prethodno znanstveno-nastavno zvanje
7. Izvornik Potvrde o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada
8. Dokazi o ispunjavanju uvjeta Rektorskog zbora sukladno iskazanoj Tablici uvjeta Rektorskog zbora

<u>Napomena:</u> Materijali se upućuju Fakultetskom vijeću sukladno Obavijesti o održavanju sjednica FV-a koja se nalazi na mrežnoj stranici PBF-a na poveznici: ***http://www.pbf.unizg.hr/o_fakultetu/upravna_tijela/obavijesti_o_datumima_odrzavanja_sjednica_fakultetskog_vijeca,*** *te sukladno Uputama kandidatu za pripremu materijala za izbore u ZNANSTVENO-NASTAVNA zvanja koje se nalaze na web stranici Fakulteta.*

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN
TIC
Quality management system
ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

ŽIVOTOPIS

Izv.prof.dr.sc. Ivana Kmetič

Izvanredna profesorica Ivana Kmetič rođena je 5. siječnja 1974. u Zagrebu, Hrvatska. Visokoškolsko obrazovanje iz područja biotehnologije završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirala 1998. g. i stekla akademski stupanj diplomiranog inženjera prehrambene tehnologije, smjer biokemijsko inženjerstvo. Doktorski studij smjer Biotehnologija – bioprocesno inženjerstvo završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu obranom disertacije pod naslovom „Primjena kulture životinjskih stanica na studiju citotoksičkih učinaka pesticida“ te stekla akademski stupanj doktora biotehničkih znanosti 10. srpnja 2008. godine. Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič zaposlena je od 2001. u Laboratoriju za toksikologiju najprije kao znanstveni novak na poslovima mlađeg asistenta, zatim u suradničkom zvanju asistenta te višeg asistenta, a god. 2009. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docent (zn. područje Biotehničke znanosti, zn. polje Biotehnologija, grana Otpadne tvari). Habilitacijsko predavanje održala je na temu: “Alergijske reakcije na hranu – modificiranje alergenih svojstava proteina procesiranjem hrane”. Zvanje izvanredne profesorice stječe 04. svibnja 2016. Od trenutka zaposlenja sudjeluje u izvođenju nastave, a kasnije postaje nositeljem kolegija na preddiplomskom i diplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta: Osnove toksikologije, Toksikologija hrane, Toksikologija te Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva. Na poslijediplomskom doktorskom studiju “Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam” nositelj je predmeta Ekotoksikologija i toksikologija hrane i Metodika znanstvenog rada, a na poslijediplomskom specijalističkom studiju "Kvaliteta i sigurnost hrane" nositelj je predmeta Toksikološki aspekti sigurnosti hrane. Koautorica je jednog sveučilišnog udžbenika, jedne znanstvene knjige, a pod njenim mentorstvom izrađeno je više od 30 diplomskih i završnih radova te je u tijeku izrada jednog doktorskog rada. Usavršavala se na edukacijskim tečajevima: “High throughput assays in toxicological testing” - EUROTOX 2005, Poljska, “EUROTOX Basic Toxicology Course” – Slovenija, 2003., te “Apoptoza”, IRB, 2005. Program pedagoško-psihološke izobrazbe položila je 2001. na Učiteljskoj akademiji Sveučilišta u Zagrebu.

Znanstvena istraživanja izv. prof. dr.sc. Ivane Kmetič vezana su uz područje opće i primijenjene toksikologije, primarno obuhvaćaju izučavanje toksičnog djelovanja perzistentnih organskih zagađivača i endokrinih modulatora, *in vivo* i *in vitro* toksikološka ispitivanja. Recentna znanstvena istraživanja odnose se na identifikaciju intracelularnih mehanizama toksičnog djelovanja organoklornih spojeva te selekciju i identifikaciju mogućih protektivnih tvari. Tijekom svog znanstvenog rada objavila je ukupno 30 znanstvenih članka od kojih je 19 znanstvenih radova klasificirano u a1 skupini. Objavljeni znanstveni radovi citirani su ukupno oko 110 puta (izvor: Clarivate Analytics Web of Science), h-index: 7 (WoS).

Dobitnica je nagrade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u 2015. godini u području kemije. Od 2013. g. obnaša dužnost voditeljice Laboratorija za toksikologiju.

Članica je Hrvatskog toksikološkog društva i Hrvatskog društva za biotehnologiju.

_____

izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič

Ocjena nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnika/ce **izv. prof. dr. sc. Ivane Kmetič**, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***redoviti profesor* - prvi izbor** (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja*, *Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 600 norma sati.	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 2001. godine izvodila vježbe i seminare, a od 2009. godine i predavanja u ukupnom opsegu više od 600 norma sati iz slijedećih predmeta: Osnove toksikologije, Toksikologija hrane, Toksikološki aspekti pripreme hrane, Toksikologija, Toksikologija hrane i toksikološki aspekti pripreme hrane, Antinutrijenti u hrani biljnog porijekla, Ekotoksikologija, Ekotoksikologija i toksikologija hrane, Toksikološki aspekti sigurnosti hrane, Toksikološki aspekti u prehrambenoj industriji, Uvod u znanstveni rad, Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva, Metodika znanstvenog rada *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitivno ocijenjen/a. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila mentorom u izradi 18 obranjenih završnih i diplomskih radova. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog ili diplomskog rada**	**Datum obrane**
1. Morana Roller	Etika i alternativni modeli u toksikološkim istraživanjima	05.02.2021.
2. Ivana Eranović	*In utero* ekspozicija ksenobioticima i rizik od razvoja pretilosti u odrasloj dobi	15.09.2020.

3. Jasna Žibert	Prisustvo i rizici ^{226}Ra u prirodnim vodama	21.07. 2020.
4. Dorotea Palić	Učinci kurkumina na citotoksičnost induciranu polikloriranim bifenilima	15.07.2020.
5. Matea Paić-Karega	Ispitivanje toksičnosti kationiziranih i antimikrobno obrađenih tkanina	22.11.2019.
6. Anica Jurišić	Protektivni učinci polifenola pri izloženosti organoklornim spojevima	18.09.2019.
7. Marija Radnić	*In vitro* testovi u ispitivanju potencijalne štetnosti tekstilnih materijala	09.09.2019.
8. Paula Mišković	Biološki učinci i zdravstveni rizici bioaktivnih spojeva biljke *Cannabis sativa* L. i potencijalna uporaba kao sastojaka funkcionalne hrane	15.07.2019.
9. Tea Petković	Evaluacija učinaka resveratrola pri tretmanu stanica polikloriranim bifenilima određena *in vitro* metodama	19.07.2019.
10. Kristina Koropatnicki	Učinak resveratrola na PCB 77 induciranu proliferaciju u kulturama stanica reprodukcijskog sustava	08.12.2017.
11. **Ada Puntarić**	Utjecaj procesiranja hrane na sadržaj ostataka pesticida	07.07.2017.
12. Katarina Negovec	*In vitro* učinci ekstrakta cvijeta trnine	21. 07. 2017.
13. Jelena Zubić	Usporedba citotoksičnih učinaka PCB-153 određenih različitim *in vitro* metodama	20.07.2017.
14. Ana Mikić	Fitoestrogeni - biološki učinci i zdravstveni rizici	20.09.2016.
15. Morana Roller	Prisutnost policikličkih aromatskih ugljikovodika u hrani – podrijetlo, toksičnost i rizici	20.09.2016
16. Marina Konsuo	Ostaci antibiotika u hrani animalnog podrijetla i mogući toksični učinci	11.07.2016.
17. **Ana Štefanko**	Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost staničnih linija Hepa 1-6 i AML 12	20.07.2016.
18. **Josipa Kolarić**	Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost Hep G2 stanica	19.07.2016.

*Napomena: označiti **BOLD** studente s objavljenim radom.*

2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je u koautorstvu sa studentima, kojima je bila mentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavila tri znanstvena iz područja teme završnog ili diplomskog rada. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice

1. Miletić, M., Murati, T., **Puntarić, A**., Bilandžić, N., **Kmetič, I.** (2018) Utjecaj pripremnih tehnika i termičkih postupaka procesiranja na sadržaj ostataka pesticida u namirnicama. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **13**, 78-85.
2. Murati, T., Miletić, M., **Štefanko, A.**, Landeka Jurčević, I., Elez Garofulić, I., Dragović-Uzelac, V., **Kmetič, I.** (2019) Comparative assessment of Prunus spinosa L. flower extract in non-neoplastic hepatocytes and hepatoblastoma cells. *South African Journal of Botany* **123**, 36-42.
3. Murati, T., Miletić, M., **Kolarić, J.**, Lovrić, V., Bursać Kovačević, D., Putnik, P., Landeka Jurčević, I., Đikić, D., Dragović-Uzelac, V., **Kmetič, I.** (2019) Toxic activity of Prunus spinosa L. flower extract in hepatocarcinoma cells. Arhiv za higijenu rada i toksikologiju **70**, 303-309.

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	Pristupnica u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci se usavršavala na tri edukacijska tečaja (EUROTOX Basic Toxicology Course", Ljubljana, Slovenija 28.03.- 03.04.2003.; Edukacijski tečaj "Apoptoza", Institut Ruđer Bošković, Zagreb 05.-09. 12. 2005.; „EUROTOX Continuing Education Course" - High throughput assays in toxicological testing, Cracow, Poland 11. 09. 2005.) u ukupnom trajanju manjem od devet mjeseci. Na Učiteljskoj akademiji Sveučilišta u Zagrebu – položila program pedagoško-psihološke izobrazbe, 02. 07.2001. (*Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	Pristupnica je u koautorstvu objavila 1 poglavlje u Sveučilišnom udžbeniku te 1 poglavlje u znanstvenoj knjizi. (*Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice / ISBN
1. Galić, Kata; **Kmetič Ivana** (2016) Sigurnost hrane: fizikalni i kemijski / toksikološki aspekti. U: Prehrana uopćoj i kliničkoj pedijatriji, S. Kolaček, I. Hojsak, T. Niseteo (ured.), Medicinska naklada, 101-112, ISBN 978-953-176-761-3.
2. Murati, Teuta; Pleadin, Jelka; **Kmetič, Ivana** (2017) Environmental Effects on Food and Cancer. U: Functional Foods and Cancer: Cancer Biology and Dietary Factors, Volume 3, Martirosyan, Danik M., Zhou J.R. (ured.), Plano: Food Science Publisher, 91-110, ISBN 978-1975761462.

5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog	Pristupnica je *web*-stranici PBF-a Sveučilišta u Zagrebu postavila recenzirane nastavne

sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	materijale iz kolegija „Osnove toksikologije“, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta. Pristupnica je uvela nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na diplomskim studijima PBF-a Sveučilišta u Zagrebu uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta. (*Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / stranice / internetska poveznica
1. Kmetič, Ivana (2015) Osnove toksikologije, file:///C:/Users/Ivana/AppData/Local/Temp/SKRIPTA_OSNOVE+TOKSIKOLOGIJE_v5.pdf
2.

6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	Pristupnik/ca je kao mentor/komentor ... (*Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

Autor / godina objave / naslov / stranice
1.
2.

7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	Pristupnica je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bila nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao i polagao ispit, objavila jedan znanstveni rad iz područja teme doktorske disertacije. *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1. Pleadin, J., Lešić, T., **Kmetič, I.**, Markov, K., Zadravec, M., Frece, J., **Kiš, M.**, Šarkanj, B. (2020) Toksični učinci mikotoksina: Mehanizam djelovanja i mikotoksikoze. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 15 (1-2), 3-10.
2.

8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za	Pristupnik/ca je ... (*Potvrda/e u privitku)*

reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	Pristupnik/ca je bio/la recenzent ... (*Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice
1.
2.

10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	Pristupnik/ca je ... (*Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa

1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 4 rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 3rd International Congress on Food Safety and Quality "Food, Health and Climate Changes" **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10-13 November 2020 | VIRTUAL CONGRESS, Croatia **Priopćenje/Poster:** Kovač, Veronika; Miletić, Marina; Murati, Teuta; Kovačević, Monika; Barišić, Lidija; **Kmetič, Ivana** (2020) Variation in biological activities of

	curcumin and ferrocene containing curcumin analogue in Hepa 1-6 cell culture, Abstracts of the 3rd International Congress on Food Safety and Quality "Food, Health and Climate Changes", str. 36 .
2.	**Naziv skupa:** IUTOX 10th Congress of Toxicology in Developing Countries (CTDC10) and the 12th Serbian Congress of Toxicology **Vrijeme i mjesto održavanja:** 18-21 April, 2018, Beograd, Srbija **Priopćenje/Poster:** Miletić, Marina; Murati, Teuta; Marđetko, Sanja; **Kmetič, Ivana** (2018) Resveratrol Inhibits Ovary Cells Proliferation Induced by Low Doses of Polychlorinated Biphenyls, Book of Abstracts of 10th Congress of Toxicology in Developing Countries and 12th Congress of the Serbian Society of Toxicology, str. 109-109.
3.	**Naziv skupa:** 7th International Scientific Conference „Holistic Approach to the Patient" **Vrijeme i mjesto održavanja:** 16. November 2017, Novo Mesto, Slovenia **Priopćenje/Poster: Kmetič, Ivana**; Murati, Teuta; Miletić, Marina (2018) Primjena kultura stanica u toksikološkim ispitivanjima, Conference Proceedings of „Holistic Approach to the Patient" , Kregar Velikonja, Nevenka (ured..), str. 220-228.
4.	**Naziv skupa:** 16th Ružička Days "Today Science – Tomorrow Industry" **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21.09. – 23.09.2016., Vukovar, Croatia **Priopćenje/Poster:** Murati, Teuta; Miletić, Marina; Štefanko, Ana; Kolarić, Josipa; Dragović-Uzelac, Verica; **Kmetič, Ivana** (2016) In vitro prooxidant and antiproliferative activity of *Prunus spinosa* L. plant extract in liver cancer cell lines, Book of Abstracts 16th Ružička Days "Today Science – Tomorrow Industry", str. 80.

	Sudjelovanje na domaćim skupovima
1.	**Naziv skupa:** **Vrijeme i mjesto održavanja:** **Priopćenje/Poster:**
2.	

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnik/ca bio/la je pozvani predavač na ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** **Vrijeme i mjesto održavanja:** **Pozvano izlaganje:**
2.	

3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekta MZOS-a ili drugih znanstveno-istraživačkih projekata financiranih od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave,	Pristupnica je sudjelovala u tri znanstveno-istraživačka projekta MZOS-a *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je bio voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a ili nekoga drugog znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	

1.	**Naziv projekta:** „Unutarstanični mehanizmi u reproduktivnoj toksikologiji“ (058104) **Izvor financiranja:** Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske **Vrijeme trajanja projekta:** 1996. - lipanj 2002.
2.	**Naziv projekta:** „Reproduktivna toksikologija i učinci ksenobiotika“ (0058010) **Izvor financiranja:** Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske **Vrijeme trajanja projekta:** 2002. – 2007.g.
3.	**Naziv projekta:** „Endokrino-aktivne supstancije u hrani i oštećenja reproduktivnog sustava“ (058-0582184-2232) **Izvor financiranja:** MZOS **Vrijeme trajanja projekta:** 2007. – 20014.g.

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je sudjelovala u realizaciji jednog projekta Hrvatske zaklade za znanost, a trenutno sudjeluje u realizaciji dva projekta Hrvatske zaklade za znanost *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv programa / projekta:** „Ferocenski analozi biomolekula: strukturna karakterizacija i biološka evaluacija“ (IP-2020-02-9162) **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 11.01.2021. - 10.01.2025.
2.	**Naziv programa / projekta:** “Bolničke zaštitne tekstilije” (UIP-05-2017-8780) **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja projekta:** 15.3.2018. -14.3.2023.
3.	**Naziv programa / projekta:** „Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane“ (IP-2013-11-3035) **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja projekta:** 01.09.2014.- 31.08.2018.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	Pristupnik/ca je bio/la urednik XX ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv zbornika radova / znanstvene knjige / časopisa:** **Godina izdanja:**

	ISBN:
2.	

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent najmanje 10 članaka u časopisima i zbornicima *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. Processes, 1 recenzija
2. Applied Sciences, 1 recenzija
3. Sustainability, 1 recenzija
4. International Journal of Environmental Research and Public Health, 1 recenzija
5. Molecules, 2 recenzije
6. International Journal of Molecular Sciences, 1 recenzija
7. Food Technology and Biotechnology, 2 recenzije
8. Phytotherapy Research, 2 recenzije

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je bila recenzent jednog projekta Hrvatske zaklade za znanost *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** Radionuclides in children food and novel methods for low level activity determination **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Godina obavljene recenzije:** 2021.g.
2.	

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor	Pristupnik/ca je bio/la član XX ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	

1.	**Naziv skupa:** **Vrijeme i mjesto održavanja:**
2.	

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik/ca je kao autor ili koautor, objavio/la XX stručna rada. *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1.
2.

10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	Pristupnik/ca ja za svoj znanstveni / nastavni /stručni rad dobio/la ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv državnog tijela / institucije:** **Naziv nagrade / priznanja:** **Godina dobivanja nagrade / priznanja:**
2.	

11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je sudjelovala u radio emisijama HRT-a te u danima otvorenih vrata PBF-a i na više manifestacija „Festival znanosti“ u Tehničkom muzeju Nikola Tesla *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv aktivnosti
1. HRT1; emisija „Divni novi svijet“_ tema „Pojesti ili ne pojesti – pitanje je sad“ (emisija u okviru Festivala znanosti 2017)_gostovale dr.sc. Teuta Murati i izv. prof. dr.sc. Ivana Kmetič
2. HRT 3; emisija „Eppur si muove“ - gostovale dr. sc. Teuta Murati i izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, https://radio.hrt.hr/treci-program/ep/eppur-si-muove/211996/ (EMITIRANO: 05.06.2017 16:03)
3. Murati, T., Kmetič, I (2017) Can vitamin E protect cells from persistent organochlorine contaminants such as polychlorinated biphenyls? *Atlas of Science*, https://atlasofscience.org/can-vitamin-e-protect-cells-from-persistent-organochlorine-contaminants-such-as-polychlorinated-biphenyls/
4. Tribina „Akademsko pisanje - znamo li kvalitetno napisati akademski rad?“, organizacija PROBION_Teuta Murati, Ivana Kmetič (17. 05.2017.), https://probionuspbf.com/251-2/
5. Festival znanosti 2017 Tehnički muzej Nikola Tesla u Zagrebu _predavanje „Od pračovjeka do danas – toksikologija hrane i kako smo preživjeli“ _Teuta Murati, Marina Miletić, Ivana Kmetič
6. Festival znanosti 2018 Tehnički muzej Nikola Tesla u Zagrebu _predavanje „Otkrijmo skrivene opasnosti na tanjuru“ _Teuta Murati, Ivana Kmetič
7. Ivana Kmetič-„Dan otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta“, Zagreb; predavanje „Eksperimentalna toksikologija –zbog čega ne možemo bez pokusnih životinja?“(14.06.2018)
8. Festival znanosti 2019 Tehnički muzej Nikola Tesla u Zagrebu _predavanje „Šareni morski svijet s opasnim toksinima“ _Teuta Murati, Ivana Kmetič, http://www.festivalznanosti.hr/files/file/FZ%20Zagreb%202019%20OK.pdf

C. Kriterij institucijskog doprinosa

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	Pristupnik/ca je obnašao/la čelnu dužnost ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv čelne dužnosti:** **Godina(e) obnašanja dužnosti:**
2.	

2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	Pristupnica je obnašala voditeljsku dužnost kao pročelnica Laboratorija za toksikologiju *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Voditeljica Laboratorija za toksikologiju Prehrambeno-

	biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu **Godina(e) obnašanja dužnosti:** 2013 - danas
2.	

3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	Pristupnik/ca je bio/la član ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv tijela:** **Razdoblje članstva:**
2.	

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnik/ca je vodio/la projekt ili sudjelovao/la u projektu ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** **Vrijeme trajanja projekta:**
2.	

5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	Pristupnik/ca je vodio/la ili bio/la član ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv alumni udruge:** **Razdoblje vođenja / članstva:**
2.	

6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	Pristupnik/ca je kao voditelj/ica povjerenstva sudjelova/la ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	Pristupnik/ca je sudjelova/la ... *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili	Pristupnica je član Stručne radne skupine za

nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	Codex Alimentarius Odbor za kontaminante u hrani. *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv međunarodnog ili nacionalnih tijela:** Stručna radna skupina za Codex Alimentarius Odbor za kontaminante u hrani. **Razdoblje članstva:** 6.12.2019 - danas
2.	

9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	Pristupnica je bila član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa *(Potvrda/e u privitku)* **NE ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv časopisa / publikacije:** *Uterus & Ovary* journal **Razdoblje članstva:** 2015 – 2016 http://www.smartscitech.com/index.php/UO/about/editorialTeam
2.	

10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnica je dobila nagradu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u 2015. godini u području kemije *(Potvrda/e u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu **Godina dodjeljivanja nagrade / priznanja:** 2015
2.	

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***redoviti profesor*** - prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i slijedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	1.; 2.; 4.; 5.; 7	5/3

B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	4.; 6.; 7.; 11	4/3
C. Kriterij institucijskog doprinosa	2.; 10	2/1

U Zagrebu, 05. svibnja 2021.

Članovi povjerenstva:

Prof. dr. sc. Jadranka Frece

Prof. dr. sc. Višnja Gurina Srček

Prof. dr. sc. Sanja Sikora

Izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko, znanstveni savjetnik, PBF Sveučilišta u Zagrebu
Prof. dr. sc. Anita Slavica, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, PBF Sveučilišta u Zagrebu
Prof. dr. sc. Jadranka Frece, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, PBF Sveučilišta u Zagrebu

U Zagrebu, 3. svibnja 2021.

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Sandija Orlića, višeg znanstvenog suradnika**, za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Fakultetsko vijeće na svojoj 5. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2020./2021. održanoj „per rollam“ 25. veljače 2021. (ad. 17) izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku davanja Mišljenja o ispunjavanju uvjeta dr. sc. Sandija Orlića, višeg znanstvenog suradnika, za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u znanstvenom području: (4) Biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.04.) Biotehnologija.

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, br. 123/03., 105/04., 174/04., 2/07. – Odluka USRH, 46/07., 45/09., 63/11., 94/13. i 139/13., 101/14. – Odluka i Rješenje USRH, 60/15. – Odluka USRH, 131/17 - dalje u tekstu: ZZDVO-a), Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (Narodne novine, br. 118/09, 82/12, 32/13 i 34/16), Pravilnika u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (Narodne novine, br. 76/05; 113/05, 118/05 i 47/17) i Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17) Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Iz životopisa pristupnika

Dr.sc. Sandi Orlić rođen je u Puli 1976. godine. Diplomirao je 5.3.1999. godine na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Magistrirao je 29.6.2001. godine na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i doktorirao je na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 26.1.2005. godine. Zaposlen je na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao znanstveni novak/asistent 1999. godine, dok 2005. godine postaje viši asistent, a 2007. godine izabran je za docenta na istoj ustanovi. Potom je bio na dva poslijedokorska usavršavanja na KU Leuven, Belgija te na Cavanilles Institutu za bioraznolikost i evolucijsku biologiju Sveučilišta u Valenciji, Španjolska. Od 2010. radi na Institutu Ruđer Bošković prvo u Centru za Istraživanje mora te potom u Zavodu za kemiju materijala. Bio je na više znanstvenih usavršavanja u Max Planck Institutu za morsku mikrobiologiju te je i vanjski suradnik njihove doktorske škole. Sudjelovao je na više projekta i bio voditelj Uspostavnog projekta HrZZ te MZO. Član je Hrvatskog mikrobiološkog društva, Hrvatskog društva za biotehnologiju, Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju, Američkog društva za mikrobiologiju i Društva za primijenjenu mikrobiologiju. Dobitnik je godišnje nagrade Instituta Ruđer Bošković 2011. godine, Državne nagrade za znanost-godišnje nagrade za znanstvene novake 2003. godine, te FEMS-ovih nagrada mladom znanstveniku i pozvanom predavaču. Služi se engleskim, talijanskim, njemačkim i španjolskim jezikom. Član je uređivačkih odbora Annals of Microbiology i ISME Communications.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije dr. sc. Sandi Orlić izabran je 26. listopada 2012. godine u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik za znanstveno polje poljoprivreda u području biotehničkih znanosti.

Znanstvena aktivnost pristupnika

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Sandija Orlića, višeg znanstvenog suradnika, prvenstveno obuhvaća znanstvena područja mikrobne ekologije i mikrobne biotehnologije. Područje znanstvenog istraživanja nakon posljednjeg izbora u znanstveno zvanje fokusirano je određivanje, analizu i biotehnološki potencijal mikrobnih zajednica vodenih okoliša. Mikrobna zastupljenost i njihova funkcija u okolišu dominanta je tema istraživanja kvalifikacijskih radova pristupnika. Od analize aktivnost fiksacije ugljika fototrofa koji ne proizvode kisik u slanom jezeru (a1: 1), bakterijskih zajednica ultraoligotrofnog južnopacifičkog vrtloga (a1: 2), mikrobne raznolikosti i sposobnosti razgradnje ugljikovodika sedimenata Jadranskog mora (a1: 4 i 11), analize aktivnosti mikrobnih zajednica koje imaju ulogu u čišćenju amonijaka iz vodenih okoliša (a1: 6) do utjecaja holomiktičnih uvjeta na strukturu mikrobne populacije u slanom jezeru (a1: 13). Struktura i varijabilnost mikrobnih populacija ovisno o okolišnim uvjetima tema je radova koji obrađuju teme ekosustava s naglašenim gradijentom saliniteta (a1: 9), veličina čestica koje čine osnovu mikrobne kolonizacije u limničkim i marinskim okolišima (a1: 10), te pri jakim konvekcijskim strujanjima (a1: 12) i pri miješanju vrtložnih struktura (a1: 16). Sastav i sam proces sastavljanja mikrobnih zajednica u postrojenjima za obradu otpadne vode tema rada objavljenog u Microbes and Environment (a1: 3). Druga

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

najzastupljenija tema istraživanja se analizama planktonskih zajednica - opisom i identifikacijom novih dijatomeja Jadranskog mora (a1: 5,8) i sastavom pikoplanktonskih zajednica Jadranskog mora u ovisnosti o oceanografskim i sezonskim promjenama (a1: 14,17). Pristupnik se bavio istraživanjima mitohondrijske introgresija kvasaca roda *Saccharomyces* (a1: 7) i metodama sprečavanja rasta plijesni *Penicillium nordicum* i proizvodnje okratoksina A na domaćim kobasicama (a1: 15).

Kao autor ili koautor od zadnjeg izbora u znanstveno zvanje ukupno je objavio 17 znanstvenih radova. Od ukupno 17 znanstvenih radova svi su objavljeni u časopisima iz skupine a_1, pri čemu je 11 radova objavljeno u prvom, pet u drugom i jedan rad u časopisu iz trećeg kvartila. Pristupnik je zadnji autor na 6 radova, a prvi autor na jednom radu.

Time je pristupnik ostvario ukupno **34,5 bodova** što znatno premašuje minimalni broj od 18 bodova potrebnih za izbor u zvanje znanstveni savjetnik (tablica 1.).

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, nakon posljednjeg izbora u znanstveno zvanje, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik (Nacionalno vijeće za znanost, znanstveno područje za biotehničke znanosti, NN 28 /2017)

Kategorija radova	Broj bodova	Potreban broj bodova	Broj objavljenih radova	Bodovi	Dodatni broj bodova		Dodatni broj bodova		Ukupno bodovi
					Prvi autor	Bodovi	Posljednji ili dopisni autor	Bodovi	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**10**	16	32	0,3	0,30	0,2	1,2	**33,5**
a1 u Q3 ili Q4	1,00		1	1	0,2	-	0,1	-	**1**
a2	0,50	**6**	-	-	0,1	-	0,05	-	
a3	0,25	**2**	-	-	-	-	-	-	
Ukupno bodovi	-	**18**	-	33	-	0,3	-	1,2	**34,5**

Sukladno Potvrdi o kvantitativnom vrednovanju znanstvene produktivnosti znanstvenika u relevantnim bazama podataka, izdane od strane Knjižnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, citiranost objavljenih znanstvenih radova dr. sc. Sandija Orlića objavljenih nakon zadnjeg izbora u znanstveno zvanje iznosi prema *Web of Science* bazi 256, a prema *Scopus* bazi podataka 262, dok je h-indeks 8 prema *Web of Science* bazi i 9 prema *Scopus* bazi podataka. Na *Google Znalac* platformi je citiranost i h-indeks bilo moguće preuzeti samo za cjelokupnu znanstvenu aktivnost pristupnika što je rezultiralo većim brojem citata i većim h-indeksom, te mu je ukupna citiranost 2365, a h-indeks 22.

U privitku je potvrda Knjižnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 28. 4. 2021. s kategorizacijom i bibliometrijskim podacima svih kvalificirajućih radova pristupnika objavljenih nakon zadnjeg izbora.

Pristupnik ima ispravno uređen i javno dostupan Googe Scholar profil:

https://scholar.google.com/citations?user=B859vucAAAAJ

a svi njegovi radovi su uneseni u bazu CROSBI:

https://www.bib.irb.hr/profile/18125

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Uzevši u obzir znanstvenu aktivnost pristupnika nakon prošlog izbora, prema naputku Matičnog odbora za područje biotehničke znanosti - polje; poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma od 9. travnja 2021. KLASA: UP/I-640-03/21-01/0346, URBROJ: 355-06-04-21-0002, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Sandi Orlić, viši znanstveni suradnik**, ispunjava uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17) i predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta usvajanje Izvješća. Stručno povjerenstvo posebno ističe da je pristupnik u traženom vremenskom razdoblju sve rezultate znanstvenih istraživanja objavio u a1 kategoriji radova, pri čemu je većina objavljena u časopisima iz prvog kvartila.

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za područje biotehničke znanosti, polje; poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma za izbor **dr. sc. Sandija Orlića, višeg znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje

znanstveni savjetnik

za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.).

Zagreb, 3.5.2021.

Članovi Stručnog povjerenstva:

izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko, znanstveni savjetnik, PBF Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Anita Slavica, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, PBF Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Jadranka Frece, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, PBF Sveučilišta u Zagrebu

prehrambeno biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

faculty of food technology and biotechnology
University of Zagreb

Obrazac/Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver, viši znanstveni suradnik
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Pierottijeva 6 10000 Zagreb
tel.: +385 1 6297 642; mob.: + 385 91 539 16 50
e-pošta: lsver@pbf.hr

10. svibnja 2021.

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: **Zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje**
Pristupnica: izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

Poštovani,

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, br. 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13, 101/14 – Odluka i Rješenje USRH, 60/15 – Odluka USRH, 131/17 - dalje u tekstu: ZZDVO-a), članka 32.- 37. i Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (Narodne novine, br. 76/06, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje u znanstvenom području **prirodnih znanosti**, znanstvenom polju **biologije**;

za znanstveno zvanje *(potrebno zaokružiti)*
a) znanstveni suradnik
b) viši znanstveni suradnik
c) znanstveni savjetnik
d) znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

Na temelju Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17)

na temelju *(potrebno zaokružiti)*
a) vlastitog zahtjeva
b) natječaja – navesti broj NN

Izbor u prethodno znanstveno zvanje ostvario/la sam dana: *10. srpnja 2009. godine* (Odluka Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje biologije, KLASA: 640-03/09-08/0473, URBROJ: 355-02-09-2) , što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*

a) provedenih pet godina u prethodnom znanstvenom zvanju

b) provedene tri godine u prethodnom zvanju u kojem slučaju je potrebno ispuniti kriterije jednog znanstvenog zvanja više od znanstvenog zvanja za koji se podnosi predmetni zahtjev (čl. 32. st. 7. ZZDVO-a).

Putem ovog obrasca javnopravna tijela koja sudjeluju u predmetnom postupku obvezuju se da će s osobnim podacima pristupnika/ca postupati sukladno Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR) uz primjenu odgovarajućih tehničkih i sigurnosnih mjera, zaštite osobnih podataka od neovlaštenog pristupa, zlouporabe, otkrivanja gubitka ili uništenja. Ista tijela čuvaju povjerljivost osobnih podataka pristupnika/ca te omogućavaju pristup i priopćavanje osobnih podataka pristupnika/ca postupaka izbora u znanstvena zvanja samo radi provedbe aktivnosti vezanih uz izbore u znanstvena zvanja, a trećim osobama samo u slučajevima koji su izričito propisani zakonom.

Izbor se provodi pri ovlaštenom fakultetu za izbor pristupnice u navedenom području i polju – Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

S poštovanjem,

_____
izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

_____
Prof. dr. sc. Ksenija Markov

Privitak:

1. Životopis s popisom ocjenskih radova i nastavnom i znanstvenom aktivnosti
2. Preslike diploma dodiplomskog, poslijediplomskog i doktorskog studija
3. Preslika domovnice
4. Preslika Odluke Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti, polja Biologija o izboru u višeg znanstvenog suradnika
5. Izjava o izvornosti
6. Popis radova i prilog s kvartilima
7. Izjave koautora o doprinosu i aktivnom sudjelovanju u izvedbi istraživanja
8. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova u relevantnim bazama podataka, Knjižnica PBF-a
9. Izbor znanstvenih radova
10. Separati objavljenih radova
11. CD s kompletnom dokumentacijom

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN
TIC
Quality management system
ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

C U R R I C U L U M V I T A E

OSOBNI PODACI:

Prezime:	**Šver**
Ime:	**Lidija**
Datum i mjesto rođenja:	27. prosinca 1968., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Zavod za biokemijsko inženjerstvo Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Adresa:	Pierottijeva 6, Zagreb
Tel:	+385 1 6297 642
Fax:	+385 1 4836 016
E - mail:	lsver@pbf.hr
Matični broj iz Upisa znanstvenika:	204293

OBRAZOVANJE I POPIS OCJENSKIH RADOVA:

Doktor znanosti
10. srpnja 2001.

Prirodoslovno matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
znanstveno područje: Prirodne znanosti
znanstveno polje: Biologija
Doktorski rad:
Poticanje i moduliranje crijevne imunosti prasadi antigenima bakterije *Escherichia coli* i modifikatorima imunosnog odgovora
Mentor: Prof. dr. sc. Ivica Valpotić

Magistar znanosti
01. srpnja 1997.

Prirodoslovno matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
znanstveno područje: Prirodne znanosti
znanstveno polje: Biologija (Biomedicina)
Magistarski rad:
Imunofenotipske i funkcijske osobitosti subpopulacija T- i B- limfocita iz limfatičkih tkiva probavila prasadi vakcinirane adherentnim netoksičnim sojem bakterije *Escherichia coli*
Mentor: Prof. dr. sc. Ivica Valpotić

Diplomirani inženjer
15. srpnja 1993.

Prirodoslovno matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
znanstveno područje: Prirodne znanosti
znanstveno polje: Biologija (Molekularna biologija)
Diplomski rad:
Učinak matične mliječi na rast i metastaziranje tumora u pokusnih životinja
Mentor: Prof. dr. sc. Ivan Bašić

RADNO ISKUSTVO:

22. prosinca 2009. do danas	Izvanredni profesor: Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
2003. – 2009.	Docent: Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
2001. – 2003.	Viši asistent: Zavod za biologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
1998. – 2001.	Asistent: Zavod za biologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
1993. – 1998.	Mlađi asistent: Zavod za biologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA:

Metodološki tečajevi u biologiji i medicini. DNA i RNA Institut «Ruđer Bošković», Zagreb, Hrvatska	prosinac 2003.
Mukozna imunost u svinja, određivanje subpopulacija leukocita, imunohistokemija Division of Molecular and Cellular Biology, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, Langford, UK	siječanj-ožujak 2002.
Mukozna imunost u svinja, određivanje subpopulacija leukocita, imunohistokemija Division of Molecular and Cellular Biology, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, Langford, UK	prosinac 2000.
"Effector functions of immune cells" John Humphrey Course, u organizaciji Europske federacije imunoloških društava i Hrvatskog imunološkog društva, Dubrovnik, Hrvatska	listopad 1998.
Sveučilišni računski centar, Tečaj statističke obrade podataka i programski paket SAS, Zagreb, Hrvatska	svibanj 1995.

ZNANSTVENA DJELATNOST:

Izabrana znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik 10. srpnja 2009. godine.

Znanstveni radovi (popis radova i separati u prilogu)

- 36 radova citiranih u bazama podataka WoSCC i *Scopus*
- 32 rada objavljena u časopisima odjeka u prva tri kvartila (Q1/Q2/Q3) prema JCR bazi, a 35 prema SJR bazi
- 20 radova objavljeno u časopisima s natprosječnim IF (Q1/Q2) prema JCR odnosno 25 prema SJR bazi
- 14 radova objavljeno u časopisima svrstanim u Q1 prema bazi JCR (18 prema bazi SCR)
- **prvi, dopisni ili *glavni autor** (*potvrde koautora, priznato za prethodni izbor u zvanje) **u 11** znanstvenih radova: 3 rada u časopisima koji pripadaju u Q1, 3 rada u Q2, **drugi autor u 7** znanstvenih radova
- 778 citata, *h*-indeks 13 prema bazi WoS; 651 citat, h-indeks 11 prema bazi Scopus; te 1473 citata prema Google znalcu, *h*-indeks 16 (12. travnja 2021.)

Ostalo

- Radovi u zbornicima radova s međunarodnog znanstvenog skupa: **12**
- Kongresno priopćenje u CC časopisu: **0**
- Sveučilišni udžbenik: **1**
- Radovi u zbornicima radova s domaćeg znanstvenog skupa: **1**
- Poglavlje u knjizi/monografija: 0

Područje znanstvenog istraživanja

Moj prvi znanstveni interes bio je usmjeren je na istraživanja iz područja tumorske imunologije i imunomodulacije. Provođena su istraživanja prvenstveno protutumorske aktivnosti pčelinjih proizvoda nakon preventivne i/ili terapijske primjene pčelinjeg otrova, matične mliječi, propolisa i njegovih polifenolnih sastavnica u ovisnosti o primijenjenim dozama i načinu unosa, ali i uporaba drugih flavonoida i polifenolnih sastavnica u prevenciji i terapiji tumora.

Magistarski i doktorski rad su iz područja temeljne i primijenjene veterinarske imunologije. Provođena su istraživanja mukozne (crijevne) imunosti na bakteriju *E. coli* u svinje i primjena žive oralne vakcine protiv kolidijareje kao i specifična i nespecifična imunizacija virusnim pripravcima, modifikatorima imunosnog odgovora i mukoznim adjuvantima.

Tijekom kasnijeg znanstvenog rada područje mog znanstvenog interesa je ekotoksikologija, odnosno mehanizmi djelovanja ABC transportera beskralješnjaka na ksenobiotike.

Od 2006. godine suradnik sam raznih znanstvenih, istraživačkih i stručnih projekata istraživanja biologije i stupnja ugroženosti strogo zaštićenih svojti životinja s težištem na velikim zvijerima. U sklopu tih istraživanja bavim se telemetrijskim istraživanjem zvijeri, analizom i interpretacijom dobivenih podataka u smislu areala kretanja, sklonosti pojedinim tipovima staništa, a posebice o njihovu ponašanju u korelaciji s antropogenim aktivnostima i strukturama u njihovim staništima. Osim toga, prikupljeni su i obrađeni uzorci DNA divlje mačke (*Felis silvestris silvestris*) radi genotipizacije i utvrđivanja genetičke "čistoće" populacije divlje mačke u RH.

Sudjelujem u istraživanjima mikrobne ekologije slatkovodnih patogenih oomiceta, koristeći patogene mikrobe *Aphanomyces asta*ci (patogen rakova) i *Saprolegnia* sp. (patogen pastrve i drugih riba) kao modelne organizme.

U narednom razdoblju namjeravam nastaviti istraživanja u sklopu projekata koji su još u tijeku:

razvoj okolišno prihvatljivih metoda kontrole slatkovodnih patogenih oomiceta

telemetrijsko praćenje zvijeri metodom fotozamki i praćenja životinja obilježenih GPS uređajima kako bi rezultati upotpunili nedovoljno poznatu opću sliku faune zvijeri Hrvatske te pružili znanstvenu podlogu za kvalitetni program održivog razvoja i zaštite.

Sudjelovanje u znanstvenim projektima

Međunarodni projekti

- 1996. – 1998. Dept of Clinical Veterinary Science, Division of Molecular and Cellular Biology VIC–IUIS. 3rd Swine CD Workshop Testing: T and B cell FCM and immunohistology analyses (voditelji: Stokes C R, Haverson K, University of Bristol, Dept. of Clinical Veterinary Science, Division of Molecular and Cellular Biology. VIC–IUIS). L. Šver kao suradnik
- 1995. – 1999. Croatian Joint Board; National Animal Disease Center, USDA, Ames, Iowa, USA i Ministarstvo znanosti i tehnologije, Zagreb. Postweaning colibacillosis in swine: mucosal immunity and vaccine potential; JF 204 US (voditelji: Valpotić Ivica i Lunney Joan). L. Šver kao suradnik
- 1997. – 2000. Bayer, Research and Development, Leverkusen, Germany. The evaluation of Baypamun–mediated immunomodulation in animal model systems (voditelj: Valpotić Ivica). L. Šver kao suradnik
- 1999. – 2003. Ministarstvo znanosti i tehnologije, Zagreb i Faculty of Veterinary Medicine, University of Vienna, Vienna, Austria. Development of recombinant live vaccine for mucosal immunity against postweaning colibacillosis in swine (voditelj:

Valpotić Ivica). L. Šver kao suradnik

- 1999. – 2003. Ministarstvo znanosti i tehnologije, Zagreb i Institute of Microbiology and Immunology, Medical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia. Functional and cytochemical analyses of human and porcine IFN's biological activity (voditelj: Valpotić Ivica). L. Šver kao suradnik
- 2000. – 2003. British Council i Ministarstvo znanosti i tehnologije, Zagreb. Immunohistochemical and morphometric studies of neuroendocrine and immune cells in the gut–associated lymphoid tissues (GALT); ALIS 053 (voditelji: Stokes C R, University of Bristol, Dept. of Clinical Veterinary Science, Division of Molecular and Cellular Biology i Lacković Gordana, PMF, Zagreb). L. Šver kao suradnik

Istraživač na projektima HRZZ i MZOŠ

- 1993. – 1996. Kolibaciloza: imunopatologija i imunoprofilaksa dijareje u prasadi; Ministarstvo znanosti i tehnologije, projekt br. 3–03–307 (voditelj: Valpotić Ivica) L. Šver kao znanstveni novak
- 1996. – 2000. Kolidijareja odbijene prasadi: značenje mukozne imunosti i novih strategija imunizacije u kontroli infekcije; Ministarstvo znanosti i tehnologije, projekt br. 053079 (voditelj: Valpotić Ivica). L. Šver kao znanstveni novak
- 2000. – 2003. Kolidijareja prasadi: mukozna imunost i oralna imunizacija; Ministarstvo znanosti i tehnologije, projekt br. 0053305 (voditelj: Valpotić Ivica). L. Šver kao znanstveni novak
- 2003. – 2006. Fitokemikalije kao modulatori procesa mutageneze i kancerogeneze; Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, projekt br. 0058013 (voditeljica: Franekić Jasna). L. Šver kao suradnik
- 2006.–2013. Kemoprevencija rasta tumora polifenolnim sastavnicama; Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, projekt br. 119-0000000-1255 (voditeljica: Oršolić Nada). L. Šver kao suradnik
- 2006. – 2013. Utjecaj mutagena i antimutagena na molekularne procese u stanici; Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, projekt br. 058-0582261-2246 (voditelji: Franekić Jasna, Hrašćan Reno). L. Šver kao suradnik
- 2014. – 2015. Primjena istraživanja biogeneze stanične stijenke kvasca u biotehnologiji; Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, br. 0000-7000-2311 (voditelj: Mrša Vladimir). L. Šver kao suradnik
- 2018. – 2023. Interakcije slatkovodnih patogenih oomiceta i okoliša, InteractOomyc, UIP-2017-05-6267, Hrvatska zaklada za znanost, (voditeljica: Bielen Ana). L. Šver kao konzultant

Ostali znanstveni i stručni projekti

- 2006. – 2007. Smanjivanje negativnih antropogenih utjecaja na populacije zvijeri u Hrvatskoj. Ministarstvo kulture RH (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2007. – 2008. Utvrđivanje i prijedlog mjera za smanjenje negativnih antropogenih utjecaja na populacije kopnenih zvijeri u Hrvatskoj. Fond za zaštitu okoliša i energetsku

učinkovitost (KL. 351-04/06-06/0075, URB. 563-03-RP-08-6) (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik

- 2009. – 2010. Monitoring voda, zraka, buke, propusnosti autoceste za životinje, šumskih ekosustava, tla i ihtiofaune. Hrvatske autoceste d.o.o. L. Šver kao suradnik
- 2009. – danas Antropogeni utjecaji na kopnenu makrofaunu s težištem na zaštićenim svojtama u RH. Oikon d.o.o ZIN2/08 (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2011. – 2015. Praćenje utjecaja odlagališta otpada na populaciju čagljeva (*Canis aureus*) u Parku prirode Lonjsko polje. JUPP Lonjsko polje (br. I-600/11-U-R-18) (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2013. – 2014. Monitoring propusnosti autoceste za životinje Hrvatske autoceste d.o.o. (br. 768-12) (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2013. – 2016. Istraživanje i monitoring vukova u Parku prirode Biokovo. JUPP Biokovo (br. 603/13) (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2014. – 2015. Monitoring propusnosti autoceste za životinje – grupa III. Hrvatske autoceste održavanje i naplata cestarine d.o.o. (br. 958-14) (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2015. – 2016. Monitoring propusnosti autoceste za životinje - grupa III. Hrvatske autoceste održavanje i naplata cestarine d.o.o. (br. U-156/15). (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2015. Procjena genetske raznolikosti populacije divlje mačke (*Felis silvestris silvestris*) i opasnosti od hibridizacije s domaćom mačkom (*Felis silvestris catus*); Sveučilište u Zagrebu. L. Šver kao voditeljica
- 2016. Genotipizacijska procjena genetske raznolikosti populacije divlje mačke (*Felis silvestris silvestris*) u Hrvatskoj; Sveučilište u Zagrebu. L. Šver kao voditeljica
- 2016. – 2017. Kako će klimatske promjene utjecati na širenje račje kuge? - Prilagodba smjernica za zaštitu zavičajnih vrsta slatkovodnih rakova u kontekstu klimatskih promjena, Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (voditeljica Bielen Ana). L. Šver kao suradnik
- 2016. – 2017. Monitoring propusnosti autoceste za životinje. Hrvatske autoceste održavanje i naplata cestarine d.o.o. (br. U-179/16) (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2016. – 2017. Nastavak istraživanja i monitoringa vukova u Parku prirode Biokovo. JUPP Biokovo (br. 603/13) (voditelj: Goran Gužvica). L. Šver kao suradnik
- 2017. Utvrđivanje moguće introgresije divlje mačke (*Felis silvestris silvestris*) s domaćom mačkom (*Felis silvestris catus*) u Hrvatskoj; Sveučilište u Zagrebu. L. Šver kao voditeljica
- 2018. Istraživanje divlje mačke (*Felis silvestris*) u Parku prirode Biokovo; udruga Bioterra, Geonatura d.o.o. (voditelj Ratko Popović). L. Šver kao suradnik
- 2020. – 2021. Istraživanje područja kretanja i korištenja tipova staništa divlje mačke (*Felis silvestris*) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Grad Bjelovar i udruga Bioterra. (voditelj: Ratko Popović). L. Šver kao suradnik
- 2020. – 2021. INTERREG SLO-HR 410 projekt „Prekogranična suradnja i usluge

ekosustava u dugoročnom očuvanju populacija velikih zvijeri u sjevernim Dinaridima - CARNIVORA DINARICA“, aktivnost T1.2 „Istraživanje prekogranične povezanosti“. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (voditelj: Slaven Reljić). Udruga Bioterra. L. Šver kao suradnik

- 2020. – 2021. Praćenje stanja pojavnosti velikih i srednjih zvijeri te njihova plijena na području Gorske Hrvatske metodom fotozamki. OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju. i udruga Bioterra. L. Šver kao voditelj
- 2021. – 2022. Praćenje stanja pojavnosti velikih i srednjih zvijeri te njihova plijena na području Gorske Hrvatske i Dalmacije metodom fotozamki. OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju. i udruga Bioterra. L. Šver kao voditelj

Recenzije znanstvenih radova:

- recenzent **4** znanstvena rada u časopisima: Plos One, Ciencia Rural i Zookeys.

OSTALO:

Članstvo u društvima:	Hrvatsko biološko društvo 1885 (HBD 1885); član od 1994. god. – danas Hrvatsko imunološko društvo; član od 1998. god. – danas Hrvatsko genetičko društvo; član od 2004. god. – danas Udruga za istraživanje, snimanje i zaštitu prirodne baštine Hrvatske-BIOTERRA; predsjednica od 2013. god. do danas
Nagrade:	
Jezici:	engleski (vrlo dobro)
Ostale aktivnosti:	Članica Organizacijskog odbora Šestog kongresa biologa Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem. Opatija, Hrvatska, 22-26. rujna 1997.

NASTAVNA DJELATNOST:

Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima:

Biologija – obavezni kolegij Veterinarskog fakulteta (terenski i stučno–klinički rad, vježbe od 1998./99. do 2002./03.)

Biološka raznolikost – izborni kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 1999./2000. do 2005./06.)

Mukozna imunost – izborni kolegij za studente 4. godine studija Molekularna biologija Prirodoslovno–matematičkog fakulteta (vježbe, od 2001./02. do 2002./03.)

Odabrana poglavlja iz molekularne biologije – izborni kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 2001./02. do 2002./03.)

Zooekologija - kolegij Veterinarskog fakulteta (pojedina predavanja od 2006./07. do 2013./14.)

Biologija – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja i vježbe od 2003./04. do 2005./06.)

Biologija višestaničnih eukariota i histologija – obavezni kolegij Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2003./04.–2004./05.)

Biologija 1 – obavezni kolegij preddiplomskih studija svih smjerova Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja i vježbe od 2005./06. do danas); nositeljica kolegija za studij Prehrambene tehnologije i studija biotehnologija od 2005./06. do danas, a studija Nutricionizam od 2005./06. do 2016./17.

Biologija 2 – obavezni kolegij preddiplomskih studija svih smjerova Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (predavanja, seminari i vježbe od 2005./06. do danas)

Imunologija za nutricioniste – obavezni kolegij preddiplomskog studija: Nutricionizam Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja i seminari od 2007./08. do danas); nositeljica kolegija

Imunologija – obavezni kolegij diplomskog studijaMolekularna biotehnologija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja, seminari i vježbe od 2008./09. do danas); nositeljica kolegija

Fiziologija čovjeka – izborni kolegij diplomskog studijaMolekularna biotehnologija Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja od 2008./09. do danas)

Eksperimentalna imunologija – kolegij koji se odvija u sklopu TBI programa Sveučilišta u Orleansu na drugoj godini diplomskog studija (tematska predavanja od 2009./10. do danas)

Osnove fiziologije čovjeka – obavezni kolegij preddiplomskog studija: Nutricionizam Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta (tematska predavanja i seminari od 2016./17. do danas)

Osnove biologije – kolegij preddiplomskog stručnog studija Prehrambene tehnologije, Sveučilište Sjever (tematska predavanja od 2018./19. do 2019./20.); nositeljica kolegija

2019./20.

Nastava na poslijediplomskim studijima:
Molekularna biologija u biomedicini i biotehnologiji – kolegij Veterinarskog fakulteta, (pojedina predavanja od 2000/01)
Ekogenetika – kolegij poslijediplomskog doktorkog studija "Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo", (pojedina predavanja od 2009./10.; nositeljica kolegija od 2012./13.)

Autorstvo i suautorstvo skripata:
Šver L, Bielen A, Babić I, Vladušić T, Hrašćan R, Durgo K, Franekić J (2016) Priručnik za vježbe iz Biologije 1. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (Sveučilišni priručnik)
Gužvica G, Šver L (2000) Osnove evolucije živih bića. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu Zagreb, 118 str

Novouvedeni/ obnovljeni kolegiji:
Biologija 1, Biologija 2 i Imunologija za nutricioniste na preddiplomskom studiju
Imunologija na diplomskom studiju

Mentorstvo:
Završni radovi: **27**
Diplomski radovi: **7** i **5** pomoć u izradi
Doktorski radovi: **1** i pomoć u izradi **3** doktorska rada

OSTALA STRUČNA I ZNANSTVENO-POPULARIZACIJSKA DJELATNOST:

Stručni radovi:
Gužvica G, Šver L (2013) Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Šestanovac autoceste A1, Zagreb. Stručna podloga za izradu Izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
Gužvica G, Šver L (2014) Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Ravča autoceste A1, Zagreb. Stručna podloga za izradu Izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
Gužvica G, Šver L (2015) Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Ravča autoceste A1, tijekom 2014. i 2015. godine, Zagreb. Stručna podloga za izradu Izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
Gužvica G, Šver L (2019) Monitoring prelaženja vukova preko zelenih mostova i ispod vijadukata na autocesti A1. Oikon d.o.o. i Bioterra, Zagreb. – Stručna podloga za izradu prijedloga plana upravljanja vukom (s akcijskim planom)

Stručne publikacije:
Poglavlja o fauni u studijama utjecaja na okoliš: 12

Popularno-znanstvene
Gužvica G, Gomerčić T, **Šver L**, Huber Đ (2005) Praćenje kretanja divljih životinja korištenjem foto-zamki. Drypis 1 (2) (serial

publikacije:

on the Internet). 2005 Dec (cited 2008 Apr 06); Available from: http://www.drypis.info

Šver L (1994) Sastojci matične mliječi. Hrvatska pčela 113 (4), 49-51

Popularno-znanstvene radionice za djecu:

Suorganizator radionice znanstvene radionice za djecu iz osnovnih i srednjih škola: "Čudesni svijet morskog ježinca", listopad 2013. (voditelj: izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan; financiranje: Hrvatska elektroprivreda)

Suradnik na radionici u sklopu izrade kurikuluma: Fakultativna nastava iz biologije „Biologija u praksi“. Živa bića priobalnog područja Jadranskoga mora. IX. Gimnazija, Zagreb, travanj 2016.

Radionica „Novi život se rađa; zavirite u intimu morskog ježinca“. Dan otvorenih vrata PBF-a, travanj 2016.

Član Državnog povjerenstva za Državnu smotru i natjecanje mladih biologa 2008., 2011., 2012., 2013. i 2014. godine

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Naslov teme:	Imunofenotipske i funkcijske osobitosti subpopulacija T- i B- limfocita iz limfatičkih tkiva probavila prasadi vakcinirane adherentnim netoksičnim sojem bakterije *Escherichia coli*
Mjesto i datum obrane:	Prirodoslovno matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 01. srpnja 1997.
Mentor rada:	Prof. dr. sc. Ivica Valpotić

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme:	Poticanje i moduliranje crijevne imunosti prasadi antigenima bakterije *Escherichia coli* i modifikatorima imunosnog odgovora
Mjesto i datum obrane:	Prirodoslovno matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 10. srpnja 2001.
Mentor rada:	Prof. dr. sc. Ivica Valpotić

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

R. br.	Referenca	JCR	SJR
		Q	Q
1.	Pavić D, Miljanović Anđela, Grbin Dorotea, **Šver L**, Vladušić T, Roberta Galuppi, Perla Tedesco, Ana Bielen (2021) Identification and molecular characterization of oomycete isolates from trout farms in Croatia, and their upstream and downstream water environments. Aquaculture 540 (736652), DOI: https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736652	Q1	Q1
2.	Orlić K, **Šver L**, Burić L, Kazazić S, Grbin D, Maguire I, Pavić D, Hrašćan R, Vladušić T, Hudina S, Bielen A (2021) Cuticle-associated bacteria can inhibit crayfish pathogen *Aphanomyces astaci*: Opening the perspective of biocontrol in astaciculture. Aquaculture 533 (736112), DOI: 10.1016/j.aquaculture.2020.736112	Q1	Q1
3.	Gužvica G, Petković M, Augustinović M, *__Šver L__ (2020) Research of golden jackal (*Canis aureus*) in the Nature Park Lonjsko polje by acoustic and camera traps methods. Šumarski list 144(3-4), 129-147 DOI: 10.31298/sl.144.3-4.2	Q4	Q3
4.	Pavić D, Čanković M, Sviličić Petrić I, Makkonen J, Hudina S, Maguire I, Vladušić T, **Šver L**, Hrašćan R, Orlić K, Dragičević P, Bielen A (2020) Non-destructive method for detecting *Aphanomyces astaci*, the causative agent of crayfish plague, on the individual level. Journal of Invertebrate Pathology 169(107274) DOI: 10.1016/j.jip.2019.107274	Q1	Q1
5.	**Šver L**, Bielen A, Križan J, Gužvica G (2016) Camera Traps on Wildlife Crossing Structures as a Tool in Gray Wolf *(Canis lupus*) Management - Five-Years Monitoring of Wolf Abundance Trends in Croatia. PLOS ONE 11(6): e0156748. DOI: 10.1371/journal.pone.0156748	**Q1**	**Q1**
6.	Bielen A, Vladušić T, Kuharić N, Hudina S, **Šver L**, Likić S, Bošnjak I (2014) First evidence of the presence of Multixenobiotic Resistance Mechanism activity in freshwater invasive species, signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852). Period biol 116(3), 267-273	Q3	Q3

7.	Gužvica G, Bošnjak I, Bielen A, Babić D, Radanović-Gužvica B, ***Šver L** (2014) Comparative Analysis of Three Different Methods for Monitoring the Use of Green Bridges by Wildlife. PLOS ONE 9(8): e106194	**Q1**	**Q1**
8.	Bošnjak I, Hrabar J, Petrić M, Lušić J, **Šver L**, Mladineo I (2014) Multixenobiotic Resistance Mechanism in Gills of Reared vs. Wild Mediterranean Mussel *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819). Water Air Soil Poll 225(8): 2073	Q2	Q1
9.	Bošnjak I, Bielen A, Babić S, **Šver L**, Topić Popović N, Strunjak-Perović I, Čož-Rakovac R, Sauerborn Klobučar R (2014) First evidence of the P-glycoprotein gene expression and multixenobiotic resistance modulation in earthworm. Arh Hig Rada Toksikol 65(1), 67 - 75	Q3	Q3
10.	Bošnjak I, Zaja R, Klobučar RS, **Šver L**, Franekić J, Smital T (2013) Identification of ABC transporter genes in gonad tissue of two Mediterranean sea urchin species: black, *Arbacia lixula* L., and rocky, *Paracentrotus lividus* L. Bull Environ Contam Toxicol 91(4), 415 - 419	Q3	Q2
11.	Haverson K, Rehakova Z, Sinkora J, **Šver L**, Bailey M (2007) Immune development in jejunal mucosa after colonization with selected commensal gut bacteria: A study in germ-free pigs. Vet Immunol Immunopathol 119(3-4), 243 - 253	Q1	Q1
12.	Terzić S, Oršolić N, **Šver L**, Jemeršić L, Cvetnić Z, Valpotić I, Logomerac V, Šandor K, Bašić I (2007) In vitro proliferation of lymphocytes derived from pigs vaccinated against classical swine fever. Period biol 109(2), 165 - 171	Q3	Q2
13.	Oršolić N, Terzić S, **Šver L**, Bašić I (2005) Polyphenolic compounds from propolis modulate immune responses and increase host resistance to tumour cells. Food Agric Immunol 16(3), 165-179	Q2	Q1
14.	Vijtiuk N, **Šver L**, Lacković G, Popović M, Božić F, Valpotić I (2005) Intestinal immune response of weaned pigs experimentally vaccinated with F4ac$^+$ nonenterotoxigenic strains of *Escherichia coli*. Acta Vet Brno 74(4), 595 - 601	Q3	Q3
15.	Oršolić N, Terzić S, Mihaljević Ž, **Šver L**, Bašić I (2005) Effects of local administration of propolis and its polyphenolic compounds on the tumour formation and growth. Biol Pharm Bull 28(10), 1928 – 1933	Q3	Q1
16.	Oršolić N, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2005) Peroral aplication of water-soluble derivative of propolis (WSDP) and its related polyphenolic compounds and their influence on immunological and antitumor activity. Vet Res Commun 29(7), 575 – 593	Q2	Q2
17.	Oršolić N, Terzić S, **Šver L**, Bašić I (2005) Honey-bee products in preventive and/or therapy of murine transplantable tumours. J Sci Food Agr 85(3), 363 - 370	Q1	Q1
18.	Oršolić N, Horvat Knežević A, **Šver L**, Terzić S, Bašić I (2004) Immunomodulatory and antimetastatic action of propolis and related polyphenolic compounds. J Ethnopharmacol 94(2-3), 307 - 315	Q1	Q1
19.	Biuk-Rudan N, **Šver L**, Valpotić I, Vrbanac I, Madić J, Župančić Ž, Vijtiuk N, Pavičić Ž (2004) Effect of Baypamun treatment on Aujeszky's disease virus (ADV) transmission in pigs. Acta Vet Brno 73(1) 59 - 68	Q3	Q3
20.	Terzić S, Jemeršić L, Lojkić M, **Šver L**, Valpotić I, Oršolić N, Humski A, Cvetnić Ž (2004) Leukocyte subsets and specific antibodies in pigs vaccinated with a classical swine fever subunit (E2) vaccine and an attenuated ORF virus strain D1701. Acta Vet Hung 52(2), 151 - 161	Q3	Q2
21.	Oršolić N, **Šver L**, Verstovšek S, Terzić S, Bašić I (2003) Inhibition of mammary carcinoma cell proliferation in vitro and tumor growth in vivo by bee venom. Toxicon 41(7), 861 - 870	Q1	Q1
22.	Terzić S, **Šver L**, Valpotić I, Jemeršić L, Lojkić M, Miletić Z, Oršolić N, Foršek J (2003) Proportions and Phenotypic Expression of Peripheral Blood Leucocytes in Pigs Vaccinated with an Attenuated C Strain and a Subunit E2 Vaccine Against Classical Swine Fever. J Vet Med B 50(4), 166 – 171	**Q1**	nema podataka

23.	Terzić S, Jemeršić L, Lojkić M, Madić J, Grom J, Toplak I, **Šver L**, Valpotić I (2003) Comparison of antibody values in sera of pigs vaccinnated with a subunit or an attenuated vaccine against classical swine fever. Vet Res Commun 27(4), 329 - 339	Q2	Q2
24.	Oršolić N, **Šver L**, Terzić S, Tadić Z, Bašić I (2003) Inhibitory effect of water-soluble derivative of propolis (WSDP) and its polyphenolic compounds on tumor growth and metastasizing ability: A possible mode of antitumor action. Nutr Cancer 47(2), 156 - 163	Q3	Q1
25.	Terzić S, **Šver L**, Valpotić I, Lojkić M, Miletić Z, Jemeršić L, Lacković G, Kovšca-Janjatović A, Oršolić N (2002) Immunophenotyping of leukocyte subsets in peripheral blood and palatine tonsils of prefettening pigs. Vet Res Commun 26(4), 273 - 283	Q2	Q2
26.	Božić F, **Šver L**, Valpotić I (2002) CD45RA and CD45RC isoforms expression in weaned pigs vaccinated with non-enterotoxigenic F4ac$^+$ *Escherichia coli* strain against colibacillosis. Vet Med – Czech 47(1), 5 - 11	Q3	Q2
27.	Haverson K, Saalmuller A, Alvarez B, Alonso F, Bailey M, Bianchi AT, Boersma WJ, Chen Z, Davis WC, Dominguez J, Engelhardt H, Ezquerra A, Grosmaire LS, Hamilton MJ, Hollemweguer E, Huang CA, Khanna KV, Kuebart G, Lackovic G, Ledbetter JA, Lee R, Llanes D, Lunney JK, McCullough KC, Molitor T, Nielsen J, Niewold TA, Pescovitz MD, Perez de la Lastra J, Rehakova Z, Salmon H, Schnitzlein WM, Seebach J, Simon A, Sinkora J, Sinkora M, Stokes CR, Summerfield A, **Šver L**, Thacker E, Valpotic I, Yang H, Zuckermann FA, Zwart R (2001) Overview of the third international workshop on swine leukocyte differentiation antigens. Vet Immunol Immunopathol 80(1-2), 5 - 23	Q1	Q1
28.	Haverson K, Saalmuller A, Chen Z, Huang CA, Simon A, Seebach J, Boersma WJ, Zwart R, Niewold TA, Thacker E, Llanes D, Lastra JM, Engelhardt H, Ezquerra A, Alonso F, Dominguez J, Ledbetter JA, Grosmaire L, Lee R, Nielsen J, Salmon H, Valpotic I, **Šver L**, Lackovic G, Summerfield A, Khanna KV (2001) Summary of the first round analyses of the Third International Workshop on Swine Leukocyte Differentiation Antigens. Vet Immunol Immunopathol 80(1-2), 25 - 34	Q1	Q1
29.	Oršolić N, **Šver L**, Bendelja K, Bašić I (2001) Antitumor activity of bee venom. Period biol 103(1), 49 - 54	Q3	Q3
30.	Pescovitz M D, Book B K, Aasted B, Dominguez J, Ezquerra A, Trebichavsky I, Novikov B, Valpotić I, **Šver L**, Nielsen J, Arn S, Sachs D H, Lunney J K, Boyd P C, Walker J, Lee R, Davis W, Barbora I R, Zuckermann F, Saalmller A (1998) Summary of workshop findings for antibodies reacting with porcine T-cells and activation antigens: results from the Second International Swine CD Workshop. Vet Immunol Immunopathol 60(3-4), 251 - 260	Q1	Q1
31.	Valpotić I, Petrinec N, **Šver L**, Tomašković M, Radeljević D (1998) Equine immune functions following in vivo exposure to Baypamun and the recall antigens tetanus toxoid and toxin. Period biol 100(4), 495 - 500	Q3	Q3
32.	**Šver L**, Oršolić N, Tadić Z, Njari B, Valpotić I, Bašić I (1996) A royal jelly as a new potential immunomodulator in rats and mice. Comp Immunol Microbiol Infect Dis 19 (1), 31-38	Q2	Q1
33.	*Oršolić N, Knežević A, **Šver L**, Terzić S, Hackenberger B K, Bašić I (2003) Influence of honey bee products on transplantable murine tumors. Veterinary and Comparative Oncology 1(4), 216 - 226*	*Q1*	*Q1*
34.	*Petrinec N, Tomašković M, Trutin-Ostović K, **Šver L**, Valpotić I (1997) Equine peripheral blood lymphocyte responses following immunization with tetanus toxoid and toxin. Period biol 99 (4), 543-547*	*Q3*	*Q3*
35.	***Šver L**, Trutin-Ostović K, Žubčić D, Casey T A, Dean-Nystrom E A, Valpotić I (1996) Porcine gut T, B and null/ TCR$^+$ cell quantification in the protective immunity to fimbrial/toxin antigens of Escherichia coli. Period biol 98 (4), 473-478*	*Q3*	*Q3*

36.	***Šver L**, Njari B, Gerenčer M, Radeljević D, Bilić V, Valpotić I (1996) Parapoxvirus-induced modulation of porcine gut immune cells primed with Escherichia coli antigens. Vet arhiv 66 (1), 1-12*	*Q4*	*Q3*

glavni (prvi, dopisni, nositelj problematike ili autor koji je najviše pridonio rješavanju konkretnog problema) autor
glavni autor rada u časopisu u Q1
italic - u godini objave rada, časopis nije bio u bazi WoSCC (Web of Science Core Collection) već samo u bazi Scopus

Tablica 1. Ukupni rezultati bodovanja znanstvenih radova izv. prof. dr. sc. Lidije Šver u postupcima izbora u znanstvena zvanja prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za područje PRIRODNIH ZNANOSTI - polje BIOLOGIJA, za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

PRISTUPNIK			VIŠI ZNANSTVENI SURADNIK			ZNANSTVENI SAVJETNIK			ZNASTVENI SAVJETNIK – TRAJNO ZVANJE		
			MIN	baza		MIN	baza		MIN	baza	
				JCR	SJR		JCR	SJR		JCR	SJR
Q1							14	18			
Q2							6	7			
Σ Q1+Q2			6			10	20	25	11		
Q3							12	10			
Σ Q1+Q2+Q3			12			20	32	35	22		
Q4							4	0			
M*							-	-			
Σ			18			30	36	35	33		
*a+b max 1/3			MAX 6			MAX 10	3		MAX 11		
Σ+a+b			18			30	37,5		33		
NAKON PRETHODNOG IZBORA											
Q1							5	6			
Q2							1	1			
Σ Q1+Q2							6	7	3		
Q3							3	3			
Σ Q1+Q2+Q3							9	10			
Q4							1	0			
Σ			6			9	10	10	3		
*a+b max 1/3			MAX 6			MAX 10	2		MAX 11		
Σ+a+b			6			9	11		3		
KVALITATIVNI KRITERIJI											
GLAVNI AUTOR			6			10	12,5 (ukupno 11 glavnih autorstava; 3 rada × 1,5)		11		
a	x2	Q1-10% JCR					-				
b	x1,5	Q1 JCR					4,5				

* Sukladno člancima 11. i 12. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja slovo „a“ odnosi se na članke publicirane u časopisima koji pripadaju u prvih 10% isključivo u JCR bazi, a u kojima je

pristupnik/ca glavni autor koji se množe s faktorom 2, dok se slovo „b“ odnosi na članke publicirane u časopisima koji pripadaju u Q1 isključivo u JCR bazi, a u kojima je pristupnik/ca glavni autor koji se množe s faktorom 1.5. Prema Pravilniku broj radova koji se mogu u ukupnom zbroju zamijeniti takvim radovima ne može biti veći od 1/3.

Temeljem članka 19. stavka 2. i 5. Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu , dajem

I Z J A V U O I Z V O R N O S T I

Ja Lidija Šver, pod kaznenom i materijalnom odgovornošću jamčim za izvornost objavljenih znanstvenih radova koji mi se pripisuju, te za točnost i poštenje u prezentiranju i navođenju informacija o porijeklu ideja i navoda koje sam koristio/la u tim radovima.

Također potvrđujem da je svaka moja publikacija i dostignuće na koje se pozivam izvorni rezultat mojega rada te da ne sadrži druge izvore osim u njoj navedenih.

U Zagrebu, 06. svibnja 2021.

_____

(potpis)

Obrazac/Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

doc. dr. sc. Teuta Murati, znanstveni suradnik
ustanova: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
zavod: Zavod za kemiju i biokemiju
laboratorij: Laboratorij za toksikologiju
adresa: Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
tel/mob: +385 1 4605 097
e-pošta: teuta.murati@pbf.unizg.hr

datum: 07.05.2021.

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: **Zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje**
Pristupnica: doc. dr. sc. Teuta Murati

Poštovani,

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, br. 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13, 101/14 – Odluka i Rješenje USRH, 60/15 – Odluka USRH, 131/17 - dalje u tekstu: ZZDVO-a), članka 32.- 37. i Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (Narodne novine, br. 76/06, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje u znanstvenom području **biotehničkih znanosti**, znanstvenom polju **biotehnologija**;

za znanstveno zvanje *(potrebno zaokružiti)*
a) znanstveni suradnik
b) viši znanstveni suradnik
c) znanstveni savjetnik
d) znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

Na temelju Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17)

na temelju *(potrebno zaokružiti)*
a) vlastitog zahtjeva
b) natječaja – navesti broj NN

Izbor u prethodno znanstveno zvanje ostvario/la sam dana: 11. ožujka 2016., što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*

a) provedenih pet godina u prethodnom znanstvenom zvanju

b) provedene tri godine u prethodnom zvanju u kojem slučaju je potrebno ispuniti kriterije jednog znanstvenog zvanja više od znanstvenog zvanja za koji se podnosi predmetni zahtjev (čl. 32. st. 7. ZZDVO-a).

Putem ovog obrasca javnopravna tijela koja sudjeluju u predmetnom postupku obvezuju se da će s osobnim podacima pristupnika/ca postupati sukladno Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR) uz primjenu odgovarajućih tehničkih i sigurnosnih mjera, zaštite osobnih podataka od neovlaštenog pristupa, zlouporabe, otkrivanja gubitka ili uništenja. Ista tijela čuvaju povjerljivost osobnih podataka pristupnika/ca te omogućavaju pristup i priopćavanje osobnih podataka pristupnika/ca postupaka izbora u znanstvena zvanja samo radi provedbe aktivnosti vezanih uz izbore u znanstvena zvanja, a trećim osobama samo u slučajevima koji su izričito propisani zakonom.

Prijedlog Stručnog povjerenstva: *(isto ili više znanstveno zvanje, navesti znanstveno zvanje)*

1. izv. prof. Ivana Kmetič, znan. sav., PBF
2. prof. dr. sc. Blaženka Kos, znan. sav. u trajnom zvanju, PBF
3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav. u trajnom zvanju, HVI Zagreb

S poštovanjem,

_____
doc. dr. sc. Teuta Murati

_____
prof. dr. sc. Lidija Barišić, predstojnica Zavoda za kemiju i biokemiju

Privitak:

1. Izvornik Životopisa pristupnika s njegovim potpisom (tablica)
2. Preslika diploma/Ms., mr.sc., dr.sc. (*u slučaju doktorata ostvarenog izvan RH – Rješenje o priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije*)
3. Popis znanstvenih radova *(navesti indeksiranost radova, dodatne bodove, međunarodnu asocijaciju, ISSN broj i pripadajuću tablicu)*
4. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika u relevantnim bazama podataka *(A1, A2 - izvornik, A3 – preslika prve stranice skupa, ISSN broja, međunarodne asocijacije i prve stranice rada)*
5. Ispis iz baze Google Scholar
6. Izjava o izvornosti
7. Preslika rješenja MO o zadnjem izboru u prethodno znanstveno zvanje *(ako postoji prethodni izbor)*

TÜV International Certification TÜV THÜRINGEN TIC
Quality management system ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Murati
Ime:	Teuta
Adresa:	Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb, Hrvatska
Tel:	+385 1 4605 097
e-mail:	teuta.murati@pbf.unizg.hr
Datum i mjesto rođenja:	17.06.1982., Varaždin
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	hrvatsko
Matični broj iz Upisa znanstvenika:	308594
Obrazovanje i osposobljavanje:	
Doktorat (07/07/2015)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu / Biotehničke znanosti, Biotehnologija
Magisterij (dd/mj/godina)	-
Diploma (11/07/2006)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Radno iskustvo:	
Zanimanje ili radno mjesto (godina od-do) Ime i adresa poslodavca	2018. – danas: docent u Laboratoriju za toksikologiju, Zavod za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2015. – 2018.: znanstveni novak - poslijedoktorand u Laboratoriju za toksikologiju, Zavod za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2008. - 2015.: znanstveni novak - asistent u Laboratoriju za toksikologiju, Zavod za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2007. – 2008.: mlađi znanstvenik-biokemičar u Laboratoriju za *in vitro* i staničnu biologiju u GlaxoSmithKline istraživačkom centru Zagreb
Ostalo:	
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto, Novo mesto / Slovenija, 01.10.2017. – 31.12.2017.
Članstvo u društvima(naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko toksikološko društvo, član, 2013. – danas Hrvatsko društvo za biotehnologiju, član, 2013. - danas

Nagrade:	2016. Nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini u području kemije 2008. GlaxoSmithKline Bronze Award Level
Jezici:	engleski i njemački jezik
Ostalo:	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila
Mjesto i datum obrane: Zagreb, 07. srpnja 2015.
Mentor rada: prof. dr. sc. Branimir Šimić

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

A1 kategorija *– znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim časopisima zastupljeni u bazama podataka sadržanim u WoSCC (Web of Science Core Collection).*

Red. br.	Referenca	Q[1]	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	**Murati, T.**, Miletić, M., Pleadin, J., Šimić, B., Kmetič, I. (2020) Cell membrane-related toxic responses and disruption of intercellular communication in PCB mechanisms of toxicity: A review. *J. Appl. Toxicol.* **40**, 1592-1601. WOS: Accession Number 000546598000001	Q2	0,30	2,30
2.	Balta, V., Đikić, D., Crnić, I., Odeh, D., Oršolić, N., Kmetić, I., **Murati, T.**, Dragović Uzelac, V., Landeka Jurčević, I. (2020) The effects of four-week intake of blackthorn flower extract on mice tissue antioxidant status and phenolic content. *Pol. J. Food Nutr. Sci.* 70, 361-375. WOS: Accession Number 000598990200004	Q3		1,00
3.	**Murati, T.**, Miletić, M., Kolarić, J., Lovrić, V., Bursać Kovačević, D., Putnik, P., Landeka Jurčević, I., Đikić, D., Dragović-Uzelac, V., Kmetič, I. (2019) Toxic activity of *Prunus spinosa* L. flower extract in hepatocarcinoma cells. *Arh. Hig. Rada Toksiko.* **70**, 303-309. WOS: Accession Number 000503846300009	Q3	0,20	1,20
4.	**Murati, T.**, Miletić, M., Štefanko, A., Landeka Jurčević, I., Elez Garofulić, I., Dragović-Uzelac, V., Kmetič, I. (2019) Comparative assessment of *Prunus spinosa* L. flower extract in non-neoplastic hepatocytes and hepatoblastoma cells. *S. Afr. J. Bot.* **123**, 36-42. WOS: Accession Number 000472017400006	Q2	0,30	2,30
5.	**Murati, T.**, Šimić, B., Pleadin, J., Vukmirović, M., Miletić, M., Durgo, K., Kniewald, J., Kmetič, I. (2017) Reduced cytotoxicity in PCB-exposed Chinese Hamster Ovary (CHO) cells pretreated with vitamin E. *Food Chem. Toxicol.* **99**, 17-23. WOS: Accession Number 000392789800003	Q1	0,30	2,30
6.	Kovač, V., Kmetič, I., **Murati, T.**, Miletić, M., Barišić, L. (2016) Facile synthesis and cytotoxic activity of the first ferrocene-resveratrol conjugate. *Croat. Chem. Acta* **89**, 339-343. WOS: Accession Number 000392639800008	Q4		1,00
7.	Bilandžić, N., Sedak, M., Čalopek, B., Božić Luburić, Đ., Solomun Kolanović, B., Varenina, I., Đokić, M., Kmetič, I., **Murati, T.** (2016) Lead Concentrations in Raw Cow and Goat Milk Collected in Rural Areas of Croatia from 2010 to 2014. *B. Environ. Contam. Tox.* **96**, 645-649. WOS: Accession Number 000374397300014	Q3	0,10	1,10

8.	**Murati, T.**, Šimić, B., Brozovic, A., Kniewald, J. Miletić Gospić, A., Bilandžić, N., Kmetič, I. (2015) PCB 77 action in ovary cells - toxic effects, apoptosis induction and cell cycle analysis. *Toxicol. Mech. Method.* **25**, 302 – 311. WOS: Accession Number 000361332600008	Q3	0,20	1,20
9.	Kovačević, M., Kodrin, I., Cetina, M., Kmetič, I., **Murati, T.**, Semenčić, M.Č., Roca, S., Barišić, L. (2015) The conjugates of ferrocene-1,1'-diamine and amino acids. A novel synthetic approach and conformational analysis. *Dalton Trans.* **44**, 16405-16420. WOS: Accession Number 000361544500026	Q1		2,00
10.	Vrančić, M., Banjanac, M., Nujić, K., Bosnar, M., **Murati, T.**, Munić, V., Stupin Polančec, D., Belamarić, D., Parnham M. J., Eraković Haber, V. (2012) Azithromycin distinctively modulates classical activation of human monocytes in vitro. *Br. J. Pharmacol.* **165**, 1348-1360. WOS: Accession Number 000300448500013	Q1		2,00
11.	Šimić, B., Kmetič, I., **Murati, T.**, Kniewald, J. (2012) Effects of lindane on reproductive parameters in male rats. *Vet. Arhiv* **82**, 211-220. WOS: Accession Number 000301893700009	Q4		1,00
12.	Kmetič, I., Radošević, K., **Murati, T.**, Šimić, B., Kniewald, Z., Kniewald, J. (2009) Lindane-induced cytotoxicity and the role of vitamin E in Chinese hamster ovary (CHO-K1) cells. *Toxicol. Mech. Method.* **19**, 518-523. WOS: Accession Number 000271559800006	Q3		1,00

[1]kvartila; [2]dodatni bodovi (prvi autor ili posljednji/dopisni autor); [3] ukupni broj bodova za navedeni rad

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

A2 kategorija *– znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim* ***časopisima*** *zastupljenima u drugim bazama podataka*

Red. br.	Referenca	Bodovi	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	Lešić, T., Kmetič, I., Kiš, M., Vulić, A., Kudumija, N., Zadravec, M., **Murati, T.**, Pleadin, J. (2019) Sterigmatocistin – prekursor aflatoksina B1 u hrani i hrani za životinje *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **14**, 105-112. CAB Abstracts: Accession Number 20203516255	0,5		0,5
2.	Kiš, M., Vulić, A., Kmetič, I., Lešić, T., **Murati, T.**, Pleadin, J. (2019) Ciklopiazonična kiselina: toksičnost i pojavnost nedovoljno istraženog mikotoksina. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **14**, 33-38. CAB Abstracts: Accession Number 20203179521	0,5		0,5
3.	Miletić, M., **Murati, T.**, Puntarić, A., Bilandžić, N., Kmetič, I. (2018) Utjecaj pripremnih tehnika i termičkih postupaka procesiranja na sadržaj ostataka pesticida u namirnicama. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **13**, 78-85. CAB Abstracts: Accession Number 20193216582	0,5	0,05	0,55
4.	Pleadin, J., Bogdanović, T., **Murati, T.**, Kmetič, I. (2017) Kemijska onečišćivala iz okoliša i njihovi ostaci u hrani životinjskog podrijetla. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **12**, 19-29. CAB Abstracts: Accession Number 20183157444	0,5		0,5

5.	**Murati, T.**, Šimić, B., Kniewald, J., Pleadin, J., Kmetič, I. (2014) Organoklorovi insekticidi – mehanizmi toksičnog djelovanja. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **9**, 97 – 109. CAB Abstracts: Accession Number 20153104150	0,5	0,10	0,6
6.	Kmetič, I., **Murati, T.**, Kvakan, K., Ivanjko, M., Šimić, B. (2012) Poliklorirani bifenili – toksičnost i rizici. *Croat. J. Food Sci. Technol.* **4**, 71-80. CAB Abstracts: Accession Number 20123277812	0,5		0,5

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

A3 kategorija *– znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u zbornicima radova s međunarodnim znanstvenih skupova*

Red.br.	Referenca	Bodovi
1.	**Murati, T.**, Šimić, B., Kniewald, J., Kmetič, I. Endocrine disruptors and animal-free toxicology. *Annual 2013 of the Croatian Academy of Engineering, 2nd International Symposium "Vera Johanides":Biotechnology in Croatia by 2020i*, Kniewald, Z. (ur.). Zagreb: Croatian Academy Engineering, 2014. str. 103-116. Zagreb, 10.-11.05.2013. ISSN: 1332-3482 WOS: Accession Number: 000400803100007	0,25

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik (Nacionalno vijeće za znanost za znanstveno područje za Biotehničke znanosti NN 28/17

Kategorija radova	**Broj bodova**	**Potreban broj bodova**	**Broj objavljenih radova**	**Bodovi**	**Dodatni broj bodova**		**Dodatni broj bodova**		**Ukupno bodovi**
					Prvi autor	**Bodovi**	**Posljednji ili dopisni autor**	**Bodovi**	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**6**	5	10	0,30	0,90	0,20	-	10,90
a1 u Q3 ili Q4	1,00		7	7	0,20	0,40	0,10	0,10	7,50
a2	0,50	**3**	6	3,00	0,10	0,10	0,05	0,05	3,15
a3	0,25	**1**	1	0,25	-	-	-	-	0,25
Ukupno bodovi	-	**10**	-	20,25	-	1,40	-	0,15	21,80

Obrazac/Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

dr. sc. Ivana Alpeza
ustanova: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu
adresa: Vinkovačka cesta 63c, 31000 Osijek
tel/mob: 099/7054843
e-pošta: ialpeza40@gmail.com

datum: 5. svibnja 2021.

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: **Zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje**
Pristupnica: dr. sc. Ivana Alpeza

Poštovani,

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, br. 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13, 101/14 – Odluka i Rješenje USRH, 60/15 – Odluka USRH, 131/17 - dalje u tekstu: ZZDVO-a), članka 32.- 37. i Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (Narodne novine, br. 76/06, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje u znanstvenom području **biotehničkih znanosti**, znanstvenom polju **prehrambena tehnologija**;

za znanstveno zvanje *(potrebno zaokružiti)*
a) znanstveni suradnik
b) viši znanstveni suradnik
c) znanstveni savjetnik
d) znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

Na temelju Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17)

na temelju *(potrebno zaokružiti)*
a) vlastitog zahtjeva
b) natječaja – navesti broj NN

Izbor u prethodno znanstveno zvanje ostvario/la sam dana: (navesti datum), što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*

a) provedenih pet godina u prethodnom znanstvenom zvanju
b) provedene tri godine u prethodnom zvanju u kojem slučaju je potrebno ispuniti kriterije jednog znanstvenog zvanja više od znanstvenog zvanja za koji se podnosi predmetni zahtjev (čl. 32. st. 7. ZZDVO-a).

Izjavljujem(o) da troškove provođenja postupka izbora u znanstveno zvanje snosi *(potrebno zaokružiti)*
(= **5.000,00 kn** sukladno Odluci o cijenama usluga Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, točka 4.2.)
a) pristupnik osobno

b) ustanova zaposlenja pristupnika

Putem ovog obrasca javnopravna tijela koja sudjeluju u predmetnom postupku obvezuju se da će s osobnim podacima pristupnika/ca postupati sukladno Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR) uz primjenu odgovarajućih tehničkih i sigurnosnih mjera, zaštite osobnih podataka od neovlaštenog pristupa, zlouporabe, otkrivanja gubitka ili uništenja. Ista tijela čuvaju povjerljivost osobnih podataka pristupnika/ca te omogućavaju pristup i priopćavanje osobnih podataka pristupnika/ca postupaka izbora u znanstvena zvanja samo radi provedbe aktivnosti vezanih uz izbore u znanstvena zvanja, a trećim osobama samo u slučajevima koji su izričito propisani zakonom.

Prijedlog Stručnog povjerenstva: *(isto ili više znanstveno zvanje, navesti znanstveno zvanje)*

1. prof. dr. sc. Mara Banović, znan. sav., PBF
2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znan. sav. u trajnom zvanju, PBF
3. doc. dr. sc. Natka Ćurko, v. znan. sur., PBF

S poštovanjem,

_____

dr. sc. Ivana Alpeza

Privitak:

1. Izvornik Životopisa pristupnika s njegovim potpisom (tablica)
2. Preslika diploma/Ms., mr.sc., dr.sc. (*u slučaju doktorata ostvarenog izvan RH – Rješenje o priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije*)
3. Popis znanstvenih radova *(navesti indeksiranost radova, dodatne bodove, međunarodnu asocijaciju, ISSN broj i pripadajuću tablicu)*
4. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika u relevantnim bazama podataka *(A1, A2 - izvornik, A3 – preslika prve stranice skupa, ISSN broja, međunarodne asocijacije i prve stranice rada)*
5. Ispis iz baze Google Scholar
6. Izjava o izvornosti
7. Potvrda o uplati troškova provođenja postupka izbora

Napomena: Materijali se upućuju Fakultetskom vijeću sukladno Obavijesti o održavanju sjednica FV-a koja se nalazi na mrežnoj stranici:
http://www.pbf.unizg.hr/o_fakultetu/upravna_tijela/obavijesti_o_datumima_odrzavanja_sjednica_fakultetskog_vijeca
te sukladno Uputama kandidatu za pripremu materijala za izbore u ZNANSTVENA zvanja koje se nalaze na web stranici Fakulteta:
http://www.pbf.unizg.hr/o_fakultetu/dokumenti2/upute_kandidatu_za_pripremu_materijala_za_izbore_u_znanstvena_zvanja

dr. sc. Ivana Alpeza

ZNANSTVENA AKTIVNOST

1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

1.1. Magistarski rad

Naslov teme: „Kakvoća vina uz primjenu nekih botriticida u zaštiti vinograda"
Mjesto i datum obrane: Zagreb, 14. travnja 1997.
Mentor rada: Prof. dr. sc. Bogdan Cvjetković

1.2. Doktorski rad

Naslov teme: Učinkovitost primjene enzima na fenolna svojstva vina Babić i Plavac mali (Vitis vinifera L.)
Mjesto i datum obrane: Zagreb, 9. Rujna 2011.
Mentor rada: Prof. dr. sc. Stanislava Herjavec

Sažetak:

Zahvaljujući kompleksnosti i svojstvima različitih grupa fenolnih spojeva, crnom vinu pripisuju se pozitivni učinci na zdravlje. Obzirom da je primaran izvor fenola vina grožđe, poznavanje sorte i izbor odgovarajuće tehnologije maceracije od izuzetne su važnosti za fenolnu kakvoću vina. Primjena pektolitičkih enzima u maceraciji masulja jedan je od načina poboljšanja fenolnog potencijala vina.

Cilj istraživanja bio je utvrditi utjecaj primjene enzima na kakvoću crnih vina dviju najvažnijih sorata podregije Primorske Hrvatske, Babića i Plavca malog (Vitis vinifera L.), podrijetlom iz prosječnih agroekoloških uvjeta koji uobičajeno osiguravaju proizvodnju kvalitetnih vina.

Parametri ispitivanja bili su: kvalitativni parametri boje, sadržaj ukupnih fenola, sastav antocijana, antioksidacijska aktivnost, sadržaj spojeva s terapeutskim učincima, resveratrola i njegovih derivata, te senzorna kakvoća. Uz kontrolni tretman, ispitivana su dva pripravka pektolitičkih enzima, a analize ispitivanih parametara provedene su u nekoliko faza proizvodnje. Senzorne analize provedene su u vinima nakon drugog pretoka.

Korišteni pripravci pokazali su različitu učinkovitost, bez obzira na sortu. Maceracijom masulja s dodatkom pripravka pektolitičkih enzima proizvedena su vina s većim sadržajem ukupnih fenola, u odnosu na standardnu maceraciju kod obe sorte, dok dodatak pripravka kombinacije pektolitičkih kvasaca i inaktivnih stanica kvasaca nije značajno utjecao na povećanje sadržaja ukupnih fenola ni kod jedne sorte. Oba pripravka značajno su utjecala na parametre boje kod obe sorte. Pripravak petolitičkih enzima značajno je utjecao na povećanje koncentracija antocijana, kod obe sorte, dok pripravak kombinacije enzima i stanica nije pokazao ujednačenu aktivnost ni kod jedne sorte. Oba enzimatska pripravka signifikantno su utjecala na povećanje koncentracija stilbena, u vinima obe sorte, a bolju učinkovitost pokazao je pripravak čistih pektolitičkih kvasaca. Vrijednosti antioksidacijske aktivnosti, iako apsolutno veće u vinima maceracije s dodatkom oba pripravka, u odnosu na standardnu maceraciju, nisu pokazale signifikantnu ujednačenost. U svim vinima su dobiveni vrlo visoki koeficijenti koreacije odnosa antocijani /intenzitet boje, te vrlo visoki stupanj korelacije između antioksidacijske aktivnosti i sadržaja ukupnih fenola. Senzorno ocjenjivanje vina potvrdilo je učinkovitost pripravka pektolitičkih enzima, u odnosu na maceraciju bez dodatka enzima.

Iako je konačna kakvoća vina uvjetovana velikim broj čimbenika, egzogena enzimatska aktivnost prepoznata je kao važan potencijalni „bonifikator" kakvoće, uz respektabilno

poznavanje sorte i praćenje uvjeta pojedine proizvodne godine, kako bi se tehnološki postupci mogli birati na najbolji način. Pri izboru enzimatskog pripravka potrebno je poznavati i njegov sastav i svojstva, prvenstveno zbog primjesa koje mogu maskirati njegov primaran učinak.

2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

A1 kategorija *– znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim časopisima zastupljeni u bazama podataka sadržanim u WoSCC (Web of Science Core Collection).*

Red. br.	Referenca	Q[1]	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	Alpeza, I., Kovačević Ganić, K., Vanzo, A., Herjavec, S. (2017). Improved Chromatic and Sensory Characteristics of Plavac Mali Wines – Efficiency of Maceration Enzymes. Czech Journal of Food Science. 35 (3): 236–245. WOS: 000404566800008	Q3	0,2	1,2
2.	Budić-Leto, I., Zdunić G., Gajdoš Kljusurić J., Pezo I., Alpeza I., Lovrić T. (2008): Effects of polyphenolic composition on sensory perception of Croatian red wine Babić. Journal of Food, Agriculture & Environment. 6, 3-4: 138-142. WOS: 000260597200031	Q4	0,2	1,2

[1]kvartila; [2]dodatni bodovi (prvi autor ili posljednji/dopisni autor); [3] ukupni broj bodova za navedeni rad

2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

A2 kategorija *– znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim časopisima zastupljenima u drugim bazama podataka*

Red. br.	Referenca	Bodovi	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	Alpeza, Ivana; Linke, Ivna (2020). Učestalost reduktivnih i drugih nepoželjnih mirisa vina u kontroli kakvoće. Glasnik zaštite bilja. 43, 6: 112-120. ISSN: 2584-3265 Baze podataka: Zoological Record, CAB Abstracts (CAB INTERNATIONAL), FSTA (Food Science and Technology Abstracts), Urlichsweb, EBSCO	0,5	0,1	0,6
2.	Alpeza I., Varga T., Kubanović V. (2014): Composition and content of selected elements of Croatian blackberry wines. Journal of Food, Agriculture & Environment. Vol.12 (3-4) : 100-103. Baza podataka: SCOPUS	0,5	0,1	0,6

3.	Alpeza, Ivana; Kovačević Ganić, Karin; Vanzo, Andreja; Kaštelanac, Dragica (2020). The effect of commercial pectolytic enzymes on young Babić wines quality. Glasnik zaštite bilja. 43, 3; 87-96. ISSN: 2584-3265 Baze podataka: Zoological Record, CAB Abstracts (CAB INTERNATIONAL), FSTA (Food Science and Technology Abstracts), Urlichsweb, EBSCO	0,5	0,1	0,6
4.	Alpeza, I., Kovačević Ganić, K., Vanzo A. (2019): Total phenols, stilbene and antioxidative activity in Babić and Plavac mali wines; Eficiency of pectolytic enzymes, Glasnik zaštite bilja. 42, 5: 35-50. Baze podataka: Zoological Record, CAB Abstracts (CAB INTERNATIONAL), FSTA (Food Science and Technology Abstracts), Urlichsweb, EBSCO, Global Health, CROSBI	0,5	0,1	0,6
5.	Alpeza I., Mihaljević B. (2010): Nova vina i vinogradi u Republici Hrvatskoj. Glasnik zaštite bilja 6, 80-89. ISBN: 0350-9664. Baza podataka: CAB Abstract (CAB INTERNATIONAL) i FSTA (Food Science and Technology Abstracts)	0,5	0,1	0,6
6.	Alpeza Alpeza I., Prša I., Mihaljević B. (2014): Vinogradarstvo i vinarstvo Republike Hrvatske u okviru svijeta. Glasnik zaštite bilja. 4: 6-13. ISSN: 0350-9664. Baza podataka: CAB Abstracts (CAB INTERNATIONAL), FSTA (Food Science and Technology Abstracts), Urlichsweb, ZOOR (Zoological Record)	0,5	0,1	0,6

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

A3 kategorija *– znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u zbornicima radova s međunarodnih znanstvenih skupova*

Red.br.	Referenca	Bodovi
1.	Pejić I.; Maletić E., Karoglan-Kontić J., Vokurka A., Benjak A., Alpeza I., Meredith P., Carole.: Istraživanje autohtonosti cv. Zinfandel (Vitis vinifera L.) Proceedings: XXXVIII Croatian Symposium on Agriculture with International Participation. Žimbrek Tito (ur.) Opatija, Hrvatska, 19.-21.02.2003. str. 73-76. ISBN: 953-6135-39-6	0,25

2.	Budić-Leto, I., Zdunić, G., Kljusurić, J.G., Alpeza, I., Lovrić, T. 2008. Correlation between polyphenolic composition and sensory evaluation of red wine Babić. Proceedings - 2008 Joint Central European Congress: 4th Central European Congress on Food, CEFood 2008 and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Ćurić, Duška (ur.). Cavtat. 15.-17. 5. 2008. pp. 37–43. ISBN: 978-953-6207-88-6 (Vol 2)	0,25
3.	Hruškar, Miodrag, Jakobović, Snježana, Bukovčan Renata, Alpeza, Ivana; Kubanović, Veronika, Gašparec-Skočić, Ljiljana, Živković, Pero Utjecaj opterećenja trsa na kakvoću vina cv. graševina bijela // Proceedings / 41. hrvatski i 1. međunarodni znanstveni simpozij agronoma, Opatija, 13.-17. veljače 2006. = 41st Croatian and 1st International Symposium on Agriculture ; [urednici Sonja Jovanovac, Vlado Kovačević]. 2006. str. 729-730. ISBN 953-6331-40-3	0,25
4.	Tupajić P., Herjavec S., Alpeza I., Marić J. (1996): Višji alkoholi in njihov delež v nekaterih zaščitenih vinih kontinentalne Hrvaške. 1. Slovenski vinogradniško - vinarski kongres z mednarodno udeležbo, "Vinogradi in vina za tretje tisočletje". 4.-6.12. 1996. Portorož.pp. 215-220. COBISS-ID 40313089	0,25

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (Nacionalno vijeće za znanost za znanstveno područje za Biotehničke znanosti NN 28/17)

Kategorija radova	**Broj bodova**	**Potreban broj bodova**	**Broj objavljenih radova**	**Bodovi**	**Dodatni broj bodova**		**Dodatni broj bodova**		**Ukupno bodovi**
					Prvi autor	**Bodovi**	**Posljednji ili dopisni autor**	**Bodovi**	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**3**	-	-	0,3	-	0,20	-	-
a1 u Q3 ili Q4	1,00		2	2	0,2	0,4	0,10	-	2,4
a2	0,50	**2,5**	6	3	0,1	0,6	0,05	-	3,6
a3	0,25	**0,5**	4	1	-	-	-	-	1
Ukupno bodovi	-	**6**	-	6	-	1	-	-	7

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Alpeza
Ime:	Ivana
Adresa:	Osijek, Vinkovačka cesta 63c
Tel:	099 228 0173
e-mail:	Ialpeza40@gmail.com
Datum i mjesto rođenja:	5. siječnja 1967.
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	R Hrvatska
Matični broj iz Upisa znanstvenika:	215782
Obrazovanje i osposobljavanje:	
Doktorat (9/9/2011)	Agronomski fakultet / Biotehničke znanosti / Poljoprivreda
Magisterij (14/4/1997.)	Agronomski fakultet / Biotehničke znanosti / Poljoprivreda
Diploma (dd/mj/1990)	Agronomski fakultet Sveučilište Zagreb
Radno iskustvo:	
Zanimanje ili radno mjesto (godina od-do) Ime i adresa poslodavca	2020.- :Voditeljica Odjela za senzorna ispitivanja (laboratorij), Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu Centar za vinogradarstvo, vinarstvo i uljarstvo, Vinkovačka cesta 63c 2014. - 2020.: Rukovoditeljica Odjela za praćenje, analizu i razvoj senzornih ispitivanja Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Osijek, Vinkovačka cesta 63c 2012.-2014.: predstojnica Zavoda Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Zagreb, Svetošimunska cesta 25 2009.-2012.: voditeljica Odjela za vinarstvo Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Zagreb, Svetošimunska cesta 25 1998.-2009.: Viša savjetnica za vinarstvo Hrvatski zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Zagreb, Jandrićeva 42 1991.-1998., asistent pripravnik, asistent

	Agronomski fakultet, Zavod za vinarstvo, Zagreb, Svetošimunska cesta 25
Ostalo:	
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	1. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Ruraly Marino; Laboratorios Agroalimentarios del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Ruraly Marino; Laboratorio Central de Aduanas, TAIEX program, Madrid/Španjolska, 2011. 2. U.S. Department of Agriculture, Cohran program, Washington DC, San Francisco, Walla Walla (USA), 2008. 3. Federal Office for Wine-Growing Eisenstadt, Eisenstadt, Austrija, 2008., 2013. 4. Deutsche gesellschaft für technische zusammenarbeit (GTZ) , Weinbauamt Eltville, Fachhochchule Geisenheim, Deutsches Weininstitut Werbezentrum Budenheim, Geisenheim, Budenheim /SR Njemačka, 2005. 5. Instituto do Vinho do Porto, Instituto do Vinho verde, Porto, Portugal, 2004. 6. GTZ International Services i Agronomski fakultet u Zagrebu., Zahreb, RH, 2005.
Članstvo u društvima(naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	1. Hrvatsko vinogradarsko vinarsko društvo 2. The Sensometric Society
Jezici, osim materinjeg:	Engleski
Ostalo:	• članica u većem broju povjerenstava pri Ministarstvu poljoprivrede (nacionalan program pomoći sektoru vina, izrada pravilnika u području vinogradarstva, vinarstva, voćarstva i jakih alkoholnih pića, • predstavnik RH u OIV-u (Međ. organizacija za lozu i vino, sjedište Pariz), u sekciji Vinarstvo, • ekspert RH u ad hoc skupini „Wine competiton“, pri OIV-u • viši predavač na Veleučilištu Rijeka, Poljoprivredni odjel Poreč • gost predavač na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu • voditelj obrazovnog programa za odrasle (programa osposobljavanja za vinogradara-podrumara) pri Srednjoj školi Sragutina Stražimira, Sv. Ivan Zelina • članica Tehničke komisije za dodjelu znaka “Izvorno hrvatsko/Hrvatska kvaliteta”, Centar za kvalitetu, Hrvatska gospodarska komora • članica Tehničke komisije za dodjelu znaka “Hrvatski otočni proizvod”, Ministarstvo regionalnog razvoja • predsjednica i ocjenjivač u komisijama za organoleptična ocjenjivanja vina i voćnih vina na nacionalnoj i međunarodnoj razini

Vlastoručni potpis

Obrazac/Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6

dr. sc. Irena Martinis
ustanova: Klinička bolnica Dubrava
adresa: Avenija Gojka Šuška 6, Zagreb
tel/mob:091 500 80 85
e-pošta:irena.martinis@gmail.com

datum: 6.svibanj 2021.

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: **Zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje**
Pristupnik/ca: dr. sc. Irena Martinis

Poštovani,

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, br. 123/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13, 101/14 – Odluka i Rješenje USRH, 60/15 – Odluka USRH, 131/17 - dalje u tekstu: ZZDVO-a), članka 32.- 37. i Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (Narodne novine, br. 76/06, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstvenom polju (Prehrambena tehnologija);

za znanstveno zvanje *(potrebno zaokružiti)*
a) znanstveni suradnik
b) viši znanstveni suradnik
c) znanstveni savjetnik
d) znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

Na temelju Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17)

na temelju *(potrebno zaokružiti)*
a) vlastitog zahtjeva
b) natječaja – navesti broj NN

Izbor u prethodno znanstveno zvanje ostvario/la sam dana: (navesti datum), što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*

a) provedenih pet godina u prethodnom znanstvenom zvanju
b) provedene tri godine u prethodnom zvanju u kojem slučaju je potrebno ispuniti kriterije jednog znanstvenog zvanja više od znanstvenog zvanja za koji se podnosi predmetni zahtjev (čl. 32. st. 7. ZZDVO-a).

Izjavljujem(o) da troškove provođenja postupka izbora u znanstveno zvanje snosi *(potrebno zaokružiti)*
(= **5.000,00 kn** sukladno Odluci o cijenama usluga Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, točka 4.2.)

a) pristupnik osobno
b) ustanova zaposlenja pristupnika

Putem ovog obrasca javnopravna tijela koja sudjeluju u predmetnom postupku obvezuju se da će s osobnim podacima pristupnika/ca postupati sukladno Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR) uz primjenu odgovarajućih tehničkih i sigurnosnih mjera, zaštite osobnih podataka od neovlaštenog pristupa, zlouporabe, otkrivanja gubitka ili uništenja. Ista tijela čuvaju povjerljivost osobnih podataka pristupnika/ca te omogućavaju pristup i priopćavanje osobnih podataka pristupnika/ca postupaka izbora u znanstvena zvanja samo radi provedbe aktivnosti vezanih uz izbore u znanstvena zvanja, a trećim osobama samo u slučajevima koji su izričito propisani zakonom.

Prijedlog Stručnog povjerenstva: *(isto ili više znanstveno zvanje, navesti znanstveno zvanje)*

1. Prof.dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Izv.prof.dr.sc. Martina Bituh, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Izv.prof.dr.sc. Irena Keser, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

S poštovanjem,

Dr.sc. Irena Martinis

_____

_____
potpis odgovorne osobe

Privitak:

1. Izvornik Životopisa pristupnika s njegovim potpisom (tablica)
2. Preslika diploma/Ms., mr.sc., dr.sc. (*u slučaju doktorata ostvarenog izvan RH – Rješenje o priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije*)
3. Popis znanstvenih radova *(navesti indeksiranost radova, dodatne bodove, međunarodnu asocijaciju, ISSN broj i pripadajuću tablicu)*
4. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika u relevantnim bazama podataka *(A1, A2 - izvornik, A3 – preslika prve stranice skupa, ISSN broja, međunarodne asocijacije i prve stranice rada)*
5. Ispis iz baze Google Scholar
6. Izjava o izvornosti
7. Potvrda o uplati troškova provođenja postupka izbora
8. Preslika rješenja MO o zadnjem izboru u prethodno znanstveno zvanje (ako postoji prethodni izbor)
9. Preslika objavljenog natječaja (u slučaju pokretanja postupka u okviru natječaja)

C U R R I C U L U M V I T A E

Osobni podaci:	
Prezime:	Martinis
Ime:	Irena
Adresa:	Klinička bolnica Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 290 33 25
e-mail:	irena.martinis@gmail.com
Datum i mjesto rođenja:	08.05.1975. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Matični broj iz Upisa znanstvenika:	302810
Obrazovanje i osposobljavanje:	
Doktorat (23/11/2020)	Prehrambeno –biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biotehničke znanosti
Magisterij (18/12/2006)	Prehrambeno –biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biotehničke znanosti
Diploma (16/12/1998)	Prehrambeno –biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Radno iskustvo:	
Zanimanje ili radno mjesto (godina od-do) Ime i adresa poslodavca	Klinički nutricionist/Voditelj odjela kliničke prehrane (2000.-danas) Klinička bolnica Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb
Ostalo:	
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	
Članstvo u društvima(naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara/član predsjedništva (2014.-danas)
Nagrade:	
Jezici:	Engleski jezik aktivno
Ostalo:	

Vlastoručni potpis

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Naslov teme: Haccp kao higijensko epidemiološki parametar u hospitalnoj dijetetici
Mjesto i datum obrane, Zagreb, 18.12.2006.
Mentor rada: Prof.dr.sc. Tomislav Petrak

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: Procjena učinka nutritivne intervencije na regulaciju glikemije i lipidnoga profila u osoba oboljelih od šećerne bolesti tipa 2
Mjesto i datum obrane: Zagreb, 23.11.2020.
Mentori rada: Doc. dr. sc. Dario Rahelić, dr. med, Prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

Sažetak doktorata: Svrha rada bila je: (i) odrediti utjecaj nutritivne intervencije u osoba oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 na regulaciju glikemije (glukoza u plazmi, glikirani hemoglobin HbA1c), lipidnoga profila (ukupnog kolesterola, LDL-kolesterola, HDL-kolesterola i triglicerida) i antropometrijske parametre (tjelesnu masu i indeks tjelesne mase- ITM), (ii) odrediti odnos između prehrambenih navika i znanja o prehrani u šećernoj bolesti tipa 2 te njihov utjecaj na regulaciju glikemije i lipidnoga profila kroz dvanaest mjeseci, (iii) analizirati jelovnike i odrediti adekvatnu bazu podataka za planiranje prehrane u šećernoj bolesti, (iiii) validirati upitnik znanja o prehrani. U istraživanje je bilo uključeno 160 bolesnika s nereguliranom šećernom bolešću tipa 2 (HbA1c > 7,5 %) prosječne dobi 61,8 ± 8,5 godina; ITM 32,57 ± 6,48 kg/m^2 te duljine trajanja bolesti 10,9 ± 7,6 godina. Bolesnici su sudjelovali u petodnevnom programu dijabetološke dnevne bolnice u kojoj su prolazili intenzivnu nutritivnu intervenciju i edukaciju te su praćeni kroz kontrolne preglede nakon 3, 6 i 12 mjeseci. Validiranim upitnikom provjeravalo se znanje o prehrani u šećernoj bolesti, a prehrambene navike praćene su kroz odabir jelovnika mediteranske, dijabetične ili dijete s većim udjelom ugljikohidrata. Rezultati istraživanja pokazali su kako primjena nutritivne intervencije statistički značajno utječe na smanjenje koncentracije HbA1c ($p < 0,001$); glukoze u plazmi ($p = 0,003$); LDL kolesterola ($p = 0,022$); triglicerida ($p = 0,019$) i ukupnog kolesterola ($p = 0,021$) tijekom promatranog razdoblja. Na kraju istraživanja došlo je do statistički značajnog povećanja udjela bolesnika (10,3 vs. 23,1 %; $p < 0,05$) s normalnom tjelesnom masom (ITM < 25 kg/m^2) te smanjenja udjela (64,5 vs 53,8 %; $p < 0,05$) pretilih bolesnika (I, II i III stupanj) u ispitivanom uzorku. Ustanovljeno je kako prehrambene navike i odabir jelovnika koreliraju s biokemijskim parametrima. Bolesnici koji su tijekom edukacije najviše birali mediteransku dijetu, na početku, tijekom perioda praćenja te na kraju studije imali su najmanje vrijednosti svih biokemijskih parametara u odnosu na ostale bolesnike ($p < 0,05$). Dokazan je statistički značajan ($p < 0,05$) utjecaj nutritivne intervencije na promjenu znanja o prehrani u šećernoj bolesti te utjecaj istih na sniženje vrijednosti koncentracije HbA1c i lipidnog profila. Provedeno istraživanje ustanovilo je da primjena nutritivne intervencije koja uključuje edukaciju o pravilnoj prehrani, provjeru znanja o prehrani i prehrambenih navika rezultira boljom regulacijom šećerne bolesti, utvrđenom smanjenjem vrijednosti koncentracije HbA1c te ima povoljni učinak na smanjenje tjelesne mase i poboljšanje lipidnoga profila u oboljelih od šećerne bolesti tipa 2. Dobiveni rezultati povećavaju razumijevanje kako se stjecajem znanja o prehrani omogućuje bolja kontrola šećerne bolesti tipa 2.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

A1 kategorija *– znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim časopisima zastupljeni u bazama podataka sadržanim u WoSCC (Web of Science Core Collection).*

Red. br.	Referenca	Q[1]	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	Resman, B., Rahelić, D., Gajdoš Kljusurić, J., Martinis, I. (2019) Food composition database reliability in calculations of diet offers. *Journal of Food Composition and Analysis,* **77**:101-107. WOS: 000459520200012	2	0,20	2,20
2.	Pavić, E., Hadžiabdić Ortner, M., Mucalo, I., Martinis, I., Romić, Ž., Božikov, V., Rahelić, D.(2019) Effect of the Mediterranean diet in combination with exercise on metabolic syndrome parameters: 1-year randomized controlled trial. *International journal for vitamin and nutrition research*, **89** (3-4) 132-143. WOS: 000486420100003	1		1

[1]kvartila; [2]dodatni bodovi (prvi autor ili posljednji/dopisni autor); [3] ukupni broj bodova za navedeni rad

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

A2 kategorija *– znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim časopisima zastupljenima u drugim bazama podataka*

Red. br.	Referenca	Bodovi	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	Martinis, I., Orešković, P.., Tolić, MT., Lasić, M., Oreč, I., Prka, L. (2015) Dijetoterapija akutnog i kroničnog pankreatitisa. *Medicus,* **24**(2):155-163. Naziv : Base/edsbas.C2EF8535	0,5	0,10	0,6
2.	Pavić, E., Martinis, I., Oreč, I., Vrdoljak, I. (2010) Use and importance of salt in hospital nutrition. *Acta Medica Croatica,* **64**: 133-142. Naziv: 2-s2.0-77955939856	0,5		0,5
3.	Martinis, I., Pavić, E., Oreč, I. (2008) Dijetoterapija bolesti jetre, *Medicus*, **17**:113-122**.** Naziv : Base/edsbas. 1A7EAA5B	0,5	0,10	0,6
4.	Pavić, E., Martinis, I., Oreč, I. (2008) Dijetoterapija dispepsije, ulkusne bolesti i gastroezofagealne refluksne bolesti. *Medicus,* **17**: 123-132. Naziv : Base/edsbas.6D799ACD	0,5		0,5
5.	Martinis I. (2004) Nutritivna alergija, *Medix* **52**: 86-88. Naziv : Base/edsbas.18EOA735	0,5	0,10	0,6

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (Nacionalno vijeće za znanost za znanstveno područje za Biotehničke znanosti NN 28/17)

Kategorija radova	**Broj bodova**	**Potreban broj bodova**	**Broj objavljenih radova**	**Bodovi**	**Dodatni broj bodova**		**Dodatni broj bodova**		**Ukupno bodovi**
					Prvi autor	**Bodovi**	**Posljednji ili dopisni autor**	**Bodovi**	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**3**	1	2,00			0,20	2,20	2,20
a1 u Q3 ili Q4	1,00		1	1,00				1,00	1,00
a2	0,50	**2,5**	5	2,50	0,10	0,30		2,80	2,80
a3	0,25	**0,5**	0		-	-	-	-	0
Ukupno bodovi	-	**6**	-		-		-	**6,00**	**6,00**

Ana Mandac Zubak
Frana Supila 8, 23000 Zadar
+385 91 5925358
amandaczubak@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 188/BTBI
Akad. godina upisa: 2009./2010.

Zagreb, 03.svibnja 2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada naslova „Razvoj i validacija metoda vibracijske spektroskopije za identifikaciju pročišćenih meningokoknih polisaharida serogrupa A i C“ temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 28.listopada.2020, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 15. prosinca 2020.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskom studiju na PBF-u, članak 34., stavci 3. i 7. (objava najmanje jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka sadržanim u WoSCC, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom prof. dr. sc. Anita Slavica, redoviti profesor.

Ana Mandac Zubak

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu **s napomenom o realizaciji ciljeva i hipoteza iz prijave teme** (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva (najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima zastupljenim u bazama podataka sadržanim u WoSCC u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada)
5. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
6. indeks

- *ovaj obrazac (DrPBF-03) i priloge označene zvjezdicom potrebno je popunjene poslati elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u “Ime i prezime - predaja doktorskog rada na ocjenu“)*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

- sve što je u zagradama i/ili ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Ana Mandac Zubak
Frana Supila 8, 23000 Zadar
+385 91 5925358
amandaczubak@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 188/BTBI
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
naslova

„Razvoj i validacija metoda vibracijske spektroskopije za identifikaciju pročišćenih meningokoknih polisaharida serogrupa A i C“

“Development and validation of vibrational spectroscopy methods for identification of purified meningococcal polysaccharides serogroups A and C”

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	Prof.dr.sc.	Jagoda Šušković, predsjednik Povjerenstva	Redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	jsusko@pbf.unizg.hr
2.	Prof.dr.sc.	Višnja Gaurina Srček	Redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	visnja.gaurina.srcek@pbf.unizg.hr
3.	Dr.sc.	Marin Roje	Viši znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković	Marin.Roje@irb.hr

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 28. i članak 35., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima zastupljenim u bazama podataka sadržanim u WoSCC u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 30. travnja 2021.

_____

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof.dr.sc. Anita Slavica	aslavica@pbf.hr	
DRUGI MENTOR	/	/	/

- sve što je u zagradama i/ili ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Prof. dr. sc. Anita Slavica
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada
Zavod za biokemijsko inženjerstvo

Zagreb, 04. svibnja 2021.

Fakultetskom vijeću PBF SuZ

putem Odbora za poslijediplomske studije

~ ovdje ~

Predmet: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Disertacija doktorandice Ane Mandac Zubak, dipl. ing. biotehnologije, izrađena je u okviru internog projekta Imunološkog zavoda i u suradnji s tvrtkom Pliva Hrvatska Zagreb, Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu i Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu (PBF SuZ) pod mojim mentorstvom.

Ovaj doktorski rad se bavi razvojem i validacijom metoda vibracijske spektroskopije za identifikaciju pročišćenih meningokoknih polisaharida serogrupa A i C.

U prvome dijelu svoga doktorskog rada Ana Mandac Zubak je detaljno istražila i precizno utvrdila da se primjenom metoda vibracijske spektroskopije - spektroskopijom bliskoga infracrvenoga zračenja (NIR) i Ramanovom spektroskopijom, može kroz kratak vremenski period prikupiti vrlo veliki skup podataka i, u kombinaciji s kemometrijskim metodama, uspješno diskriminirati različite pročišćene meningokokne polisaharide određenih serogrupa (PMPS). Iz snimljenih NIR i Ramanovih spektara proizvodnih serija PMPS A i C kao i eksperimentalnih serija PMPS W135 i Y, doktorandica je eksploracijskom analizom glavnih komponenti (PCA) grupirala slične i jasno razdvojila različite spektralne podatke.

Nakon toga, kandidatkinja je primijenila različite kemometrijske alate za klasifikaciju - meko neovisno modeliranje analogne klase (SIMCA) i diskriminantnu analizu parcijalnih najmanjih kvadrata (PLS-DA), i formirala NIR i Raman SIMCA i PLS-DA modele. Formirane modele je uspješno optimizirala, validirala i utvrdila njihovu valjanost. Dodatno je vrednovala oba NIR modela, koji su formirani na temelju podataka o proizvodnim serijama PMPS A i C, koji su uspješno potvrdili identitet standarada ovih dvaju polisaharida. Definirala je i najznačajnije spektralne regije u spektrima PMPS A i C.

Nadalje, Ana Mandac Zubak je u svome doktorskom radu NIR i Raman pristupom SIMCA jednoklasnog modeliranja uspješno utvrdila 100%-tnu učinkovitost zasebnih pouzdanih autentifikacijskih modela za PMPS A i PMPS C. Ovdje je važno istaknuti da se primjena ovoga tipa klasifikacijskih modela preporuča u proizvodnji cjepiva, ali i u biotehnološkoj proizvodnji i to u rješavanju iznimno važnih autentifikacijskih problema uzoraka. Osim toga, uspješna primjena NIR i Raman modela za identifikaciju PMPS A i C je u skladu s Direktivom 2010/63/EU i izvrsna je alternativa referentnoj dvostrukoj imunodifuziji - Ouchterlony metodi u uporabi.

Kvalitativni istraživački pristup i rezultati opisani u doktorskom radu Ane Mandac Zubak, dipl. ing., mogu se primijeniti u razvoju novih NIR i Raman modela za identifikaciju drugih polisaharida, kao što su meningokokni polisaharidi serogrupa B, W135 i Y.

Ovaj je doktorski rad u potpunosti proveden u skladu s prijavom teme i predloženim planom istraživanja te je ispunio sve postavljene ciljeve, a dobiveni rezultati značajan su znanstveni doprinos razvoju i primjeni novih, brzih, nedestruktivnih i pouzdanih metoda vibracijske spektroskopije - NIR i Raman u identifikaciji PMPS A i C i kontroli kvalitete u proizvodnji cjepiva protiv meningokoka. Dodatno, ovdje opisani rezultati jasno upućuju na potencijal metoda vibracijske spektroskopije u kombinaciji sa multivarijatnim tehnikama za analizu složenih bioloških matriksa i klasifikacijsku primjenu u biotehnološkoj industriji, osobito u autentifikacijske svrhe.

Zbog svega navedenog u potpunosti sam suglasna s pokretanjem postupka ocjene doktorskog rada Ane Mandac Zubak, dipl. ing.

prof. dr. sc. Anita Slavica

Ines Fabijanić
Medvedgradska 70, 10000 Zagreb
+385 95 9041929
fabijanicines@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 186/BTBI
Akad. godina upisa: 2009/2010

Zagreb, 03. svibnja 2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Pokretanje postupka za ocjenu doktorskog rada**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada naslova *„Razvoj i validacija spektroskopijske metode bliskoga infracrvenoga zračenja za određivanje udjela vode u cjepivu protiv meningokoka serogrupa A i C“*, temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 29. rujna 2020., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 16. ožujka 2021.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskom studiju na PBF-u, članak 34., stavci 3. i 7. (objava najmanje jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka sadržanim u WoSCC, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom prof. dr. sc. Anita Slavica, redoviti profesor.

Ines Fabijanić

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu **s napomenom o realizaciji ciljeva i hipoteza iz prijave teme** (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva (najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima zastupljenim u bazama podataka sadržanim u WoSCC u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada)
5. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
6. indeks

- *ovaj obrazac (DrPBF-03) i priloge označene zvjezdicom potrebno je popunjene poslati elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u “Ime i prezime - predaja doktorskog rada na ocjenu“)*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

- sve što je u zagradama i/ili ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Ines Fabijanić
Medvedgradska 70,10000 Zagreb
+385 95 9041929
fabijanicines@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 186/BTBI
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
naslova

Razvoj i validacija spektroskopijske metode bliskoga infracrvenoga zračenja za određivanje udjela vode u cjepivu protiv meningokoka serogrupa A i C

Development and validation of a near-infrared spectroscopic method for water content determination in meningococcal vaccine serogroups A and C

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	Prof.dr.sc.	Jagoda Šušković, predsjednik Povjerenstva	Redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	jsusko@pbf.unizg.hr
2.	Prof.dr.sc.	Višnja Gaurina Srček	Redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	visnja.gaurina.srcek@pbf.unizg.hr
3.	Dr.sc.	Marin Roje	Viši znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković	Marin.Roje@irb.hr

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 28. i članak 35., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima zastupljenim u bazama podataka sadržanim u WoSCC u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 29. travnja 2021.

_____

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof.dr.sc. Anita Slavica	aslavica@pbf.hr	
DRUGI MENTOR	/	/	/

- sve što je u zagradama i/ili ukošeno napisano treba obrisati te upisati tražene podatke

Prof. dr. sc. Anita Slavica
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada
Zavod za biokemijsko inženjerstvo

Zagreb, 04. svibnja 2021.

Fakultetskom vijeću PBF SuZ

putem Odbora za poslijediplomske studije

~ ovdje ~

Predmet: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Disertacija doktorandice Ines Fabijanić, dipl. ing. biotehnologije, izrađena je u okviru internog projekta Imunološkog zavoda i u suradnji s Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu (PBF SuZ) pod mojim mentorstvom.

Ovaj doktorski rad se bavi razvojem i validacijom spektroskopijske metode bliskoga infracrvenoga zračenja (NIR) za određivanje udjela vode u cjepivu protiv meningokoka serogrupa A i C.

U prvom dijelu doktorskog rada je provedeno određivanje udjela ostatne vode u primarnim pakiranjima liofiliziranog cjepiva protiv meningokoka serogrupa A i C standardnom Karl-Fischer (KF) volumetrijskom metodom u uporabi i, paralelno, određena je relativna vlažnost zraka u laboratoriju higrometrom. Analizom dobivenih rezultata je potvrđen statistički značajan utjecaj relativne vlažnosti zraka na rezultate određivanje udjela ostatne vode u liofiliziranom cjepivu standardnom KF volumetrijskom metodom.

Zbog toga je Ines Fabijanić osmislila inovativnu KF metodu za određivanje udjela vode u liofiliziranom cjepivu, kod koje nije potrebno izlagati ovaj liofilizat okolišnim čimbenicima, pa tako ni vlazi u zraku. Dodatno, razvijena napredna KF metoda je sasvim prilagođena zahtjevima ove izuzetno osjetljive analize (mala masa uzorka, vrlo nizak udjel ostatne vode, raspon metode, nemogućnost priprave slijepe probe, topljivost liofilizata u malim volumenima otapala) i validirana sukladno ICH (Q2) validacijskim kriterijima. Na taj je način Ines Fabijanić kreirala osnovni preduvjet za razvoj i validaciju nove NIR metode za određivanje udjela vode u liofiliziranom cjepivu protiv meningokoka serogrupa A i C.

U narednom poglavlju ovoga doktorskoga rada formirani su kalibracijski i test setovi uzoraka liofiliziranoga cjepiva, u kojima je inovativnom refrentnom KF metodom određen udjel vode i snimljeni su pripadajući NIR spektri. Iz kemometrijski obrađenih NIR spektara selektirana su spektralna područja koja obuhvaćaju spektralne varijable karakteristične za molekulu vode i razvijen je i optimiran NIR multivarijantni kalibracijski model.

Nadalje, osmišljen je eksperimentalni dizajn, koji se temelji na metodi standardnog dodavanja vode u liofilizirano cjepivo, i tako je pripravljen eksperimentalni test set uzoraka ovog cjepiva s povećanim udjelom vode. Ovaj test set je načinjen kako bi se procijenila prikladnost NIR analitičkog sustava za svrhu određivanja udjela vode u liofiliziranom cjepivu protiv meningokoka serogrupa A i C.

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN
TIC
Quality management system
ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

U zadnja dva poglavlja doktorskog rada Ines Fabijanić nadograđuje se validirana kvantitativna NIR metoda i razvijaju i validiraju nove kvantitativne NIR metode za određivanje udjela vode u, zasebno, meningokoknim polisaharidima serogrupe A i meningokoknim polisahridima serogrupe C.

Svih šest dijelova doktorskoga rada Ines Fabijanić zorno prikazuju kako je moguće osmisliti, razviti i validirati nove, brze, nedestruktivne instrumentalne tehnike, kao što su to spektroskopijske NIR metode, koje ne koriste toksične i po okoliš štetne reagense. Razvijene i validirane NIR metode sasvim su u skladu sa strogim regulatornim zahtjevima farmaceutske industrije i udovoljavaju sustavnom pristupu procesne analitičke tehnologije. Ovim metodama se može pratiti i osiguravati kvaliteta proizvoda od samog početka proizvodnoga procesa do formiranja gotovog proizvoda i to uz kontrolu kritičnog parametra kvalitete ovih ali i drugih liofiliziranih proizvoda (udjela vode) u stvarnom vremenu.

Ovaj je doktorski rad u potpunosti proveden u skladu s prijavom teme i predloženim planom istraživanja te je ispunio sve postavljene ciljeve, a dobiveni rezultati značajan su znanstveni doprinos razvoju i primjeni novih NIR analitičkih metoda u kontroli kvalitete liofiliziranih proizvoda. Primjena novog eksperimentalnog dizajna i statističkih alata u vrednovanju kvalitete rezultata mogu biti nove smjernice za upravljanje rizikom u biotehnološkoj industrijskoj proizvodnji.

Zbog svega navedenog u potpunosti sam suglasna s pokretanjem postupka ocjene doktorskog rada Ines Fabijanić, dipl. ing.

prof. dr. sc. Anita Slavica

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN
TIC
Quality management system
ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 1810171
www.tuev-thueringen.de

DR.SC.-02 OCJENA TEME DOKTORSKOG RADA[1]

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Dora Klisović
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno- biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:		380/PT
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski
	Hrvatski	Stabilnost fenolnih i hlapljivih tvari te sastava masnih kiselina u ekstra djevičanskom maslinovom ulju korištenom kao medij za termičku obradu i skladištenje druge hrane
	Engleski	Stability of phenols, volatile compounds, and fatty acids composition in extra virgin olive oil used as a medium for thermal treatment and storage of other foods
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		biotehničke znanosti / prehrambena tehnologija

MENTOR(I)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:	dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znanstvena savjetnica	Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč, Hrvatska	karolina@iptpo.hr
Drugi mentor:	/	/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
	1. doc. dr. sc. Klara Kraljić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	kkraljic@pbf.hr
	2. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znanstvena savjetnica	Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč, Hrvatska	karolina@iptpo.hr
	3. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	dskevin@pbf.hr
	4. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	ielez@pbf.hr
	5. prof. dr. sc. Olivera Koprivnjak	Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Hrvatska	olivera.koprivnjak@medri.uniri.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 6. redovita sjednica za akad. godinu 2020./2021. održana dana 22. ožujka 2021., točka 27. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/		

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

[1] Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime doktoranda.doc
Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-02 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Obrana teme doktorskog rada Dore Klisović, mag. med. chem. pod naslovom „Stabilnost fenolnih i hlapljivih tvari te sastava masnih kiselina u ekstra djevičanskom maslinovom ulju korištenom kao medij za termičku obradu i skladištenje druge hrane" održana je 13. travnja 2021. pred članovima Odbora za poslijediplomske studije i članovima Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora. Prezentacija je bila jasna, jezgrovita i pružila je uvid u ciljeve, hipotezu istraživanja i očekivani znanstveni doprinos. Nakon obrazloženja teme doktorskog rada otvorena je rasprava nakon čega je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da je Dora Klisović, mag. med. chem. obranila predloženu temu doktorskog rada te je predložena promjena naslova doktorskog rada koji sada glasi „Stabilnost fenolnih i hlapljivih tvari te sastava masnih kiselina sortnih ekstra djevičanskih maslinovih ulja tijekom skladištenja i zagrijavanja".

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Pristupnica Dora Klisović, mag. med. chem. je tijekom predstavljanja teme svojeg doktorskog rada jasno definirala ciljeve. Ispitat će se utjecaj realnih uvjeta skladištenja tijekom potrošnje ekstra djevičanskih maslinovih ulja (EDMU) na fenole, hlapljive spojeve, sastav masnih kiselina, antioksidacijsku aktivnost, senzorska svojstva i kvalitetu ulja. Osim toga, ispitat će se i utjecaj dodatka hrane (sušene rajčice i sira) na stabilnost sastava EDMU korištenog kao medija za njeno skladištenje. Kako bi upotpunila podatke o utjecaju realnih uvjeta korištenja EDMU u kućanstvu na njegov sastav i kvalitetu, pristupnica planira ispitati utjecaj zagrijavanja ulja s i bez dodatka povrća na održivost i stabilnost sastava sortnih EDMU.

Istraživanja će biti provedena na uljima proizvedenim od plodova autohtonih sorti maslina (Istarska bjelica i Buža) te na ulju introducirane sorte maslina Leccino. Kemijske i senzorske analize EDMU provest će se u Institutu za poljoprivredu i turizam u Poreču, a analize sira će se provesti u Hrvatskom veterinarskom institutu u Zagrebu.

Izvorni znanstveni doprinos doktorskog rada Dore Klisović, mag. med. chem. bit će upotpunjavanje i nadogradnja znanja o utjecaju realnih uvjeta tijekom korištenja (skladištenja i zagrijavanja) EDMU u kućanstvu te njegovog korištenja kao medija za pripremu i čuvanje hrane na promjene u sastavu hlapljivih i fenolnih tvari. Predloženo istraživanje pripada znanstvenom području: Biotehničke znanosti, polju: Prehrambena tehnologija.

Mišljenje i prijedlog:

Predložena tema doktorskog rada Dore Klisović, mag. med. chem. u suglasnosti je s opisanim ciljevima rada kao i s navedenim znanstvenim područjem i poljem. Odabrana sirovina, predložene analitičke metode te plan pokusa upućuju na uspješno ostvarivanje postavljenih ciljeva. Izvorni znanstveni doprinos ovog rada vrlo je važan za područje prehrambene tehnologije jer će prikazati utjecaj realnih uvjeta korištenja (skladištenja i zagrijavanja) na stabilnost sastava EDMU hrvatskih autohtonih sorti. Također, po prvi puta će se ispitati utjecaj prisutnosti hrane (sušene rajčice i sira) na sastav hlapljivih i fenolnih tvari te na sastav masnih kiselina ulja korištenog kao medija za njihovo čuvanje. Dobiveni rezultati značajno će utjecati na nova saznanja o optimalnim uvjetima skladištenja i zagrijavanja EDMU s ciljem očuvanja njegove visoke nutritivne vrijednosti i kvalitete.

S obzirom na značajan doprinos koji bi ovaj rad mogao imati na polju prehrambene tehnologije, predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da prihvati prijavljenu temu izmijenjenog naslova koji sada glasi „Stabilnost fenolnih i hlapljivih tvari te sastava masnih kiselina sortnih ekstra djevičanskih maslinovih ulja tijekom skladištenja i zagrijavanja" kao temu doktorskog rada Dore Klisović, mag. med. chem.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Stabilnost fenolnih i hlapljivih tvari te sastava masnih kiselina sortnih ekstra djevičanskih maslinovih ulja tijekom skladištenja i zagrijavanja.

Stability of phenols, volatile compounds, and fatty acid composition in varietal extra virgin olive oils during storage and heating.

Prijedlog za promjenu mentora i/ili imenovanje drugog mentora *(upisati titulu, ime, prezime, ustanovu):*

Planirana obrana doktorskog rada *(naznačiti godinu i semestar):*

2022./2023., zimski semestar

Izdvojeno mišljenje *(samo ako netko od članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora ima izdvojeno mišljenje)*

Potpis

(ime i prezime člana povjerenstva)

2

NAPOMENA *(po potrebi):*		
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. doc. dr. sc. Klara Kraljić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. dr. sc. Karolina Brkić Bubola, znanstvena savjetnica, Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč, Hrvatska	
	3. prof. dr. sc. Dubravka Škevin, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	4. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	5. prof. dr. sc. Olivera Koprivnjak, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Hrvatska	
U Zagrebu, 7. svibnja 2021.		**M.P.**

3

DrPBF-01

Anđela Miljanović
Cvijete Zuzorić 45, 10000 Zagreb
095 572 4288
andela.miljanovic@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 369/BTBI
Akad. godina upisa: 2018/2019

Zagreb, 10. svibnja 2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada „Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture“ koji će biti izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu pod mentorstvom doc. dr. sc. Ane Bielen i doc. dr. sc. Maje Dent, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb.

Anđela Miljanović, mag. ing. preh. inž.

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, odvojena potpisana obrazloženja mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

Anđela Miljanović
Cvijete Zuzorić 45, 10000 Zagreb
095 572 4288
andela.miljanovic@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 369/BTBI
Akad. godina upisa: 2018/2019

Zagreb, 10. svibnja 2021.

Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu
Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako se predlažu dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Verica Dragović-Uzelac	prof. dr. sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	dr.sc.	Ana Bielen	doc. dr. sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - ☐ prvi mentor
3.	dr.sc.	Maja Dent	doc. dr. sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - ☐ drugi mentor
4.	dr.sc.	Lidija Šver	izv. prof. dr. sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
5.	dr.sc.	Marin Ježić	doc. dr. sc.	Prirodoslovno-matematički fakultet	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:
- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan član Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 10. svibnja 2021.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	doc. dr. sc. Ana Bielen	
DRUGI MENTOR	doc. dr. sc. Maja Dent	

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment.		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	369/BTBI		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća	☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Drago i Ljilja Krišto		
Datum i mjesto rođenja:	15.07.1990., Livno, Bosna i Hercegovina		
Adresa:	Cvijete Zuzorić 45, Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	+385 95 572 4288		
E-mail:	andela.miljanovic@gmail.com		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Hrvatsko katoličko sveučilište**, *Program za stjecanje kompetencija nastavnika*, Ostale vrste studija, Hrvatska (2015./2016.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambeno inženjerstvo*, Diplomski, Hrvatska (2013./2014.) 3. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambena tehnlogija*, Preddiplomski, Hrvatska (2011./2012.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	**listopad 2018 - danas.** Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Doktorand u suradničkom zvanju i asistentica na uspostavnom projektu Hrvatske zaklade za znanost "Interakcije slatkovodnih patogenih oomiceta i okoliša, InteractOomyc", Zagreb, Hrvatska **rujan 2016 - studeni 2016.** Prehrambeno-tehnološka škola, Nastavnik stručnih predmeta, Zagreb, Hrvatska **prosinac 2014 - lipanj 2015.** Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva, Stručni suradnik za poslove EU, Zagreb, Hrvatska
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Pavić, Dora; Miljanović, Anđela; Grbin, Dorotea; Šver, Lidija; Vladušić, Tomislav; Galuppi, Roberta; Tedesco, Perla; Bielen, Ana Identification and molecular characterization of oomycete isolates from trout farms in Croatia, and their upstream and downstream water environments. // Aquaculture, 540 (2021), 736652, 11 doi:10.1016/j.aquaculture.2021.736652 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 2. Blagajac, Amalija; Surać, Lucija; Pavić, Dora; Grbin, Dorotea; Bielen, Ana; Šver, Lidija; Miljanović, Anđela; Vladušić, Tomislav; Matošić, Marin; Ćurko, Josip FIZIKALNO-KEMIJSKI POKAZATELJI KAKVOĆE POVRŠINSKIH VODA U HRVATSKOJ. // Voda i javna vodoopskrba / Ujević Bošnjak, Magdalena (ur.). Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2020. str. 135-145 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), ostalo)

	3. Pavić, Dora; Vujović, Tamara; Miljanović, Anđela; Bielen, Ana Development of Saprolegnia parasitica PCR detection-assay. // 8th Congress of European Microbiologists (FEMS2019) Abstract Book Glasgow, Škotska, 2019. str. 1260-1260 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 4. Miljanović, Anđela; Bielen, Ana; Iveljić, Ana-Marija; Pavić, Dore; Maguire, Ivana; Dent, Maja Potential of propolis in the control of diseases caused by Oomycetes. // 8th Congress of European Microbiologists (FEMS2019) Abstract Book Glasgow, Škotska, 2019. str. 1350-1350 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 5. Miljanović, Anđela; Dent, Maja; Pavić, Dora; Grbin, Dorotea; Jerković, Igor; Marijanović, Zvonimir; Pedisić, Sandra; Maguire, Ivana, Bielen, Ana PROPOLIS INHIBITS LIFE STAGES OF AQUACULTURALLY IMPORTANT OOMYCETE PATHOGENS Aphanomyces astaci AND Saprolegnia parasitica. // Aquaculture Europe 2020 Online conference, 2021. str. 374-374 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 6. Pavić, Dora; Miljanović, Anđela; Prosnec Zmrzljak, Uršula; Košir, Rok; Grbin, Dorotea; Diéguez-Uribeondo, Javier, Bielen, Ana DEVELOPMENT OF DROPLET DIGITAL PCR ASSAY FOR MONITORING OF Saprolegnia parasitica, AND DEMONSTRATION OF ITS APPLICABILITY IN AQUACULTURE AND NATURAL FRESHWATER ENVIRONMENTS. // Europe Aquaculture 2020 Online conference, 2021. str. 424-642 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 7. Miljanović, Anđela; Bielen, Ana; Grbin, Dorotea; Marijanović, Zvonimir; Andlar, Martina; Rezić, Tonči; Roca, Sunčica; Jerković, Igor; Vikić- Topić, Dražen; Dent, Maja Ultrazvuk i ekstrakcija refluksiranjem, ali ne i dodatak enzima, povećavaju prinos eteričnog ulja kadulje, lovora i ružmarina. // Dan doktorata Biotehničkog područja 2020. Zagreb, Hrvatska, 2020. str. 52-53 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni) 8. Miljanović, Anđela; Dent, Maja; Bielen, Ana Razvoj ekološki prihvaljivih metoda kontrole slatkovodnih patogenih mikroorganizama iz skupine Oomycetes. // Dan doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog studija Sveučilišta u Zagrebu Zagreb, Hrvatska, 2019. str. - (predavanje, domaća recenzija, sažetak, ostalo)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu
Engleski:	Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje:	Biotehničke znanosti / Interdisciplinarne biotehničke znanosti

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**doc. dr. sc. Ana Bielen**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**ana.bielen@pbf.hr**
Drugi mentor:	**doc. dr. sc. Maja Dent**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**maja.dent@pbf.unizg.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina	
Prvi mentor:	Pavić, D., Bielen, A., Hudina, S., Špoljarić, I., Grandjean, F., Jussila, J., Maguire, I. (2021) Distribution of *Aphanomyces astaci*, the causative agent of crayfish plague, in the Plitvice Lakes National park, Croatia. *BioInvasions Records* (prihvaćen za objavljivanje) Pavić, D., Miljanović, A., Grbin, D., Šver, L., Vladušić, T., Galuppi, R., Tedesco, P., Bielen, A. (2021) Identification and molecular characterization of oomycete isolates from trout farms in Croatia, and their upstream and downstream water environments. *Aquaculture* 540, 736652. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736652 Orlić, K., Šver, L., Burić, L., Kazazić, S., Grbin, D., Maguire, I., Pavić, D., Hrašćan, R., Vladušić, T., Hudina, S., Bielen, A. (2021) Cuticle-associated bacteria can inhibit crayfish pathogen *Aphanomyces astaci*: opening the perspective of biocontrol in astaciculture. *Aquaculture* 533, 736112. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.736112 Dragičević, P., Bielen, A., Petrić, I., Hudina S. (2020) Microbial pathogens of freshwater crayfish: a critical review and systematization of the existing data with directions for future research. *Journal of Fish Diseases* 00, 1-27. https://doi.org/10.1111/jfd.13314 Pavić, D., Čanković, M., Petrić, I., Makkonen, J., Hudina, S., Maguire, I., Vladušić, T., Šver, L., Hrašćan, R., Orlić, K., Dragičević, P., Bielen, A. (2020) Non-destructive method for detecting *Aphanomyces astaci*, the causative agent of crayfish plague, on the individual level. *Journal of Invertebrate Pathology*, 169: 107274. https://doi.org/10.1016/j.jip.2019.107274
Drugi mentor:	Dent, M., Bursać Kovačević, D., Bosiljkov, T., Dragović-Uzelac, V. (2017) Polyphenolic Composition and Antioxidant Capacity of Indigenous Wild Dalmatian Sage (*Salvia officinalis* L.). *Croatica chemical acta*, 90(3), 451-459. https://doi.org/10.1007/s12161-016-0428-3 Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Penić, M., Fegeš, M ., Dragović-Uzelac, V. (2016) Microwave Assisted Extraction (MAE) of Dalmatian Sage Leaves for the Optimal Yield of Polyphenols : HPLC_DAD Identification and Quantification. *Food Analytical Methods*, 9(8), 2385-2394. https://doi.org/10.1007/s12161-016-0428-3 Ninčević Grassino, A., Brnčić, M., Vikić-Topić, D., Roca, S., Dent, M., Rimac Brnčić, S. (2016) Ultrasound assisted extraction and characterization of pectin from tomato waste. *Food chemistry*, 198, 93-100. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.11.095 Ninčević Grassino, A., Halambek, J., Djaković, S., Rimac Brnčić, S., Dent, M., Grabarić, Z. (2016) Utilization of tomato peel waste from canning factory as a potential source for pectin production and application as tin corrosion inhibitor. *Food hydrocolloids*, 52, 265-274. https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2015.06.020
OBRAZLOŽENJE TEME	
Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Patogeni *Saprolegnia parasitica*, uzročnik saprolegnioze kod salmonidnih riba, i *Aphanomyces astaci*, uzročnik račje kuge, mikroorganizmi su iz skupine oomiceta koji uzrokuju značajne štete u slatkovodnoj akvakulturi. Za njihovu kontrolu koriste se kemikalije štetne za ljude i okoliš pa je cilj ove doktorske disertacije istražiti ekološki prihvatljive metode inhibicije ovih patogena: primjenu propolisa i eteričnih ulja samoniklog mediteranskog bilja (kadulje, lovora i ružmarina). Kao prvi korak, utvrdit će se uvjeti izolacije eteričnog ulja koji rezultiraju najvećim prinosom te analizirati kemijski sastav eteričnih ulja i propolisa. Potom će se istražiti inhibicijski potencijal eteričnih ulja, uzoraka propolisa i odabranih dominantnih spojeva na rast micelija i klijavost zoospora patogena *S. parasitica* i *A. astaci* . Očekuje

	se da će dobiveni rezultati poslužiti kao osnova za *in vivo* istraživanja te razvoj novih ekološki prihvatljivih metoda kontrole oomicetnih patogena u akvakulturi.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	*Saprolegnia parasitica*, the causative agent of saprolegniosis in salmonid fish, and *Aphanomyces astaci*, the causative agent of crayfish plague, are oomycete pathogens that cause high economic losses in aquaculture. Currently, chemicals harmful to humans and the environment are used to control them. Therefore, the aim of this thesis is to explore ecological methods for their inhibition: application of propolis and essential oils of selected Mediterranean plants (sage, bay laurel, and rosemary). First, the optimal conditions for essential oil isolation, leading to the highest possible yield of essential oil will be determined, as well as the chemical composition of essential oils and propolis. Subsequently, the inhibitory potential of the essential oils, propolis samples, and selected major compounds on mycelial growth and zoospores of *S. parasitica* and *A. astaci* will be investigated. The expected results may serve as a basis for further *in vivo* experiments and the development of environmentally friendly means to control oomycete pathogens in aquaculture.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Mikroorganizmima iz skupine Oomycetes pripadaju brojni patogeni koji, kao uzročnici emergentnih infekcijskih bolesti, uzrokuju velike ekološke i ekonomske štete na globalnoj razini. Njihov je štetni utjecaj osobito značajan u slatkovodnoj akvakulturi, posebno u uzgajalištima salmonidnih riba i slatkovodnih deseteronožnih rakova, gdje uzrokuju značajne ekonomske gubitke [1,2]. Najvažniji oomicetni patogeni u slatkovodnim ekosustavima su vrste *Saprolegnia parasitica* i *Aphanomyces astaci*. Vrsta *Saprolegnia parasitica* nametnik je na salmonidnim ribama, poput pastrve i lososa, te može inficirati sve razvojne stadije ribe uzokujući bolest saprolegniozu [3,4]. Kod oboljelih riba se na škrgama i kožnim lezijama razvija paučinasti micelij [4], dok inficirana jaja ugibaju kao posljedica prodora hifa kroz korionsku membranu i posljedičnoga osmotskoga šoka [3]. Vrsta *Aphanomyces astaci* uzrokuje račju kugu, kod koje hife patogena prodiru kroz kutikulu te se šire tkivom, uzrokujući razvoj smrtonosne bolesti [5]. Virulencija ovog patogena prema nativnim europskim vrstama slatkovodnih deseteronožnih rakova mnogo je veća nego prema invazivnim sjevernoameričkim vrstama, ali se i kod njih u određenim slučajevima može razviti bolest, kao npr. neposredno nakon presvlačenja [6].

Problem oomicetnih bolesti u akvakulturi se do nedavno rješavao uporabom malahitnog zelenila. Međutim, zbog teratogenog i kancerogenog djelovanja [7] njegova upotreba danas nije dozvoljena u brojnim zemljama, uključujući Europsku uniju. Primjena drugih kemijskih sredstava nije trajno rješenje jer su također štetna za ljude i okoliš. Primjerice, korištenje formalina predstavlja zdravstveni rizik za zaposlenike koji njime rukuju, kao i potrošače ribljeg mesa koje sadrži ostatke formalina [8]. Bronopol, bakreni sulfat i peroctena kiselina su manje toksični za ljude, ali i dalje predstavljaju ozbiljnu opasnost za vodene organizme [9,10,11].

Stoga se u posljednjih desetak godina intenzivno istražuju alternativne, ekološki prihvatljive metode kontrole patogenih oomiceta, između ostalog i primjena eteričnih ulja i propolisa [12,13].

Eterična ulja su smjese bogate bioaktivnim komponentama, većinom sekundarnim metabolitima biljaka, među kojima su najzastupljeniji oksigenirani monoterpeni, monoterpenski ugljikovodici i derivati fenilpropana [13,14]. Najčešće se izoliraju parnom ili vodenom destilacijom, ali, s obzirom da ove metode daju relativno mali prinos eteričnog ulja, posljednjih se godina istražuje učinak različitih predtretmana vodenoj destilaciji, s ciljem povećanja prinosa eteričnog ulja i skraćivanja trajanja samog procesa. Neki od predtretmana koji su se u tom smislu pokazali korisni je predtretman biljnog materijala ultrazvukom [15] i predtretman enzimima koji razgrađuju komponente staničke stijenke i time olakšavaju otpuštanje staničnog sadržaja u medij. Međutim, iako prema mnogim autorima predtretman enzimima doprinosi značajnom povećanju prinosa i kvalitete eteričnog ulja [14,16,17], postoje i istraživanja prema kojima primjena enzima nije utjecala na prinos i kvalitetu eteričnog ulja [18]. Stoga primjenu enzima treba dodatno istražiti.

Nizom dosadašnjih istraživanja pokazano je da eterična ulja određenih biljaka imaju veliki potencijal inhibicije patogenih oomiceta [13,19,20]. Međutim, njihov inhibicijski potencijal prema oomicetnim patogenima slatkovodnih životinja, naročito prema patogenu *A. astaci*, jako je slabo istražen. U fokusu dosadašnjih istraživanja je većinom inhibicija rasta micelija, dok je inhibicija zoospora, koje predstavljaju infektivni stadij oomicetnih patogena, mnogo slabije istražena. Također, pokazalo se da su eterična ulja biljaka iz porodice Lamiceae, poput timjana i bosiljka, među najboljim inhibitorima patogenih oomiceta [20], no još nije istražena primjena eteričnih ulja samoniklog mediteranskog bilja te njihov anti-oomicetni potencijal.

Propolis je također bogat bioaktivnim komponentama, kako hlapivim (monoterpenski ugljikovodici, oksigenirani monoterpeni), tako i nehlapivim polifenolnim spojevima (flavoni, flavonoidi, fenolne kiseline), koje su temelj njegovih pozitivnih učinaka, uključujući i inhibiciju nekih vrsta oomiceta [12]. Neka su istraživanja pokazala inhibicijsko djelovanje propolisa prema oomicetnim patogenima životinja, poput vrsta *Aphanomyces invandas* [21] i *Phytium insidiosum* [12], dok znanstvenih radova o inhibicijskom učinku propolisa prema oomicetima iz roda *Saprolegnia* nema. Treba naglasiti da do sada ne postoje istraživanja inhibicijskog djelovanja propolisa prema modelnim organizmima predložene disertacije, vrstama *Aphanomyces astaci* i *Saprolegnia parasitica.* Slično kao i kod istraživanja anti-oomicetnog djelovanja eteričnih ulja, u do sada objavljenim radovima pokazan je pozitivan učinak propolisa prema rastu micelija nekih oomiceta (uglavnom biljnih patogena), dok je utjecaj na zoospore potpuno neistražen.

Sve ovo upućuje na to da bi se propolis i eterična ulja odabranog mediteranskog bilja mogli koristiti u uzgoju rakova i salmonidnih riba te smanjiti negativne utjecaje oomicetnih patogena. Primjerice, već je demonstrirano da kupke ribljih jaja u vodi s dodatkom određenih eteričnih ulja smanjuju zarazu patogenom *S. parasitica* [22]. Osim toga, u *in vivo* uvjetima je pokazan pozitivni učinak propolisa i eteričnih ulja na imunosni sustav viših organizama, uključujući rakove i ribe, upućujući na moguće indirektne pozitivne učinke ovih tvari u smislu pojačane obrane organizma domaćina od infekcije patogenima. Primjerice, suplementacija hrane eteričnim uljima, uključujući eterično ulje kadulje [23], rezultirala je pojačanim imunološkim odgovorom i poboljšanim rastom kalifornijske pastrve [24], dok je suplementacija račje hrane propolisom rezultirala povećanjem reproduktivne učinkovitosti rakova [25].

Temeljem svega navedenog može se pretpostaviti da propolis i eterična ulja samoniklog mediteranskog bilja, lovora, kadulje i ružmarina, imaju inhibicijski potencijal prema rastu micelija i/ili zoosporama patogena *A. astaci* i *S. parasitica* .

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Hipoteza: Propolis i eterična ulja samoniklog mediteranskog bilja, lovora, kadulje i ružmarina, inhibiraju micelij i zoospore patogena *A. astaci* i *S. parasitica* .

Hipoteza će se ispitati kroz sljedeće ciljeve istraživanja:

1. Utvrditi uvjete izolacije eteričnih ulja iz samoniklog mediteranskog bilja, kadulje, lovora i ružmarina, kojima se dobiva maksimalan prinos ulja.

2. Utvrditi kemijski sastav uzoraka eteričnih ulja i propolisa.

3. Utvrditi inhibicijski potencijal eteričnih ulja i uzoraka propolisa prema rastu micelija i zoosporama patogena *S. parasitica* i *A. astaci*.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Cilj 1: Utvrditi uvjete izolacije eteričnih ulja iz samoniklog mediteranskog bilja, kadulje, lovora i ružmarina, kojima se dobiva maksimalan prinos ulja.

Kao prvi korak, sakupiti će se listovi samoniklog mediteranskog bilja na području južnog Jadrana u ljetnom periodu. Biljni materijal će se sušiti tjedan dana pri sobnoj temperaturi (20 ± 2 ˚C). Suhi listovi će se spremiti u polietilenske vrećice i čuvati na suhom i tamnom mjestu do daljnje upotrebe. Neposredno prije izolacije eteričnog ulja, suhi listovi će se samljeti.

Izolacija eteričnih ulja iz biljnog materijala provest će se na više načina kako bi se istražio utjecaj različitih predtretmana hidrodestilacije, kao ultrazvučne ekstrakcije (HD-US), klasične ekstrakcije refluksiranjem (HD-RE) i klasične ekstrakcije refluksiranjem potpomognute enzimima pektinazom (HD-REP), celulazom (HD-REC), ksilanazom (HD-REX) i njihovom kombinacijom (HD-REPCX), na prinos eteričnog ulja kadulje, lovora i ružmarina u usporedbi s hidrodestilacijom bez predtretmana (HD). Za svaku hidrodestilaciju pomiješati će se 20 g samljevene biljke s 250 mL pročišćene vode. Za HD-US će se provesti optimizacija parametara amplitude ultrazvuka i vremena tretmana, te tako odrediti optimalni uvjeti ekstrakcije, dok će se ostali eksperimenti provoditi prema prethodno opisanom protokolu [14], uz modifikacije. Naime, ekstrakcija refluksiranjem će se provoditi pri 40 °C, kroz 1 h, s dodatkom pojedinačnih enzima (0.04 µg/mL) kod HD-REC, HD-REP, HD-REX i njihove kombinacije (0.06 µg/mL) kod HD-REPCX, odnosno bez dodatka enzima kod HD-RE. Također se se provesti i hidrodestilacija bez predtretmana (HD) te će se na kraju svakog postupka utvrditi prinos eteričnog ulja, kako bi se ustanovile eventualne razlike u prinosu ulja obzirom na različite predtretmane. Osim toga, odrediti će se i sastav dobivenih eteričnih ulja te utvrditi

njegove eventualne promjene obzirom na predtretmane (cilj 2).

Cilj 2: Utvrditi kemijski sastav uzoraka eteričnih ulja i propolisa.

Kemijski sastav dobivenih eteričnih ulja i komercijalno dostupnih uzoraka propolisa analizirati će se primjenom prikladnih analitičkih metoda.

Metodom plinske kromatografije i masene spektrometrije (eng. gas chromatograph - mass spectrometer – GCMS) analizirati će se kemijski sastav hlapivih bioaktivnih komponenti dobivenih eteričnih ulja lovora, kadulje i ružmarina, kao i uzoraka alkoholnog ekstrakta propolisa (P1) i alkoholnog ekstrakta propolisa s dodatkom kadulje i paprene metvice (P2). Hlapive komponente eteričnih ulja će se analizirati i primjenom nuklearne magnetske rezonancije (eng. nuclear magnetic resonance - NMR), dok će se nehlapive, polifenolne komponente propolisa P1 i P2 analizirati primjenom tekućinske kromatografije ultra visoke djelotvornosti s tandemskom spektrometrijom masa (eng. ultra performance liquid chromatography/tandem mass spectrometry - UPLC/MS-MS). Eventualne razlike u kemijskom sastavu između eteričnih ulja dobivenih vodenom destilacijom s različitim predtretmanima i bez predtretmana utvrdit će se statističkom analizom korelacije Spearmanovim neparametrijskim testom pomoću programa R.

Cilj 3: Utvrditi inhibicijski potencijal eteričnih ulja, uzoraka propolisa prema rastu micelija i zoosporama patogena *S. parasitica* i *A. astaci*.

Modelni organizmi koji će se koristiti u ovom istraživanju su dva oomicetna patogena, vrsta *Saprolegnia parasitica* CBS 223.65 (koje će nam ustupiti R. Galuppi, Sveučilište u Bolonji, Italija) i vrsta *Aphanomyces astaci* (Schikora, 1906) tip B, Psl – genotip (izolat PEC 8) (koje će nam ustupiti F. Grandjean, Sveučilište u Poitiersu, Francuska).

Odrediti će se inhibicijski potencijal eteričnih ulja, uzoraka propolisa i njegovih dominantnih komponenti prema radijalnom rastu micelija patogena *A. astaci* i *S. parasitica in vitro*. Na PG-1 (pepton-glukoza) krute hranjive podloge u kojima su otopljeni uzorci eteričnih ulja, propolisa te dominantnih spojeva u propolisu u rasponu koncentracija, nacijepit će se aktivno rastući micelij patogena te mjeriti njegov radijalni rast (odnosno radijus micelija) kroz dva dana za vrstu *S. parasitica* i pet dana za vrstu *A. astaci* pri 18 °C. Kao pozitivna kontrola koristit će se malahitno zelenilo, čije je snažno inhibicijsko djelovanje prema oomicetima od ranije poznato. Usporedbom rasta micelija u prisustvu testiranih uzoraka i rasta micelija kod kontrolnih pokusa (rast u prisustvu otapala), odredit će se stupanj inhibicije micelija patogena. Nakon toga, izračunati će se EC_{50} vrijednosti eteričnih ulja i propolisa za inhibiciju rasta micelija koristeći statistički program GraphPad Prism.

Također će se odrediti inhibicijski potencijal eteričnih ulja, uzoraka propolisa i njegovih dominantnih komponenti prema klijavosti zoospora patogena *A. astaci* i *S. parasitica*. Najprije će se uhodati postupci sporulacije patogena u laboratorijskim uvjetima, vodeći se ranije objavljenim protokolima [26,27]. Nakon toga će se uhodati protokoli indukcije klijanja zoospora patogena u pločama s 12 jažica (eng. 12-well plates) krenuvši od prethodno opisanih protokola i uvodeći potrebne modifikacije [27–29], kako bi se postigla očekivana klijavost zoospora u kontrolnim pokusima (oko 40 % za vrstu *A. astaci* i oko 95 % za vrstu *S. parasitica*, [27,29]). Nakon toga će se postaviti pokusi inkubacije zoospora s eteričnim uljima i propolisom, u rasponu koncentracija, te će se nakon određenog vremena odrediti postotak klijavosti fotografiranjem na inverznom mikroskopu te naknadnim brojanjem proklijalih i neproklijalih zoospora. Nakon obrade podataka, izračunati će se EC_{50} vrijednosti za inhibiciju klijavosti zoospora u statističkom program GraphPad Prism.

Na kraju, istražiti će se potencijal uzoraka da inhibiraju pokretljivost zoospora *A. astaci* i *S. parasitica* u pločama s 12 jažica, prema prethodno opisanim protokolima [28,30]. Ukratko, u vodu s pokretnim zoosporama će se dodati uzorci u rasponu koncentracija te će se promatrati pod inverznim mikroskopom da bi se utvrdilo koje su najmanje koncentracije (eng. minimal inhibitory concentration, MIC) uzoraka propolisa i njegovih dominantnih spojeva potrebne da zaustave kretanje zoospora.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Po prvi puta će se istražiti utjecaj propolisa i eteričnih ulja kadulje, ružmarina i lovora na patogene *A. astaci* i *S. parasitica* .

- Izolirati će se eterična ulja i definirati koji predtretmani (ultrazvuk, enzimi, refluksiranje) povećavaju prinos.
- Identificirati će se i kvantificirati bioaktivne komponente u eteričnim uljima i uzorcima propolisa.

- Odrediti će se EC_{50} vrijednosti testiranih uzoraka za rast micelija i klijanje zoospora patogena *A. astaci* i *S. parasitica* .

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. van den Berg, A.H., McLaggan, D., Diéguez-Uribeondo, J., van West, P. (2013) The impact of the water moulds *Saprolegnia diclina* and *Saprolegnia parasitica* on natural ecosystems and the aquaculture industry. *Fungal Biol. Rev.* **27**, 33-42. https://doi.org/10.1016/j.fbr.2013.05.001

2. Harlio lu, M.M. (2008) The harvest of the freshwater crayfish *Astacus leptodactylus* Eschscholtz in Turkey: Harvest history, impact of crayfish plague, and present distribution of harvested populations. *Aquac. Int.* **16**, 351-360.

3. Liu, Y., De Bruijn, I., Jack, A.L., Drynan, K., Van Den Berg, A.H., Thoen, E., Sandoval-Sierra, V., Skaar, I., Van West, P., Diéguez-Uribeondo, J., van der Voort, M., Mendes, R., Mazzola, M., Raaijmakers, J. M. (2014) Deciphering microbial landscapes of fish eggs to mitigate emerging diseases. *ISME J.* **8**, 2002-2014. https://doi.org/10.1038/ismej.2014.44.

4. Hussein, M.M.A., Hatai, K. (2002) Pathogenicity of *Saprolegnia* Species Associated with Outbreaks of Salmonid Saprolegniosis in Japan. *Fish. Sci.* **68**(5), 1067-1072. https://doi.org/10.1046/j.1444-2906.2002.00533.x

5. Kokko, H., Koistinen, L., Harlio lu, M.M., Makkonen, J., Aydin, H., Jussila, J. (2012) Des populations turques d'écrevisses à pattes grêles (*Astacus leptodactylus*) productives porteuses d'*Aphanomyces astaci*. *Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst.* **2012**, 1–7. https://doi.org/10.1051/kmae/2012006.

6. Aydin, H., Kokko, H., Makkonen, J., Kortet, R., Kukkonen, H., Jussila, J. (2014) The signal crayfish is vulnerable to both the As and the PsI-isolates of the crayfish plague. *Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst.* **413**(03). https://doi.org/10.1051/kmae/2014004.

7. Srivastava, S., Sinha, R., Roy, D. (2004) Toxicological effects of malachite green. *Aquat. Toxicol.* **66**(3), 319-329. https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2003.09.008.

8. Norliana, S., Abdulamir, A.S., Abu Bakar, F., Salleh, A.B. (2009) The health risk of formaldehyde to human beings. *Am. J. Pharmacol. Toxicol.* **4**(3), 98-106. https://doi.org/10.3844/ajptsp.2009.98.106

9. Cui, N., Zhang, X., Xie, Q., Wang, S., Chen, J., Huang, L., Qiao, X., Li, X., Cai, X. (2011) Toxicity profile of labile preservative bronopol in water: The role of more persistent and toxic transformation products. *Environ. Pollut.* **159**, 609-615. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2010.09.036.

10. Jacob, A.P., Culver, D.A., Lanno, R.P., Voigt, A. (2016) Ecological impacts of fluridone and copper sulphate in catfish aquaculture ponds. *Environ. Toxicol. Chem.* **35**(5), 1183-1194. https://doi.org/10.1002/etc.3258.

11. Jussila, J., Toljamo, A., Makkonen, J., Kukkonen, H., Kokko, H. (2014) Practical disinfection chemicals for fishing and crayfishing gear against crayfish plague transfer. *Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst.* **413**, 02. https://doi.org/10.1051/kmae/2014002.

12. Araújo, M.J.A.M., Bosco, S. de M.G., Sforcin, J.M. (2016) *Pythium insidiosum*: inhibitory effects of propolis and geopropolis on hyphal growth. *Brazilian J. Microbiol.* https://doi.org/10.1016/j.bjm.2016.06.008.

13. Gormez, O., Diler, O. (2014) *In vitro* Antifungal activity of essential oils from *Tymbra*, *Origanum* , *Satureja* species and some pure compounds on the fish pathogenic fungus, *Saprolegnia parasitica*. *Aquac. Res.* **45**, 1196-1201**.** https://doi.org/10.1111/are.12060.

14. Boulila, A., Hassen, I., Haouari, L., Mejri, F., Amor, I. Ben, Casabianca, H., Hosni, K. (2015) Enzyme-assisted extraction of bioactive compounds from bay leaves (*Laurus nobilis* L.). *Ind. Crops Prod.* **74**, 485-493. https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2015.05.050.

15. Lilia, C., Abdelkader, A., Karima, A.K.A., Tarek, B. (2018) The Effect of Ultrasound Pre-treatment on the Yield, Chemical Composition

and Antioxidant Activity of Essential Oil from Wild *Lavandula stoechas* L. *J. Essent. Oil-Bearing Plants* **21**(1), 253–263. https://doi.org/10.1080/0972060X.2018.1432419.

16. Baby, K.C., Ranganathan, T.V. (2016) Effect of enzyme pre-treatment on extraction yield and quality of cardamom (*Elettaria cardamomum* maton.) volatile oil. *Ind. Crops Prod.* **89**, 200-206. https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2016.05.017.

17. Sowbhagya, H.B., Srinivas, P., Purnima, K.T., Krishnamurthy, N. (2011) Enzyme-assisted extraction of volatiles from cumin (*Cuminum cyminum* L.) seeds. *Food Chem.* **127**(4), 1856–1861. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2011.02.001

18. Dimaki, V.D., Iatrou, G., Lamari, F.N. (2017) Effect of acidic and enzymatic pretreatment on the analysis of mountain tea (*Sideritis* spp.) volatiles via distillation and ultrasound-assisted extraction. *J. Chromatogr. A.* https://doi.org/10.1016/j.chroma.2017.10.011.

19. Madrid, A., Godoy, P., González, S., Zaror, L., Moller, A., Werner, E., Cuellar, M., Villena, J., Montenegro, I. (2015) Chemical characterization and anti-oomycete activity of *Laureliopsis philippianna* essential oils against *Saprolegnia parasitica* and *S. australis*. *Molecules* **20**, 8033-8047. https://doi.org/10.3390/molecules20058033.

20. Parikh, L., Agindotan, B.O., Burrows, M.E. (2021) Antifungal Activity of Plant-Derived Essential Oils on Pathogens of Pulse Crops. *Plant Dis.* https://doi.org/10.1094/pdis-06-20-1401-re.

21. Campbell, R.E., Lilley, J.H., Taukhid, Panyawachira, V., Kanchanakhan, S. (2001) *In vitro* screening of novel treatments for *Aphanomyces invadans*. *Aquac. Res.* **32**, 223-233. https://doi.org/10.1046/j.1365-2109.2001.00551.x.

22. Metin, S., Diler, O., Didinen, B.I., Terzioglu, S., Gormez, O. (2015) *In vitro* and *in vivo* antifungal activity of *Satureja cuneifolia* ten essential oil on *Saprolegnia parasitica* strains isolated from rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum) eggs. *Aquac. Res.* 1-7. https://doi.org/10.1111/are.12293.

23. Sönmez, A. Y., Bilen, S., Albayrak, M., Yilmaz, S., Biswas, G., Hisar, O. Yanik, T. (2015) Effects of Dietary Supplementation of Herbal Oils Containing 1,8-cineole, Carvacrol or Pulegone on Growth Performance, Survival, Fatty Acid Composition, and Liver and Kidney Histology of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) Fingerlings. *Turk. J. Fish. Aquat. Sc.* **15**, 813-819. https://doi.org/10.4194/1303-2712-v15_4_04

24. Firmino, J.P., Vallejos-Vidal, E., Sarasquete, C., Ortiz-Delgado, J.B., Balasch, J.C., Tort, L., Estevez, A., Reyes-López, F.E., Gisbert, E. (2020) Unveiling the effect of dietary essential oils supplementation in *Sparus aurata* gills and its efficiency against the infestation by *Sparicotyle chrysophrii*. *Sci. Rep.* **2020**, *10*, 1–23. https://doi.org/0.1038/s41598-020-74625-5.

25. Mişe Yonar, S., Köprücü, K., Yonar, M.E., Silici, S. (2017) Effects of dietary propolis on the number and size of pleopadal egg, oxidative stress and antioxidant status of freshwater crayfish (*Astacus leptodactylus* Eschscholtz). *Anim. Reprod. Sci.* https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2017.07.010.

26. Makkonen, J., Jussila, J., Kortet, R., Vainikka, A., Kokko, H. (2012) Differing virulence of *Aphanomyces astaci* isolates and elevated resistance of noble crayfish *Astacus astacus* against crayfish plague. *Dis. Aquat. Organ.* **102**(2), 129-136. https://doi.org/10.3354/dao02547.

27. Diéguez-Uribeondo, J., Cerenius, L., Söderhäll, K. (1994) Repeated zoospore emergence in *Saprolegnia parasitica* . *Mycol. Res.* **98**(7), 810-815. https://doi.org/10.1016/S0953-7562(09)81060-5.

28. Lawrence, S.A., Armstrong, C.B., Patrick, W.M., Gerth, M.L. (2017) High-throughput chemical screening identifies compounds that inhibit different stages of the *Phytophthora agathidicida* and *Phytophthora cinnamomi* life cycles. *Front. Microbiol.* **8,** 1340. https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01340.

29. SENSSON, E., UNESTAM, T. Differential Induction of Zoospore Encystment and Germination in *Aphanomyces astaci*, Oomycetes. *Physiol. Plant.* **35**, 210-216. https://doi.org/10.1111/j.1399-3054.1975.tb03895.x.

30. Hu, J., Hong, C., Stromberg, E.L., Moorman, G.W. (2007) Effects of propamocarb hydrochloride on mycelial growth, sporulation, and infection by *Phytophthora nicotianae* isolates from Virginia nurseries. *Plant Dis.* **91**(4). https://doi.org/10.1094/PDIS-91-4-0414.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
200 000.00		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Interakcije slatkovodnih patogenih oomiceta i okoliša (InteractOomyc, UIP-2017-05-6267), uspostavni istraživački projekt Hrvatske zaklade za znanost**
	Voditelj projekta	**doc. dr. sc. Ana Bielen**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
doc. dr. sc. Ana Bielen

Potpis _____
doc. dr. sc. Maja Dent

Potpis _____
Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 10.05.2021.

Potpis _____
Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment.

DR.SC.-01 REQUEST FOR APPROVAL OF THE DISSERTATION TOPIC[1]

GENERAL INFORMATION AND PERSONAL CONTACT INFORMATION OF THE DOCTORAL CANDIDATE

First and last name, and title of the doctoral candidate:	Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment.		
Provider of the study programme:	Faculty of Food technology and Biotechnology		
Name of the study programme:	Biotechnology and bioprocess engineering, food technology and nutrition		
Scientist ID of the doctoral candidate:	369/BTBI		
Approval of topic for acquiring a PhD *(please fill in appropriate box)*:	☒ within programme-based doctoral study	☐ on the basis of scientific achievement	☐ Dual doctorate (Cotutelle de these)
First and last name of mother and/or father:	Ljilja i Drago Krišto		
Date and place of birth:	15. 07. 1990., Livno, Bosnia and Herzegovina		
Address:	Cvijete Zuzorić 45, 10000 Zagreb, Croatia		
Telephone / mobile phone number:	+385 95 572 4288		
E-mail:	andela.miljanovic@gmail.com		

CURRICULUM VITAE OF THE DOCTORAL CANDIDATE

Education *(in chronological order, with most recent first)*:	1. Croatian Catholic University, *Program for acquiring teacher competencies*, Additional education, Zagreb, Croatia (2015/2016) 2. Faculty of Food Technology and Biotechnology, *Food engineering*, Graduate study, Zagreb, Croatia (2013/2014) 3. Faculty of Food Technology and Biotechnology, *Food technology*, Undergraduate Study, Zagreb, Croatia (2011/2012)
Work experience *(in chronological order, with most recent first)*:	**October 2018 – today.** Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Associate PhD student and research assistant at the founding project of the Croatian Science Foundation ″Interactions of freshwater pathogenic oomycetes and the environment – InteractOomyc″, Zagreb, Croatia **September 2016 – November 2016**. Food Technology School, School teacher, Zagreb, Croatia **December 2014 – June 2015.** Ministry of Agriculture, Water Management Directorate, Expert Associate for EU Affairs, Zagreb, Croatia
Bibliography and active participation in conferences:	1. Pavić, Dora; Miljanović, Anđela; Grbin, Dorotea; Šver, Lidija; Vladušić, Tomislav; Galuppi, Roberta; Tedesco, Perla; Bielen, Ana Identification and molecular characterization of oomycete isolates from trout farms in Croatia, and their upstream and downstream water environments. // Aquaculture, 540 (2021), 736652, 11 doi:10.1016/j.aquaculture.2021.736652 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)

[1] Please name file as: DR.SC.-01 – Last name and first name of Doctoral Candidate.doc
Please send the filled -out form DR.SC.-01, in electronic and written format, and signed, to the appropriate Registrar's Office.

	2. Blagajac, Amalija; Surać, Lucija; Pavić, Dora; Grbin, Dorotea; Bielen, Ana; Šver, Lidija; Miljanović, Anđela; Vladušić, Tomislav; Matošić, Marin; Ćurko, Josip FIZIKALNO-KEMIJSKI POKAZATELJI KAKVOĆE POVRŠINSKIH VODA U HRVATSKOJ. // Voda i javna vodoopskrba / Ujević Bošnjak, Magdalena (ur.). Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2020. str. 135-145 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), ostalo) 3. Pavić, Dora; Vujović, Tamara; Miljanović, Anđela; Bielen, Ana Development of Saprolegnia parasitica PCR detection-assay. // 8th Congress of European Microbiologists (FEMS2019) Abstract Book Glasgow, Škotska, 2019. str. 1260-1260 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 4. Miljanović, Anđela; Bielen, Ana; Iveljić, Ana-Marija; Pavić, Dore; Maguire, Ivana; Dent, Maja Potential of propolis in the control of diseases caused by Oomycetes. // 8th Congress of European Microbiologists (FEMS2019) Abstract Book Glasgow, Škotska, 2019. str. 1350-1350 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 5. Miljanović, Anđela; Dent, Maja; Pavić, Dora; Grbin, Dorotea; Jerković, Igor; Marijanović, Zvonimir; Pedisić, Sandra; Maguire, Ivana, Bielen, Ana PROPOLIS INHIBITS LIFE STAGES OF AQUACULTURALLY IMPORTANT OOMYCETE PATHOGENS Aphanomyces astaci AND Saprolegnia parasitica. // Aquaculture Europe 2020 Online conference, 2021. str. 374-374 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 6. Pavić, Dora; Miljanović, Anđela; Prosnec Zmrzljak, Uršula; Košir, Rok; Grbin, Dorotea; DiéguezUribeondo, Javier, Bielen, Ana DEVELOPMENT OF DROPLET DIGITAL PCR ASSAY FOR MONITORING OF Saprolegnia parasitica, AND DEMONSTRATION OF ITS APPLICABILITY IN AQUACULTURE AND NATURAL FRESHWATER ENVIRONMENTS. // Europe Aquaculture 2020 Online conference, 2021. str. 424-642 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 7. Miljanović, Anđela; Bielen, Ana; Grbin, Dorotea; Marijanović, Zvonimir; Andlar, Martina; Rezić, Tonči; Roca, Sunčica; Jerković, Igor; Vikić- Topić, Dražen; Dent, Maja Ultrazvuk i ekstrakcija refluksiranjem, ali ne i dodatak enzima, povećavaju prinos eteričnog ulja kadulje, lovora i ružmarina. // Dan doktorata Biotehničkog područja 2020. Zagreb, Hrvatska, 2020. str. 52-53 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni) 8. Miljanović, Anđela; Dent, Maja; Bielen, Ana Razvoj ekološki prihvaljivih metoda kontrole slatkovodnih patogenih mikroorganizama iz skupine Oomycetes. // Dan doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog studija Sveučilišta u Zagrebu Zagreb, Hrvatska, 2019. str. - (predavanje, domaća recenzija, sažetak, ostalo)

TITLE OF THE PROPOSED TOPIC			
Croatian:	Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu		
English:	Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture		
Title in the language of the dissertation (if it is not Croatian or English)			
Area/field/branch (if the doctoral study is performed in a branch)**:**	Biotechnical sciences/Interdisciplinary biotechnical sciences		
PROPOSED OR POTENTIAL MENTOR(S) *(name the second mentor in case of interdisciplinary research or if there is another reason for more than one mentor)*			
	First name and last name, and title:	**Institution, country:**	**E-mail:**
First mentor:	Assist. Prof. Ana Bielen, PhD	Faculty of food technology and biotechnology, Croatia	abielen@pbf.hr
Second mentor:	Assist. Prof. Maja Dent, PhD	Faculty of food technology and biotechnology, Croatia	maja.dent@pbf.unizg.hr
MENTOR'S COMPETENCES – list of up to five relevant works published in the last five years			
First mentor:	Pavić, D., Bielen, A., Hudina, S., Špoljarić, I., Grandjean, F., Jussila, J., Maguire, I. (2021) Distribution of Aphanomyces astaci, the causative agent of crayfish plague, in the Plitvice Lakes National park, Croatia. *BioInvasions Records* (prihvaćen za objavljivanje) Pavić, D., Miljanović, A., Grbin, D., Šver, L., Vladušić, T., Galuppi, R., Tedesco, P., Bielen, A. (2021) Identification and molecular characterization of oomycete isolates from trout farms in Croatia, and their upstream and downstream water environments. *Aquaculture* 540, 736652. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736652 Orlić, K., Šver, L., Burić, L., Kazazić, S., Grbin, D., Maguire, I., Pavić, D., Hrašćan, R., Vladušić, T., Hudina, S., Bielen, A. (2021) Cuticle-associated bacteria can inhibit crayfish pathogen Aphanomyces astaci: opening the perspective of biocontrol in astaciculture. *Aquaculture* 533, 736112. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.736112 Dragičević, P., Bielen, A., Petrić, I., Hudina S. (2020) Microbial pathogens of freshwater crayfish: a critical review and systematization of the existing data with directions for future research. *Journal of Fish Diseases* 00, 1-27. https://doi.org/10.1111/jfd.13314 Pavić, D., Čanković, M., Petrić, I., Makkonen, J., Hudina, S., Maguire, I., Vladušić, T., Šver, L., Hrašćan, R., Orlić, K., Dragičević, P., Bielen, A. (2020) Non-destructive method for detecting Aphanomyces astaci, the causative agent of crayfish plague, on the individual level. *Journal of Invertebrate Pathology*, 169: 107274. https://doi.org/10.1016/j.jip.2019.107274		
Second mentor:	Dent, M., Bursać Kovačević, D., Bosiljkov, T., Dragović-Uzelac, V. (2017) Polyphenolic Composition and Antioxidant Capacity of Indigenous Wild Dalmatian Sage (*Salvia officinalis* L.). *Croatica chemical acta*, 90(3), 451-459. https://doi.org/10.1007/s12161-016-0428-3 Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Penić, M., Fegeš, M., Dragović-Uzelac, V. (2016) Microwave Assisted Extraction (MAE) of Dalmatian Sage Leaves for the Optimal Yield of Polyphenols : HPLC_DAD Identification and Quantification. *Food Analytical Methods*, 9(8), 2385-2394. https://doi.org/10.1007/s12161-016-0428-3 Ninčević Grassino, A., Brnčić, M., Vikić-Topić, D., Roca, S., Dent, M., Rimac Brnčić, S. (2016) Ultrasound assisted extraction and characterization of pectin from tomato waste. *Food chemistry*, 198, 93-100. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.11.095 Ninčević Grassino, A., Halambek, J., Djaković, S., Rimac Brnčić, S., Dent, M., Grabarić, Z. (2016) Utilization of tomato peel waste from canning factory as a potential source for pectin production		

	and application as tin corrosion inhibitor. *Food hydrocolloids*, 52, 265-274. https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2015.06.020

TOPIC OUTLINE

Summary in Croatian *(no more than 1000 characters with spaces):*	Patogeni Saprolegnia parasitica, uzročnik saprolegnioze kod salmonidnih riba, i Aphanomyces astaci, uzročnik račje kuge, mikroorganizmi su iz skupine oomiceta koji uzrokuju značajne štete u slatkovodnoj akvakulturi. Za njihovu kontrolu koriste se kemikalije štetne za ljude i okoliš pa je cilj ove doktorske disertacije istražiti ekološki prihvatljive metode inhibicije ovih patogena: primjenu propolisa i eteričnih ulja samoniklog mediteranskog bilja (kadulje, lovora i ružmarina). Kao prvi korak, utvrdit će se uvjeti izolacije eteričnog ulja koji rezultiraju najvećim prinosom te analizirati kemijski sastav eteričnih ulja i propolisa. Potom će se istražiti inhibicijski potencijal eteričnih ulja, uzoraka propolisa i odabranih dominantnih spojeva na rast micelija i klijavost zoospora patogena S. parasitica i A. astaci. Očekuje se da će dobiveni rezultati poslužiti kao osnova za in vivo istraživanja te razvoj novih ekološki prihvatljivih metoda kontrole oomicetnih patogena u akvakulturi.
Summary in English *(no more than 1000 characters with spaces):*	Saprolegnia parasitica, the causative agent of saprolegniosis in salmonid fish, and Aphanomyces astaci, the causative agent of crayfish plague, are oomycete pathogens that cause high economic losses in aquaculture. Currently, chemicals harmful to humans and the environment are used to control them. Therefore, the aim of this thesis is to explore ecological methods for their inhibition: application of propolis and essential oils of selected Mediterranean plants (sage, bay laurel and rosemary). First, the optimal conditions for essential oil isolation, leading to the highest possible yield of essential oil will be determined, as well as the chemical composition of essential oils and propolis. Subsequently, the inhibitory potential of the essential oils, propolis samples and selected major compounds on mycelial growth and zoospores of S. parasitica and A. astaci will be investigated. The expected results may serve as a basis for further in vivo experiments and the development of environmentally friendly means to control oomycete pathogens in aquaculture.

Introduction and overview of research conducted hitherto *(suggested length: 7000 characters with spaces)*

Oomycetes are fungal-like microorganisms that include many pathogens that cause significant ecological and economic losses worldwide as agents of emerging infectious diseases. Their negative impact on aquaculture is considerable, especially in salmonid hatcheries and farms and in crayfish rearing facilities [1,2]. The most significant oomycete pathogens in aquaculture are *Saprolegnia parasitica* and *Aphanomyces astaci*. *Saprolegnia parasitica* is a pathogen on salmonids, such as trout, and can infect all developmental stages of fish and cause the fatal disease saprolegniosis [3,4]. *Saprolegnia*-infected fish develop a cotton-like mycelium on the gills and injured skin [4], while infected eggs usually die as a result of hyphal rupture of the chorionic membrane and subsequent osmotic shock [3]. *Aphanomyces astaci* is a causative agent of crayfish plague. Its hyphae penetrate the cuticle of crayfish and spread throughout the tissues, leading to the development of a fatal disease [5]. The virulence of this pathogen to native European species of decapod freshwater crayfish is much higher compared to invasive North American species, which may nevertheless succumb to the disease under certain conditions, such as immediately after molting or after injury to the cuticle [6].

Diseases in freshwater aquaculture caused by oomycetes were formerly treated successfully with malachite green. However, due to its teratogenic and carcinogenic properties [7], its use is no longer allowed in many countries, including European Union. Other chemicals currently used worldwide are also not sustainable solutions. In fact, formalin poses a health risk to fish farm workers who handle it , and also to fish consumers, because of its residues in the fish [8]. Other agents such as bronopol, copper sulphate and peracetic acid are less toxic but still pose a serious threat to aquatic biota [9,10,11].

Therefore, ecologically acceptable alternative methods to control pathogenic oomycetes, including the use of propolis and essential oils, have been the subject of many studies [12,13].

Essential oils contain a wide range of volatile molecules, mostly plant secondary metabolites, with oxygenated monoterpenes, monoterpene hydrocarbons and phenylpropane derivatives being the most abundant [13,14]. They are usually isolated by steam or hydrodistillation. However, novel extraction methods have been investigated as pretreatments to hydrodistillation to increase the yield of essential oils while reducing the extraction time. Some of the pretreatments that showed good efficiency in this regard were ultrasonic pretreatment of the plant material [15] and pretreatment with enzymes that degrade the cell wall components, allowing better release and more efficient extraction of bioactive compounds from the plants. Although according to some authors, pretreatment with enzymes increases the yield and quality of essential oils [14,16,17], some reports show that their application did not

affect the yield and quality of the oil [18]. Therefore, further research is needed on the application of enzymes in plant extraction.

Many reports show the high inhibitory potential of essential oils against pathogenic oomycetes [13,19,20]. However, their inhibitory potential against oomycete pathogens from freshwater aquaculture, especially *A. astaci*, is much less explored. The focus of published studies is mostly on inhibition of mycelial growth, while inhibition of motile zoospores, which are the infective stage of oomycete pathogens, is much less studied. Essential oils of plants from the Lamiaceae family, such as thyme and clove, have been shown to be among the best inhibitors of pathogenic oomycetes [20], but the use of Mediterranean wild plants has not been studied in this context.

Propolis, a honeybee product, is also rich in bioactive volatile (monoterpene hydrocarbons, oxygenated monoterpenes) and non-volatile polyphenolic compounds (flavones, flavonoids, phenolic acids), which form the basis for the beneficial properties of propolis, including antioomycete activity [12]. Propolis has been reported to have good inhibitory activity against some animal oomycete pathogens, such as *Aphanomyces invadans* [21] and *Pythium insidiosum* [12], but reports of inhibitory activity against *Saprolegnia* sp. are lacking. It should be emphasised that there are no reports of the inhibitory activity of propolis against the model organisms of the proposed dissertation, *A. astaci* and *S. parasitica*. Similarly to the research on the antioomycete activity of essential oils, all published reports show the inhibitory effect of propolis on mycelial growth (mostly of plant pathogenic oomycetes), while the effect on zoospores, as the infective stage of the life cycle, is completely unexplored.

All this suggests that propolis and essential oils of selected Mediterranean plants could be used in fish and crayfish farming facilities and reduce the negative effects of pathogenic oomycetes. For example, it has already been shown that repeated incubation of *S. parasitica*-infected rainbow trout eggs with some essential oils caused the decrease of *Saprolegnia* infections [22]. In addition, *in vivo* experiments showed positive effects of propolis and essential oils on higher organisms, including fish and crayfish, indicating their indirect beneficial effects, like enhancing the innate immunity and conferring resistance to infections. For example, dietary supplementation with various essential oils, including sage essential oil [23], improved the immune response and growth performance of rainbow trout [24], while propolis-containing diets improved the reproductive performance of crayfish [25].

Based on the above, it can be assumed that propolis and essential oils of the Mediterranean wild plants, bay laurel, sage and rosemary, can inhibit the mycelial growth and/or the zoospores of the pathogens *A. astaci* and *S. parasitica*.

Objective and hypotheses of research[2] *(suggested length: 700 characters with spaces)*

Hypothesis: Propolis and essential oils of Mediterranean plants, bay laurel, sage and rosemary, can inhibit mycelial growth and zoospores of the pathogens *A. astaci* and *S. parasitica*.

The hypothesis will be tested by the following research objectives:

1. Determine optimum conditions for the isolation of essential oils from Mediterranean wild plants, sage, bay laurel and rosemary, in order to obtain the maximum yield of essential oils.
2. Determine the chemical composition of essential oils and propolis samples.
3. Determine the inhibitory potential of essential oils and propolis samples against mycelial growth and zoospores of the pathogens *S. parasitica* and *A. astaci*.

Material, participants, methodology and plan of research *(suggested length: 6500 characters with spaces)*

Aim 1: Determine optimum conditions for the isolation of essential oils from Mediterranean wild plants, sage, bay laurel and rosemary, in order to obtain the maximum yield of essential oils.

As a first step, fresh leaves of wild plants of sage (*Salvia officinalis* L.), bay laurel (*Laurus nobilis* L.) and rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) will be collected during summer. The leaves will be air-dried at room temperature (20 ± 2 ˚C) for one week. The dry leaves will be packed in polyethylene bags and kept in a dark, dry and cool place. Immediately before being used for extractions, the plant material will be milled. The essential oil will be isolated from the plant material by hydrodistillation preceeded with various pretreatments like ultrasound extraction (HD-US), reflux extraction (HD-RE) and reflux extraction with the addition of the enzymes pectinase (HD-REP), cellulase (HD-REC) and xylanase (HD-REX) and their combination (HD-REPCX) to determine their effect on the essential oils compared to hydrodistillation without pretreatment (HD). For each hydrodistillation, 20 g of the milled plant will be mixed with 250 mL of purified water. For HD-US, a range of extraction times and ultrasound amplitudes will be tested to determine optimal extraction conditions, while the other procedures will be performed as described previously [14], with modifications. Reflux extraction

[2] The sequence of listing the objective and hypotheses depends on the area of research.

will be performed at 40°C for 1h, with the addition of individual enzymes (0.04 µg/mL) for HD-REC, HD-REP, HD-REX, or their combination (0.06 µg/mL) for HD-REPCX, or without the addition of enzymes for HD-RE. Hydrodistillation without pretreatment (HD) will be performed and the essential oil yield will be estimated at the end of each procedure to determine any differences in essential oil yield associated with different pretreatments. In addition, the chemical composition of the essential oils will be analyzed to determine any changes related to the different pretreatments (aim 2).

Aim 2. Determine the chemical composition of essential oils and propolis samples.

The chemical composition of essential oils and commercially available propolis samples will be investigated using appropriate analytical methods.

The chemical composition of the volatile bioactive components of the essential oils of sage, bay laurel and rosemary, the alcoholic propolis extract (P1) and the alcoholic propolis extract with addition of sage and pepper mint (P2) will be determined by gas chromatograph-mass spectrometer (GC-MS) analysis. The volatile components of the essential oils will also be analyzed by nuclear magnetic resonance (NMR), while the non-volatile polyphenolic components of the propolis samples will be analyzed by ultra-performance liquid chromatography/tandem mass spectrometry (UPLC/MS- MS). Any differences in the chemical composition of the essential oils isolated by hydrodistillation with different pretreatments and without pretreatment will be determined by appropriate statistical analyzes, such as Spearman's nonparametric measure of rank correlation using the R program.

Aim 3. Determine the inhibitory potential of essential oils and propolis samples against mycelial growth and zoospores of the pathogens *S. parasitica* and *A. astaci*.

Model organisms that will be used in this research are two oomycete pathogens, *Saprolegnia parasitica* CBS 223.65 (provided by R. Galuppi, University of Bologna, Italy) and *Aphanomyces astaci* (Schikora, 1906) tip B, Psl – genotype (isolate PEC 8) (provided by F. Grandjean, University of Poitiers, France).

The inhibitory potential of essential oils towards radial mycelial growth of *A. astaci* and *S. parasitica* will be determined in vitro. PG1 (peptone-glucose) agar plates amended with essential oils, propolis samples and dominant propolis compounds at different concentrations will be inoculated by placing an agar plug with growing mycelium in the center of the plate and then measuring radial growth for two days at 18°C for *S. parasitica* and five days for *A. astaci*. Malachite green, as a known inhibitor of oomycetes, will serve as a positive control. By comparing the mycelial growth in the presence of the tested samples and the mycelial growth in control plates (growth in the presence of solvents), the inhibitory potential will be determined. Subsequently, the EC_{50} values of the tested samples for inhibition of mycelial growth will be determined using the statistical program GraphPad Prism.

In addition, the inhibitory potential of essential oils, propolis samples and dominant compounds detected in propolis against zoospore germination of the pathogens *A. astaci* and *S. parasitica* will be determined. In a first step, sporulation procedures will be established under laboratory conditions following previously reported protocols [26,27]. Germination induction protocols will then be established in 12-well plates, starting from the previously described protocols and with introducing the necessary modifications [27–29] to achieve the expected germination in control plates (about 40% for *A. astaci* and about 95% for *S. parasitica*, [27,29]). Then, experiments of zoospore incubation with essential oils, propolis samples and major propolis compounds will be performed, followed by the determination of the germination percentage (%) by photographing with an inverted microscope and then counting the germinated and non-germinated zoospores. After processing the data, EC_{50} values for inhibition of zoospore germination will be determined in the GraphPad Prism statistical program.

Finally, the inhibitory potential of the propolis samples and major propolis compounds to inhibit zoospore motility will be determined in 12-well plates according to the previously described protocols [28,30]. Briefly, the tested samples will be added to the water containing motile zoospores at different concentrations. The motility of the zoospores will be observed using an inverted microscope to determine the minimum inhibitory concentrations (MIC) of the propolis samples and their major components required to cause immobility of the zoospores.

Expected scientific contribution of proposed research *(suggested length: 500 characters with spaces)*

The inhibitory effect of propolis and essential oils of sage, bay laurel and rosemary on *A. astaci* and *S. parasitica* will be studied for the first time.

- The hydrodistillation pretreatments that increase the essential oil yield will be defined.
- The bioactive components in the essential oils and propolis will be identified and quantified.
- The EC_{50} values of the tested samples for mycelial growth and zoospore germination of the pathogens *A. astaci* and *S. parasitica* will be determined.

List of literature cited *(no more than 30 references)*

1. van den Berg, A.H., McLaggan, D., Diéguez-Uribeondo, J., van West, P. (2013) The impact of the water moulds *Saprolegnia diclina* and *Saprolegnia parasitica* on natural ecosystems and the aquaculture industry. *Fungal Biol. Rev.* **27**, 33-42. https://doi.org/10.1016/j.fbr.2013.05.001

2. Harlioğlu, M.M. (2008) The harvest of the freshwater crayfish *Astacus leptodactylus* Eschscholtz in Turkey: Harvest history, impact of crayfish plague, and present distribution of harvested populations. *Aquac. Int.* **16**, 351-360.

3. Liu, Y., De Bruijn, I., Jack, A.L., Drynan, K., Van Den Berg, A.H., Thoen, E., Sandoval-Sierra, V., Skaar, I., Van West, P., Diéguez-Uribeondo, J., van der Voort, M., Mendes, R., Mazzola, M., Raaijmakers, J. M. (2014) Deciphering microbial landscapes of fish eggs to mitigate emerging diseases. *ISME J.* **8**, 2002-2014. https://doi.org/10.1038/ismej.2014.44.

4. Hussein, M.M.A., Hatai, K. (2002) Pathogenicity of *Saprolegnia* Species Associated with Outbreaks of Salmonid Saprolegniosis in Japan. *Fish. Sci.* **68**(5), 1067-1072. https://doi.org/10.1046/j.1444-2906.2002.00533.x

5. Kokko, H., Koistinen, L., Harlioğlu, M.M., Makkonen, J., Aydin, H., Jussila, J. (2012) Des populations turques d'écrevisses à pattes grêles (*Astacus leptodactylus*) productives porteuses d'*Aphanomyces astaci*. *Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst.* **2012**, 1–7. https://doi.org/10.1051/kmae/2012006.

6. Aydin, H., Kokko, H., Makkonen, J., Kortet, R., Kukkonen, H., Jussila, J. (2014) The signal crayfish is vulnerable to both the As and the Psl-isolates of the crayfish plague. *Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst.* **413**(03). https://doi.org/10.1051/kmae/2014004.

7. Srivastava, S., Sinha, R., Roy, D. (2004) Toxicological effects of malachite green. *Aquat. Toxicol.* **66**(3), 319-329. https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2003.09.008.

8. Norliana, S., Abdulamir, A.S., Abu Bakar, F., Salleh, A.B. (2009) The health risk of formaldehyde to human beings. *Am. J. Pharmacol. Toxicol.* **4**(3), 98-106. https://doi.org/10.3844/ajptsp.2009.98.106

9. Cui, N., Zhang, X., Xie, Q., Wang, S., Chen, J., Huang, L., Qiao, X., Li, X., Cai, X. (2011) Toxicity profile of labile preservative bronopol in water: The role of more persistent and toxic transformation products. *Environ. Pollut.* **159**, 609-615. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2010.09.036.

10. Jacob, A.P., Culver, D.A., Lanno, R.P., Voigt, A. (2016) Ecological impacts of fluridone and copper sulphate in catfish aquaculture ponds. *Environ. Toxicol. Chem.* **35**(5), 1183-1194. https://doi.org/10.1002/etc.3258.

11. Jussila, J., Toljamo, A., Makkonen, J., Kukkonen, H., Kokko, H. (2014) Practical disinfection chemicals for fishing and crayfishing gear against crayfish plague transfer. *Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst.* **413**, 02. https://doi.org/10.1051/kmae/2014002.

12. Araújo, M.J.A.M., Bosco, S. de M.G., Sforcin, J.M. (2016) *Pythium insidiosum*: inhibitory effects of propolis and geopropolis on hyphal growth. *Brazilian J. Microbiol.* https://doi.org/10.1016/j.bjm.2016.06.008.

13. Gormez, O., Diler, O. (2014) *In vitro* Antifungal activity of essential oils from *Tymbra*, *Origanum*, *Satureja* species and some pure compounds on the fish pathogenic fungus, *Saprolegnia parasitica*. *Aquac. Res.* **45**, 1196-1201**.** https://doi.org/10.1111/are.12060.

14. Boulila, A., Hassen, I., Haouari, L., Mejri, F., Amor, I. Ben, Casabianca, H., Hosni, K. (2015) Enzyme-assisted extraction of bioactive compounds from bay leaves (*Laurus nobilis* L.). *Ind. Crops Prod.* **74**, 485-493. https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2015.05.050.

15. Lilia, C., Abdelkader, A., Karima, A.K.A., Tarek, B. (2018) The Effect of Ultrasound Pre-treatment on the Yield, Chemical Composition and Antioxidant Activity of Essential Oil from Wild *Lavandula stoechas* L. *J. Essent. Oil-Bearing Plants* **21**(1), 253–263. https://doi.org/10.1080/0972060X.2018.1432419.

16. Baby, K.C., Ranganathan, T.V. (2016) Effect of enzyme pre-treatment on extraction yield and quality of cardamom (*Elettaria cardamomum* maton.) volatile oil. *Ind. Crops Prod.* **89**, 200-206. https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2016.05.017.

17. Sowbhagya, H.B., Srinivas, P., Purnima, K.T., Krishnamurthy, N. (2011) Enzyme-assisted extraction of volatiles from cumin (*Cuminum cyminum* L.) seeds. *Food Chem.* **127**(4), 1856–1861. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2011.02.001

18. Dimaki, V.D., Iatrou, G., Lamari, F.N. (2017) Effect of acidic and enzymatic pretreatment on the analysis of mountain tea (*Sideritis*

spp.) volatiles via distillation and ultrasound-assisted extraction. *J. Chromatogr. A.* https://doi.org/10.1016/j.chroma.2017.10.011.

19. Madrid, A., Godoy, P., González, S., Zaror, L., Moller, A., Werner, E., Cuellar, M., Villena, J., Montenegro, I. (2015) Chemical characterization and anti-oomycete activity of *Laureliopsis philippianna* essential oils against *Saprolegnia parasitica* and *S. australis*. *Molecules* **20**, 8033-8047. https://doi.org/10.3390/molecules20058033.

20. Parikh, L., Agindotan, B.O., Burrows, M.E. (2021) Antifungal Activity of Plant-Derived Essential Oils on Pathogens of Pulse Crops. *Plant Dis.* https://doi.org/10.1094/pdis-06-20-1401-re.

21. Campbell, R.E., Lilley, J.H., Taukhid, Panyawachira, V., Kanchanakhan, S. (2001) *In vitro* screening of novel treatments for *Aphanomyces invadans*. *Aquac. Res.* **32**, 223-233. https://doi.org/10.1046/j.1365-2109.2001.00551.x.

22. Metin, S., Diler, O., Didinen, B.I., Terzioglu, S., Gormez, O. (2015) *In vitro* and *in vivo* antifungal activity of *Satureja cuneifolia* ten essential oil on *Saprolegnia parasitica* strains isolated from rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum) eggs. *Aquac. Res.* 1-7. https://doi.org/10.1111/are.12293.

23. Sönmez, A. Y., Bilen, S., Albayrak, M., Yilmaz, S., Biswas, G., Hisar, O. Yanik, T. (2015) Effects of Dietary Supplementation of Herbal Oils Containing 1,8-cineole, Carvacrol or Pulegone on Growth Performance, Survival, Fatty Acid Composition, and Liver and Kidney Histology of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) Fingerlings. *Turk. J. Fish. Aquat. Sc.* **15**, 813-819. https://doi.org/10.4194/1303-2712-v15_4_04

24. Firmino, J.P., Vallejos-Vidal, E., Sarasquete, C., Ortiz-Delgado, J.B., Balasch, J.C., Tort, L., Estevez, A., Reyes-López, F.E., Gisbert, E. (2020) Unveiling the effect of dietary essential oils supplementation in *Sparus aurata* gills and its efficiency against the infestation by *Sparicotyle chrysophrii*. *Sci. Rep.* **2020**, *10*, 1–23. https://doi.org/0.1038/s41598-020-74625-5.

25. Mişe Yonar, S., Köprücü, K., Yonar, M.E., Silici, S. (2017) Effects of dietary propolis on the number and size of pleopadal egg, oxidative stress and antioxidant status of freshwater crayfish (*Astacus leptodactylus* Eschscholtz). *Anim. Reprod. Sci.* https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2017.07.010.

26. Makkonen, J., Jussila, J., Kortet, R., Vainikka, A., Kokko, H. (2012) Differing virulence of *Aphanomyces astaci* isolates and elevated resistance of noble crayfish *Astacus astacus* against crayfish plague. *Dis. Aquat. Organ.* **102**(2), 129-136. https://doi.org/10.3354/dao02547.

27. Diéguez-Uribeondo, J., Cerenius, L., Söderhäll, K. (1994) Repeated zoospore emergence in *Saprolegnia parasitica*. *Mycol. Res.* **98**(7), 810-815. https://doi.org/10.1016/S0953-7562(09)81060-5.

28. Lawrence, S.A., Armstrong, C.B., Patrick, W.M., Gerth, M.L. (2017) High-throughput chemical screening identifies compounds that inhibit different stages of the *Phytophthora agathidicida* and *Phytophthora cinnamomi* life cycles. *Front. Microbiol.* **8,** 1340. https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01340.

29. SENSSON, E., UNESTAM, T. Differential Induction of Zoospore Encystment and Germination in *Aphanomyces astaci*, Oomycetes. *Physiol. Plant.* **35**, 210-216. https://doi.org/10.1111/j.1399-3054.1975.tb03895.x.

30. Hu, J., Hong, C., Stromberg, E.L., Moorman, G.W. (2007) Effects of propamocarb hydrochloride on mycelial growth, sporulation, and infection by *Phytophthora nicotianae* isolates from Virginia nurseries. *Plant Dis.* **91**(4). https://doi.org/10.1094/PDIS-91-4-0414.

Total cost estimate of proposed research *(in kuna)*
200 000.00 kn

Proposed sources of funding for research			
Type of funding	**Title of project**	**Project leader**	**Signature**
National funding	Interactions of freshwater pathogenic oomycetes and the environment – InteractOomyc, founding research	Assist. Prof. Ana Bielen, PhD	

	project of the Croatian Science Foundation		
International funding			
Other types of projects			
Self funding			
Session of the Ethics Committee at which consent was given to the research proposal[3]			

Agreement of the mentor and the doctoral candidate to request for topic approval

I declare under responsibility that I agree with the topic whose approval is requested.

Signature

Assist. Prof. Ana Bielen, PhD

Signature

Assist. Prof. Maja Dent, PhD

Signature

Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment.

STATEMENT

I declare under responsibility that I have not submitted a request for approval of an identical dissertation topic at any other university[4].

Zagreb, 10th May, 2021.

Signature

Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment.

Official stamp here

[3] Fill out only if needed
[4] Not required in case of dual doctorate (*Cotutelle de these*)

Ana Bielen
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Emai: abielen@apbf.hr

Zagreb, 29. travnja 2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Dvojno mentorstvo – obrazloženje**

Istraživanja obuhvaćena doktorskom disertacijom Anđele Miljanović, mag. ing. preh. inž. provode se u sklopu uspostavnog projekta Hrvatske zaklade za znanost „Interakcije slatkovodnih patogenih oomiceta i okoliša“ voditeljica doc. dr. sc. Ana Bielen). S obzirom da je tema predložene doktorske disertacije interdisciplinarna, i obuhvaća područje pripreme i kemijske analize biljnih ekstrakata i propolisa (ekspertiza doc. Dent), kao i mikrobiološka istraživanja njihove inhibicijske aktivnosti prema patogenim slatkovodnim oomicetima (ekspertiza doc. Bielen), predlaže se dvojno mentorstvo.

Doc. dr. sc. Ana Bielen ima mikrobiološku ekspertizu, osobito u području rada s oomicetnim mikroorganizmima koji će služiti kao modelni organizmi predložene doktorske disertacije (*Aphanomyces astaci*, *Saprolegnia parasitica*). Stoga će doc. dr. sc. Ana Bielen kao mentor biti odgovorna za *in vitro* istraživanja inhibicijskog potencijala eteričnih ulja i propolisa prema patogenim oomicetima, koja će obuhvaćati uzgoj patogenih oomiceta, induciranje pojedinih faza životnog ciklusa patogena (sporulacija) te primjenu testiranih uzoraka na određene faze životnog ciklusa patogena (zoospore, micelij).

_____

Doc. dr. sc. Ana Bielen

Doc. dr. sc. Maja Dent
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za analitičku kemiju
Emai: maja.dent@pbf.unizg.hr

Zagreb, 29. travnja 2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Dvojno mentorstvo – obrazloženje**

Istraživanja obuhvaćena doktorskom disertacijom Anđele Miljanović, mag. ing. preh. inž. provode se u sklopu uspostavnog projekta Hrvatske zaklade za znanost „Interakcije slatkovodnih patogenih oomiceta i okoliša“ voditeljica doc. dr. sc. Ana Bielen). S obzirom da je tema predložene doktorske disertacije interdisciplinarna, i obuhvaća područje pripreme i kemijske analize biljnih ekstrakata i propolisa (ekspertiza doc. Dent), kao i mikrobiološka istraživanja njihove inhibicijske aktivnosti prema patogenim slatkovodnim oomicetima (ekspertiza doc. Bielen), predlaže se dvojno mentorstvo.

Doc. dr. sc. Maja Dent ima ekspertizu u istraživanjima biološki aktivnih spojeva u samoniklom bilju, kao i njihovoj izolaciji te kemijskoj identifikaciji i kvantifikaciji primjenom analitičkih tehnika. Stoga će njena odgovornost biti vodstvo pri sakupljanju i pripremi samoniklog mediteranskog bilja, izolaciji eteričnog ulja iz bilja te kemijskoj analizi dobivenih eteričnih ulja i već pripremljenih pripravaka propolisa.

_____

Doc. dr. sc. Maja Dent

Edin Hadžić
Jezerska 10, 10000 Zagreb
098/977-8571
edin.hadzic01@outlook.com

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij - nutricionizam
Matični broj doktoranda: 329/N
Akad. godina upisa: 2016/17

U Zagrebu, 07.svibnja.2021.god

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša,
koji će biti izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu pod mentorstvom izv.prof.dr.sc.Antonija Starčevića, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i doc.dr.sc.Darija Novaka, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Edin Hadžić

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, odvojena potpisana obrazloženja mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

- *ovaj dopis (DrPBF-01) i priloge označene zvjezdicom* potrebno je popunjene poslati **elektroničkom poštom u .pdf obliku** (bez potpisa) na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (subject:"Ime i prezime - prijava teme doktorskog rada")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku** (osim DR.SC.-01 koji se generira u pdf-u iz OBAD-a te se tako i šalje), zajedno sa popunjenim obrascima **DR.SC.-02** (popuniti sva polja do: A. Izvješće s javne obrane teme) **i DR.SC.-03***
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

Edin Hadžić
Jezerska 10, 10000 Zagreb
098/977-8571
edin.hadzic01@outlook.com

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij - nutricionizam
Matični broj doktoranda: 329/N
Akad. godina upisa: 2016/17

Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša

Effects of soluble dietary fiber on sport efficiency and fatigue delay in top basketball players

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako se predlažu dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Ivana Rumbak	izv.prof.	Prehrambeno biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	dr.sc.	Antonio Starčević	izv.prof	Prehrambeno biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - ☐ prvi mentor
3.	dr.sc.	Dario Novak	doc.	Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - ☐ drugi mentor
4.	dr.sc.	Jurica Žučko	izv.prof.	Prehrambeno biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
5.	dr.sc.	Tomislav Rupčić	doc.	Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

U Zagrebu, 07.svibnja 2021.god

Edin Hadžić
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Izv.prof.dr.sc.Antonio Starčević	
DRUGI MENTOR	Doc.dr.sc.Dario Novak	

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Edin Hadžić, dipl.ing. prehrambene tehnologije		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	329/N		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća	☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Dragica i Ibro Hadžić		
Datum i mjesto rođenja:	22.04.1975., Zagreb, Hrvatska		
Adresa:	Jezerska 10, Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	098-9778571		
E-mail:	edin.hadzic01@outlook.com		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Biotehnologija, biokemijsko inženjerstvo*, Dodiplomski, Hrvatska (1998./1999.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2017-2020 Voditelj omladinskog pogona KK DINAMO ZAGREB, 2016 Seniorska košarkaška reprezentacija BOSNE I HERCEGOVINE, 2014-2015 Voditelj omladinskog pogona KK MEDVEŠČAK, 2011-2013 Voditelj omadinskog pogona BC ENISEY KRASNOYARSK RUSIJA, 2008-2010 Proizvodnja dodataka sportskoj prehrani Pro.nutrition “BIODEA d.o.o.”, 2007-2008 Voditelj omladinskog pogona KK POREČ, 2005-2006 Voditelj omladinskog pogona ŽKK CROATIA, 1998-2004 Voditelj omladinskog pogona KK DUBRAVA.

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1.

NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Hrvatski:	Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša
Engleski:	Effects of soluble dietary fiber on sport efficiency and fatigue delay in top basketball players
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Nutricionizam / Znanost o prehrani

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-Pošta:**
Prvi mentor:	**izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**astar@pbf.hr**
Drugi mentor:	**doc. dr. sc. Dario Novak**	**Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet, Hrvatska**	**dario.novak@kif.unizg.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:

1. Oros, D., Ceprnja, M., Zucko, J., Cindric M., Hozic A., Skrlin J., Barisic K., Melvan E., Uroic K., Kos B. & Starcevic A. (2020) Identification of pathogens from native urine samples by MALDI-TOF/TOF tandem mass spectrometry. *Clin Proteom.* **17**, 25. https://doi.org/10.1186/s12014-020-09289-4

2. Butorac, K., Banić, M., Novak, J., Starčević A**.** et al. (2020) The functional capacity of plantaricin-producing Lactobacillus plantarum SF9C and S-layer-carrying Lactobacillus brevis SF9B to withstand gastrointestinal transit. *Microb Cell Fact.* ***19*** *,* 106. https://doi.org/10.1186/s12934-020-01365-6

3. Čanak, I., Markov, K., Melvan, E., Starčević, A., Živković, M., Zadravec, M., ... Frece, J. (2018) Isolation and Characterisation of L. plantarum O1 Producer of Plantaricin as Potential Starter Culture for the Biopreservation of Aquatic Food Products. *Food Technology and Biotechnology.* **56** (4), 581-589. https://doi.org/10.17113/ftb.56.04.18.5707

4. Gacesa, R., Baranasic, D., Starcevic, A., Diminic, J., Korlević, M., Najdek, M., Blažina, M., Oršolić, D., Kolesarić, D., Long, P.F., Cullum, J., Hranueli, D., Orlic, S., Zucko, J. (2018)

Bioprospecting for Genes Encoding Hydrocarbon-Degrading Enzymes from Metagenomic Samples Isolated from Northern Adriatic Sea Sediments. *Food Technol Biotechnol.* **56** (2), 270-277. doi: 10.17113/ftb.56.02.18.5393. PMID: 30228802; PMCID: PMC6117985.

5. Gacesa, R., Zucko, J., Petursdottir, S.K., Gudmundsdottir, E.E., Fridjonsson, O.H., Diminic, J., Long, P.F., Cullum, J., Hranueli, D., Hreggvidsson, G.O., Starcevic, A. (2017) MEGGASENSE - The Metagenome/Genome Annotated Sequence Natural Language Search Engine: A Platform for the Construction of Sequence Data Warehouses. *Food Technol Biotechnol*. **55** (2), 251-257. doi: 10.17113/ftb.55.02.17.4749. PMID: 28867956; PMCID:5569342.

Drugi mentor:

1. Mieziene, B., Emeljanovas, A., Novak, D**.**, Kawachi, I. (2019). The Relationship between Social Capital within Its Different Contexts and Adherence to a Mediterranean Diet Among Lithuanian Adolescents. *Nutrients,* E1332. doi: 10.3390/nu11061332.

2. Novak, D., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Štefan, L., Kawachi, I. (2018). How different contexts of social capital are associated with self-rated health among Lithuanian high-school students. *Global Health Action, **11**(1),* 1477470. doi: 10.1080/16549716.2018.1477470.

3. Novak, D., Štefan, L., Prosoli, R., Emeljanovas, E., Mieziene, B., Milanović, I., Radisavljević-Janić, S. (2017). Mediterranean Diet and Its Correlates among Adolescents in Non-Mediterranean European Countries: A Population-Based Study. *Nutrients*, **9** , 177; doi:10.3390/nu9020177.

4. Štefan, L., Prosoli, R., Juranko, D., Čule, M., Milinovic, I., Novak, D., Sporiš, G. (2017). The Reliability of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) Questionnaire. *Nutrients,* **9**, 419; doi:10.3390/nu9040419.

5. Novak, D., Doubova, S.V., Kawachi, I. (2016). Social capital and physical activity among Croatian high school students. *Public Health,* **135**, 48-55.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Prehrana sportaša postaje sve važniji čimbenik na putu ostvarivanja vrhunskih rezultata. Nutrijenti poput topivih vlakana mogu mijenjati crijevnu mikrobiotu, čime nastaju metaboliti s pozitivinim utjecajem na metabolizam. Tako vlakna postaju dostupan, dodatni izvor energije domaćinu, imaju antistresni učinak te odgađaju osjećaj umora.

Primarni cilj istraživanja je utvrditi utjecaj topivih prehrambenih vlakana na povećanje sportske učinkovitosti, sekundarni cilj je utvrditi utjecaj vlakana na odgodu umora.

Ispitanici će slučajnim odabirom biti podjeljeni u eksperimentalnu i kontrolnu grupu. Uzorak varijabli sastojat će se od podataka sekvencioniranja genoma crijevne mikrobiote, mjera za procjenu morfoloških karakteristika, testova eksplozivne snaga donjih ekstemiteta te kardiovaskularne izdržljivosti. Za obradu podataka koristiti će se statistički program SPSS. Očekivani znanstveni doprinos ovog istraživanja jest proširiti znanstvene spoznaje o važnosti prehrambenih vlakana u prehrani sportaša s cijem poboljšanja sportske učinkovitosti.

Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Athlete nutrition is becoming an increasingly important factor on the path to achieving top results. Nnutrients such as soluble fiber can alter the intestinal microbiota, resulting in metabolites with a positive effect on metabolism. Thus, the fibers become available, an additional source of energy to the host, have an anti-stress effect and delay the feeling of fatigue. The primary goal of the study is to determine the impact of soluble dietary fiber on increasing athletic efficiency, the secondary goal is to determine the impact of fiber on delaying fatigue. Subjects will be randomly divided into experimental and control group. The sample of variables will consist of genome microbiota genome sequencing data, measures to assess morphological characteristics, lower extremity explosive strength tests, and cardiovascular endurance. The statistical package SPSS will be used for data processing. The expected scientific contribution of this research is to expand the scientific knowledge about the importance of dietary fiber in the diet of athletes with the aim of improving sports performance.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

U modernom sportu prehrana postaje sve važniji čimbenik na putu ostvarivanja vrhunskih rezultata. Makro i mikronutrijenti već imaju dokazano mjesto u sportskoj prehrani, a sve se više prati utjecaj prebiotika na sportski učinak (Wosinska i sur, 2019; Marttinen i sur, 2020). Poznato je kako su prebiotici topiva i netopiva neprobavljiva vlakna koji potiču rast i aktivnost probiotika, odnosno mikroorganizama u crijevima ili crijevne mikrobiote (Clark i Mach, 2016; Mohr i sur 2020). Prehrambena vlakna su nedostupna ljudskim probavnim enzimima, ali dostupna mikroorganizmima crijevne mikrobiote. Kao takva, utječu na sastav crijevne mikrobiote i njezine metabolite te samim time i na sportsku učinkovitost (Sugiyama i sur, 2009).

Biljna topiva prehrambena vlakna dobivena iz pšenice ili kukuruza kao dekstrin (bez jednostavnih šećera) koji se ne apsorbira u tankom crijevu ostaje dostupan za bakterijsku fermentaciju u debelom crijevu (Lefranc-Millot i sur, 2009). U određivanju njihovih utjecaja na sportsku učinkovitist potrebno je zadovoljiti kriterije: prebiotički potencijal, utjecaj na promjenu morfologije sportaša, iskoristivost vlakana te izostanak negativnih nuspojava suplementacije (Marteau i sur, 2011; Passman i sur, 2006; Van den Huevel i sur, 2004; Vermorel i sur, 2004).

Prebiotički potencijal topivih vlakana prikazan je u istraživanjima provedenima na općoj populaciji (Lefranc-Millot i sur, 2012) koja ukazuju kako unosom topivih vlakana od 10, 15 i 20 g/dan dolazi do promjena u sastavu crijevne mikrobiote u smjeru proliferacije vrsta zdravih te inhibicije patogenih bakterija. Primjena vlakana kroz 14 dana potaknula je bolju rasprostranjenost bakterija roda *Bacteroides*, a inhibirala vrstu *Clostridium perfringens*, uzročnika trovanja hranom. Istraživanja pokazuju da već i 10 g/dan kroz period od 8 tjedana ima utjecaj na osovinu hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda te na imunosustav kod žena s dijabetesom tipa 2, te tako poboljšava mentalno zdravlje i imunitet (Farhangi i sur, 2016). Jednake doze topivih vlakana kao prebiotika imaju ulogu kod ublažavanja upalnih procesa i otpornosti na inzulin u ispitanica s dijabetesom tipa 2 (Aliasgharzadeh i sur, 2015; Li i sur, 2010). Istraživanje provedeno na 120 kineskih muškaraca s prekomjernom tjelesnom težinom potvrđuju benefite konzumacije 17 g vlakana, i to dvaput na dan kroz period od 12 tjedana, na poboljšanje simptoma metaboličkog sindroma, ublažavanje otpornosti na inzulin i smanjenje prekomjerne tjelesne mase (Li i sur, 2010).

Zabilježen je i doprinos zdravlju kod osoba s prekomjernom tjelesnom masom (Guérin-Deremaux i sur, 2011). Dodavanjem rezistentnog dekstrina u dozama od 8 do 24 g/dan u grupama po 20 sudionika, kod 100 odraslih ljudi s prekomjernom tjelesnom masom uzrokovalo je subjektivan osjećaj smanjenja gladi te time i smanjenje tjelesne mase što može dugoročno imati za posljedicu poboljšanje zdravlja. Preciznije objašnjenje utjecaja vlakana na osjećaj sitosti dalo je istraživanje učinka prehrambenih vlakana konzumiranih uz doručak kod 12 zdravih muškaraca mjerenjem cjelodnevnih metaboličkih parametara i koncentracije grelina tijekom sljedećeg obroka. Vlakna uzeta za vrijeme doručka utjecala su na smanjenje koncentracije grelina kao odgovora na naknadni ručak, čak i uz niži kalorični unos za doručak (Nazare i sur, 2011). Potvrdu rezultata o utjecaju vlakana na tjelesnu masu, sastav tijela, unos energije i osjećaj sitosti kod 120 muških ispitanika s prekomjernom težinom pronalazi se u istraživanju gdje su ispitanici uzimali vlakna dvaput dnevno kroz 12 tjedana a razlika između eksperimentalne i kontrolne skupine u smanjenom energetskom unosu bila je vidljiva već nakon 3 dana. Smanjen osjećaj gladi kod eksperimentalne skupine i manji energetski unos rezultirao je smanjenjem tjelesne mase i poboljšanjem sastava tijelu u vidu gubitka potkožnog masnog tkiva (Guérin-Deremaux i sur, 2011).

Istraživanje o nuspojavama provedeno na 12 zdravih muškaraca sugerira da uzimanje 50 g vlakana kroz tri dnevna obroka u 24 i 48 sati

ne izaziva nikakve probavne smetnje. Procijenjivani utjecaj na nadutost, bol u probavnom sustavu, povraćanje, dijareju te konzistenciju stolice nije pokazao razlike između kontrolne i eksperimentalne skupine (Marteau i sur, 2011). Istraživanje na 43 ispitanika kroz 4 tjedna konzumacije vlakana u količini 30 i 45 g/dan pokazalo je dobru toleranciju te da ima funkciju prebiotika (Passman i sur, 2006). Ipak, moguće je napuhavanje kod primjene veće količine od 60 i 80 g/dan. Istraživanje provedeno na 10 ispitanika koji su kroz 7 dana konzumirali 10, 30 i 60 g/dan te kroz drugih 10 koji su konzumirali 15, 45 i 80 g/dan, ukazuje kako kod manjih doza nisu primjećene smetnje, a kod količina od 60 i 80 g/dan primjećeno je napuhavanje, no ne i dijareja ili povraćanje (Van den Huevel i sur, 2004). Također, istraživanje na 10 zdravih muškaraca u trajanju od 31 dan pokazalo je da količine topivih vlakana preko 50 g/dan mogu izazvati određene tegobe kao što su nadutost i lagani bolovi u abdomenu, no ništa više od toga, dok manje količine od 50 g/dan ne izazivaju nuspojave. Isto istraživanje sugerira da suplementacija navedenim dekstrinom ima pozitivan utjecaj na zadržavanje i apsorpciju magnezija i kalcija te se time poboljšava zdravstveni status pojedinca, no nema utjecaja na zadržavanje i apsorpciju cinka (Vermorel i sur, 2004). Istraživanje kojem je bio cilj procijeniti koliko je topivih vlakana (dobivenih iz pšenice) fermentirano, te odrediti efekt tog dekstrina pšenice analizom enzimske aktivnosti u fecesu provedeno je na 30 ispitanika, koji su konzumirali između 10 i 80 g/dan kroz 7 dana, pokazalo je da se kod najveće količine konzumiranih vlakana ostatak u debelom crijevu popeo na 13%, te, prema očekivanjima, ovisi o promjeni količine suplementacije. Mala količina ostatka u fecesu sugerira da se 87% ili više posto vlakana probavlja ili fermentira u gastrointestinalnom traktu. Fermentacija vlakana dovela je do povećane fekalne koncentracije alfa- i beta-glukozidaze (Van den Huevel i sur, 2005).

Potencijalni učinci suplementacije topivim vlaknima na povećanje sportske učinkovitosti nedovoljno su istraženi. Postoji tek jedna studija koja ukazuje na moguće pozitivne utjecaje kod sportaša. Istraživanje je provedeno na 20 zdravih sveučilišnih sportaša koji su konzumirali 6 g/dan vlakana kroz period od 4 tjedna. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na poboljšanje aerobnih i anaerobnih kapaciteta te različit utjecaj na biomarkere stresa iz sline (Sugiyama i sur, 2017). Može se zaključiti kako topiva vlakna mogu mijenjati crijevnu mikrobiotu koja ih koristi kao hranu, čime nastaju metaboliti poput masnih kiselina kratkog lanca s dokazanim pozitivnim efektima na metabolizam. Osim što na taj način vlakna postaju dostupan, dodatni izvor energije domaćinu, ona imaju i antistresni učinak te odgađaju osjećaj umora kod sportaša. Nužna su daljnja istraživanja o utjecaju topivih vlakana na sportski učinak kod vrhunskih sportaša.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Primarni cilj istraživanja je utvrditi utjecaj topivih prehrambenih vlakana na povećanje sportske učinkovitosti (poboljšanje kardiovaskularne izdržljivosti i eksplozivne snage), dok je sekundarni cilj utvrditi utjecaj topivih prehrambenih vlakana na odgodu umora kod vrhunskih košarkaša tijekom natjecateljskog perioda.

Shodno navedenom cilju postavljaju se sljedeće **hipoteze**:

H1: Postoje statistički značajne razlike u povećanju kardiovaskularne izdržljivosti eksperimentalne skupine prema kontrolnoj skupini u finalnom mjerenju.

H2: Postoje statistički značajne razlike u povećanju eksplozivne snage eksperimentalne skupine prema kontrolnoj skupini u finalnom mjerenju.

H3: Postoje statistički značajne razlike u subjektivnom osjećaju odgode umora tijekom natjecateljske sezone između eksperimentalne skupine prema kontrolnoj skupini.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Materijal i ispitanici:

Materijal će biti topiva vlakna NUTRIOSE i placebo. Nutrioza, porijeklom od kukuruza, koja se koristi u istraživanju se generalno dobro podnosi i nisu poznate nikakve alergijske reakcije. Ispitanici će u informiranom pristanku biti upoznati s time. Ukoliko ipak bude ikakvih nepoželjnih reakcija kod ispitanika, ispitanik će se odmah povući iz istraživanja.

Ispitanici će biti 14 punoljetnih, profesionalnih košarkaša. Uzorak ispitanika je određen veličinom grupe u istom trenažnom procesu kako bi isključili utjecaj različitih trenažnih procesa na rezultate istraživanja. Izuzeti su ispitanici koji su koristili antibiotike u posljednja 3 mjeseca, ispitanici s dijabetesom tipa 1 i 2 te ispitanici koji su koristili druga ergogena sredstva u posljednjih 30 dana te ih još koriste. Uzorak ispitanika će slučajnim odabirom biti podjeljen u dvije skupine: eksperimentalna skupina koja će konzumirati testirana vlakna te kontrolna skupina koja će konzumirati placebo. Dizajn je dvostruko slijepa studija gdje će neovisnom statističaru biti povjerana randomizacija ispitanika u navedene dvije skupine.

Uzorak varijabli:

Metode rada: dijetetičke metode, antropometrijske metode i analiza uzorka stolice.

Uzorak varijabli sastoji se od: uzorka fecesa za sekvencioniranje crijevne mikrobiote, mjera za procjenu morfoloških karakteristika (visina tijela, masa tijela, kožni nabor nadlaktice, kožni nabor na leđima, kožni nabor na prsima, kožni nabor trbuha 1., kožni nabor suprailiokristalno, kožni nabor natkoljenice, kožni nabor aksilarni, postotak masti izračunat putem algoritma sedam kožnih nabora).

Dijetetičke metode će biti korištene u svrhu kontrole prehrambenih navika i unosa vlakana prije početka testiranja te u svrhu kontrole načina prehrane tijekom testiranja. Od metoda će biti korišteni dnevnik prehrane (trodnevni) i nenajavljena kontrola dnevnog unosa hrane, jednom tjedno. Trodnevni dnevnik prehrane će pokazati prehranu i prosječni unos vlakana neposredno prije početka testiranja a nenajavljena kontrola dnevnog unosa hrane kao dokaz o nepromijenjenim prehrambenim navikama tijekom istraživanja. Svi prikupljeni dijetetički podaci biti će obrađeni preko američkih prehrambenih tablica (USDA, 2011).

Kod procjene sportske učinkovosti sportaša naglasak će biti stavljen na eksplozivnu snagu donjih ekstemiteta (koncentrične i ekcentrične kontrakcije). U antropometrijskim metodama koristit će se testovi za procjenu eksplozivne snage vertikalnog tipa (skok bez pripreme iz čučnja, skok s pripremom, jednonožni skok s pripremom, skok s pripremom uz zamah rukama, ponavljajući skokovi s pripremom, te pet ponavljajućih skokova iz stopala) sustavom *Optojump (Microgate, Bolzano, Italija)* i eksplozivne snage tipa sprinta (5m, 10m i 20m sprint) sa sustavom *Powertimer Newtest (Oulu, Finska)*. Za procjenu kardiovaskularne izdržljivosti koristit će se testovi za procjenu izdržljivosti aerobnog tipa (*BEEP* test sa zvučnim signalom), te test za procjenu izdržljivosti anaerobnog tipa (300 m (15x20)) sa sustavom *Powertimer Newtest (Oulu, Finska)* (Paradisis i sur, 2014). Laboratorijska mjerenja provodit će se u okviru Sportsko dijagnostičkog centra Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Uzorci fecesa biti će prikupljeni na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Analiza sastava crijevne mikrobiote sekvenciranjem DNA iz uzoraka stolice biti će pomoću Illumina NGS uređaja.

Ispitanici će svakodnevno ispunjavati upitnik u subjektivnom osjećaju umora na skali od 1 do 10 (*rate of perceived exertion*) (Crawford i sur, 2018).

Ispitanici će imati svakodnevni kratki upitnik o: nadutosti, promjeni konzistencije stolice, mučnini i slabosti.

Plan istraživanja:

Istraživanje traje ukupno 8 tjedana a sama suplementacija između inicijalnog i završnog antropometrijskog mjerenja 28 dana. Ispitanici će nakon upoznavanja s osnovama testiranja potpisati privolu o sudjelovanju.

Tri dana prije inicijalnog testiranja ispitanicima će biti objašnjen način prikupljana fecesa te podijeljene posudice za prikupljanje. Svaki ispitanik će biti podvrgnut dijetetičkoj metodi mjeranja unosa hrane (Šatalić i sur, 2008), trodnevnom dnevniku prehrane te nenajavljenim kontrolama dnevnog unosa hrane, jednom tjedno. Inicijalna mjerenja će započeti prikupljanjem posudica s uzorkom fecesa. Nakon mjerenja morfoloških karakteristika, pristupit će se testovima za procjenu eksplozivne snage te aerobnih i anaerobnih kapaciteta. Nakon inicijalnog testiranja, tijekom regularne natjecateljske sezone, ispitanici obje skupine će nastaviti trenažni proces bez mogućnosti dodatnih treninga ili promjene trenažnog procesa. Eksperimentalna skupina (n=7) će kroz četiri tjedna konzumirati 2x8,5 g/dan topivih prehrambenih vlakana, dok će kontrolna skupina (n=7) konzumirati placebo ugljikohidrate jednake količine. Doza je određena dosadašnjim istraživanjima s dokazanim utjecajem na morfološke karakteristike ispitanika a bez nuspojava.

Suplemente će ispitanici uzimati poslije treninga u prisustvu voditelja istraživanja a na slobodni dan će preko aplikacije na mobitelu slati sliku prazne vrećice. Time će se riješiti "compliance".Trenažni proces bit će jednak za obje skupine, a ispitanicima će biti preporučeno da ne mijenjaju obrazac prehrane dva tjedna prije ispitivanja kao i za vrijeme trajanja eksperimenta. Nakon svakog treninga i utakmice ispitanici će ispuniti upitnik u subjektivnom osjećaju umora na skali od 1 do 10 (*rate of perceived exertion*). Nakon četiri tjedna pristupa se završnim mjerenjima.

Metode obrade podataka:

Veličina uzorka u istraživanju je procijenjena kroz snagu testa 70 % i razinu značajnosti od 5 %. Za obradu podataka koristiti će se statistički program SPSS (Statistical Package for the Social Science), version 17.0., SPSS, Inc. Izračunat će se deskriptivni statistički parametri praćenih varijabli: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), minimum (MIN), maksimum (MAX) i raspon rezultat (RAS) te zakrivljenost (KURT) i asimetrija distribucije (SKEW), te normalnost distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Za analizu efekata treninga između inicijalnog i finalnog mjerenja unutar grupa, kao i analizu razlika u efektima između grupa koristit će se multivarijatna i univarijatna analiza varijance (MANOVA i ANOVA). U slučaju statistički značajnih razlika između grupa koristit će se Tukey *post hoc* analiza za utvrđivanje razlike između konkretnih grupa. Svi zaključci bit će izvedeni na razini statističke pogreške $p < 0,05$.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Očekivani znanstveni doprinos ovog istraživanja jest proširiti znanstvene spoznaje o važnosti prehrambenih vlakana u prehrani sportaša s cijem poboljšanja sportske učinkovitosti. Rezultati ovog istraživanja dat će odgovor na pitanje: imaju li topiva vlakna mogućnost poboljšanja sportskih performansi te da li ih se može tretirati kao ergogeno sredstvo. Navedene spoznaje bi mogle utjecati na preporuke sportašima o konzumiranju vlakana prije i za vrijeme natjecanja.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Wosinska, L., Cotter, P.D., O'Sullivan, O., Guinane, C. (2019) The Potential Impact of Probiotics on the Gut Microbiome of Athletes. *Nutrients,* **11** (10), 2270.

2. Marttinen, M., Ala-Jaakkola, R., Laitila, A., Lehtinen, M.J. (2020) Gut Microbiota, Probiotics and Physical Performance in Athletes and Physically Active Individuals. *Nutrients,* **12** (10), 2936.

3. Clark, A., Mach, N. (2016) Exercise-induced stress behavior, gut-microbiota-brain axis and diet: a systematic review for athletes. *J Int Soc Sports Nutr,* **13**, 43. doi: 10.1186/s12970-016-0155-6.

4. Mohr, A.E., Jäger, R., Carpenter, K.C., Kerksick, C.M., Purpura, M., Townsend, J.R., West, N.P., Black, K., Gleeson, M., Pyne, D.B., Wells, S.D., Arent, S.M., Kreider, R.B., Campbell, B.I., Bannock, L., Scheiman, J., Wissent, C.J., Pane, M., Kalman, D.S., Pugh, J.N., Ortega-Santos, C.P., ter Haar, J.A., Arciero, P.J., Antonio, J. (2020) The athletic gut microbiota. *Journal of the International Society of Sports, Nutrition,* **17**(1), doi: 10.1186/s12970-020-00353-w.

5. Sugiyama, F., Yamaguchi, T., Hu, A., Kobayashi, A., Kobayashi, H. (2017). Effects of Fiber Supplementation for Four Weeks on Athletic Performance in Japanese College Athletes: A Case Study—Measurement of the Athletic Performance, Salivary Biomarkers of Stress, and Mood, Affect Balance. *Health.* 09(03): 556-567. doi: 10.4236/health.2017.93039

6. Lefranc-Millot, C., Wils, D., Roturier, J.M. et al. (2009) NUTRIOSE®Soluble Fiber In: Fiber Ingredients –Food Applications and Health Benefits (Cho SS,Samuel P, eds). *New York: CRC Press.* pp19 – 40.

7. Lefranc-Millot, C., Guérin-Deremaux, L., Wils, D., Neut, C., Miller, L.E., Saniez-Degrave, M.H. (2012) Impact of a resistant dextrin on intestinal ecology: how altering the digestive ecosystem with NUTRIOSE®, a soluble fibre with prebiotic properties, may be beneficial for health. *J Int Med Res,* **40** (1), 211-24.

8. Farhangi, M.A., Javid, A.Z., Sarmadi, B., Karimi, P., Dehghan, P. (2016) A randomized controlled trial on the efficacy of resistant dextrin, as functional food, in women with type 2 diabetes: Targeting the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and immune system. *Clin Nutr,* **37** (4), 1216-1223. doi: 10.1016/j.clnu.2017.06.005.

9. Aliasgharzadeh, A., Dehghan, P., Gargari, B.P., Asghari-Jafarabadi, M. (2015) Resistant dextrin, as a prebiotic, improves insulin resistance and inflammation in women with type 2 diabetes: a randomised controlled clinical trial. *Br J Nutr,* **113** (2), 321-30. doi: 10.1017/S0007114514003675.

10. Li, S., Guerin-Deremaux, L., Pochat, M., Wils, D., Reifer, C., Miller, L.E. (2010) NUTRIOSE dietary fiber supplementation improves insulin resistance and determinants of metabolic syndrome in overweight men: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Appl Physiol Nutr Metab,* **35** (6), 773-82. doi: 10.1139/H10-074.

11. Guérin-Deremaux, L., Pochat, M., Reifer, C., Wils, D., Cho, S., Miller, L.E. (2011) The soluble fiber NUTRIOSE induces a dose-dependent beneficial impact on satiety over time in humans. *Nutr Res,* **31** (9), 665-72. doi: 10.1016/j.nutres.2011.09.004.

12. Nazare, J.A., Sauvinet, V., Normand, S., Guérin-Deremaux, L., Gabert, L., Désage, M., Wils, D., Laville, M. (2011) Impact of a resistant dextrin with a prolonged oxidation pattern on day-long ghrelin profile. *J Am Coll Nutr,* **30** (1), 63-72.

13. Guerin-Deremaux, L., Li, S., Pochat, M., Wils, D., Mubasher, M., Reifer, C., Miller, L.E. (2011) Effects of NUTRIOSE® dietary fiber supplementation on body weight, body composition, energy intake, and hunger in overweight men. *Int J Food Sci Nutr,* **62** (6), 628-35. doi: 10.3109/09637486.2011.569492.

14. Marteau, P., Guerin-Deremaux, L., Wils, D., Cazaubiel, M., Housez, B. (2011) Short-term digestive tolerance of high-dose of NUTRIOSE®FB10 in adult. *Int J Food Sci Nutr*, **62** (2), 97-101. doi: 10.3109/09637486.2010.511166.

15. Pasman, W., Wils, D., Saniez, M.H., Kardinaal, A. (2006) Long-term gastrointestinal tolerance of NUTRIOSE FB in healthy men. *Eur J Clin Nutr,* **60** (8), 1024-34.

16. Van den Heuvel, E.G., Wils, D., Pasman, W.J., Bakker, M., Saniez, M.H., Kardinaal, A.F. (2004) Short-term digestive tolerance of different doses of NUTRIOSE FB, a food dextrin, in adult men. *Eur J Clin Nutr,* **58** (7), 1046-55.

17. Vermorel, M., Coudray, C., Wils, D., Sinaud, S., Tressol, J.C., Montaurier, C., Vernet, J., Brandolini, M., Bouteloup-Demange, C., Rayssiguier, Y. (2004) Energy value of a low-digestible carbohydrate, NUTRIOSE FB, and its impact on magnesium, calcium and zinc apparent absorption and retention in healthy young men. *Eur J Nutr,* **43** (6), 344-52.

18. Van den Heuvel, E.G., Wils, D., Pasman, W.J., Saniez, M.H., Kardinaal, A.F. (2005) Dietary supplementation of different doses of NUTRIOSE FB, a fermentable dextrin, alters the activity of faecal enzymes in healthy men. *Eur J Nutr,* **44** (7), 445-51.

19. Paradisis, G.P., Zacharogiannis, E., Mandila, D., Smirtiotou, A., Argeitaki, P., Cooke, C.J. (2014) Multi-Stage 20-m Shuttle Run Fitness Test, Maximal Oxygen Uptake and Velocity at Maximal Oxygen Uptake. *J Hum Kinet,* **41**, 81–87. doi: 10.2478/hukin-2014-0035.

20. Šatalić, Z., Jirka Alebić, I. (2008) Dijetetičke metode i planiranje prehrane. *Medicus,* **17**, 27-36.

21. Crawford, D.A., Drake, N.B., Carper, M.J., DeBlauw, J., Heinrich, K.M. (2018) Validity, Reliability, and Application of the Session-RPE Method for Quantifying Training Loads during High Intensity Functional Training. *Sports (Basel),* **6** (3), 84. doi: 10.3390/sports6030084.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

40000 kn

Predloženi izvori financiranja istraživanja

Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje	Samostalno financiranje.	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)	Mišljenje etičkog povjerenstva, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet, Ur. Broj:380-59-10106-21-111/108, Klasa: 641-01/21-02/01, od 7.05.2021.godine.	

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević

Potpis _____
doc. dr. sc. Dario Novak

Potpis _____
Edin Hadžić, dipl.ing. prehrambene tehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 09.05.2021.

Potpis _____
Edin Hadžić, dipl.ing. prehrambene tehnologije

PREDMET: Obrazloženje mentora kojim se preuzima odgovornost za predloženu temu doktoranda Edina Hadžića, dipl. ing. preh. biotehnol. naslova "Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša".

Poštovani,

Kao predloženi prvi mentor doktorandu Edinu Hadžiću, dipl.ing.preh. biotehnol., preuzimam punu odgovornost za dio istraživanja na temu "Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša", koji se tiče bioinformatičkih analiza mikrobiote, općeg plana istraživanja, potrošnog materijala u vidu vlakana, placeba, kitova za izolaciju DNA i usluge sekvencioniranja.

Predloženo istraživanje je interdisciplinarnog karaktera i stoga se predlaže dvojno mentorstvo.

U Zagrebu, dana 07.05.2021. izv.prof. dr.sc. Antonio Starčević

PREDMET: Obrazloženje mentora kojim se preuzima odgovornost za predloženu temu doktoranda Edina Hadžića, dipl. ing. preh. biotehnol. naslova "Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša".

Poštovani,

Kao predloženi drugi mentor doktorandu Edinu Hadžiću, dipl.ing.preh. biotehnol., preuzimam punu odgovornost za dio istraživanja na temu "Utjecaj topivih prehrambenih vlakana na sportsku učinkovitost i odgodu umora kod vrhunskih košarkaša", koji se tiče kineziološkog dijela testiranja (procjena kardiovaskularne izdržljivosti, eksplozivne snage te umora).

Predloženo istraživanje je interdisciplinarnog karaktera i stoga se predlaže dvojno mentorstvo.

U Zagrebu, dana 07.05.2021. doc. dr.sc. Dario Novak

Andrea Gross - Bošković
A.G.Matoša 5, 31216, Antunovac
0989433983
agrosboskovic.hah@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija, bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 418/PT
Akad. godina upisa: 2019./2020.

Zagreb, 05.05.2021.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada *Istraživanje opravdanosti i prihvatljivosti upotrebe nove hrane (bjelančevine porijeklom od crne vojničke muhe) u prehrani pilića i njihov utjecaj na kvalitetu pilećeg mesa* koji će biti izrađen u Prehrambeno – biotehnološkom fakultetu, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, pod mentorstvom dr.sc. Helge Medić, red.prof., Prehrambeno – biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i dr.sc. Jelke Pleadin, znanstvena savjetnica, Hrvatski veterinarski institut.

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, odvojena potpisana obrazloženja mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

Andrea Gross - Bošković
A.G.Matoša 5, 31216, Antunovac
0989433983
agrosboskovic.hah@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija, bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 418/PT
Akad. godina upisa: 2019./2020.

Istraživanje opravdanosti i prihvatljivosti upotrebe nove hrane (bjelančevine porijeklom od crne vojničke muhe) u prehrani pilića i njihov utjecaj na kvalitetu pilećeg mesa

Research on justification and acceptability of novel food use (proteins derived from the black soldier fly) in the diet of chickens and their impact on the chicken meat quality

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Duška Ćurić	red.prof.	Prehrambeno – biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	dr.sc.	Helga Medić	red.prof.	Prehrambeno – biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - ☐ prvi mentor
3.	dr.sc.	Jelka Pleadin	znanstvena savjetnica	Hrvatski veterinarski institut	član - ☐ drugi mentor
4.	dr.sc.	Nada Vahčić	red.prof.	Prehrambeno – biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
5.	dr.sc.	Zlatko Janječić	izv.prof.	Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član

*ukoliko je znanstveno-nastavno zvanje naslovno, potrebno upisati obje ustanove

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 05.05.2021.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof.dr.sc. Helga Medić	
DRUGI MENTOR	dr.sc. Jelka Pleadin, znanstv.savj.	

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	mr. sc. Andrea Gross - Bošković, dipl.ing. prehrambene tehnologije
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda/doktorandice:	418/PT
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća ☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Đurđica Gross Ašperger i Andrija Trgovac
Datum i mjesto rođenja:	01.02.1970., Zagreb, Hrvatska
Adresa:	A.G.Matoša 5, Antunovac, Hrvatska
Telefon/mobitel:	0989433983
E-mail:	agrosboskovic.hah@gmail.com

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):

1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Biokemijsko inženjerstvo*, Dodiplomski, Hrvatska (2021./2022.)
2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambeno inzenjerstvo*, Dodiplomski, Hrvatska (1994./1995.)

Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):

01.01.2019. - danas

Hrvatska agencija za poljoprivredu u hranu

01.06.2018. - 31.12.2018.

savjetnica ravnatelja, Hrvatska agencija za hranu

01.07.2013. - 31.05.2018.

ravnateljica, Hrvatska agencija za hranu

01.04.2008. - 30.06.2013.

voditeljica Odjela za procjenu rizika, Hrvatska agencija za hranu

01.08.2007. - 31.05.2008.

v.d. zamjenica ravnatelja, Hrvatska agencija za hranu

01.01.2005. - 31.07. 2007.

voditeljica Odjela za analizu rizika, Hrvatska agencija za hranu

	01.05.1995. - 31.12.2004. voditeljica laboratorija za kontrolu i razvoj, Meteor d.d. Đakovo
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Bilandžić, Nina; Sedak, Marija; Đokić, Maja; Gross Bošković, Andrea; Florijančić, Tihomir; Bošković, Ivica; Kovačić, Marin; Puškadija, Zlatko; Hruškar, Mirjana Assessment of toxic and trace elements in multifloral honeys from two regions of continental Croatia. // Bulletin of environmental contamination and toxicology, 104 (2020), 84-89 doi:10.1007/s00128-019-02764-1 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 2. Gross-Bošković, Andrea; Stražanac, Danijela; Sokolić, Darja; Petričević, Sandra; Bogdanović, Tanja Usage, significance and contaminants in spices and herbs in production of heated unprocessed meat products. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, 21 (2019), 4; 397-409 (domaća recenzija, pregledni rad, stručni) 3. Danijela Stražanac; Pleadin, Jelka; Miloš, Sanja; Hengl, Brigita; Medić, Helga; Bošnir, Jasna; Klapec, Tomislav; Dimitrov, Nino; Gross- Bošković, Andrea Izloženost odrasle populacije u RH akrilamidu iz hrane. // Book of Abstracts of the 12th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH / Babić, J. ; Šubarić, D. ; Jašić, M. (ur.). Osijek, 2019. str. 95-95 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni) 4. Crnić, Ana Marija; Vazdar, Ružica; Vuljanić, Kristina; Piskač, Josip; Babin, Ivan; Kober, Robert; Jeličić, Pavle; Capek, Brankica; Dugonjić, Zrinka; Ćavar, Ljiljana et al. Edukativni materijali za polaznike tečaja za stjecanje potrebnog znanja o zdravstvenoj ispravnosti hrane i osobnoj higijeni osoba, po proširenom programu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2019.. / Capak, Krunoslav ; Vuljanić, Kristina (ur.). Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2019 5. Bilandžić, Nina; Sedak, Marija; Đokić, Maja; Gross Bošković, Andrea; Florijančić, Tihomir; Bošković, Ivica; Kovačić, Marin; Puškadija, Zlatko; Hruškar, Mirjana Element content in ten Croatian honey types from different geographical regions during three seasons. // Journal of food composition and analysis, 84 (2019), 103305, 12 doi:10.1016/j.jfca.2019.103305 (recenziran, članak, znanstveni) 6. Stražanac, Danijela; Gross-Bošković, Andrea; Hengl, Brigita; Bašić, Sandra; Sokolić, Darja Konzerviranje rakova upotrebom sumpornog dioksida i sulfita (E 220 – E 228). // MESO: Prvi hrvatski časopis o mesu, 21 (2019), 3; 269-278. (https://www.bib.irb.hr/1007898) (međunarodna recenzija, pregledni rad, znanstveni) 7. Petrović, Marinko; Gross-Bošković, Andrea; Buzjak Služek, Vlatka Analiza industrijske konoplje. // Civitas Crisiensis, 3 (2018), 135-146 doi:10.21857/moxpjhg6jm (domaća recenzija, pregledni rad, znanstveni) 8. Matijević, Leonard; Petrić, Jasenka; Stražanac, Danijela; Gross-Bošković, Andrea; Hengl, Brigita ERGOT ALKALOIDS PRESENCE IN CEREALS FROM CROATIA. // 9th International congress Flour – bread '17 ; 11th Croatian congress of cereal technologists Brašno- kruh '17 Opatija, Republika Hrvatska, 2017. str. 18-18 (poster, podatak o recenziji nije dostupan, sažetak, znanstveni) 9. Hengl, Brigita; Gross Bošković, Andrea; Matijević, Leonard; Farac, Mia; Marinčić, Dino; Šuvak, Nenad Exposure assessment of adults in Croatia to patulin from apple juice. // Joint International Symposium. Global Past, Present and Future Challenges in Risk Assessment - Strengthening Consumer Health Protection Berlin, Njemačka, 2017. str. 85-85 (poster, podatak o recenziji nije dostupan, sažetak, znanstveni) 10. Petrić, Jasenka; Hengl, Brigita; Plavšin, Ivana; Gross-Bošković, Andrea REZULTATI TROGODIŠNJEG PRAĆENJA MIKOTOKSINA U HRANI ZA ŽIVOTINJE U HRVATSKOJ. // KRMIVA 2017 XXIV MEĐUNARODNO SAVJETOVANJE

Zagreb: Krmiva d.o.o., 2017. str. 66-67 (poster, podatak o recenziji nije dostupan, sažetak, znanstveni)

11. Petrić, Jasenka; Gross-Bošković, Andrea; Hengl, Brigita
Insects as protein source for food and feed – consumer perception in Croatia and other European countries. // INSECTA Conference 2017 Book of Abstracts
Potsdam-Bornim, 2017. str. 134-134 (poster, podatak o recenziji nije dostupan, sažetak, ostalo)
12. Brkić, Danijel; Bošnir, Jasna; Gross Bošković, Andrea; Miloš, Sanja; Šabarić, Jasenka; Lasić, Dario; Jurak, Gordana; Cvetković, Bruno; Racz, Aleksandar; Mojsović Ćuić, Ana
Determination of heavy metals in different fish species sampled from markets in Croatia and possible health effects. // Medica Jadertina, 47 (2017), 3-4; 89-105.
(https://www.bib.irb.hr/937154) (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
13. Hengl, Brigita; Zrnčić, Snježana; Oraić, Dražen; Gross-Bošković, Andrea; Beck, Relja
Molekularni dokaz protozoona Cryptosporidium hominis i bičaša Giardia duodenalis u uzojima kamenica (Ostrea edulis) i dagnji (Mytilus galloprovincialis) iz Hrvatske. // Program and book of abstracts of The 2. Croatian food safety risk assessment conference
Osijek, hrvatska, 2017. str. 58-61 (pozvano predavanje, podatak o recenziji nije dostupan, pp prezentacija, znanstveni)
14. Krešić, Greta; Koprivnjak, Olivera; Lešić, Tina; Jurković, Martina; Sokolić, Darja; Gross-Bošković, Andrea; Branežec, Katarina; Pleadin, Jelka
Consumption of canned oily fish as a source of fatty acids. // Rivista italiana delle sostanze grasse, 94 (2017), 239-249 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
15. Stražanac, Danijela; Gross-Bošković, Andrea; Matijević, Leonard; Jokić, Stela; Hengl, Brigita
Mikrobiološka kontaminacija svježih i polutvrdih sireva u RH. // 10. međunarodni znanstveno-stručni skupa "Hranom do zdravlja" : knjiga sažetaka = 10th International Scientific and Professional Conference "With food to health" : book of abstracts / Šubarić, Drago ; Jašić, Midhat (ur.).
Osijek ; Tuzla: Prehrambeno-tehnološki fakultet : Sveučilište Josip Juraj Strossmayer ; Farmaceutski fakultet, 2017. str. 89-89 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
16. Prukner-Radovčić, Estella; Hengl, Brigita; Gross-Bošković, Andrea; Petric, J.
Salmonella Infantis : a potential hiuman pathogen from broiler meat in Croatia. // EggMeat 2017 : Book of abstracts / Bain, Maureen (ur.).
Edinburgh: WPSA, 2017. str. 67-67 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
17. Ozimec, Siniša; Milin Radić, Svjetlana; Florijančić, Tihomir; Bošković, Ivica; Gross- Bošković, Andrea
Mercury level in tissues of European Badger (Meles meles L.) from Eastern Slavonia, Croatia. // International Journal of Food and Biosystems Engineering,, 4 (2017), 1; 77-81 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
18. Ozimec, Siniša; Milin Radić, Svjetlana; Florijančić, Tihomir; Bošković, Ivica; Gross- Bošković, Andrea
Mercury level in tissues of European badger (Meles meles L.) from Eastern Slavonia, Croatia. // Book of Abstracts of 3rd FaBE 2017 - International Conference on Food and Biosystems Engineering / Petrotos, Konstantinos ; Leontopoulos, Stefanos (ur.).
Larissa: Tehcnological Educational Institute of Thessaly, 2017. str. 49-49 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
19. Brkić, Danijel; Bošnir, Jasna; Bevardi, Martina; Gross Bošković, Andrea; Miloš, Sanja; Lasić, Dario; Krivohlavek, Adela; Racz, Aleksandar; Mojsović-Ćuić, Ana; Uršulin-Trstenjak, Natalija
Nitrate in leafy green vegetables and estimated intake. // African journal of traditional complementary and alternative medicines, 14 (2017), 3; 31-41 doi:10.4314/ajtcam.v14i3.4 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
20. Hengl, Brigita; Gross – Bošković, Andrea; Vuljanić, Kristina; Crnić, Ana Marija; Vazdar, Ružica; Petrić, Jasenka
Salmonella Infantis u pilećem mesu na tržištu u Hrvatskoj. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, 18 (2016), 4; 342-347 (recenziran, članak, stručni)
21. Petrić, Jasenka; Hengl, Brigita; Gross-Bošković, Andrea
Kukci kao proteinska komponenta u hranidbi peradi. // Krmiva : časopis o hranidbi životinja,

proizvodnji i tehnologiji krme, 57 (2016), 1; 37-45 (recenziran, prethodno priopćenje, znanstveni)

22. Kozačinski, Lidija; Gross Bošković, Andrea; Hengl, Brigita; Njari, Bela
Sigurnost hrane u ovisnosti o uvjetima transporta i pohrane. // Šesti veterinarski kongres s međunarodnim sudjelovanjem : zbornik radova
Zagreb, 2016. str. 123-130 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
23. Lešić, Tina; Krešić, Greta; Koprivnjak, Olivera; Kovačević, Dragan; Gross-Bošković, Andrea; Sokolić Darja; Jurković, Martina; Pleadin, Jelka
Estimation of dietary fat intake via the consumption of traditional meat products. // Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 11 (2016), 3-4; 138-144 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
24. Kozačinski, Lidija; Gross Bošković, Andrea; Hengl, Brigita; Njari, Bela
Sigurnost hrane u ovisnosti o uvjetima transporta i pohrane. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, 18 (2016), 6; 510-514 (međunarodna recenzija, kongresno priopćenje, znanstveni)
25. Hengl, Brigita; Gross-Bošković, Andrea; Kiš, Tomislav; Pem-Novosel, Iva; Prukner-Radovčić, Estella
Praćenje zoonoza, zajednička zadaća humane i veterinarske medicine. // 6. hrvatski veterinarski kongres s međunarodnim sudjelovanjem : zbornik radova = Croatian Veterinary Congress with international participation : proceenings / Harapin, Ivica (ur.).
Zagreb: Hrvatska veterinarska komora ; Veterinarski fakultet ; : Hrvatski veterinarski institut, 2016. str. 89-96 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), stručni)
26. Urošević, Branko; Florijančić, Tihomir; Ozimec, Siniša; Marinculić, Albert; Bošković, Ivica; Brmež, Mirjana; Gross-Bošković, Andrea
Spatial occurrence of the parasitic trematode Alaria alata among wild animals in eastern Croatia. // 6th International Conference "Protection of natural resources and environmental management: the main tools for sustainability" PRONASEM 2016, Program & Book of Abstracts / Vosniakos, Fokio ; , Meghea, Aurelia ; Golumbeanu, Mariana ; Constantin, Carolina ; Nenciu, Magda Ioana (ur.).
Constanta: Editura Boldas, 2016. str. 149-149 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, ostalo)
27. Habuda-Stanić, Mirna; Gross-Bošković, Andrea; Pollak, Lea; Niseteo, Tena; Martinis, Irena; Klepić, Martina
Utjecaj tvrdoće vode za piće istočne Hrvatske na udio kalcija i magnezija u dojenačkim mliječnim pripravcima. // Knjiga sažetaka s 9. međunarodnog znanstveno-stručnog skupa "Hranom do zdravlja" / Šubarić, Drago ; Jašić, Midhat (ur.).
Osijek: Studio HS internet d.o.o., 2016. str. 68-68 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
28. Vulić, Ana; Vahčić, Nada; Hengl, Brigita; Gross-Bošković, Andrea; Jurković, Martina; Kudumija, Nina; Pleadin, Jelka
Assessment of possible human exposure to ochratoxin A in Croatia due to the consumption of dry-cured and fermented meat products. // Food Additives and Contaminants Part A-Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment, 33 (2016), 9; 1428-1434 doi:10.1080/19440049.2016.1213428 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
29. Kozačinski, Lidija; Gross Bošković, Andrea; Humski, Andrea; Kovaček, Ivančica; Benussi-Skukan Andrea; Beck, Relja; Cvrtila Fleck, Željka; Miloš, sanja; Hengl, Brigita
Chemical quality parameters of raw milk from vending machines in Croatia. // Zbornik prednášok a posterov. Bezpečnosť a kvalita mliečnych a rastlinných komodít / Maĺa, P. (ur.).
Košice, Slovačka: University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Košice Department of Food Hygiene and Technology, 2016. str. 69-73 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
30. Petrić, Jasenka; Gross-Bošković, Andrea; Hengl , Brigita; Leuštek , Mia
Insekti kao izvor proteina u hrani za životinje - percepcija potrošača. // Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane
Osijek, Republika Hrvatska, 2015. str. 69-69 (poster, recenziran, sažetak, stručni)

31. Hengl, Brigita; Gross Bošković, Andrea; Šperanda, Marcela
Količina aflatoksina u hrani za mliječne krave i pojavnost AFM1 u mlijeku. // Krmiva, 56 (2015), 4; 169-177 (podatak o recenziji nije dostupan, članak, stručni)
32. Ivezić, Vladimir; Kerovec, Darko; Engler, Meri; Popović, Brigita; Karalić, Krunoslav; Gross-Bošković, Andrea; Rastija, Domagoj; Manojlović, Maja; Lončarić, Zdenko
Niske koncentracije štetnih elemenata u tlima obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava istočne Hrvatske. // Zbornik sažetaka 50. hrvatskog i 10. međunarodnog simpozija agronoma / Pospišil, Milan (ur.).
Zagreb: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015. str. 20-21 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)
33. Prukner-Radovčić, Estella; Gross Bošković, Andrea; Knežević, Dražen; Hengl, Brigita
Radna grupa za zoonoze u RH - novi pristup u rješavanju starog problema. // Veterinarski dani 2015 - znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem : Zbornik radova / Harapin, Ivica (ur.).
zagreb: Hrvatska veterinarska komora, 2015. str. 47-56 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), stručni)
34. Pleadin, Jelka; Koprivnjak, Olivera; Krešić, Greta; Gross- Bošković, Andrea; Buzjak Služek, Vlatka; Tomljanović, Ana; Kovačević, Dragan
Dnevni unos soli putem tradicionalnih mesnih proizvoda u Hrvatskoj. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, 17 (2015), 6; 534-540 (domaća recenzija, članak, znanstveni)
35. Habuda-Stanić, Mirna; Gross-Bošković, Andrea; Dadić, Željko
Usporedba kemijskog sastava vode za piće vodoopskrbnih sustava gradova županijskih središta u Republici Hrvatskoj. // Book of abstracts and papers of 8th International symposium "WITH FOOD TO HEALTH" / Šubarić, Drago (ur.).
Tuzla: Farmaceutski fakultet Univerziteta u Tuzli, 2015. str. 26-27 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
36. Gross-Bošković, Andrea; Tišma, Marina; Habuda- Stanić, Mirna; Sudar, Rezica; Nujić, Marija
Mycotoxins and fungi occurence in wheat from Eastern Croatia stored under different conditions. // Technologica acta, 8 (2015), 1; 43-51 (recenziran, članak, znanstveni)
37. Florijančić, Tihomir; Ozimec, Siniša; Jelkić, Dinko; Vukšić, Neška; Bilandžić, Nina; Gross Bošković, Andrea; Bošković, Ivica
Assessment of heavy metal content in wild boar (Sus scrofa L.) hunted in Eastern Croatia. // Journal of Environmental Protection and Ecology, 16 (2015), 2; 630-636 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
38. Florijančić, Tihomir; Ozimec, Siniša; Bošković, Ivica; Bilandžić, Nina; Jelkić, Dinko; Vukšić, Neška; Gross-Bošković, Andrea
Assessment of heavy metal content in wild boar (Sus scrofa l.) hunted in eastern Croatia. // Book of Abstracts International U.A.B.-B.EN.A Conference Environmental Engineering and Sustainable Development / Popa, Maria (ur.).
Alba Iulia: Aeternitas Publishing House, 2015. str. 197-197 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
39. Jurković, Martina; Sokolić, Darja; Bašić, Sandra; Gross-Bošković, Andrea; Kenjerić, Daniela
Contribution of fresh fruit consumption to the micronutrient intake in Zagreb region adults. // Journal of food and nutrition research, 54 (2015), 2; 113-121 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
40. Habuda-Stanić, Mirna; Gross-Bošković, Andrea; Niseteo, Tena
Utjecaj kakvoće vode na nutritivnu vrijednost dojenačkih formula. // Book of Abstracts 5th Croatian and 1st International Scientific and Professional Conference WATER FOR ALL / Habuda-Stanić, Mirna (ur.).
Osijek: Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, 2015. str. 3-4 (pozvano predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)
41. Florijančić, Tihomir; Bošković, Ivica; Ozimec, Siniša; Jelkić, Dinko; Vukšić, Neška; Šperanda, Marcela; Gross-Bošković, Andrea
Divljač kao bioindikator onečišćenja okoliša teškim metalima. // 50. hrvatski i 10. međunarodni simpozij agronoma, Zbornik sažetaka / Pospišil, Milan (ur.).

Zagreb: Agronomski fakultet Zagreb, 2015. str. 208-209 (predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)

42. Gross-Bošković, Andrea; Hengl, Brigita; Miloš, Sanja; Stražanac, Danijela; Knežević; Dražen
Procjena rizika kao dio modernog okvira sustava sigurnosti hrane. // 49. hrvatski i 9. međunarodni simpozij agronoma
Dubrovnik, Republika Hrvatska, 2014. str. 1-6 (plenarno, podatak o recenziji nije dostupan, cjeloviti rad (in extenso), stručni)
43. Gross-Bošković, Andrea; Jurković, Zorica; Mikrut, Sara
Analiza rizika:Procjena rizika, upravljanje rizikom i obavješćivanje o riziku. // Uvod u sigurnost hrane / Babić, Ivona ; Đugum, Jelena (ur.).
Zagreb: Inštitut za sanitarno inženirstvo, Ljubljana, 2014. str. 59-70
44. Florijančić, Tihomir; Urošević, Branko; Bošković, Ivica; Ozimec, Siniša; Gross- Bošković, Andrea; Hengl, Brigita
Alaria alata - potencijalni zoonotski nametnik u mesu divljih svinja u istočnoj Hrvatskoj. // 4. znanstveno-stručni skup Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane : zbornik sažetaka / Kralik, Gordana (ur.).
Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, 2014. str. 58-59 (predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)
45. Vulić, Ana; Perši, Nina; Vahčić, Nada; Hengl, Brigita; Gross-Bošković, Andrea; Jurković, Martina; Kovačević, Dragan; Pleadin, Jelka
Procjena moguće izloženosti okratoksinu A putem konzumacije kontaminiranih mesnih proizvoda. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, 16 (2014), 2; 106-112 (recenziran, članak, znanstveni)
46. Vukšić, Neška; Šperanda, Marcela; Gross Bošković, Andrea; Pavić, Mirela; Đidara, Mislav
Teški metali u mesu divljači. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, 16 (2014), 45-53 (podatak o recenziji nije dostupan, pregledni rad, znanstveni)
47. Habuda-Stanić, Mirna; Bašić, Sandra; Gross- Bošković, Andrea; Jurković, Zorica
Incidence and potential health risk of deoxynivalenol in wheat samples harvested in eastern Croatia. // Technologica acta, 6 (2013), 2; 37-42 (podatak o recenziji nije dostupan, članak, znanstveni)
48. Bilandžić, Nina; Đokić, Maja; Sedak, Marija; Sokolić-Mihalak, Darja; Jurković, Marina; Gross Bošković, Andrea
Razlike u koncentracijama bakra u mesnim proizvodima, ribi i školjkama. // Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, XV (2013), srpanj-kolovoz, 4; 275-280 (podatak o recenziji nije dostupan, članak, znanstveni)
49. Domaćinović, Matija; Ćosić, Jasenka; Klapec, Tomislav; Peraica, Maja; Mitak, Mario; Gross-Bošković, Andrea; Žarković, Koraljka
Učestalost i razina kontaminacije hrane za životinje mikotoksinima u Hrvatskoj. // Zbornik sažetaka 20. međunarodnog savjetovanja Krmiva 2013 / Lulić, Slavko (ur.).
Zagreb: Krmiva, 2013. str. 29-30. (https://www.bib.irb.hr/658634) (pozvano predavanje, domaća recenzija, sažetak, stručni)
50. Gross-Bošković, Andrea; Hengl, Brigita; Knežević, Dražen
Odjel za procjenu rizika Hrvatske agencije za hranu. // 5. Hrvatski veterinarski kongres
Tuheljske Toplice, Republika Hrvatska, 2012. str. 39-43 (predavanje, podatak o recenziji nije dostupan, cjeloviti rad (in extenso), ostalo)
51. Marušić, Jadranka; Katalenić, Marijan; Kozačinski, Lidija; Pleadin, Jelka; Cvrtila, Željka; Stražanac, Danijela; Gross-Bošković, Andrea
Polifosfati u mesu i mesnim proizvodima., 2012. (podatak o recenziji nije dostupan, znanstveno mišljenje).
52. Gross-Bošković, Andrea; Lončarić, Zdenko; Jurković, Zorica
Brašno i povrće u transferu teških metala u prehrambeni lanac. // Zbornik sažetaka "Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane". / Kralik, Gordana (ur.).
Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2011. str. 25-26 (predavanje, sažetak, znanstveni)
53. Hengl, Brigita; Gross-Bošković, Andrea; Stražanac, Danijela; Palijan, Ana; Mikrut, Martina;

	Turkalj, Jarmila Turkalj; Jurković, Zorica Microbiological contamination of ready- to-eat bakery products as safety concern of modern diet. // 5th Central European Congress on Food - Cefood Congres - Book of Abstract Slovačka, Bratislava, 2010. str. 54-54 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 54. Gross-Bošković, Andrea; Hengl, Brigita; Stražanac , Danijela Monitoring of microbiological hazards through the Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) and Croatian Urgent Warning System for Food and Feed as tool for risk assessment. // Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology ; Power of Microbes in Industry and Environment ; programme and abstract Malinska, Hrvatska, 2010. str. 77-77 (poster, recenziran, sažetak, stručni) 55. Gross-Bošković, Andrea; Jurković, Zorica; Bošković, Ivica; Bilandžić, Nina Influence of heavy metals from wild boar meat on consumers health in Croatia. // XIII. Ružičkini dani "Danas znanost - sutra industrija", Knjiga sažetaka / Drago Šubarić (ur.). Osijek: Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, 2010. (poster, sažetak, znanstveni) 56. Gross-Bošković, Andrea; Petrović, Danijela; Jurković, Martina; Miloš, Sanja, Florijančić, Tihomir; Bošković, Ivica Pregled rezultata službene kontrole hrane za životinje zbog identifikacije rizika. // Krmiva, 50 (2008), 3; 161-170 (podatak o recenziji nije dostupan, članak, stručni) 57. Bošković, Ivica; Florijančić, Tihomir; Opačak, Anđelko; Tucak, Zvonimir; Puškadija, Zlatko; Gross-Bošković, Andrea The impact of ecological factors on work of blood hounds. // Krmiva, 50 (2008), 3; 129-136 (podatak o recenziji nije dostupan, članak, znanstveni) 58. Florijančić, Tihomir; Šperanda, Marcela; Bošković, Ivica; Bogut, Ivan; Ivanković, Stanko; Gross Bošković, Andrea Effect of diet addittives on growth rate of Pheasant chicken in intensive rearing. // Proceedings of symposium with international participation "VI. Kabrt s dietetical days" Brno, Czech Republic, 5 May 2005 / Suchy, Pavel (ur.). Brno, Czech Republic: Veterinarni a farmaceuticka Univerzita Brno, 2005. str. 261-264 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Istraživanje opravdanosti i prihvatljivosti upotrebe nove hrane (bjelančevine porijeklom od crne vojničke muhe) u prehrani pilića i njihov utjecaj na kvalitetu pilećeg mesa
Engleski:	Research on justification and acceptability of novel food use (proteins derived from the black soldier fly) in the diet of chickens and their impact on the chicken meat quality
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Inženjerstvo

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**prof. dr. sc. Helga Medić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**hmedic@pbf.hr**
Drugi mentor:	**izv. prof. dr. sc. Jelka Pleadin**	**Hrvatski veterinarski institut, Zagreb, Hrvatska**	**pleadin@veinst.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina	
Prvi mentor:	1. Marusic Radovcic, N., Karlovic, S., Medic, H., Jambrak, AR. (2020) Effect of citric acid addition on functional properties of pasteurized liquid whole eggs. *J. Food Sci.* Techn.-MYSORE https://doi.org/10.1007/s13197-020-04613-0 2. Medic, H., Djurkin Kusec, I., Pleadin, J., Kozacinski, L., Njari, B., Hengl, B., Kusec, G. (2018) The impact of frozen storage duration on physical, chemical and microbiological properties of pork. *Meat Sci*. **140**, 119-127. 3. Petricevic, S., Radovcic, N.M., Lukic, K., Listes, E., Medic, H. (2018) Differentiation of dry-cured hams from different processing methods by means of volatile compounds, physico-chemical and sensory analysis. *Meat Sci*. **137**, 217-227. 4. Jančі, T., Mikac, L., Ivanda, M., Marušić Radovčić, N., Medić, H., Vidaček, S. (2017) Optimization of parameters for histamine detection in fish muscle extracts by surface-enhanced Raman spectroscopy using silver colloid SERS substrates. *J. Raman spectroscopy.* **48**, 1; 64-72. 5. Marušić Radovčić, N.; Vidaček, S.; Janči, T.; Medić, H. (2016) Characterization of volatile compounds, physico-chemical and sensory characteristics of smoked dry-cured ham. *J. Food Sci. Technol*. **53**, 4093-4195.
Drugi mentor:	1. Lešić, T., Vahčić, N., Kos, I., Zadravec, M., Sinčić Pulić, B., Bogdanović, T., Petričević, S., Listeš, E., Škrivanko, M., Pleadin, J. (2020) Characterization of Traditional Croatian Household-Produced Dry-Fermented Sausages. *Foods*, **9(8)**, 990, 1-19. 2. Krešić, G., Pleadin, J., Kvrgić, K., Lešić, T., Džafić, N., Zrnčić, S., Vulić, A., Bogdanović, T., Oraić, D., Vahčić, N. (2020) Seasonal and geographical variations in chemical composition and fatty acid profile of Mediterranean mussels. *Journal of Food and Nutrition Research*, **59**, 163–173. 3. Pleadin, J., Lešić, T., Krešić, G., Bogdanović, T., Malenica, M., Kos, I., Pulić, B.S., Petričević, S., Kušec, G., Vahčić, N. (2020) Quality of Istrian and Slavonian dry-fermented sausages. Italian *Journal of Food Science*, **32**, 605 – 621. 4. Medić, H., Djurkin Kušec, I., Pleadin, J., Kozačinski, L., Njari, B., Hengl, B., Kušec, G. (2018) The impact of frozen storage duration on physical, chemical and microbiological properties of pork. *Meat science*, **140**,119-127. 5. Abbas, O., Zadravec, M., Baetan, V., Mikuš, T., Lešić, T., Vulić, A., Prpić, J., Jemeršić, L., Pleadin, J. (2018) Analytical methods used for the authentication of food of animal origin. *Food chemistry*, **246**, 6-17.
OBRAZLOŽENJE TEME	
Sažetak na hrvatskom jeziku:	Novost upotrebe kukaca u proizvodnji hrane i hrane za životinje otvara mnoga pitanja u području

(maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	sigurnosti i kvalitete nove hrane. Kako bi što kvalitetnije odgovorili na ove izazove, potrebno je provesti dodatna istraživanja u pogledu mogućnosti korištenja, opravdanosti i prihvatljivosti uvođenja nove hrane u tradicionalne načine proizvodnje hrane i prehrane. Cilj ovog istraživanja je utvrditi optimalni i maksimalni udio zamjene bjelančevina porijeklom od odmašćenog brašna ličinki crne vojničke muhe (*Hermetia illucens*) kao nove hrane, koji neće narušiti kondicijsko i zdravstveno stanje pilića i koji će dati ocjenu kvalitete mesa pilića. U istraživanju će se u hranidbenoj smjesi koristiti djelomična zamjena bjelančevina podrijetlom od soje bjelančevinama podrijetlom od odmašćenog brašna *Hermetia illucens* u udjelima od 15 %, 25 % i 40 %. Za očekivati je da će predloženo istraživanje rezultirati novim spoznajama o mogućnosti korištenja *Hermetia illucens* na kvalitetu pilećeg mesa.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	The novelty of insects use in the production of food and feed raises many questions in the field of novel foods safety and quality. In order to better respond to these challenges, it is necessary to explore new research on the feasibility, justification and acceptability of the introduction of novel foods in traditional ways of food production and nutrition. The aim of this study is to determine the optimal and maximal protein replacement rate originated from the defatted black soldier fly (*Hermetia illucens*) flour, which can be used in chicken feeding without impairing chicken's fitness and health, and which will give an assessment of the chicken meat quality. In this research partial replacement of soy-derived proteins with proteins derived from *Hermetia illucens* defatted flour in proportions of 15%, 25% and 40% will be used. It is to be expected that results will give a new insight into the impact of feeding poultry with *Hermetia illucens* flour on the chicken meat quality.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Područja bez tradicionalne povijesti entomofagije (konzumiranja kukaca) i politike sigurnosti hrane koja daje prioritet izbjegavanju i smanjivanju rizika, kao što je Europa, imaju stroga pravila o korištenju i proizvodnji kukaca, te ovu vrstu proizvoda smatraju „novom hranom" koja tako mora biti i označena u skladu s Uredbom EK 2015/2283, koja zamjenjuje Uredbu 1169/2011. Prema bazi podataka o propisima o hrani u svijetu (*Food and Agriculture Organisation Legislation Database*, FAOLEX) Agencije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (*Food and Agriculture Organisation of United nations*, FAO), dostupan je samo jedan zapis kojim se posebno spominje *Hermetia illucens*. Do svibnja 2017. godine, Uredbom Komisije (EU) 2017/893 od 24. svibnja 2017. o izmjeni priloga I. i IV. Uredbi Komisije (EU) br. 999/2001 Europskog parlamenta i Vijeća te priloga X., XIV. i XV. Uredbi Komisije (EU) br. 142/2011 u pogledu odredaba o prerađenim životinjskim bjelančevinama utvrđeno je sedam vrsta kukaca koji se trenutno mogu uzgajati u Europskoj uniji, uključujući i *Hermetia illucens*, te koji ispunjavaju sigurnosne uvjete za proizvodnju kukaca u smislu farmskog uzgoja i hranidbe životinja. Prema FAO dokumentu (2013) kukci su prirodni izvor bjelančevina i za ribe i za perad, te u skladu s tom činjenicom Međunarodna platforma za kukce kao hranu i hranu za životinje (*International Platform of Insects for Food and Feed*, IPIFF) zahtijeva reviziju i izmjenu postojećih propisa na način da se uzgoj kukaca dozvoli kao izvor bjelančevina u hrani za životinje za proizvode akvakulture, perad i svinje (IPIFF, 2019; IPIFF, 2020).

Upotreba kukaca kao izvora energije, hrane i hrane za životinje u posljednjem desetljeću donosi važne prednosti za okoliš i gospodarstvo budući da se za njihovu proizvodnju ne troše vrijedni resursi kao što su tlo i voda, a također troše puno manje energije u odnosu na tradicionalni uzgoj životinja (van Huis, 2013; Anankware i sur., 2015; Müller i sur., 2017). Uzgoj kukaca zahtjeva niže kapitalne investicije bez potrebe za obradom tla, i ne ovisi o klimatskim uvjetima kao proizvodnja bilja koje se koristi u hranidbi životinja (Sogari i sur., 2019; Abd El-Hack, 2020).

Korištenje crne vojničke muhe kao hrane za životinje učestalo se razmatra od strane mnogih autora i istraživača (Newton i sur., 2005.; Müller i sur., 2017; Khan, 2018). Ličinke ovog kukca smatraju se već sada izvrsnom alternativom za bjelančevine u hranidbi riba i peradi, odnosno kao zamjena za riblje brašno i sojino brašno, te sojinu pogaču. Najnovija istraživanja provedena u cilju ispitivanja produktivnosti proizvodnje, kvalitete i prihvatljivosti pilećeg mesa od strane potrošača, hranjenih djelomičnom zamjenom proteinske komponente brašnom ličinki crne vojničke muhe, provedena su na japanskim prepelicama, *Coturnix coturnix japonica* (Cullere i sur., 2016; Cullere i sur., 2018) te na tovnim pilićima Ross 308 (Dabbou i sur., 2017). U pokusu na japanskim prepelicama bjelančevine porijeklom od soje zamijenjene su brašnom ličinki *Hermetia illucens* u udjelima od 10 %, odnosno 15 %, pri čemu nije uočen utjecaj na promjenu senzorskih svojstava mesa prsnog mišića na oksidativni status mesa, kao ni na udio kolesterola. Uočen je i pozitivni utjecaj na sastav mesa u smislu unaprjeđenja njegove nutritivne vrijednosti, ali i povećanje manje poželjnih zasićenih masnih kiselina. U pokusu na tovnim pilićima (Dabbou i sur., 2017) bjelančevine soje zamijenjene su sa 5 %, 10 % i 15 % brašna *Hermetia illucens*. Tijekom hranidbe sa završnom

smjesom uočen je povoljniji profil masnih kiselina. Slično istraživanje proveli su Gariglio i sur. (2019) na patkama, kao još jednoj komercijalno zanimljivoj vrsti, pri čemu su ispitivali učinak djelomične zamjene bjelančevina biljnog porijekla brašnom *Hermetia illucens* u koncentracijama od 3 %, 6 % i 9 % u hrani za mošusne patke (*Cairina moschata*).

Za procjenu nutritivne kvalitete masti parametri koji se najčešće koriste su omjeri PUFA/SFA i n-6/n-3 (Lešić i sur., 2017). Preporuke zdravstvenih stručnjaka upućuju da omjer n-6/n-3 ne bi trebao prelaziti vrijednost 4, a omjer PUFA/SFA bi trebao biti veći od vrijednosti 0,4 kako bi se smanjio rizik od razvoja kardiovaskularnih, autoimunih te drugih kroničnih bolesti (Simopoulos, 2002). Istraživanja ukazuju da trenutno u prehrani stanovništva zapadnih zemalja omjer n-6/n-3 iznosi oko 15-20 i više (Cordain i sur., 2005), te da je prekomjeran unos zasićenih masnih kiselina i povećani omjer višestrukonezasićenih masnih kiselina iz skupine n-6 (n-6/n-3) povezan s konzumacijom masti životinjskog podrijetla. Pieterse i sur. (2019) ispitivali su utjecaj bjelančevina ličinki *Hermetia illucens* na masnokiselinski sastav svježeg i kuhanog mesa pilića u hibrida Cobb 500. Obzirom na primijenjene udjele bjelančevina porijeklom od ličinki crne vojničke muhe u hrani za piliće od 5 %, 10 % i 15 %, uočeno je da bi obzirom na tehnološka svojstva, masnokiselinski sastav i senzorska svojstva mesa pilića, udio od 15 % bio najprihvatljiviji, odnosno bez negativnog utjecaja. Međutim, osim ovog istraživanja, a prema do sada objavljenim rezultatima, niti jedno drugo istraživanje nije ispitivalo utjecaj zamjene proteinske komponente biljnog porijekla zamjenom proteinske komponente životinjskog podrijetla iz hrane za piliće na masnokiselinski sastav mesa pilića.

Ujedno, do sada je objavljeno vrlo malo rezultata istraživanja koja su se bavila procjenom senzorskih svojstava mesa životinja namijenjenih za ljudsku prehranu, u čiju je hranidbu uvedena zamjena proteinske komponente određenim udjelom brašna kukaca. Sealey i sur. (2011) proveli su istraživanje uvođenjem 25 % i 50 % udjela *Hermetia illucens* kao zamjene za proteinsku komponentu u smjesi za hranidbu riba. Pokazalo se kako ne postoji značajna razlika između senzorskih svojstava mesa riba hranjenih hranom sa različitim udjelima *Hermetia illucens* u odnosu na kontrolnu skupinu. Onsongo (2017) je također zaključio da u pogledu senzorskih svojstava nije uočena značajna razlika u mesu pilića hranjenih tovnim smjesama sa određenim udjelima (5 %, 10 % i 15 %) brašna *Hermetia illucens*, kao ni Cullere i sur. (2018) u istraživanju na japanskim prepelicama.

Kako bi odgovorile novim izazovima i trendovima, mnoge organizacije proučavaju i unaprjeđuju mogućnosti korištenja kukaca kao izvora hrane i hrane za životinje (FAO, 2013). Međutim, prilikom ovakve proizvodnje nameću se i pitanja rizika za zdravlje ljudi i životinja. Europska agencija za sigurnost hrane (EFSA) je 2015. g. izradila profil rizika o upotrebi kukaca o mogućim opasnostima prilikom proizvodnje, prerade i konzumacije ovog izvora bjelančevina u prehrani ljudi (EFSA, 2015), a u siječnju 2021. objavila je i prvo znanstveno mišljenje iz područja nove hrane kada su u pitanju kukci. Zbog nedostatka podataka, preporuka EFSA-e je poticanje daljnjih istraživanja vezanih za proizvodnju i korištenje kukaca kao izvora hrane za ljude i životinje.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj istraživanja: utvrditi kako djelomična zamjena proteinske komponente utječe na tehnološke i kemijske parametre kvalitete pilećeg mesa, na sastav masnih kiselina, nutritivnu kvalitetu masti i na senzorske pokazatelje kuhanog i pečenog pilećeg mesa.

Hipoteze: (i) djelomična zamjena bjelančevinama porijeklom od odmašćenog brašna ličinki crne vojničke muhe u krmnoj smjesi neće negativno utjecati na tehnološke parametre proizvodnje i kvalitetu pilećeg mesa (ii) sastav masnih kiselina pilećeg mesa biti će povoljniji u odnosu na meso dobiveno konvencionalnim načinom ishrane (iii) djelomična zamjena odmašćenog brašna crne vojničke muhe može se koristiti kao dodatak u smjesama za ishranu pilića.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Postavljanje pokusa

Tov će se provoditi na obiteljskom gospodarstvu, pri čemu će se formirati četiri skupine pilića Ross 308 muški (kontrolna skupina i 3 pokusne skupine). Kontrolna skupina hranit će se konvencionalnim načinom sukladno preporukama proizvođača, a pokusne skupine će se hranit tovnim smjesama s različitim udjelima bjelančevina porijeklom od odmašćenog brašna crne vojničke muhe (*Hermetia illucens*) (15 %, 25 % i 40 %). Svaka skupina imat će 3 ponavljanja po 15 pilića, odnosno ukupno 180 pilića.

Razdoblje istraživanja trajati će 42 dana. Svakog tjedna obavit će se vaganje pilića pomoću elektronske vage radi utvrđivanja tjednog

prirasta tjelesnih masa, koje će se kontrolirati 1., 7., 14., 21., 28., 35. i 42. dana. Na kraju pokusa, u dobi pilića od 42 dana, obavit će se klanje pilića.

Ispitivanje tehnoloških parametara neposredno nakon klanja

Istraživanje tehnoloških svojstava kvalitete mesa prsnog mišića pilića obuhvatit će: određivanje pH vrijednosti, otpuštanje mesnog soka (*drip loss*), sposobnost vezivanja vode (Sp.v.v.) i određivanje boje na 60 uzoraka mesa, te otpornost mišića na presijecanje na 40 uzoraka mesa.

1. Na svim uzorcima mesa prsnog mišića (*M. pectoralis superficialis*) mjerit će se pH vrijednost i temperatura mesa unutar 45 minuta nakon klanja (pH1 i T1) te 12 i 24 sata nakon klanja i hlađenja mesa na +4°C (pH2 i T2) (Honikel, 1998).

2. Otpuštanje mesnog soka utvrdit će se metodom vrećice prema Honikelu (1998) i radi komparacije utvrdit će se otpuštanje mesnog soka iz prsnog mišićnog tkiva i prema metodama EZ drip loss (DMRI, 2010). Uzorak će se uzeti s najdebljeg dijela prsnog mišića (uzorak: 3 cm visine i 2 cm promjera), odvagati i u PVC vrećici spremiti u hladnjak na +4°C. Nakon 24 sata uzorak će se ponovo izvagati, a vrijednost otpuštanja mesnog soka utvrdit će se prema propisanom obrascu.

3. Sposobnosti vezivanja vode (Sp.v.v.) utvrdit će se metodom kompresije prema Graü-Hammu (1952).

4. Boja mesa ispitat će se na uzorcima prsnog mišića 24h nakon klanja i hlađenja pomoću uređaja Minolta CR-300. Mjerenje boje površine mišića bez kože obavit će se prijenosnim Minolta kolorimetrom, u odnosu na vrijednosti utvrđene prema CIELAB sustavu: L* (stupanj svjetline), a* (stupanj crvenila) i b* (stupanj žutoće) (Liu i sur., 2004).

5. Otpornost mišića na presijecanje, odnosno tekstura, utvrdit će se pomoću Warner-Bratzler noža spojenim na uređaj TA.XTplus Texture Analyser, mjerenjem na lijevoj polovici prsnog mišića nakon zamrzavanja i čuvanja mesa prsa na -20°C, 21 dan (Liu i sur., 2004). Maksimalna snaga potrebna za presijecanje uzorka prsnog mišića WBSF (N), izrazit će se pomoću Texture Exponent 4,0 programa tvrtke Stable Microsystems.

Određivanje kemijskih parametara kvalitete pilećeg mesa

Na 80 uzoraka pilećeg mesa (40 prsa, 40 batak sa zabatkom), primjenom standardnih akreditiranih metoda, odredit će se kemijska svojstva koja obuhvaćaju određivanje udjela vode, bjelančevina, masti, kolagena i sastav masnih kiselina.

1. Udio vode (ISO 1442: 1997) odredit će se gravimetrijski, uz uporabu termostata (Epsa 2000, Ba-Ri, Hrvatska) i sušenje pri 103 °C, te pepela (ISO 936: 1998) spaljivanjem u mufolnoj peći pri 550 °C (LV9/11/P320, Nabertherm, Njemačka).

2. Udio ukupnih bjelančevina odredit će se metodom po Kjeldahl-u (HRN ISO 937:1999), uz uporabu bloka za razaranje (Unit 8 Basic, Foss, Švedska) i uređaja za destilaciju i titraciju (Kjeltec 8400, Foss).

3. Ukupne masti odredit će se metodom po Soxhlet-u (HRN ISO 1443: 1999), uz ekstrakciju masti eterom na uređaju za ekstrakciju (Soxtherm 2000, Gerhardt, Njemačka).

4. Određivanje udjela kolagena provest će se prema HRN ISO metodi (HRN ISO 3496:1999).

5. Ispitivanje sadržaja masnih kiselina provest će se prema HRN ISO metodama (HRN EN ISO 12966-2:2011; HRN EN ISO 12966-4:2015). Pojedinačni pikovi masnih kiselina identificirat će se usporedbom sa vremenima zadržavanja (*retention time*) metil estera masnih kiselina standardne smjese, analiziranih pri istim uvjetima uz dozvoljeno odstupanje ± 3%. Prilikom izračunavanja udjela masnih kiselina, za svaku masnu kiselinu uzet će se u obzir i faktor korekcije instrumenta (HRN EN ISO 12966-4). Prilikom preračunavanja "udjela MK izraženih kao % ukupnih MK" na "udio MK izraženih kao g/100 g uzorka" koristit će se faktor konverzije za perad 0,945 (FAO/ INFOODS Guedlines, 2012) te će se računskim putem odrediti i parametri nutritivne kvalitete masti (Lešić i sur., 2017).

Ispitivanje senzorskih svojstava pilećeg mesa.

Senzorska svojstva pilećeg mesa ispitat će se na uzorcima kuhanog i pečenog mesa (prsa, batak sa zabatkom) uz korištenje testa u trokutu i testa uspoređenja u paru (ISO 4120:2004; ISO 5495:2005). Senzorsku procjenu izvest će tim od 23 senzorska analitičara djelatnika PBF-a koji su prošli osnovni tečaj za senzorskog analitičara prema ISO standardu (ISO 8586:2012). Broj senzorskih analitičara odredit će se temeljem željene osjetljivosti testa u trokutu, a prema tablici priloženoj u samom standardu.

Laboratorij u kojem će se provesti senzorska procjena opremljen je u skladu sa zahtjevima ISO standarda (ISO 8589:2007). Senzorska procjena uz korištenje oba testa provest će se sukladno svim zahtjevima iz standarda počevši od općih uvjeta i zahtjeva, zahtjeva za ispitivače, za postupke pripreme, serviranje, radne upute, obrasce te analize i interpretaciju rezultata. U testu u trokutu senzorski analitičari dobit će set od tri uzorka i informaciju da su dva uzorka ista, a jedan različit, te trebaju označiti različitog. Izvješće se donosi na obrascu kreiranom prema primjeru iz standarda. U testu uspoređenja u paru senzorski analitičari dobit će dva uzorka (par) i na obrascu označavaju uzorak za koji smatraju da je intenzivniji u navedenom senzorskom svojstvu.

Statistička obrada i analiza eksperimentalno dobivenih rezultata

Statistička obrada podataka provest će se korištenjem programa Statistica Ver. 10.0 software (StatSoft Inc. 1984-2011, SAD). Za određivanje razlike u kvantitativnim vrijednostima primijenit će se t-test, a statistički značajne razlike izrazit će se na razini vjerojatnosti p =0,05.

Predviđeni plan istraživanja obuhvaća nekoliko faza:

1. Tov pilića i klanje

2. Ispitivanje tehnoloških parametara neposredno nakon klanja

3. Određivanje kemijskih parametara kvalitete pilećeg mesa

4. Ispitivanje senzorskih svojstava pilećeg mesa

5. Statistička obrada i analiza eksperimentalno dobivenih rezultata

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Znanstveni doprinos:

1. Predloženo istraživanje je prvo takve vrste u Hrvatskoj u smislu korištenja brašna crne vojničke muhe kao nove hrane u hranidbi peradi.

2. Rezultati tehnoloških, kemijskih i senzorskih svojstava pilećeg mesa dati će uvid u proizvodne pokazatelje i kvalitetu mesa pilića za potrebe konzumacije potrošača.

3. Praktična vrijednost istraživanja biti će u pogledu optimiranja proizvodnje pilića u svrhu veće dostupnost pilećeg mesa za prehranu ljudi na globalnoj razini.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

Abd El-Hack, M.E., Shafi, M.E., Alghamdi, W.Y., Abdelnour, S.A., Shehata, A.M., Noreldin, A.E., Ashour, E.A., Swelum, A.A., Al.Sagan, A.A., Alkhateeb, M., Taha, A.E. (2020) Black soldier fly (*Hermetia illucens*) meal as a promising feed ingredient for poultry: A comprehensive review. *Agriculture*, **10,** 399, 1-31.

Anankware, P.J., Fening, K.O., Osekre E., Obeng-Ofori, D. (2015) Insects as food and feed: A review. *International Journal of Agricultural Research and Review*, **3**, 143-151.

Charlton, A.J., Dickinson, M., Wakefield, M.E., Fitches, E., Kenis M., Han, R., Zhu F., Kone, N., Grant, M., Dević, E., Bruggeman, G., Prior, R., Smith, R. (2015) Exploring the chemical safety of fly larvae as a source of protein for animal feed. *Journal of Insects as Food and Feed*, **1**, 7-16.

Cordain, L., Eaton, B.S., Sebastian, A., Mannine, N., Lindeberg, S., Watkins, B.A., O´Keefe, J.H., Brand-Miller, J. (2005) Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. *American Journal of Clinical Nutrition*, **81**, 341- 354.

Cullere, M., Tasoniero, G., Giaccone, V., Acuti, G., Marangon, A., Dalle Zotte, A. (2018) Black soldier fly as dietary protein source for broiler quails: meat proximate composition, fatty acid and amino acid profile, oxidative status and sensory traits. *Animals*, **12(3)**,640 - 647.

Cullere, M., Tasoniero, G., Giaccone, V., Miotti-Scapin, R., Claeys, E., De Smet, S., Dalle Zotte, A. (2016) Black soldier fly as dietary protein source for broiler quails: apparent digestibility, excreta microbial load, feed choice, performance, carcass and meat traits. *Animal*, **10(12)**, 1923 - 1930.

Dabbou, S., Gai, F., Biasato, I., Capucchio, M.T., Biasibetti, E., Dezzutto, D., Meneguz, M., Plachia, I., Gasco, L., Schiavone, A. (2018) Black Soldier fly defatted meal as a dietary protein source for broiler chickens: Effects on growth performance, blood traits, gut morphology and histological features. *Journal of Animal Science and Biotechnology,* **9(49)**, 1-10.

EFSA (2015) Scientific opinion: Risk profile related to production and consumption of insects as food and feed, European Food Safety Authority, EFSA Journal, 13:4257.

EFSA (2021) Scientific opinion: Safety of dried yellow mealworm (Tenebrio molitor larva) as a novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283, European Food Safety Authority, EFSA Journal, 19(1):6343.

FAO (2013) Edible insects: Future prospects for food and feed security. Food and Agriculture Organization of United Nations, Rome.

Gariglio, M., Dabbou, S., Biasato, I., Capucchio, M.T., Colombino, E., Hernández, F., Madrid, F., Martinez, S., Gai, F., Caimi, C., Bellezza Oddon, S., Meneguz, M., Trocino, A., Vincenzi, R., Gasco, L., Schiavone, A. (2019) Nutritional effects of the dirtary inclusion of partialy defatted Hermetia illucens larva meal in Muscovy duck. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, **10(37)**, 1-10.

IPIFF (2019) Briefing paper on the provisions relevant to the commercialization of insect-based products intended for human consumption in the EU. https://ipiff.org/13th-august-2019-ipiff-releases-the-updated-briefing-paper-on-the-provisions-relevant-to-the-commercialisation-of-insect-based-products-intended-for-human-consumption-in-the-eu/ Preuzeto 06.02.2021.

IPIFF (2020) Legal briefing note: Impact of the CJEU judgment on the novel food status of edible insects in the EU. https://ipiff.org/wp-content/uploads/2020/10/Briefing-note-Impact-of-the-CJEU-judgement-on-the-novel-food-status-of-edible-insects-in-the-EU.pdf Preuzeto 06.02.2021.

Khan, S., Khan, R.U., Alam, W., Sultan, A (2018) Evaluating the nutritive profile of three insect meals and their effects to replace soya bean in broiler diet. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, **2**, 622-628.

Leiber, F., Gelencser, T., Stamer, A., Amsler, Z., Wohlfahrt, J., Früh, B., Maurer, V. (2015) Insect and legume-based protein sources to replace soybean cake in an organic broiler diet: Effects on growth performance and physical meat quality. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 1-7.

Lešić, T., Kolarić Kravar, S., Krešić, G., Pleadin, J. (2017) Nutritivna kvaliteta masti industrijskih kobasica. *Meso*, *XIX(6)*, 496-503.

Maurer V., Holinger, M., Amsler, Z., Früh, B., Wohlfahrt, J., Stamer, A., Leiber, F. (2015) Replacement of soybean cake by *Hermetia illucens* meal in diets for layers. J*ournal of Insects as Food and Feed*, **1**, 1-8.

Müller, A., Wolf. D., Gutzeit, H.O. (2017) The black soldier fly (*Hermetia illucens)* – a promising source for sustainable production of proteins, lipids and bioactive substances. Zeitschrift für Naturforschung, C, *Journal of Biosciences*, **72**, (9 – 10), 351-363.

Newton, L., Sheppard, C., Watson, D.W., Burtle, G. (2005) Using the black soldier fly, *Hermetia illucens*, as a value-added tool for the management of swine manure. Report. North Carolina, North Carolina State University. https://www.researchgate.net/publication/267377822_Using_the_Black_Soldier_Fly_Hermetia_Illucens_as_a_Value-Added_Tool_for_the_Management_of_Swine_Manure Pristupljeno 17.08.2019.

Onsongo, V.O. (2017) Performance and meat quality of broiler chicken fed diets enriched with black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae meal. Doktorska disertacija. University of Nairoby, Nairoby.

Pieterse, E., Erasmus, S.W., Uushona, T. & Hoffman, L.C. (2019) Black soldier fly (*Hermetia illucens*) pre-pupae meal as a dietary protein source for broiler production ensures a tasty chicken with standard meat quality for every pot. *Journal of the Science of Food and Agriculture* **99**, 893–903.

Sealey, W.M., Gaylord, T.G., Barrows, F.T., Tomberlin, J.K., McGuire, M.A., Ross, C., St-Hilaire, S. (2011) Sensory analysis of rainbow trout, Oncorhynchus mykiss, fed by enrichted black solider fly prepupae, *Helmetia illucens*. *Journal of World Aquaculture Society*, **42**, 34-45.

Sheppard, D.C., Tomberlin, J.K., Joyce, J.A., Kiser, B.C., Sumner, S.M. (2002) Rearing methods for the black soldier fly (*Diptera: Stratiomyidae*). *Journal of Medical Entomology*, **39**, 695-698.

Simopoulos, A.P. (2002) The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, **56**, 365-379.

Sogari, G., Amato, M., Biasato, I., Chiesa, S., Gasco, L. (2019) The potential role of insects as feed: A multi-perspective Review. *Animals*, **9,** 119, 1-15.

EC (2015) Commission Regulation 2015/2283 of 25 November 2015 on novel foods, amending Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council and repealing Regulation (EC) No 258/97 of the European Parliament and of the Council and Commission Regulation (EC) No 1852/2001, *OJ*, L 327.

EC (2017) Commission Regulation 2017/893 of 24 May 2017 amending Annexes I and IV to Regulation (EC) No 999/2001 of the European Parliament and of the Council and Annexes X, XIV and XV to Commission Regulation (EU) No 142/2011 as regards the provisions on processed animal protein, *OJ*, L 138/92

van der Spiegel, M., Noordam, M.Y., van der Fels-Klerx, H.J. (2013) Safety of Novel Protein Sources (Insects, Microalgae, Seaweed, Duckweed, and Rapeseed) and Legislative Aspects for Their Application in Food and Feed Production. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety,* **12**, 662-678.

van Huis, A., van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G., Vantomme, P. (2013) Edible insects Future prospects for food and feed security. FAO Forestry, Paper 171.

van Huis A (2015) Edible insects contributing to food security? *Agriculture & Food Security*, **4**, 1-20.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
120 000		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno	**Naziv projekta**	

financiranje	**Voditelj projekta**	
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	**Ispitivanje kvalitete pilećeg mesa uvođenjem djelomične zamjene bjelančevina porijeklom od soje bjelančevinama porijeklom od odmašćenog brašna crne vojničke muhe (Hermetia illucens)**
	Voditelj projekta	**prof.dr.sc. Boris Habrun**
	Potpis	
Samostalno financiranje	50 000 kn	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
prof. dr. sc. Helga Medić

Potpis _____
izv. prof. dr. sc. Jelka Pleadin

Potpis _____
mr. sc. Andrea Gross - Bošković, dipl.ing. prehrambene tehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 07.05.2021.

Potpis _____
mr. sc. Andrea Gross - Bošković, dipl.ing. prehrambene tehnologije

prof. dr. sc. Helga Medić

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe

Zagreb, 07. svibnja 2021.

Predmet: Dodatno pojašnjenje dvojnog mentorstva pristupnice Andree Gross-Bošković

Ovim putem potvrđujem da će dio eksperimentalnog rada doktorandica Andrea Gross-Bošković predloženog naslova *Istraživanje opravdanosti i prihvatljivosti upotrebe nove hrane (bjelančevine porijeklom od crne vojničke muhe) u prehrani pilića i njihov utjecaj na kvalitetu pilećeg mesa* odraditi na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe, pod stručnim vodstvom **dr.sc. Helga Medić, red.prof.** Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu vezano na prehrambenu vrijednost pilećeg mesa u odnosu na meso dobiveno konvencionalnim načinom.

_____

(potpis mentora)

izv. prof. dr. sc. Jelka Pleadin, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju
Laboratorij za analitičku kemiju
Hrvatski veterinarski institut
Savska cesta 143
10000 Zagreb
e-mail: pleadin@veinst.hr

Predmet: Dodatno pojašnjenje dvojnog mentorstva pristupnice Andree Gross-Bošković, dipl. ing.

Ovim putem potvrđujem da će se dio eksperimentalnog rada kolegice Andree Gross-Bošković, dipl. ing. odraditi u Hrvatskom veterinarskom institutu u Zagrebu u Laboratoriju za analitičku kemiju, pod stručnim vodstvom izv. prof. dr. sc. Jelke Pleadin. Ovaj dio rada biti će posvećen određivanju parametara kvalitete pilećeg mesa. Pritom će se ispitati udio vode, pepela, bjelančevina, masti i kolagena, uz primjenu standardnih gravimetrijskih, titracijskih i spektrofotometrijskih metoda, te sastav masnih kiselina, primjenom metode plinske kromatografije s plameno-ionizacijskom detekcijom.

_____

(potpis mentora)

U Zagrebu, 07.05.2021.