KLASA: 602-04/18-01/02
URBROJ: 251-69-01-18-73
Zagreb, 12. listopada 2018.

P O Z I V

na **1. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2018./2019. koja će se održati 19.10.2018. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

0. Prezentacija najboljeg e-kolegija za akad. god. 2017./2018.
1. Verifikacija i prihvaćanje 11. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 25.09.2018. godine
2. Izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka
3. Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju izv. prof. dr. sc. Antonia Starčevića
6. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
7. Imenovanje doc. dr. sc. Irene Keser za pročelnicu Laboratorija za znanost o prehrani za akad. god. 2018./2019. (do povratka prof. dr. sc. I.Colić Barić sa *sabbatical*-a)
8. Potvrda Senata Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 10. srpnja 2018. godine o izboru **izv. prof. dr. sc. Anet Režek Jambrak** 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
9. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.) za **izbor izv. prof. dr. sc. Vlatke Petravić Tominac, 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

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan PBF
   2. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
   3. prof. dr. sc. Sandra Voća AF, Zagreb
10. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/18-02/22, URBROJ: 380-012/246-18-2, od 3. svibnja 2018.) za **izbor dr. sc. Tamare Jurina, znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, 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. doc. dr. sc. Davor Valinger PBF
    2. doc. dr. sc. Ana Jurinjak Tušek PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Marina Tišma PTF, Osijek
11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
    2. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
    3. prof. dr. sc. Sandra Voća AF, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Mije Kurek, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
    2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    3. prof. dr. sc. Samir Kalit AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
    2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
    3. dr. sc. Irena Budić Leto, znan. sav. Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Mirelle Žanetić, znanstvene suradnice, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič PBF
    2. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka AF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za **izbor dr. sc. Teute Murati, znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari
15. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Vinka Krstanovića, znanstvenog savjetnika, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Blaženka Kos, trajno zvanje PBF
16. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za **prijevremeni** izbor **doc. dr. sc. Ane Jurinjak Tušek, 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. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
    2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Marina Tišma PTF, Osijek
17. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Mladenke Malenica Staver, znanstvene suradnice, Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti

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

- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF
2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
3. izv. prof. dr. sc. Jelka Pleadin Veterinarski institut, Zagreb

18. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
2. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
3. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Danijele Šeremet, magistre inženjerke prehrambenog inženjerstva**, u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent,** za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda.

19. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Višnje Stulić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Primjena visokonaponskoga električnoga pražnjenja na inaktivaciju mikroorganizama“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Zorana Hercega, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
1. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina PBF (predsjednik)
2. doc. dr. sc. Tomislava Vukušić PBF
3. izv. prof. dr. sc. Ivan Kosalec FBF, Zagreb

20. a) Prijava teme doktorskog rada **Maria Vujića, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Kvaliteta i sigurnost dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda”**.

b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (predsjednik)
2. doc. dr. sc. Dražen Lušić MF, Rijeka (odabrani prvi mentor)
3. dr. sc. Jasna Bošnir, znan. sav. NZJZ „Dr. A. Štampar“ (odabrani drugi mentor)
4. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
5. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF

21. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Zdenka Mlinara, dipl. sanit. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Rezultati monitoringa mikrobiološke ispravnosti gotovih jela u institucionalnim kuhinjama Grada Zagreba“** u sastavu:
1. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF (mentor)
3. dr. sc. Ivančica Kovaček NZJZ „Dr. A. Štampar“, Zagreb

22. a) Prijava teme završnog rada **Silvije Hafner Kožul, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Uvođenje standarda kvalitete i sigurnosti hrane u preradi morske soli“**.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (mentor)
3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac PTF, Osijek

23. R a z n o

DEKAN

prof. dr. sc. Damir Ježek

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

KLASA: 602-04/18-01/02
URBROJ: 251-69-01-18-70
Zagreb, 25. rujna 2018.

Z A P I S N I K

sa **11. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održane 25.09.2018. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

Nazočni:

Zavod za kemiju i biokemiju:
prof. dr. sc. V.Mrša, izv. prof. dr. sc. L.Barišić, izv. prof. dr. sc. I.Jakaša, izv. prof. dr. sc. I.Kmetič, doc. dr. sc. M.Čakić Semenčić, doc. dr. sc. J.Lapić, doc. dr. sc. I.Stuparević

Zavod za procesno inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. A.Vukelić, prof. dr. sc. J.Gajdoš Kljurusić, izv. prof. dr. sc. M.Čurlin, doc. dr. sc. T.Bosiljkov

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
izv. prof. dr. sc. Z.Šatalić, prof. dr. sc. K.Marković, prof. dr. sc. N.Vahčić, prof. dr. sc. I.Panjkota Krbavčić, doc. dr. sc. I.Keser, doc. dr. sc. M.Krpan

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
prof. dr. sc. J.Frece, izv. prof. dr. sc. A.Starčević, prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, prof. dr. sc. B.Kos, prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. K.Durgo, prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, izv. prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, izv. prof. dr. sc. V.Petravić Tominac, izv. prof. dr. sc. I.Slivac, izv. prof. dr. sc. L.Šver, doc. dr. sc. A.Bielen, doc. dr. sc. J.Žučko, doc. dr. sc. A.Leboš Pavunc, doc. dr. sc. M.Cvjetko Bubalo

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. M.Banović, prof. dr. sc. D.Ćurić, prof. dr. sc. D.Komes, prof. dr. sc. H.Medić, izv. prof. dr. sc. J.Mrvčić, izv. prof. dr. sc. S.Vidaček Filipec, doc. dr. sc. N.Ćurko, doc. dr. sc. N.Čukelj, doc. dr. sc. M.Badanjak Sabolović, doc. dr. sc. J.Ćurko, doc. dr. sc. T.Vukušić, doc. dr. sc. M.Kurek

Zavod za opće programe:
L.Podvalej, prof., D.Njerš, prof.

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
M.Škegro, mag. ing., I.Čanak, mag. ing., S.Drakula, mag. ing., dr. sc. B.Voučko, dr. sc. T.Jurina

Predstavnici studenata:
D.Barić, B.Duić, M.Miletić, mag. ing., J.Smoljo

Odsutni:

Ispričani:
prof. dr. sc. M.Brnčić, prof. dr. sc. V.Zechner-Krpan, prof. dr. sc. A.Slavica, prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, prof. dr. sc. D.Škevin, prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, A.Jukić, L.Moguš, P.Inkret, A.Vrkić, N.Čuljak

Neispričani:
izv. prof. dr. sc. D.Iveković, izv. prof. dr. sc. R.Teparić, prof. dr. sc. I.Perić, dr. sc. A.Benussi Skukan, A.M.Gruičić, J.L.Prah, M.Ivančić, D.Lučić, J.Rešetar, A.Pinčar, P.Mišković

Ostali nazočni:
tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl. iur., predstavnica Sindikalne podružnice S.Šimunić, voditelj Ureda za upravljanje kvalitetom PBF-a V.Ilić, univ. spec. oec.

* * * *

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek otvorio je sjednicu Fakultetskog vijeća i dao 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 10. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 13.07.2018. godine
2. Izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka
   2.1. Dodjela Nagrade dekana
   2.2. Prihvaćanje financijskog plana za period 2019-2021 (prema naputku Ministarstva financija)
3. Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
6. Prihvaćanje zapisnika sjednice Studentskog zbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
7. Prihvaćanje Pravilnika o stegovnoj odgovornosti studenata
8. Prihvaćanje Pravilnika o izmjeni Pravilnika o sustavu kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
9. Prijedlog dopune sastava Povjerenstva za upravljanje kvalitetom
10. Prihvaćanje Pravilnika o izmjenama Pravilnika o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
11. Prihvaćanje Pravilnika o vrednovanju rada asistenata, poslijedoktoranada i mentora
12. Prijedlog imenovanja izv. prof. dr. sc. Ivane Rumbak za koordinatoricu studijskog smjera Nutricionizam doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam (do povratka prof. dr. sc. Irene Colić Barić sa sabbatical-a)
13. Prijedlog imenovanja izv. prof. dr. sc. Julija Jakšetića za zamjenskog člana Fakultetskog vijeća prof. dr. sc. Ivanu Periću
14. Potvrda Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 12. rujna 2018. godine o izboru **dr. sc. Maria Novaka** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo.
15. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 6. sjednice održane 7. rujna 2018. godine o izboru u znanstvena zvanja:
    15.1. **dr. sc. Dubravka Škevin**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    15.2. **dr. sc. Sanja Vidaček Filipec**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    15.3. **dr. sc. Greta Krešić**, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

15.4. **dr. sc. Ivana Kmetič**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

15.5. **dr. sc. Tamara Jurina**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

15.6. **dr. sc. Maja Jagušić**, Sveučilište u Zagrebu, Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

15.7. **dr. sc. Damir Tomas**, Hrvatske vode, izabran u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

15.8. **dr. sc. Anto Vrdoljak**, Genera d.d., Dechra Pharmaceuticals, izabran u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Srđanka Tomić Pisarović PMF, Zagreb
    2. prof. dr. sc. Silvana Raić Malić FKIT, Zagreb
    3. prof. dr. sc. Irena Škorić FKIT, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za **izbor izv. prof. dr. sc. Lidije Barišić, 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

17. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
    2. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF
    3. prof. dr. sc. Vinko Krstanović PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za **izbor izv. prof. dr. sc. Mirele Ivančić Šantek, 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

18. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
    3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za **izbor dr. sc. Darije Vranešić Bender, docentice u naslovnom zvanju** i **više znanstvene suradnice,** u **naslovno** znanstveno-nastavno zvanje bez zasnivanja radnog odnosa: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
    - znanstvena grana (4.06.02) Dijetoterapija

19. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.) za **izbor izv. prof. dr. sc. Jasne Mrvčić, 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

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
    2. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF

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

3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb

20. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.) za **izbor izv. prof. dr. sc. Renate Teparić, više znanstvene suradnice,** 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 (4.04.04) Molekularna biotehnologija

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

21. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.) za **izbor doc. dr. sc. Jurice Žučka, 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
    - znanstvena grana (4.04.01) Bioinformatika

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević PBF
    2. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka AF, Zagreb

22. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/18-03/311, URBROJ: 380-012/246-18-2, od 3. srpnja 2018.) za **izbor dr. sc. Tibora Jančija, znanstvenog suradnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Tea Tomljanović AF, Zagreb

23. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Nada Vahčić, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac, trajno zvanje PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

24. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
    2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
    3. prof. dr. sc. Olivera Koprivnjak MF, Rijeka

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Karoline Brkić Bubola, više znanstvene suradnice, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

25. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar PBF
    2. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF
    3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb

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

o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Marine Krpan, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

26. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Irene Budić-Leto, znanstvene savjetnice, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, 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, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, trajno zvanje PBF
    3. dr. sc. Slavko Perica, znan. sav. u trajnom zvanju Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split
27. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **doc. dr. sc. Mie Kurek, znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje: **viši 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. Kata Galić PBF
    2. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
    3. prof. dr. sc. Sandra Voća AF, Zagreb
28. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje: **viši 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. Rajka Božanić PBF
    2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    3. prof. dr. sc. Samir Kalit AF, Zagreb
29. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Mirelle Žanetić, znanstvene suradnice, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split,** u znanstveno zvanje: **viši 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. Dubravka Škevin PBF
    2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
    3. dr. sc. Irena Budić Leto, znan. sav. Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split
30. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Marine Tranfić Bakić, poslijedoktorandice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija

    b) Prijedlog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka pri ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu je doc. dr. sc. Mojca Čakić Semenčić.
31. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
    3. doc. dr. sc. Antonela Ninčević Grassino PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ivana Šajnovića, magistra primijenjene kemije,** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent,** za:

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

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za kemiju i biokemiju, Laboratorij za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu.

32. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
    2. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Dubravka Novotni PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Matee Habuš, magistre inženjerke prehrambenog inženjerstva**, u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** (uz stjecanje doktorata znanosti)**,** na projektu HRZZ-a „Od nusproizvoda u preradi žitarica i uljarica do funkcionalne hrane primjenom inovativnih procesa“, pod mentorstvom **izv. prof. dr. sc. Dubravke Novotni**
33. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Igor Stuparević PBF
    2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Renata Teparić PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ivana Vučenovića, magistra inženjera molekularne biotehnologije**, u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** (uz stjecanje doktorata znanosti)**,** na projektu HRZZ-a „In silico i in vivo analiza transkriptoma stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae* i primjena dobivenih rezultata u konstrukciji novih biotehnoloških sojeva“, pod mentorstvom **doc. dr. sc. Igora Stuparevića.**
34. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.) za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina, 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. Karin Kovačević Ganić PBF
    2. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
    3. doc. dr. sc. Natka Ćurko PBF
35. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/18-03/534, URBROJ: 380-012/246-18-2, od 12. rujna 2018.) za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane, 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. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
36. Suglasnost za korištenje plaćene studijske godine (*sabbatical*) radi stručnog usavršavanja za **prof. dr. sc. Irenu Colić Barić**, u periodu od 1.listopada 2018. do 30. rujna 2019. godine.
37. R a z n o

Ad. 1.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek dao je na verifikaciju i prihvaćanje zapisnik 10. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 13.07.2018. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo i prihvatilo zapisnik 10. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 13.07.2018. godine.

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

Ad. 2.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Fakultetskog vijeća o sljedećem:

- Monografija ne engleskom jeziku poslana je u tisak.
- Sljedeće kalendarske godine predstoji nam Reakreditacija, proslava 63. obljetnice Fakulteta i izbor nove Uprave Fakulteta.
- Dekan se osvrnuo na dopis rektora Sveučilišta u Zagrebu „Prijedlog Odluke o programskom financiranju javnih visokih učilišta u RH u akad. god. 2018./2019, 2019./2020., 2020./2021. i 2020./2021. (isti je proslijeđen svima putem e-maila).
  Prema dobivenim objedinjenim komentarima na Nacrt Odluke o programskom financiranju javnih visokih učilišta u Republici Hrvatskoj u akademskim godinama 2018./2019., 2019./2020., 2020./2021. i 2021./2022. vidljivo je da ako usporedimo plan za 2017., s projekcijom za 2020., tada se:
  - ✓ državni proračun povećava za 6%
  - ✓ proračun MZO (ukupno) povećava za 7%
  - ✓ proračun MZO (bez ZiVO) povećava za 13%
  - ✓ proračun sveučilišta i veleučilišta smanjuje za 6%
  - ✓ proračun javnih instituta smanjuje za 2%
  - ✓ nova se Odluke treba odnositi na četverogodišnje razdoblje
  - ✓ Nacionalno vijeće utvrđuje kriterije za raspodjelu proračunskih sredstava. Tih kriterija nema jer nije osigurano funkcioniranje Nacionalnog vijeća koje nema predsjednika niti polovicu članova. Utoliko se postavlja pitanje postoje li pretpostavke za donošenje i sklapanje tako važnih pravnih akata u uvjetima kada na postoji najvažnije strateško tijelo koje bi trebalo izražavati i štiti interese akademske zajednice.
  - ✓ I dalje se uređuje pitanje subvencije participacije redovitih studenata, a kojim se sredstvima onda financiraju materijalni i svi drugi troškovi poslovanja Fakulteta. Pored toga, utvrđuju se i određena, krajnje nedostatna, sredstva za financiranje znanstvenih istraživanja. Iako formula za izračun sredstava za financiranje znanosti nije jasno definirana izgleda da bi ona osiguravala financiranje na razini 13.500 kuna za objavljeni rad po znanstveniku u STEM području i 7.500 kuna u društvenom i humanističkom području.
  - ✓ U odnosu na prethodnu Odluku sredstva za financiranje sredstva za temeljno financiranje materijalnih troškova sveučilišnih studija povećavaju se za biotehničko, tehničko i dio interdisciplinarnog područja (ako je STEM).

U raspravi su sudjelovali prof. dr. sc. D.Ćurić i prof. dr. sc. V.Mrša.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka.

Ad. 2.1.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek dodijelio je Nagradu dekana studentima koji su konkurirali za Rektorovu nagradu, a istu nisu dobili.

Ad. 2.2.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo prijedlog financijskog plana za 2019. godinu i projekciju plana za 2020. i 2021. godinu.

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

Ad. 3.

Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Z.Šatalića dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Nadalje je prodekan izvijestio članove Vijeća o sljedećem:

- Kao prilog materijalima za Vijeće dostavljeni su ispitni rokovi za akad. god. 2018./2019. (zimski i ljetni semestar). Svi nastavnici zamoljeni su da do kraja tjedna dostave eventualne promjene.
- Prodekan je pohvalio najbolje ocjenjene nastavnike u zimskom semestru 2017./2018.

Prof. dr. sc. V.Mrša apelirao je na studente da pravovremeno prijavljuju ispite. Prodekan je izvijestio da postoje razlike u izvođenju nastave na predmetima koje se prije početka akademske godine objavljuju preko sustava Melin dokumentom „Ogledna ispitna pitanja i sustav bodovanja".

* * * *

Koordinatorica za STEM stipendije prof. dr. sc. A.Vukelić izvijestila je članove Vijeća da je u postupku dodjela državnih stipendija redovitim studentima u STEM područjima znanosti. Za studente prve godine ukinuta je odredba o uvjetu završetka srednjoškolskog obrazovanja u godini koja prethodi godini za koju se dodjeljuj STEM stipendije. Rang-liste za studente prve godine utvrđuju se na način da se broj bodova izračunava na temelju broja bodova ostvarenih na ispitu državne mature iz matematike. Rang-liste za studente ostalih godina utvrđuju se na način da se broj bodova izračunava na temelju umnoška prosječnog broja ECTS bodova ostvarenog tijekom studija (koji može biti najviše 60 po godini studiranja) i prosjeka ocjena studenta u odnosu na prosjek ocjena studijskog programa.

* * * *

Prof. dr. sc. D.Ćurić izvijestila je članove Vijeća da je do 30.09.2018. otvoren natječaj Zaklade Ivan Bulić za dodjelu nagrada, potpora, priznanja i stipendija. Stipendije će se isplaćivati u 12 mjesečnih rata po 1.250,00 Kn. Detaljnije informacije mogu se pronaći na web stranici Fakulteta.

* * * *

Prof. dr. sc. V.Gaurina Srček izvijestila je članove Vijeća da je do 30.09.2018. otvoren natječaj za stipendije Biotehničke zaklade.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića i donijelo sljedeću

O D L U K U

Na prijedlog Odbora za nastavu, Fakultetsko vijeće daje suglasnost **prof. dr. sc. Kseniji Marković** i **doc. dr. sc. Marini Krpan** za izvođenje nastave na predmetu *Hrvatska gastronomija i enologija* na Hrvatskim studijima (1 sat predavanja i 1 sat seminara tjedno, zimski semestar) za akad. god. 2018./2019.

Ad. 4.

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

Nadalje je prodekanice izvijestila članove Vijeća o sljedećem:

- prof. dr. sc. Blaženka Kos dobitnica je Godišnje nagrade za znanost za primjenu rezultata znanstveno-istraživačkog rada iz područja biotehničkih znanosti.

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

- Kao materijal za Vijeće dostavljen je Nacrt Pravilnika o vrednovanju rada asistenata, poslijedoktoranada i mentora. Isti je bio upućen grupaciji asistenata na mišljenje, koji su se u primjerenom roku odazvali i dali svoje primjedbe i komentare. Sve konstruktivne primjedbe je Odbor za znanost primio na znanje te ih prihvatio i uvrstio u prijedlog Pravilnika. Nakon toga u raspravu se uključilo Sindikalno Povjereništvo PBF-a koje je opširno komentiralo i čiji su prijedlozi također prihvaćeni. Bilo je i više objedinjenih prijedloga i dopuna sa Zavoda te se uvažilo i većinom prihvatilo argumentirane prijedloge. Vrednovanje rada asistenata, poslijedoktoranada i mentora u smislu ovog Pravilnika provodit će se po stupanju na snagu istog. Iznimno u 2019. godini kao prvoj godini primjene, zbog kratkoće vremena između stupanja na snagu i početka primjene ovog Pravilnika, ocjena u postupcima vrednovanja rada neće se donositi, ali će se naravno pisati Izvješća.
  Prodekanica je posebno pohvalila kolegicu Marinu Miletić, mag. ing. i kolegu dr. sc. Bojana Žunara na velikoj pomoći prilikom izrade Pravilnika.
  Isti smo bili dužni napraviti po naputku Ministarstva znanosti i obrazovanja iz 2013. godine.
- Odbor za znanost je intenzivno proučavao potrebu transparentne potrebe provođenja kadrovske obnove u smislu napredovanja i novih zapošljavanja te je u izradi dokument: „Procedura napredovanja i kadrovske obnove“ čime će ta problematika (koja je važna za predstojeću reakreditaciju) biti usuglašena sa sadašnjim našim postupanjima i zakonskim propisima koji se provode prilikom izbora na PBF-u i na odgovarajućim institucijama koje potvrđuju provedene izbore u zvanja.
  Svi koji su u postupku provođenja postupka za izbor, isti će završiti po dosadašnjim pravilima.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece.

Ad. 5.

ODBOR ZA POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE

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

Prof. dr. sc. B.Kos izvijestila je članove Vijeća da se u materijalima nalazi godišnje izvješće za razdoblje akad. god. 2017./2018. – 2018./2019. o ostvarenim rezultatima Akcijskog plana te da su svi uvjeti ispunjeni prijevremeno, odnosno tijekom godine dana umjesto pet godina koliko je bilo predviđeno Akcijskom planom za njegovu realizaciju.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za poslijediplomske studije i donijelo sljedeću

O D L U K U

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo godišnje izvješće za razdoblje 1. listopada 2017. – 30. rujna 2018. godine o ostvarenim rezultatima Akcijskog plana za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018. – 2021./2022.

ODBOR ZA E-UČENJE

Izvješće Odbora za e-učenje dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da se će u okviru Tjedna Centra za e-učenje Srca održati okrugli stol na temu **"Strateško odlučivanje u visokom obrazovanju - implementacija**

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

otvorenog učenja i učenja na daljinu" na kojem će ispred PBF-a sudjelovati prodekan za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za e-učenje.

Ad. 6.

Zapisnik sjednice Studentskog zbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta dostavljen je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo zapisnik Studentskog zbora Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta sa svim pripadajućim odlukama.

Ad. 7.

Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata dostavljen je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata.

Ad. 8.

Pravilnik o izmjeni Pravilnika o sustavu kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu dostavljen je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da se radi o usklađivanju sa novim sveučilišnim pravilnikom (drugačiji sastav Povjerenstva za upravljanje kvalitetom, proširena područja vrednovanja, dodano povjerenstvo za unutarnju prosudbu).

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo Pravilnik o izmjeni Pravilnika o sustavu kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu.

Ad. 9.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je donijelo odluku da se u postojeći sastav Povjerenstva za upravljanje kvalitetom dodaju dva člana i to:

1. dr. sc. Martina Andlar (kao predstavnik zaposlenika u suradničkim zvanjima)
2. izv. prof. dr. sc. Jelka Pleadin sa Hrvatskog veterinarskog instituta, Zagreb (kao predstavnik vanjskih dionika)

Mandat članova traje do kraja mandata postojećih članova (30. rujna 2019.).

Ujedno se za predsjednika Povjerenstva imenuje Valter Ilić, univ. spec. oec., a za zamjenika predsjednika prof. dr. sc. Branka Levaj.

Ad. 10.

Pravilnik o izmjenama Pravilnika o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta dostavljen je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

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

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da je dodana nagrada za najbolji projekt i objavljeni patent (prema traženju prosudbenog povjerenstva za vanjski audit).

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo Pravilnik o izmjenama Pravilnika o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Ad. 11.

Pravilnik o vrednovanju rada asistenata, poslijedoktoranada i mentora dostavljen je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće i to nakon provedene javne rasprave i unesenih svih komentara.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo Pravilnik o vrednovanju rada asistenata, poslijedoktoranada i mentora.

Ad. 12.

izv. prof. dr. sc. Ivana Rumbak imenuje se za koordinatoricu studijskog smjera **Nutricionizam** doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, do povratka koordinatorice **prof. dr. sc. Irene Colić Barić** koja od 1. listopada 2018. do 30. rujna 2019. godine koristi slobodnu studijsku godinu *(sabbatical).*

Istodobno, po dužnosti koordinatorica studijskog smjera Nutricionizam, izv. prof. dr. sc. Ivana Rumbak će u navedenom razdoblju biti članica Odbora za poslijediplomske studije.

Ad. 13.

izv. prof. dr. sc. Julije Jakšetić imenuje se za zamjenskog člana Fakultetskog vijeća prof. dr. sc. Ivanu Periću.

Ad. 14.

Potvrdom Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 12. rujna 2018. godine **dr. sc. Mario Novak** izabran je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

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

Ad. 15.1.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **prof. dr. sc. Dubravka Škevin** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

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

Ad. 15.2.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

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

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

Ad. 15.3.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **prof. dr. sc. Greta Krešić**, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

Ad. 15.4.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

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

Ad. 15.5.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **dr. sc. Tamara Jurina** izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

Ad. 15.6.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **dr. sc. Maja Jagušić**, Sveučilište u Zagrebu, Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, izabrana je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

Ad. 15.7.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **dr. sc. Damir Tomas**, Hrvatske vode, izabran je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

Ad. 15.8.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 7. rujna 2018. godine **dr. sc. Anto Vrdoljak**, Genera d.d., Dechra Pharmaceuticals, izabran je u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

Ad. 16.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Srđanka Tomić Pisarović PMF, Zagreb
2. prof. dr. sc. Silvana Raić Malić FKIT, Zagreb
3. prof. dr. sc. Irena Škorić FKIT, Zagreb

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

o ispunjavanju uvjeta za **izbor izv. prof. dr. sc. Lidije Barišić, 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

Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

Ad. 17.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
2. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF
3. prof. dr. sc. Vinko Krstanović PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za **izbor izv. prof. dr. sc. Mirele Ivančić Šantek, 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

Odluka se upućuje Senatu Sveučilišta u Zagrebu na potvrdu.

Ad. 18.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
3. prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za **izbor dr. sc. Darije Vranešić Bender, docentice u naslovnom zvanju** i **više znanstvene suradnice,** u **naslovno** znanstveno-nastavno zvanje bez zasnivanja radnog odnosa: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

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

Odluka se upućuje Vijeću biotehničkog područja na potvrdu.

Ad. 19.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **izbor izv. prof. dr. sc. Jasne Mrvčić, 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

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

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb

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

Ad. 20.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **izbor izv. prof. dr. sc. Renate Teparić, više znanstvene suradnice,** 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 (4.04.04) Molekularna biotehnologija

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

1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
2. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora AF, Zagreb

Ad. 21.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **izbor doc. dr. sc. Jurice Žučka, 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
- znanstvena grana (4.04.01) Bioinformatika

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

1. izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević PBF
2. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF
3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka AF, Zagreb

Ad. 22.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/18-03/311, URBROJ: 380-012/246-18-2, od 3. srpnja 2018.), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **izbor dr. sc. Tibora Jančija, znanstvenog suradnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** 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. Helga Medić PBF
2. izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec PBF
3. izv. prof. dr. sc. Tea Tomljanović AF, Zagreb

Ad. 23.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

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

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

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

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

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

Ad. 24.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
3. prof. dr. sc. Olivera Koprivnjak MF, Rijeka

o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Karoline Brkić Bubola, više znanstvene suradnice, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

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

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

Ad. 25.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF
3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Marine Krpan, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

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

Ad. 26.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Irene Budić-Leto, znanstvene savjetnice, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Mara Banović, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, trajno zvanje PBF
3. dr. sc. Slavko Perica, znan. sav. u trajnom zvanju Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split

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

Ad. 27.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **doc. dr. sc. Mie Kurek, znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
2. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
3. prof. dr. sc. Sandra Voća AF, Zagreb

Ad. 28.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
3. prof. dr. sc. Samir Kalit AF, Zagreb

Ad. 29.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Mirelle Žanetić, znanstvene suradnice, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
3. dr. sc. Irena Budić Leto, znan. sav. Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split

Ad. 30.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Marine Tranfić Bakić, poslijedoktorandice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

Za člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka pri ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu predlaže se doc. dr. sc. Mojca Čakić Semenčić.

Ad. 31.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF

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

2. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
3. doc. dr. sc. Antonela Ninčević Grassino PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ivana Šajnovića, magistra primijenjene kemije,** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent,** za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za kemiju i biokemiju, Laboratorij za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu.

Ad. 32.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
2. prof. dr. sc. Dubravka Škevin PBF
3. izv. prof. dr. sc. Dubravka Novotni PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Matee Habuš, magistre inženjerke prehrambenog inženjerstva**, u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** (uz stjecanje doktorata znanosti)**,** na projektu HRZZ-a „Od nusproizvoda u preradi žitarica i uljarica do funkcionalne hrane primjenom inovativnih procesa“, pod mentorstvom **izv. prof. dr. sc. Dubravke Novotni**.

Ad. 33.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. doc. dr. sc. Igor Stuparević PBF
2. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
3. izv. prof. dr. sc. Renata Teparić PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ivana Vučenovića, magistra inženjera molekularne biotehnologije**, u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** (uz stjecanje doktorata znanosti)**,** na projektu HRZZ-a „*In silico* i *in vivo* analiza transkriptoma stanične stijenke kvasca *Saccharomyces cerevisiae* i primjena dobivenih rezultata u konstrukciji novih biotehnoloških sojeva“, pod mentorstvom **doc. dr. sc. Igora Stuparevića.**

Ad. 34.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 21. prosinca 2017.) za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
2. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
3. doc. dr. sc. Natka Ćurko PBF

Ad. 35.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/18-03/534, URBROJ: 380-012/246-18-2, od 12. rujna 2018.) za izbor u

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

suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

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

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF
3. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF

Ad. 36.

Odobrava se **prof. dr. sc. Ireni Colić Barić** korištenje plaćene studijske godine (*sabbatical*) radi stručnog usavršavanja, u periodu od 1.listopada 2018. do 30. rujna 2019. godine.

Ad. 37.

Prof. dr. sc. V.Mrša izvijestio je članove Vijeća da je u Zadru održana konferencija PubMet 2018 na temu znanstveno izdavaštvo. Suorganizator konferencije bio je naš Fakultet. Pisani izvještaj dostavit će se na jednu od sljedećih sjednica Fakultetskog vijeća.

* * * *

Prof. dr. sc. H.Medić izvijestila je članove Vijeća da je u Dubrovniku održana 15. Europska konferencija o peradi na kojoj je sudjelovalo 1400 sudionika. Predsjednica znanstvenog odbora bila je prof. dr. sc. H.Medić.

* * * *

Prof. dr. sc. B.Kos izvijestila je članove Vijeća da će se od 3. do 5. listopada 2018. održati 9. međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista.

* * * *

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da će se 1. redovita sjednica Fakultetskog vijeća za akad. god. 2018./2019. održati 19.10.2018. godine s početkom u 10,00 sati.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 11,40 sati.

Zapisnik sastavila: DEKAN

Goranka Babić prof. dr. sc. Damir Ježek

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

IZVJEŠĆE DEKANA
1. redovita sjednica Fakultetskog vijeća
19. listopada 2018.

14. redovita sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 28. rujna 2018. godine.

- Senat je donio odluku o dodjeli Nagrade „Fran Bošnjaković“ prof. dr. sc. Adrijanu Bariću s Fakulteta elektrotehnike i računarstva i prof. dr. sc. Jurici Soriću s Fakulteta strojarstva i brodogradnje.
- Senat je donio odluku o dodjeli Nagrade „Andrija Mohorovičić“ prof. dr. sc. Hrvoju Šikiću s Matematičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i prof. dr. sc. Hrvoju Vančiku s Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta.
- Donesena je odluka o imenovanju Nadzornog odbora Hrvatske sveučilišne naklade d.o.o.
- Donesena je odluka o imenovanju prof. dr. sc. Zorana Nakića za obnašatelja dužnosti dekana Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta.
- Financijska pitanja:
  - ✓ Prihvaćen je prijedlog financijskog plana za 2019. i projekcija plana za 2020. i 2021. godinu.
  - ✓ Prihvaćen je izvještaj o realizaciji vanjske suradnje i mentora u akademskoj godini 2017./2018.
  - ✓ Prihvaćen je prijedlog raspodjele iz Interventnih sredstava.
- Prihvaćen je prijedlog Odluke o izmjeni Odluke o imenovanju Povjerenstva za sveučilišnu nastavnu literaturu Sveučilišta u Zagrebu. Umjesto dosadašnje člana prof. dr. sc. Stipe Botice koji odlazi u mirovinu imenovan je izv. prof. dr. sc. Marko Alerić kao predstavnik humanističkoga područja.
- Preddiplomski i diplomski studijski programi:
  - ✓ Donesena je Odluka o ustroju i izvedbi novog združenog interdisciplinarnog diplomskog sveučilišnog studija *MIREES* (*Master in Interdisciplinary Research and Study on Eastern Europe*) Fakulteta političkih znanosti i Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u suradnji sa Sveučilištem u Bologni, Vytautas Magnus Sveučilištem u Kaunasu, Državnim sveučilištem u Saint-Petersburgu, Sveučilištem Corvinus u Budimpešti i Sveučilištem u Ljubljani.
  - ✓ Prihvaćen je prijedlog većih izmjena i dopuna preddiplomskog sveučilišnog studijskog programa *Kroatologija* Hrvatskih studija.
  - ✓ U Upisnik studijskih programa upisan je novi diplomski sveučilišni studijski program *Obnovljivi izvori energije u poljoprivredi* Agronomskog fakulteta
- Pokrenut je postupak stjecanja doktorata znanosti za Ivanu Mandić Andačić.
- Senat je dao suglasnost na novi Statut Kineziološkog fakulteta.
- Senat je dao suglasnost na prijedlog Pravilnika o izmjeni i dopuni Pravilnika o ustroju Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije.

* * * *

1. redovita sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 16. listopada 2018. godine.

- Potvrđen je izbor **izv. prof. dr. sc. Lidije Barišić** u znanstveno nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**.
- Potvrđen je izbor **izv. prof. dr. sc. Mirela Ivančić Šantek** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**.

- Senatu je dostavljeno izvješće o upisima na preddiplomske i integrirane preddiplomske i diplomske studije Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2018./2019. (rezultati oba upisna roka)
  - ✓ Za akad. god. 2018./2019. Sveučilište u Zagrebu raspisalo je Natječaj s ukupnom upisnom kvotom od **12 982 upisna mjesta**. Od toga je 11 055 upisnih mjesta (85%) bilo predviđeno za redovite studente, 1 464 (11%) za izvanredne studente, dok su za strane studente (bez EU državljana) bila predviđena 463 upisna mjesta (4%).
  - ✓ Nakon rujanskog upisnog roka na sastavnice Sveučilišta u Zagrebu **upisalo se ukupno 10 954 studenata** što u ukupnoj kvoti znači popunjenost od 84,38% (prošle godine 88,98%).
  - ✓ Popunjenost na razini redovitih studenata je 88,77% (prošle godine 92,72%), odnosno upisano je 9 813 redovitih studenata. Na izvanrednim studijima popunjenost je 70,07% (prošle godine 80,07%), odnosno upisano je 1 035 izvanrednih studenata. Najslabija je popunjena kvota za strance i iznosi 22,89% (prošle godine 21,75%), upisano je 106 studenata.
  - ✓ U tehničkom području ukupna je popunjenost 79,1% sa 699 nepopunjenih upisnih mjesta. Najviše slobodnih mjesta preostalo je ne Tekstilno-tehnološkom fakultetu (275), Prometnom fakultetu (245), Geotehničkom fakultetu (74) te na Metalurškom fakultetu (63).
  - ✓ U biomedicinskom području ostvarena je najveća popunjenost 99,75%.
  - ✓ Unutar biotehničkog područja popunjenost je 72,11% sa sveukupno 258 slobodnih mjesta od čega je najviše ostalo na Šumarskom fakultetu (183) i Agronomskom fakultetu (75).
  - ✓ U umjetničkom području popunjenost je 83,83% (43), a najviše nepopunjenih mjesta je na Akademiji dramske umjetnosti (25).
- Prihvaćen je nastavni plan i program poslijediplomskog specijalističkog studija Odnosi s javnošću Fakulteta političkih znanosti (izmjene do 20%).
- Prihvaćen je nastavni plan i program poslijediplomskog specijalističkog studija Dječja kirurgija Medicinskog fakulteta (novi program).

DEKAN

prof. dr. sc. Damir Ježek

ODBOR ZA NASTAVU

Zagreb, 11. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREDMET: Izvještaj Odbora za nastavu

Sastanak 1. Odbora za nastavu ak. god. 2018./2019. održan je 11. listopada 2018. sa sljedećim točkama dnevnog reda:

1. Uvodni sat za studente I. godine preddiplomskih studija je održan 14. rujna 2018.

2. Izvještaj upisanih studenata u ak. god. 2018./2019. (u privitku)

Broj upisa po predmetima (gostujući studenti) za ak. god. 2017./2018.
Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu - 8 (EU)
Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji - 10 (EU)
Genetičko inženjerstvo - 1 (Koreja)
Tehnologija životinjskih i biljnih stanica - 2 (EU)
GMO u proizvodnji hrane - 2 (EU)
Osnove bioorganometalne kemije - 1 (EU)
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2 - 10 (EU)
Pakiranje hrane - 11 (10 EU i 1 Koreja)
Kemija i tehnologija žitarica - 6 (EU)
Peptidni mimetici i pseudopeptidi - 6 (EU)
Odabrana poglavlja u pakiranju hrane - 9 (8 EU i 1 Koreja)
Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani - 13 (EU)
Statistika - 1 (UNIZG)
Organska kemija - 3 (EU)
Kemija i tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda - 4 (EU)
Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda - 3 (MK)
Tehnologija prahova - 11 (EU)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani - 2 (MK)
Trajnost upakiranih proizvoda - 8 (EU)
Kemija i tehnologija uživala - 2 (MK)
Procesi prerade maslina i kontrola kvaliteta proizvoda - 1 (UNIZG)
Začinsko i aromatsko bilje - 1 (UNIZG)
HPLC niskomolekulskih spojeva - 2 (MK)
Ekogenetičke studije - 2 (EU)
Biokemijska analitika - 4 (EU)
Biokemijska funkcija vitamina i iona u hrani i prehrani - 9 (EU)
Mineralne izvorske i stolne vode - 8 (EU)
Prehrana žene kroz životnu dob - 2 (MK)
Membranski bioreaktori u zaštiti okoliša - 2 (EU)
Nutrigenomika - 6 (EU)
Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu - 6 (EU)

3. Izvještaji o mentorskom sustavu tijekom ak. god. 2017./2018.

Nastavnici najčešće provode konzultacije s dodijeljenim studentima u okviru nastave predmeta kojih izvode i u terminima drugih konzultacija, studenti pokazuju nedovoljni interes za mentorski sustav, pojedini studenti detaljno komentiraju studij i pripadajuće predmete, studenti koji ostvaruju pravo mirovanja ne kontaktiraju mentore po tom pitanju, studenti sportaši postavljaju pitanja o mogućnostima, obim i detalji izvještaja iznimno variraju od mentora do mentora, mentor je u pojedinim slučajevima pisao studentu preporuke, ostvaruje se dogovor za mentorstvo za završni/diplomski rad, skupne sastanke sa studentima je teže organizirati te su manje djelotvorni stoga se preporuča dogovarati individualne konzultacije

4. U Laboratoriju za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji, sukladno uvjetima Pravilnika o demonstratorima: na predmetu Analitika hrane (preddiplomski studij Nutricionizam) studentice Ada Puntarić i Adriana Ćurić, na predmetu Analitika prehrambenih proizvoda (preddiplomski studij Prehrambena tehnologija) studentice Andrea Požgaj i Bernarda Valković.

5. Prijedlog promjene povjere nastave na predmetima Laboratorija za znanost o prehrani zbog odsutnosti prof. dr. sc. Irene Colić Barić radi korištenja plaćene slobodne studijske godine. Navedene promjene nositelja predmeta se sukladno uvjetima Pravilnika o uvjetima povjere nastave zaposlenicima i vanjskim suradnicima odnose iznimno na ak. god. 2018./2019.

Važeća povjera:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
2	N	**Uvod u profesiju nutricionista**	**Keser Irena**	6	15	
2	N	Uvod u profesiju nutricionista	Panjkota Krbavčić Ines	2		
2	N	Uvod u profesiju nutricionista	Šatalić Zvonimir	2		

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	DN	**Potrošač, hrana i prehrana**	**Colić Barić Irena**	15	10	10
1	DN	Potrošač, hrana i prehrana	Ranilović Jasmina		10	10
1	DN	Potrošač, hrana i prehrana	Keser Irena		10	

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	DN	**Metode za procjenu kakvoće prehrane**	**Colić Barić Irena**	12		
1	DN	Metode za procjenu kakvoće prehrane	Panjkota Krbavčić Ines	4		
1	DN	Metode za procjenu kakvoće prehrane	Keser Irena	4		45

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
3	DN	**Edukacija i komunikacijske vještine u nutricionizmu**	**Colić Barić Irena**	30		24
3	DN	Edukacija i komunikacijske vještine u nutricionizmu	Keser Irena			6

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

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1, 3	DN	**Tradicionalni načini prehrane**	**Colić Barić Irena**	12	8	15
1, 3	DN	Tradicionalni načini prehrane	Panjkota Krbavčić Ines	4	2	
1, 3	DN	Tradicionalni načini prehrane	Šatalić Zvonimir	4	5	

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1, 3	USH	**Osnovni principi pravilne prehrane**	**Colić Barić Irena**	12	15	
1, 3	USH	Osnovni principi pravilne prehrane	Panjkota Krbavčić Ines	3		

Prijedlog promjene:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
2	N	**Uvod u profesiju nutricionista**	**Keser Irena**	5	15	
2	N	Uvod u profesiju nutricionista	Panjkota Krbavčić Ines	2		
2	N	Uvod u profesiju nutricionista	Šatalić Zvonimir	2		
2	N	Uvod u profesiju nutricionista	Rumbak Ivana	1		

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	DN	**Potrošač, hrana i prehrana**	**Keser Irena**	12	10	
1	DN	Potrošač, hrana i prehrana	Ranilović Jasmina		20	20
1	DN	Potrošač, hrana i prehrana	Rumbak Ivana	3		

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1	DN	**Metode za procjenu kakvoće prehrane**	**Rumbak Ivana**	10		17
1	DN	Metode za procjenu kakvoće prehrane	Panjkota Krbavčić Ines	4		
1	DN	Metode za procjenu kakvoće prehrane	Keser Irena	6		28

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
3	DN	**Edukacija i komunikacijske vještine u nutricionizmu**	**Bituh Martina**	30		18
3	DN	Edukacija i komunikacijske vještine u nutricionizmu	Rumbak Ivana			12

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1, 3	DN	**Tradicionalni načini prehrane**	**Rumbak Ivana**	8	6	10
1, 3	DN	Tradicionalni načini prehrane	Irena Keser	4	2	5
1, 3	DN	Tradicionalni načini prehrane	Panjkota Krbavčić Ines	4	2	
1, 3	DN	Tradicionalni načini prehrane	Šatalić Zvonimir	4	5	

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P (h)	S (h)	V (h)
1, 3	USH	**Osnovni principi pravilne prehrane**	**Rumbak Ivana**	8	15	
1, 3	USH	Osnovni principi pravilne prehrane	Panjkota Krbavčić Ines	3		
1, 3	USH	Osnovni principi pravilne prehrane	Keser Irena	4		

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-thuetingen.de

6. Prijedlog promjene nositelja, i povjere nastave, za predmet Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji od strane nositeljice predmeta prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić, gdje se kao novi nositelj predlaže doc. dr. sc. Davor Valinger, sukladno Pravilniku o uvjetima povjere nastave zaposlenicima i vanjskim suradnicima, uz suglasnost pročelnice Laboratorija za mjerenje, regulaciju i automatizaciju prof. dr. sc. Jasenke Gajdoš Kljusurić, predstojnika Zavoda za procesno inženjerstvo prof. dr. sc. Mladena Brnčića i voditeljice preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

Važeća Povjera nastave:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P(h)	S(h)	V(h)
5	PT	**Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji**	**Gajdoš Kljusurić Jasenka**	5		
5	PT	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	Jurinjak Tušek Ana	10		20
5	PT	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	Valinger Davor	10		20
5	PT	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	Jurina Tamara			20

Prijedlog promjene Povjere nastave:

Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P(h)	S(h)	V(h)
5	PT	**Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji**	**Valinger Davor**	12		20
5	PT	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	Gajdoš Kljusurić Jasenka	3		
5	PT	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	Jurinjak Tušek Ana	10		20
5	PT	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	Jurina Tamara			20

7. Promjene u provedbi provjere znanja za predmete Biokemija 1 i 2

Zaključci sastanka pročelnice Laboratorija za biokemiju izv. prof. dr. sc. Renate Teparić i predstavnika Studentskog zbora PBF-a:

- Nova skripta za predmet Biokemija 2 je od ak. god. 2018./2019. dostupna kao nastavni materijal
- Zbirka zadataka za oba predmeta je u pripremi
- Trajanje pismenih ispita, parcijalnog odnosno popravnog, se produljuje s 90 na 120 min, odnosno sa 120 na 150 min
- Dodatni bodovi postignuti na testovima se pribrajaju bodovima parcijalnog odnosno popravnog ispita
- Granica za prolaznost za eliminacijska pitanja se postavlja na 80% umjesto dosadašnjih 100%
- Prolaznost na ispitu se postiže ostvarivanjem 60% bodova
- Iste zadatke u ispitima ispravlja jedan nastavnik
- Kompleksni zadaci koji se rješavaju u koracima: boduje se svaki korak

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

- Odobravaju se izvanredni rokovi; mogućnost izlaska na izvanredni rok nakon prethodno nepoloženog ispita pred povjerenstvom se određuje rješenjem upućene molbe prodekanu za nastavu
- Student na popravnom ispitu polaže nepoloženi parcijalni ispit; ukoliko se polaže cjelokupno gradivo, trajanje ispita je prema prethodno navedenom (150 min), a zahtjevnost ispita omogućuje prosječnom studentu dovršenje u predviđenom vremenu

Promjene se počinju primjenjivati od zimskog semestra ak. god. 2018./2019. (Biokemija 1) ovisno o mogućnostima organizacije nastave u Laboratoriju.

Navedene se promjene u cijelosti primjenjuju za ljetni semestar ak. god. 2018./2019. (Biokemija 2).

Studenti će biti pravovremeno informirani o izvođenju nastave putem odgovarajućih dokumenta na sustavu Merlin te preko ažuriranih IPN-a predmeta.

Po završetku semestra, prikupljaju se povratne informacije od strane nastavnika odnosno studenata kako bi se procijenili rezultati.

Izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić
Prodekan za nastavu

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

IZVJEŠTAJ UPISANIH STUDENATA

AK. GOD. 2018./2019.

Preddiplomski studiji

Studij/ godina	I. godina		II. godina		III. godina	
	prvi upis	ponovni upis	prvi upis	ponovni upis	prvi upis	ponovni upis
PT	72	22	51	14	61	21
BT	62	14	57	29	38	22
N	51	12	44	9	41	31
Ukupno	185	48	152	52	140	74

Ukupno studenata na preddiplomskim studijima: 651

Diplomski studiji

Studij	I. godina	II. godina	A
PI	43	43	19
USH	29	26	6
BPI	20	27	14
MB	33	34	10
N	38	38	14
Ukupno	163	168	63

Ukupno studenata na diplomskim studijima: 394

Ukupan broj studenata: 1045

Broj obranjenih završnih radova: 152
Broj obranjenih diplomskih radova: 94

Vesna Deković
voditeljica Ureda preddiplomskih i diplomskih studija

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Predmet: **Izvješće prodekanice za znanost**

sa sjednice Odbora za znanost održane 11. listopada 2018. god. u 12 sati u Vijećnici fakulteta

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanost kako bi bili uvršteni za sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 19.10.2018. 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. Jadranka Frece

Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju o načinu prijave sastavnica za aktivnosti u programu Erasmus+ za 2019 godinu:

Za aktivnosti u programu Erasmus+ čija se objava očekuje tijekom listopada 2018. godine (više na https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/funding_en) više ne važi prijava sa PIC brojem sastavnice već treba koristiti PIC broj sveučilišta povezan sa Erasmus kodom Erasmus povelje u visokom obrazovanju. Konkretno, Erasmus kod Sveučilišta u Zagrebu je **HR ZAGREB01**, dok je PIC broj **999933231.** Ovo se odnosi na sve aktivnosti unutar programa Erasmus+.

Kako je jedan od važnih ciljeva programa osnažiti institucionalne kapacitete za međunarodnu suradnju u obrazovanju ali i potaknuti "institucionalno vlasništvo" projekata. Institucionalno vlasništvo u ovom slučaju podrazumijeva da sve ustrojbene jedinice zajedno doprinose provedbi projekata (riječ je o KA1 projektima mobilnosti unutar programskih zemalja, KA1 projektima između programskih i partnerskih zemalja i KA2 Strateškim partnerstvima – koje smo do sada prijavljivali samostalno).

Naša je sastavnica u prijelaznom razdoblju izvršila internu prilagodbu tako da sugeriramo svim nastavnicima da svoje Erasmus aktivnosti i dalje prakticiraju putem Ureda za međunarodnu suradnju.

Protekle je akademske godine održana i jedna kratka radionica na temu financijskog aspekta Erasmus projekata i jedno od glavnih pitanja bilo je pitanje prihvatljivosti troškova intelektualnih rezultata (prilikom završnog izvješća KA2 projekata kojima je nositelj Sveučilište, a formalno se provode na sastavnici). Temeljem Ugovora o radu sastavnice i nastavnika, troškovi intelektualnih usluga smatraju se prihvatljivima.

Za potrebe prijavljivanja novih Erasmus projekata, predložak ugovora kojim se uređuju odnosi i obaveze Sveučilišta i sastavnice nalazi se u Uredu za međunarodnu suradnju.

Naša sastavnica trenutno radi na dva važna vida internacionalizacije, a to je razvoj studijskog programa na engleskom jeziku kroz prijavljivanje na nacionalne natječaje i prijava projekta združenog mastera (EMJMD).

U Zagrebu 12. 10. 2018.

Prodekan za međunarodnu suradnju

Antonio Starčević

Odbor za poslijediplomske studije

Zagreb, 12. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za 1. redovitu sjednicu Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2018./2019.**

Odbor za poslijediplomske studije je na svojoj 1. sjednici za akad. god. 2018./2019. održanoj 10. listopada 2018. godine, uz redovnu pripremu materijala za sjednicu Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti, razmatrao i sljedeće::

1. **Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018.**
2. **Plan rada Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2018./2019.**
3. **Natječaj za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2018./2019.**

Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:

- **prihvati pripremljene redovne materijale vezane uz rad Odbora, a uključene u dnevni red 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća za akad. god. 2018./2019.**
- **prihvati Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018. i plan rada za akad. god. 2018./2019.**
- **prihvati tekst natječaja za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2018./2019.**

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Prilog:

- Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za za akad. god. 2017./2018.
- Plan rada Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2018./2019.
- tekst natječaja za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2018./2019.

Odbor za poslijediplomske studije
Zagreb, 12. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018.

- **Redovne aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018.**

Sjednice Odbora za poslijediplomske studije
- održanih redovnih sjednica: 11

Objavljen natječaj za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. dana 29. studenoga 2017.

Priprema materijala za sjednice Fakultetskog vijeća
- prijave tema doktorskih radova: 8
- prihvaćanje tema doktorskih radova: 7
- prihvaćanje doktorskih radova na ocjenu: 8
- prihvaćanje doktorskih radova za obranu: 10
- prijave tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova: 3
- prihvaćanje tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova: 2
- prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova na ocjenu: 3
- prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova za obranu: 5

Ukupno: 46

Javne obrane tema doktorskih radova
- održane javne obrane tema doktorskih radova: 8

Molbe studenata poslijediplomskih studija
- riješenih molbi: 37

Tijekom akademske godine 2017./2018. obranjeno je dvanaest (12) doktorata znanosti i sedam (7) specijalističkih završnih radova.

- **Aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018. vezane uz izvršenje Akcijskog plana za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018.–2021./2022.**

U akad. god. 2017./2018. **ostvarene su sve aktivnosti predviđene Akcijskom planom** za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018.–2021./2022. te je u svrhu naknadnog praćenja dijela djelatnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izrađen dokument *Godišnje izvješće za razdoblje 01.10.2017.–30.09.2018. o ostvarenim rezultatima Akcijskog plana za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje akad. god. 2017./2018.–2021./2022.*, usvojen dana 25. rujna 2018. godine na 11. redovitoj sjednici za akad. god. 2017./2018. Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

- **Ostale aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018.:**

- Godišnje izvješće Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2016./2017. usvojeno na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. listopada 2017.
- obveza da znanstveni radovi objavljeni iz područja disertacije budu prilog disertaciji u elektroničkom obliku od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje, prihvaćena na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. listopada 2017.
- preporuka uvođenja inozemnih članova u povjerenstva za ocjenu i obranu doktorskih radova gdje god je primjenjivo (npr. ako je disertacija pisana na engleskom jeziku te izrađena dijelom ili u cjelosti u inozemstvu) od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje, prihvaćena na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. listopada 2017.
- obveza o potpisivanju izjave o izvornosti disertacije od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje, prihvaćena na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. listopada 2017.
- preporuka uvođenja dva vanjska člana povjerenstva gdje to bude moguće, obzirom na ograničen broj stručnjaka u Hrvatskoj vezano uz teme disertacija, te u tom slučaju mora biti pet članova povjerenstva, od akad. god. 2017./2018. i kontinuirano dalje, prihvaćena na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. listopada 2017.
- Sustav Dabar PBF-a – pohranjivanje doktorskih i završnih specijalističkih radova
- Povjere nastave na poslijediplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2017./2018. prihvaćene na 3. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 13. prosinca 2017.

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

- Odluka o polaganju ispita iz predmeta poslijediplomskih sveučilišnih (doktorskih) studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisanih prije ustrojavanja poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, prihvaćena na 3. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 13. prosinca 2017.
- Godišnji plan aktivnosti Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018. usvojen na 3. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 13. prosinca 2017.
- mogućnost izvođenja predmeta na engleskom jeziku za strane studente usvojena na 5. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. veljače 2018.
- izmjene/dopune Pravilnika o doktorskom studiju i Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima, predložene od strane uprave Fakukteta, prihvaćene na 5. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. veljače 2018.
- dana 21. svibnja 2018. utvrđeni su pročišćeni tekstovi Pravilnika o doktorskom studiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
- recenzija znanstvenih tema Strateškog programa Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2014.-2020.) – pristigla recenzija dr. sc. Hrvoja Petkovića, red. prof. Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani
- informacija o održanom predavanju „Etika u znanosti i istraživanjima“ te izvješće s održanog „Otvorenog sata“ i o rezultatima upitnika za procjenu sadržaja i strukture temeljnih i izbornih predmeta na doktorskom studiju, prihvaćeni na 11. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 25. rujna 2018.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Odbor za poslijediplomske studije
Zagreb, 12. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Godišnji plan aktivnosti Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2018./2019.**

- **Planirane redovne aktivnosti Odbora u akad. god. 2018./2019.:**

– održavanje sjednica Odbora za poslijediplomske studije jednom mjesečno (osim u kolovozu) – predviđen broj redovitih sjednica: 11
– objava natječaja za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2018./2019.
– priprema materijala za sjednice Fakultetskog vijeća
  - prijave tema doktorskih radova
  - prihvaćanje tema doktorskih radova
  - prihvaćanje doktorskih radova na ocjenu
  - prihvaćanje doktorskih radova za obranu
  - prijave tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova
  - prihvaćanje tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova
  - prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova na ocjenu
  - prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova za obranu
– održavanje javnih obrana tema doktorskih radova
– rješavanje molbi studenata poslijediplomskih studija

- **Planirane aktivnosti Odbora u akad. god. 2018./2019. vezane uz reakreditaciju doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam:**

– dostavljanje Agenciji za znanost i visoko obrazovanje dokumenta *Godišnje izvješće za razdoblje 01.10.2017.–30.09.2018. o ostvarenim rezultatima Akcijskog plana za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje akad. god. 2017./2018.–2021./2022.*, usvojenog dana 25. rujna 2018. godine na 11. redovitoj sjednici za akad. god. 2017./2018. Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

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

– upućivanje zamolbe Akreditacijskom savjetu za razmatranje **mogućnosti dodjele oznake „visoka razina kvalitete“** studijskom programu poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, s obzirom da Izvješće Stručnog povjerenstva o reakreditaciji poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam potvrđuje da su svi propisani uvjeti izvođenja zadovoljeni, da je više od polovice potkriterija u svakom kriteriju ocjene kvalitete ocijenjeno kao visoka razina kvalitete te da Godišnje izvješće koje će biti dostavljeno Agenciji za znanost i visoko obrazovanje pokazuje ostvarenje svih aktivnosti predviđenih akcijskim planom za ovaj postupak

- **Ostale planirane aktivnosti Odbora u akad. god. 2018./2019.:**

– pripremanje i provođenje zadanih aktivnosti temeljem Akcijskog plana za unapređenje kvalitete i godišnje izvješće o ostvarenju akcijskog plana Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za period od 25. rujna 2017. godine do 25. rujna 2018. godine
– pripremanje i provođenje zadanih aktivnosti temeljem Plana aktivnosti za osiguravanje kvalitete Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akademsku godinu 2018./2019.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

raspisuje
N A T J E Č A J
za upis studenata na poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij i poslijediplomske specijalističke studije u akademskoj godini 2018./2019.

za stjecanje akademskog stupnja doktor/doktorica znanosti (6 semestara) iz područja biotehničkih znanosti, iz znanstvenih polja biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma:

1. **studij BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM,**

te za stjecanje akademskog naziva sveučilišni specijalist/sveučilišna specijalistica (3 semestra):

1. **studij KVALITETA I SIGURNOST HRANE,**
2. **studij UPRAVLJANJE HRANOM.**

Doktorski studij može upisati osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski studij (stari program) ili diplomski studij u odgovarajućem znanstvenom polju.

Osobe koje su završile dodiplomski studij (stari program) moraju imati ostvarenu najnižu prosječnu ocjenu tijekom studija 3,51 ili moraju imati preporuke dvaju nastavnika s fakulteta na kojem su završile dodiplomski studij te preporuku poslodavca uz obrazloženje potrebe upisa doktorskog studija.

Osobe koje su završile diplomski studij moraju imati ukupno postignuto 300 ECTS bodova, prosjek ocjena na prediplomskom studiju najmanje 3,51, te prosjek ocjena na diplomskom studiju najmanje 3,71.

Poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane može upisati osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij iz područja biotehničkih znanosti, tehničkih znanosti, biomedicinskih ili prirodnih znanosti. **Poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom može upisati** osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski studij (stari program) odnosno koja je završila diplomski studij s ukupno postignutih 300 ECTS bodova.

Obrasci za prijavu na natječaj s popisom potrebnih dokumenata, nastavni planovi, Pravilnik o doktorskom studiju, Pravilnik o poslijediplomskim specijalističkim studijima te cjenik usluga, nalaze se na internetskoj adresi: **http://www.pbf.unizg.hr/hr/o_fakultetu/dokumenti**.

Popunjeni obrazac prijave na natječaj s traženim prilozima poslati na adresu:
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Ured za poslijediplomske studije
(prijava na natječaj za upis na poslijediplomski studij)
Pierottijeva 6
10000 Zagreb

do zaključno __. prosinca 2018. godine.

Detaljnije obavijesti mogu se dobiti u Uredu za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na telefon (01) 4605008, radnim danom od 10.00 do 13.00 sati.

prof. dr. sc. Irena Colić Barić
Laboratorij za znanost o prehrani
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6

Zagreb, 28.09.2018.

Fakultetsko vijeće
-ovdje-

PREDMET: Izbor zamjenika pročelnika Laboratorija za znanost o prehrani
za akad. god. 2018./2019.

Poštovani,

budući da ću u periodu od 1. listopada 2018. do 30. rujna 2019. godine koristiti slobodnu studijsku godinu (*sabbatical*), članovi Laboratorija za znanost o prehrani su jednoglasno (*per rollam*) podržali prijedlog da se doc. dr. sc. Irena Keser imenuje pročelnicom Laboratorija za znanost o prehrani za akad. god. 2018./2019.

prof. dr. sc. Irena Colić Barić	prof. dr. sc. Ksenija Marković
pročelnica Laboratorija	predstojnica Zavoda

Izv. prof. dr. sc. Vlatka Petravić Tominac
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo,
industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju
slada i piva
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 2. listopada 2018.

Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu
putem Odbora za znanost

Predmet: Davanje suglasnosti za pokretanje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno **mjesto redoviti profesor prvi izbor na vrijeme od pet godina**

Suglasna sam, temeljem članka 95. stavak 6. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju i članka 84. stavka 7. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, da se pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: redoviti profesor prvi izbor na vrijeme od pet godina.

Odlukom Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta sa 10. sjednice. održane 16. srpnja 2013., te na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 27. studenog 2013. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija, grana inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije i nutricionizma, s 14. sjednice održane 8. prosinca 2016. godine, izabrana sam u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik, za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.).

Budući da zadovoljavam sve zakonske uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor prvi izbor, propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br. 123/03., 198/03., 105/04., 2/07. - Odluka USRH, 174/04., 46/07.,45/09., 63/11., 94/13., 139/13., Odluka USRH 101/14. i Odluka USRH 60/15., 131/17.), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja („Narodne novine“ br. 28/17.), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama („Narodne novine“ br. 118/09., 82/12., 32/13.), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora („Narodne novine“ br. 47/2017.) i sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja („Narodne novine“ br. 122/2017.), molim da se pokrene postupak za moj izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor prvi izbor** za:

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

S poštovanjem,

_____
Izv. prof. dr. sc. Vlatka Petravić Tominac

Prilozi:
- Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno - nastavno zvanje i na radno mjesto izvanredni profesor
- Preslika Odluke Vijeća biotehničkog područja o potvrdi zbora u u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto izvanredni profesor
- Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Životopis
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Izjava o izvornosti
- Potvrde o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada - Rezultati studentske ankete
- Potvrda da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu izvodio nastavu
- Potvrde o ispunjavanju uvjeta po točkama

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

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

Izv. prof. dr. sc. Vlatka Petravić Tominac
Laboratorij za biokemijsko inženjerstvo,
industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju
slada i piva
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 2. listopada 2018.

Zavodu za biokemijsko inženjerstvo PBF-a

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za pokretanje natječajnog postupka za izbor **izv. prof. dr. sc. Vlatke Petravić Tominac, znanstvene savjetnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor prvi izbor na vrijeme od pet godina**

Molim Zavod za biokemijsko inženjerstvo PBF-a za suglasnost za pokretanje natječajnog postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor na vrijeme od pet godina, temeljem dobivene suglasnosti za raspis natječaja Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ:380-012/246-17-2) za: znanstveno područje biotehničkih znanosti, znanstveno polje biotehnologija, znanstvena grana inženjerstvo u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu.

OBRAZLOŽENJE

Temeljem članka 95. stavak 6. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju i članka 84. stavka 7. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, molim Zavod za suglasnost da se pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: redoviti profesor prvi izbor na vrijeme od pet godina.

Odlukom Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta s 10. sjednice. održane 16. srpnja 2013., te na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 27. studenog 2013. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija, grana inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije i nutricionizma, s 14. sjednice održane 8. prosinca 2016. godine, izabrana sam u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik, za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.).

Budući da zadovoljavam sve zakonske uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor prvi izbor, propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br. 123/03., 198/03., 105/04., 2/07. -

Odluka USRH, 174/04., 46/07.,45/09., 63/11., 94/13., 139/13., Odluka USRH 101/14. i Odluka USRH 60/15., 131/17.), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja („Narodne novine“ br. 28/17.), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama („Narodne novine“ br. 118/09., 82/12., 32/13.), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora („Narodne novine“ br. 47/2017.) i sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja („Narodne novine“ br. 122/2017.), molim Zavod za suglasnost da se pokrene postupak za moj izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor prvi izbor za:

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

S poštovanjem,

_____
Izv. prof. dr. sc. Vlatka Petravić Tominac

Prilozi:

- Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno - nastavno zvanje i na radno mjesto izvanredni profesor
- Preslika Odluke Vijeća biotehničkog područja o potvrdi izbora u znanstveno - nastavno zvanje izvanredne profesorice u području biotehničkih znanosti, polje: biotehnologija, grana: inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu na vrijeme od pet godina.
- Preslika Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Životopis
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Izjava o izvornosti
- Potvrde o provedenom istraživanju kvalitete nastavnog rada - Rezultati studentske ankete
- Potvrda da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu izvodio nastavu
- Potvrde o ispunjavanju uvjeta po točkama

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

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 3. listopada 2018.

Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
putem Odbora za znanost

Predmet: Suglasnost Zavoda za biokemijsko inženjerstvo PBF-a, za pokretanje natječajnog postupka za izbor **izv. prof. dr. sc. Vlatke Petravić Tominac, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor prvi izbor**, temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/599, URBROJ:380-012/246-17-2)

a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor izv. prof. dr. sc. Vlatke Petravić Tominac, znanstvene savjetnice u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor na vrijeme od pet godina za : znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti
znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija
grana: (4.04.03.) Inženjerstvo

b) Prijedlog imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka u sastavu:
1. Prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan, PBF, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Božidar Šantek, PBF, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Sandra Voća, Agronomski fakultet, Zagreb

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu da na temelju prijedloga Zavoda za biokemijsko inženjerstvo usvojenog na sastanku Zavoda održanom 3. listopada 2018. pokrene natječajni postupak za izbor izv. prof. dr. sc. Vlatke Petravić Tominac, znanstvene savjetnice u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora – prvi izbor za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija, grana: (4.04.03.) Inženjerstvo, u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu.

OBRAZLOŽENJE

Izv. prof. dr. sc. Vlatka Petravić Tominac je temeljem odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta sa 10. sjednice održane 16. srpnja 2013. te na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja sa sjednice održane 27. studenog 2013., izabrana u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.03) Inženjerstvo. Nadalje, odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti

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

polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije i nutricionizma s 14. sjednice održane održane 8. prosinca 2016. godine, izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik, za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.).

Izv. prof. dr. sc. Vlatka Petravić Tominac, znanstvena savjetnica zadovoljava sve zakonske uvjete (temeljem članka 95. stavak 6. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju i članka 84. stavka 7. Statuta Sveučilišta u Zagrebu), za postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: redoviti profesor prvi izbor na vrijeme od pet godina Također, izv. prof. dr. sc. Vlatka Petravić Tominac ispunjava sve uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor prvi izbor, propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br. 123/03., 198/03., 105/04., 2/07. - Odluka USRH, 174/04., 46/07.,45/09., 63/11., 94/13., 139/13., Odluka USRH 101/14. i Odluka USRH 60/15., 131/17.), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja („Narodne novine“ br.28/17.), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama („Narodne novine“ br. 118/09., 82/12., 32/13.), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora („Narodne novine“ br. 47/2017.) i sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja („Narodne novine“ br. 122/2017.), Zavod daje suglasnost da se za izv. prof. dr. sc. Vlatku Petravić Tominac pokrene postupak za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor prvi izbor.

Pročelnik Laboratorija za BI, IM i TSP

_____

Prof. dr. sc. Božidar Šantek

Predstojnica Zavoda

_____

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

TÜV International Certification
TÜV THURINGEN
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:	Petravić Tominac
Ime:	Vlatka
Datum i mjesto rođenja:	17. 02. 1970., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, Zagreb
Tel:	01/4605-056
Fax:	01/4836-424
E - mail:	vpetrav@pbf.hr
Matični br.znanstvenika:	216061
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (14. 05. 2008)	„Izolacija biološki aktivnih frakcija *β*-glukana iz kvaščeve biomase“; Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Magisterij (12. 07. 2001.)	„Istraživanje fermentacijske sposobnosti i tehnoloških svojstava vinskih kvasaca izoliranih s grožđa sorte Cabernet Sauvignon i Chardonnay i njihov utjecaj na sekundarnu aromu vina“; Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Diploma (12. 07. 2001.)	„Ugradnja iona bakra u stanice kvasca *Saccharomyces cerevisiae* i njihov utjecaj na kinetiku alkoholne fermetacije“; Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, smjer Biokemijsko inženjerstvo
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	- od 2016. godine – danas = znanstveni savjetnik u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva (LBIIMTSP), Zavod za biokemijsko inženjerstvo (Zavod za BI) Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (PBF-a SuZ) - od 2013. godine – danas = izvanredni profesor u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ - od 2011. – 2016. = viši znanstveni suradnik u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ - 2010.– 2013. = docent u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ - 2009. godine = znanstveni suradnik u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ - 2008. godine = viši asistent u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ - od 2001 = znanstveni novak u istraživačkom zvanju asistenta u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ - 1997- 2001 = znanstveni novak na poslovima mlađeg asistenta u LBIIMTSP Zavoda za BI PBF-a SuZ -1996-1997. = viši tehnički suradnik u Zavodu za industrijsku ekologiju Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu

Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	1. međunarodni tečaj BEC 2003 (Bioprocess Engineering Course), 7. – 13. rujna 2003. Supetar, Hrvatska 2. Socrates Intensive Programme „Production agricole et sécurité alimentaire“,Ghent, Belgija, 1.-12. ožujka 2004. 3. HPLC/IC tečaj „Shimadzu training course CLASS-VP 5/6 Basic and Advanced Operation Training“, 1.-3. lipnja 2004., Shimadzu Center for Aplication and Training, Duisburg, Njemačka. 4. Metodološki tečajevi u biologiji i medicini – „DNA i RNA“, 21. – 25. studeni 2005., Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska. 5. stručno usavršavanje u Laboratoriju za biotehnologiju, Katedra za kemijsko, biokemijsko in ekološko inženirstvo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Ljubljani, Slovenija (1.3.2009. - 30.9.2009.) 6. Tečaj ubrzanog učenja, Zagreb, 2.-3. 2. 2006. Lerna, poslovno savjetovanje na PBF-u, SuZ. 7. „Dobro obrazovanje: tehnologija ili metoda?“ - radionica o primjeni IKT u obrazovanju. Sveučilišni centar Srce, Zagreb, 13.11.2013. 8. “Designing effective video learning materials”, Sveučilišni centar Srce, Zagreb, 10.6.2014. 9. Radionica “Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a”, PBF, Zagreb, 3.6.2016. 10. Radionica “Unapređivanje nastavnih programa u biotehničkom području prema načelima HKO” PBF, Zagreb), 8.6.2016. 11. Foundations of Teaching for Learning 1: Introduction, Commonwealth Education Trust, online course, 12.7.2016.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	<u>*Dodiplomski studij Biotehnologije (stari program)*</u> 1. Biokemijsko inženjerstvo, 2. Osnove biokemijskog inženjerstva i industrijske mikrobiologije, 3. Procesni praktikum, 4. Industrijska mikrobiologija, 5. Tehnologija vina, 6. Tehnologija slada i piva, 7. Sirovine u biotehnološkoj proizvodnji, 8. Fiziologija industrijskih mikroorganizama, 9. Biotehnološka proizvodnja i preradba hrane, pića i ostalih kemikalija <u>*Bolonjski program:*</u> Preddiplomski studij *Biotehnologije*: 1. Biotehnologija 2 – suradnik 2. Biotehnologija 3 – suradnik 3. Biotehnološki aspekti proizvodnje vina – suradnik Diplomski studij *Bioprocesnog inženjerstva*: 1. Proizvodnja bioplina iz obnovljivih sirovina – suradnik 2. Biotehnološki aspekti proizvodnje vina – suradnik Diplomski studij *Prehrambenog inženjerstva*: 1. Principi biotehnološke proizvodnje hrane - suradnik

Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	
Funkcije:	Članica Povjerenstva za studentske radove – 2015. - danas.
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo za biotehnologiju (član od 1997), Sekcija "Biochemical Engineering Science" Europske federacije za biotehnologiju (European Federation of Biotechnology) Društvo sveučilišnih nastavnika i asistenata (član od 1998. godine) Hrvatsko mikrobiološko društvo (član od 2008.) EBTNA (član od 2012.) Hrvatski inženjerski savez (član 2015. – do danas)
Nagrade:	1. Potpora za mlade istraživače (1997. godine) od Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za postignute rezultate kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija 2. Godišnja nagrada za mlade istraživače (2001.) od Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za postignute rezultate kojih je primjena moguća u Republici Hrvatskoj u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija
Jezici:	Engleski (aktivno), njemački (pasivno), slovenski (pasivno)

U Zagrebu, 2. listopada 2018.

_____

Vlatka Petravić Tominac

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**3**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	**3**
A. 1.1.	Magistarski rad.....	**3**
A. 1.2.	Doktorski rad	**3**
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	**3**
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	**3**
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	**5**
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	**8**
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	**8**
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	**9**
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	**9**
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	**9**
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	**12**
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	**13**
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	**13**
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	**14**
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	**15**
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	**15**
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**15**
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	**15**
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	**15**
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**15**
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	**15**
A. 4.	MENTORSTVO	**16**
A. 4.1.	Diplomski rad	**17**
A. 4.2.	Magistarski rad	**17**
A. 4.3.	Doktorski rad	**17**
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	**18**
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	**18**
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	**18**
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	**18**
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	**18**
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	**18**
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	**18**
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	**19**
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	**19**
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	**19**
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	**19**
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	**19**
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	**20**
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	**20**
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	**20**
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**20**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	**20**
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	**21**
B. 3.	Osnivanje novih studija	**21**
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	**21**

B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	**21**
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	**21**
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	**21**
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	**22**
B. 7.	Gostujući nastavnik	**22**
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	**22**
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	**22**
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**22**
C. 1.	Stručni radovi	**23**
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	**23**
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	**24**
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	**24**
C. 2.1.	Pozvana predavanja	**24**
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	**24**
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	**24**
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	**24**
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	**24**
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	**24**
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	**24**
C. 7.	Čelne dužnosti	**24**
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	**24**
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	**24**
D.	**OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI**	**25**
	PRILOZI	**25**

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad:
„Istraživanje fermentacijske sposobnosti i tehnoloških svojstava vinskih kvasaca izoliranih s grožđa sorte Cabernet Sauvignon i Chardonnay i njihov utjecaj na sekundarnu aromu vina“
Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta,
Sveučilišta u Zagrebu; datum obrane: 12. srpnja 2001.
Voditelj: prof. dr. sc. Vladimir Marić

A. 1.2. Doktorski rad:
„Izolacija biološki aktivnih frakcija *β*-glukana iz kvaščeve biomase“,
Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta,
Sveučilišta u Zagrebu; datum obrane: 14. svibnja, 2008.
Voditelj: prof. dr. scVesna Zechner-Krpan

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

<u>do prethodnog izbora</u>

1. **Petravić Tominac, V.**, Blagojević, K., Novak, S., Zechner-Krpan, V., Marić, V. Fermentative properties of some *Saccharomyces cerevisiae* wine yeasts isolated from the Istria region. *Periodicum Biologorum* **107**, (2005), 59-65.
   Indeksirano: **ISSN: 0031-5362**
   IDS No 930HU
   WOS: 000229407300010
   Q4
   Prvi autor: 0,2
   Bodovi: 1,2

2. **Petravić Tominac, V**., H. Eke, H., Šehović, Đ., Zechner-Krpan, V., Novak, S., Marić, V. Fermentation of Graševina must with different strains of wine yeast. *Periodicum Biologorum* **107**, (2005), 51-58.
   Indeksirano: **ISSN: 0031-5362**
   IDS No 930HU
   WOS: 000229407300009
   Q4
   Prvi autor: 0,2
   Bodovi: 1,2

3. Šehović, Đ.; **Petravić Tominac, V**.; Marić, V. (2007) On higher alcohols in wine. *Periodicum biologorum* **109** (2) 205-217.
   Indeksirano: **ISSN: 0031-5362**
   IDS Number: 182KZ
   WOS:000247504800017

Q4
Dopisni autor: 0,1 bod
Bodovi: 1,1

4. **Petravić Tominac, V.**; Ganić Kovačević K.; Komes D.; Gracin L.; Banović M.; Marić V. (2008) Influence of Media Composition and Temperature on Volatile Aroma Production by Various Wine Yeast Strains. *Czech Journal of Food Sciences* **26** (5) 376-382.
Indeksirano: **ISSN: 1212-1800**
IDS Number: 369AZ,
WOS:000260666300008
Q3
Prvi autor: 0,2
Bodovi: 1,2

5. Srečec, S.; Zechner-Krpan, V.; **Petravić-Tominac, V**.; Čerenak, A.; Liber, Z.; Šatović, Z. Phenotypic and Alpha-acid Content Diversity of Wild Hop Populations in Croatia. *Plant, Soil and Environment.* **56** (2010), 1; 37-42.
Indeksirano: **ISSN: 1214-1178**
IDS No 550KK
WOS: 000274126500006
Q2
Bodovi:2

6. Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V**. Gospodarić, I. Sajli, L., Đaković, S., Filipović-Grčić, J. Characterization of *β*-Glucans Isolated from Brewer′s Yeast and Dried by Different Methods. *Food Technology and Biotechnology* **48** (2), (2010); 189- 197.
Indeksirano: **ISSN: 1330-9862**
IDS No 611WO
WOS: 000278855700008
Q2
Dopisni autor:0,2
Bodovi: 2,2

7. **Petravić-Tominac, V.,** Zechner-Krpan, V., Berković, K., Galović, P., Herceg, Z., Srečec, S., Špoljarić, I. Rheological Properties, Water-Holding and Oil-Binding Capacities of Particulate *β*-Glucans Isolated from Spent Brewer′s Yeast. *Food Technology and Biotechnology* **49** (1) (2011); 56-64.
Indeksirano: **ISSN: 1330-9862**
ISI IDS No 743XJ
WOS: 000289052500007
Q2
Prvi autor: 0,3
Bodovi: 2,3

8. Berovič, M.; Habijanič, J.; Boh, B.; Wraber, B.; **Petravić-Tominac, V.** (2012) Production of Lingzhi or Reishi medicinal mushroom, *Ganoderma lucidum* (W.Curt. :Fr.) P. Karst. (higher Basidiomycetes), biomass and polysaccharides by solid state cultivation. *International Journal of Medicinal Mushrooms* **14** (5) 513-520.
Indeksirano: **ISSN: 1521-9437**

IDS Number: 058EV
WOS:000312617800010
Q4
Posljednji autor: 0,1
Bodovi: 1,1

9. Piljac Žegarac, J.; Piljac, A.; Basha, S.; Pinter, M.; Šamec, D.; **Petravić Tominac, V.** (2012) Degradation kinetics of total phenols, anthocyanins and antiradical activity of blackcurrant nectars stored at room and refrigerator temperatures. *Italian journal of food science* **24** (4) 345-351.
Indeksirano: **ISSN: 1120-1770**
IDS Number: 146SH
WOS:000319110700005
Q4
Prvi autor: 0,1
Bodovi: 1,1

10. Berovič, M., Habijanič J.; Boh B.; Wraber B.; **Petravić-Tominac V.** (2013) Production of biomass and polysaccharides of Lingzhi or Reishi medicinal mushroom, *Ganoderma lucidum* (W.Curt. :Fr.) P. Karst. (higher Basidiomycetes), by submerged cultivation. *International Journal of Medicinal Mushrooms* **15** (1) 81-90.
Indeksirano: **ISSN: 1521-9437**
IDS Number: 125HW
WOS:000317531900009
Q4
Posljednji autor: 0,1
Bodovi: 1,1

<u>nakon prethodnog izbora</u>

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

<u>do prethodnog izbora</u>

1. Šehović, Đ.; **Petravić, V.**; Marić, V (2004) Glycerol and wine industry - glycerol determination in grape must and wine. *Kemija u industriji*. **53** (11) 505-516.
Indeksirano: **ISSN: 00229830**
CODEN: KJUIA
Bodovi: 0,5

2. **Petravić-Tominac, V.**, Zechner-Krpan, V., Srečec, S., Šantek, B., Špoljarić, D., Valpotić, H., Popović, M., Valpotić, I. Iskorišteni pivski kvasac - sirovina za izdvajanje β -glukana primjenjivog u biotehnologiji i biomedicini. *Veterinarska stanica*. **40** (2009); 65-78.
Indeksirano: **CAB AN 20093303124**
CAS Registry Number: 9041-22-9
ISSN: 0350-7149
Prvi autor: 0,1
Bodovi: 0,6

3. Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V.,** Panjkota Krbavčić, I., Grba, S., Berković, K. Potential application of yeast *β*-glucans in food industry. *Agriculturae Conspectus Scientificus* **74** (4), (2009), 277-282.
   Indeksirano: **ISSN:13317768**
   Dopisni autor: 0,05
   Bodovi: 0,55

4. Srečec, S.; Zechner-Krpan, V.; **Petravić-Tominac, V.**; Srečec, V.; Marić, K. (2009) Nužnost restrukturiranja proizvodnje hmelja korištenjem njegovih ljekovitih osobina u suvremenom pivarstvu i farmakologiji. *Hmeljarski bilten* **16** (9) 53-64.
   Indeksirano: **ISSN 0350-0756**
   CAB AN 20103069807
   Bodovi: 0,5

5. Zechner-Krpan, V., Galović, V., Galović, P., **Petravić-Tominac, V.,** Srečec, S. Application of different drying methods on *β*-glucan isolated from spent brewer's yeast using alkaline procedure. *Agriculturae Conspectus Scientificus* **75** (1), (2010), 45-50.
   Indeksirano: **ISSN:13317768**
   Dopisni autor: 0,05
   Bodovi: 0,55

6. Srečec, S., Zechner-Krpan, V**., Petravić-Tominac, V.,** Mršić G., Špoljarić, I.¸Marag, S. ESEM Comparative Studies of Hop (*Humulus lupulus* L.) Peltate and Bulbous Glandular Trichome Structure. *Agriculturae Conspectus Scientificus* **75** (3), (2010), 145-148.
   Indeksirano: **ISSN:13317768**
   Bodovi: 0,5

7. **Petravić-Tominac V.,** Zechner-Krpan, V., Grba, S., Srečec, S., Panjkota-Krbavčić, I., Vidović, L. Biological Effects of Yeast *β*-Glucans. *Agriculturae Conspectus Scientificus* **75** (4), (2010), 149-158.
   Indeksirano: **ISSN:13317768**
   Prvi autor: 0,1
   Bodovi: 0,6

8. Srečec, S., Zechner-Krpan, V**., Petravić-Tominac, V**., Kozačinski, L., Popović, M., Čerenak, A. Sekundarni metaboliti hmelja (*Humulus lupulus* L.) in možnosti uporabe hmelja v prehrani prežvekovalcev. *Hmeljarski bilten (Hop Bulletin)*. **18** (2011), 5-13.
   Indeksirano: **CAB AN: 20123048885**
   CAS Registry Numbers: 74-82-8
   ISSN: 0350-0756
   Bodovi: 0,5

9. Srečec, S., Zechner-Krpan, V., **Petravić- Tominac, V.,** Jože-Košir, I., Čerenak, A. Importance of Medical Effects of Xanthohumol, Hop (*Humulus lupulus* L.) Bioflavonoid in Restructuring of World Hop Industry. *Agriculturae Conspectus Scientificus* **77** (2), (2012), 61-67.
   Indeksirano: **ISSN:13317768**
   Bodovi: 0,5

10. **Petravić-Tominac, V.**, Mesihović, A., Mujadžić, S., Lisičar, J., Oros, D., Velić, D., Velić, N., Srečec, S., Zechner-Krpan, V. Production of blackberry wine by microfermentation using commercial yeasts Fermol Rouge® and Fermol Mediterranée®. *Agriculturae Conspectus Scientificus* **78** (1), (2013), 49-55.

Indeksirano: **ISSN: 13317768**
Prvi autor: 0,1
Bodovi: 0,6

<u>nakon prethodnog izbora</u>

11. **Petravić Tominac, V.,** Mujadžić S., Zechner-Krpan V.; August H., Velić D., Velić N. (2017) Odabrani biotehnološki čimbenici koji utječu na alkoholnu fermentaciju pri proizvodnji vina. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **12** (3-4), 100-106.

Indeksirano: **ISSN: 1847-3423**
FSTA AN 2018-08-Hj5693
Prvi autor: 0,1
Bodovi: 0,6

Sažetak: Odstupanja od normalnog tijeka fermentacije predstavljaju veliki problem u proizvodnji vina. Važno je poznavati čimbenike koji utječu na tijek fermentacije kako bi se izbjeglo usporavanje i/ili zastoj fermentacije te spriječilo ekonomske gubitke. Brojna istraživanja pokazala su da odstupanja od normalnog tijeka fermentacije mogu imati više uzroka. U ovom radu su ukratko objašnjeni najvažniji čimbenici koji utječu na tijek fermentacije u proizvodnji vina, a mogu se grupirati u tri skupine - nedostatak nutrijenata, prisutnost spojeva koji inhibiraju alkoholnu fermentaciju te utjecaj enoloških postupaka. Pored zasebnih učinaka pojedinih čimbenika, moguće je i smanjenje brzine fermentacije zbog njihovog sinergističkog djelovanja, što fermentacijske probleme čini još složenijima.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

<u>do prethodnog izbora</u>

1. Srečec, S. Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V.**, Pavlovič, V., Rozman, Č., Šatović, Z. *In situ* assessment of potential breeding value of wild hop populations (*Humulus lupulus* L.) **Oral presentation and paper** (ur. Marić, Sonja; Lončarić, Zdenko). Proceedings of 45th Croatian and 5th International Symposium on Agriculture / - Osijek : Poljoprivredni fakultet, Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku , 2010. 504-508 (2010).
Organizatori: Balkan Environmental Association (B.EN.A), European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng), International Society of Food, Agriculture and Environment (ISFAE)

Indeksirano: **ISBN 978-953-6331-79-6**
CAB AN 20123062892
Bodovi: 0,25

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1 u Q1 ili Q2	Prije	3	3	**10**	6,5
	Poslije	0			
a1 u Q3 ili Q4	Prije	7	7		8
	Poslije	0			
a2	Prije	10	11	**6**	6
	Poslije	1			
a3	Prije	1	1	**2**	0.25
	Poslije	0			
			Ukupno bodova	**18**	20.75

Citiranost objavljenih znanstvenih radova do 28. rujna 2018.
Ukupan broj citata u Web of Science (All Databases): 117 puta
Ukupan broj citata u Scopus-u: 114 puta
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: 188 puta
h-indeks WoS: 6
h-indeks Scopus: 7
h-indeks Google Scholar: 8
(Prilog: Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenice u relevantnim bazama podataka, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu).

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

1. Srečec S., Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V.,** Srečec, V. Is a world economic recession a main cause of crisis in a hop production? **Oral presentation and paper.** (ur. Rak-Cizej, Magda and Čeh, Barbara). Proceedings of 47th Hop Seminar with international participation. Žalec: Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo, Žalec, Slovenija, 2010. pp 108-114.
ISBN 978-961-90603-9-1

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

do prethodnog izbora

1. **Petravić**, V.; Slavica, A.; Novak, S.; Marić, V. (1997) Batch cultivation of *Thiosphaera pantotropha*. **Poster Presentation**, *Enzyme Reaction Engineering*, 2-4 October 1997, Supetar, Island of Brač, Croatia. *Abstracts book* / Vasić-Rački, Đurđa (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Zagreb, 1997. P-30. Organizator: *European Federation of Biotechnology (EFB)*

2. Slavica, A.; **Petravić**, V.; Šantek, B.; Novak, S.; Marić, V. (1998) Fed-batch and continuous cultivation of *Thiosphaera pantotropha* (GB 17) 91.89. **Poster Presentation**, *Bioprocess Engineering Course1998 - Abstracts* / Berovič, M. (ur.). Ljubljana, Slovenija: National Institute of Chemistry, Ljubljana, Slovenija, 1998. P-18.
Organizator: *European Federation of Biotechnology (EFB)*

3. **Petravić Tominac, V.**; Zechner-Krpan, V.; Milčić, E.; Novak, S.; Marić, V. (2004) The modified procedure for β-1,3-glucan isolation from brewer's yeast. **Poster Presentation**, *2nd Central European Meeting, 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. October 17 – 20th, 2004, Opatija, Croatia.* Book of Abstracts pp. 113.
Organizator: *European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)*

4. **Petravić Tominac**, V.; Zechner-Krpan, V.; Novak, S.; Marić, V. (2005) Influence of drying methods on the properties of *β*-1,3-glucan isolated from brewer's yeast. **Poster Presentation,** *Biotechnology and immuno-modulatory drugs. 20-23 February 2005, Zagreb, Croatia.* Book of Abstracts pp-41.
Organizator:*European Association of Pharma Biotechnology (EAPB)*

5. Zechner-Krpan, V.; **Petravić-Tominac, V.**; Marinović, V.; Mršić, G.; Bukal, V.; Povržanić, I.; Cepanec, N.; Srečec, S. Analyses of metal concentrations in Croatian wines using IC and ICP-OES. **Poster Presentation**. Book of Abstracts, Medunarodni znanstveno-strucni skup *XIII. Ružičkini dani "DANAS ZNANOST - SUTRA INDUSTRIJA"* / Šubarić, Drago (ur.). Osijek : Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek i Hrvatsko društvo

kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), 2010. pp. 99.
(http://www.ptfos.unios.hr/ruzicka/2014/images/XIII.%20RUZICKINI%20DANI-KNJIGA%20SAZETAKA.pdf).
Organizatori: *European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), International Union of Food Science and Technology (IUFOST)*

6. Srečec, S., Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V.**, Pavlovič, V., Rozman, Č., Šatović, Z. *In situ* assessment of potential breeding value of wild hop populations (Humulus lupulus L.). **Oral presentation and paper**, Opatija, Croatia, 15-19th Februrary, 2010. *Proceedings of 45th Croatian and 5th International Symposium on Agriculture*. Marić, Sonja; Lončarić, Zdenko (ur.). Osijek. Poljoprivredni fakultet, Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku, pp. 504-508.
Organizatori: *European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng), International Society of Food, Agriculture and Environment – ISFAE*.
(http://sa.agr.hr/2010/proceedings_03.html)

7. Srečec, S., Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V.,** Mršić, G., Špoljarić, I., Marag, S. ESEM Comparative Studies of Hop (*Humulus lupulus*, L.) Peltate and Bulbous Glandular Trichomes Structure. **Oral presentation,** *46th Croatian and 6th International Symposium on Agriculture Proceedings*, Opatija, Croatia, February 14-18th 2011. p. 93-94. (http://sa.agr.hr/2011/sa2011_proceedings.pdf) Pospišil, Milan (ur.). Zagreb.
Organized by: Faculty of Agriculture. University of Zagreb, Faculty of Agriculture, University "Josip Juraj Strossmayer" Osijek, *Balkan Environmental Association (B.EN.A), European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng), International Soil Tillage Research Organisation (ISTRO),* Faculty of Agriculture and Food Technology, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia, Faculty of Agriculture and Life Sciences, University of Maribor, Slovenia, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca, Romania.

8. **Petravić-Tominac, V.,** Zechner-Krpan, V., Djaković, S., Švagelj, M. Yeasts and mushrooms as a source of β-glucans. **Invited Lecture**, Opatija, Croatia, 20-23rd September 2011. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists / Medić, Helga (ur.). Zagreb: CROFoST-Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011. p. 144-144.
Organized by: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Zagreb, Croatia; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb and Supported by: *European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); European Academy of Food Engineering;* Croatian Academy of Engineering.

9. **Petravić-Tominac, V.**; Vojvodić, A.; Zechner-Krpan, V.; Špoljarić, I.; Djaković, S.; Švagelj, M. Waste biomass of mushroom *Agaricus bisporus* as a source of *β*-glucans. **Poster Presentation**, *Book of Abstracts, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists*, Opatija, Croatia, 20-23rd September 2011/ Medić, Helga (ur.). Zaprešić : Baris d.o.o., 2011. pp. 144.
Organizatori: *European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), International Union of Food Science and Technology (IUFOST)*

10. Bukal V., Marinović V., **Petravić-Tominac V.,** Srečec S., Zechner-Krpan V. Usage of ion chromatography and inductively coupled plasma optical emission spectroscopy in wine analyses. **Poster Presentation,** Opatija, Croatia, 20-23rd September 2011. Book of Abstracts - 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists / Medić, Helga (ur.). Zagreb: CROFoST-Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011. p. 217-217.
Organizatori: *European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), International Union of Food Science and Technology (IUFOST)*

11. **Petravić-Tominac, V.;** Mesihović, A.; Mujadžić, S.; Lisičar, J.; Oros, D.; Velić, D.; Velić, N.; Srečec, S.; Zechner-Krpan, V. Production of blackberry wine by microfermentation using commercial yeast Fermol Mediteraneé and Fermol Rouge. **Poster Presentation**, Novi Sad, Srbija 23-26th May, 2012. Abstract book 416-416; Lević, J. ; Nedović, V. ; Ilić, N.; Tumbas, V.; Kalušević, A. (ur.). 6th Central European Congress of Food (http://www.agrif.bg.ac.rs/files/news/97/1st-announcement.pdf).
Organizatori: *European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), International Union of Food Science and Technology (IUFOST), Central European Initiative (CEI)*

12. Zechner-Krpan, V.; Vajdić, B.; Serdar, S.; Srečec, S.; **Petravić-Tominac, V.** Determination of biogenic amines in wines available on the Croatian market. **Poster Presentation.** European Biotechnology Congress 2013, Bratislava, Slowakia, 16-18 May 2013. Organized by *European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)* (http://www.ebtna.net), Comenius University, Faculty of Natural Science (http://fns.uniba.sk/en/faculty) and Supporting Foundations & Institutions. *Current Opinion in Biotechnology* / Elaine E. Vaughan and Jeroen Hugenholtz (eds.). Amsterdam, Elsevier, 2013. Volume 24, Supplement 1, p. S 91.

nakon prethodnog izbora

13. **Petravić-Tominac, V.,** Filipović-Grčić, J., Vanić, Ž., Zechner-Krpan, V. Decrease of *β*-glucan particles under optimized conditions of sonication and spray-drying. **Poster presentation,** 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist, Opatija, Croatia, 21.-24. October 2014. p.80.
Organized by: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Zagreb, Croatia; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb and Supported by: *European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); European Academy of Food Engineering;* Croatian Academy of Engineering.

14. Zechner-Krpan, V.**; Petravić-Tominac**, V. Spent brewer's yeast, a raw material for isolation of *β*-glucan. **Invited Lecture**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development, Zagreb, Croatia, 26.-28. November, 2014. (http://www.sumins.hr/GREEN2014). Book of Abstracts / Cvjetko Bubalo, Marina; Radojčić Redovniković, Ivana; Jakovljević, Tamara; Vuković, Mladen; Erdec Hendrih, Dina (ur.). Zagreb: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, p.67.
Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Instutue

for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Coratian Society of Biotechnology and Supported by *International Union of Forest Research Organisations, Division 9 – Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI)* and *European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

15. **Petravić-Tominac, V.;** Buljubašić, M.; Rezić, T.; Šantek, B. Forest residues and wood waste as renewable raw materials in biotechnology. **Invited Lecture**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development, Zagreb, Croatia, 26.-28. November, 2014. (http://www.sumins.hr/GREEN2014). Book of Abstracts / Cvjetko Bubalo, Marina; Radojčić Redovniković, Ivana; Jakovljević, Tamara; Vuković, Mladen; Erdec Hendrih, Dina (ur.). Zagreb: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, p. 110.
Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology and supported by *International Union of Forest Research Organisations, Division 9 – Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI)* and *European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

16. **Petravić Tominac, V.**; Ivančić Šantek, M., Hanžek, M.; Korunek, T.; Bakija, I.; Šantek, B. Potential of corn cobs for production of biofuels and biochemicals. **Invited Lecture,** Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2, Zagreb, Croatia, 5.-7 October 2016. (http://www.green2016.sumins.hr/) *Book of abstracts 2* / Radojčić Redovniković, Ivana; Radošević, Kristina; Jakovljević, Tamara; Stojaković, Renata; Gaurina Srček, Višnja; Erdec Hendrih, Dina (ur.). Zagreb : Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, 2016. p. 96.
Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences and supported by *International Union of Forest Research Organisations, Division 5 - Forest Products (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

17. **Petravić Tominac, V**.; Vojvodić, A.; Šamec, D.; Djaković, S.; Srečec, S.; Zechner-Krpan, V.; Piljac Žegarac, J. Waste biomas of mushroom Agaricus bisporus as a source of antioxidants. **Invited Lecture,** Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2, Zagreb, Croatia, 5.-7 October 2016. (http://www.green2016.sumins.hr/) *Book of abstracts 2* / Radojčić Redovniković, Ivana; Radošević, Kristina; Jakovljević, Tamara; Stojaković, Renata; Gaurina Srček, Višnja; Erdec Hendrih, Dina (ur.). Zagreb : Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, 2016. p. 62.
Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences and supported by *International Union of Forest Research Organisations, Division 5 - Forest Products (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

18. Ivančić Šantek, M.; Mušak, L.; **Petravić Tominac, V.**; Beluhan, S.; Šantek, B. Compositional analysis of lignocellulosic feedstocks. **Poster presentation,** Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2, Zagreb, Croatia, 5.-7 October 2016. (http://www.green2016.sumins.hr/) *Book of abstracts 2* / Radojčić Redovniković, Ivana; Radošević, Kristina; Jakovljević, Tamara; Stojaković, Renata; Gaurina Srček, Višnja; Erdec Hendrih, Dina (ur.). Zagreb : Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, 2016. p. 104.
Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences and supported by *International Union of Forest Research Organisations, Division 5 - Forest Products (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

19. Zechner-Krpan, V.; **Petravić Tominac, V.**; Šver, L. Biological Activities of Beta-Glucans Isolated from Spent Brewer's Yeast. **Invited Lecture,** *European Biotechnology Congress 2017,* Dubrovnik, Hrvatska, 25-27. 5. 2017., p. 127.
(http://dx.doi.org/10.1016/j.jbiotec.2017.06.052) *Journal of Biotechnology* **256**, Supplement, 30 August 2017, Pages S14-S15 (Part of special issue: European Biotechnology Congress 2017 held in Dubrovnik, Croatia during 25 - 27 May 2017, Edited by Munis Dundar)
Organized by: *European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)*, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatian Society of Biotechnology.

20. Zechner-Krpan, V.; **Petravić Tominac, V.** Possible applications of beta-glucans isolated from spent brewer's yeast. **Poster Presentation.** European summit of industrial biotechnology, ESIB 2017, Graz, Austria, 14-16. 11. 2017., str. 179. (https://esib.at/)

20. Zechner-Krpan V.; Petravić-Tominac V.: Effects of beta-glucan derived from cereals and microorganisms on skin health. **Oral presentation**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development/3-GREEN2018, Zagreb, Croatia, 5.- 8. June 2018 (http://www.green2018.sumins.hr/), Book of abstracts 3 / Radojčić Redovniković, Ivana ; Jakovljević, Tamara ; Petravić Tominac, Vlatka ; Panić, Manuela ; Stojaković, Renata ; Erdec, Dina ; Radošević, Kristina ; Gaurina Srček, Višnja ; Cvjetko Bubalo, Marina (ur.) Zagreb: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, 2018. p.56, B01.
Organized by: *Croatian Forest Research Institute*; *Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb*; *Faculty of Forestry, University of Zagreb*; *Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation*; *Faculty of Agriculture, University of Zagreb; Croatian Society of Biotechnology*, *Academy of Forestry Sciences* and supported by *International Union of Forest Research Organisations (IUFRO) Divisions 5, 7 & 9- Forest Products, Forest Health & Forest Policy and Economics; European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

21. **Petravić-Tominac V.**; Nastov, N.; Šantek B. Current state of biogas production in Croatia. **Oral presentation**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development/3-GREEN2018, Zagreb, Croatia, 5.- 8. June 2018

(http://www.green2018.sumins.hr/), Book of abstracts 3 / Radojčić Redovniković, Ivana ; Jakovljević, Tamara ; Petravić Tominac, Vlatka ; Panić, Manuela ; Stojaković, Renata ; Erdec, Dina ; Radošević, Kristina ; Gaurina Srček, Višnja ; Cvjetko Bubalo, Marina (ur.) Zagreb: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, 2018. p.89, C05.
Organized by: *Croatian Forest Research Institute*; *Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb*; *Faculty of Forestry, University of Zagreb*; *Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation*; *Faculty of Agriculture, University of Zagreb; Croatian Society of Biotechnology*, *Academy of Forestry Sciences* and supported by *International Union of Forest Research Organisations (IUFRO) Divisions 5, 7 & 9- Forest Products, Forest Health & Forest Policy and Economics; European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

do prethodnog izbora

1. Grba, S.; Stehlik-Tomas, V.; **Petravić, V.** (1996) Ugradnja iona bakra u stanice kvasca i njihov utjecaj na kinetiku alkoholne fermentacije. **Poster Presentation**, *1. hrvatski kongres mikrobiologa s međunarodnim sudjelovanjem. Opatija 23.– 26. travnja 1996.*

2. Slavica, A.; **Petravić**, V.; Šantek, B.; Novak, S.; Marić, V. Uzgoj bakterije *Thiosphaera pantotropha* do visoke koncentracije biomase. **Poster Presentation**, *3. hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, June 10 - 12, 1998. Zagreb*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 1998. 118-118.

3. **Petravić, V.**; Blagojević, K.; Novak, S.; Marić, V. (2001) Fermentative capabilities and technological properties of some wine yeasts isolated from Cabernet sauvignon and Chardonnay grapes. **Poster Presentation**, *Biotechnology and Environment, scientific conference with international participation, Zagreb, February 19-22, 2001*. Book of Abstracts pp45, PO5.

4. **Petravić, V.**; Blagojević, K.; Novak, S.; Marić, V. (2001) Comparison of fermentative properties of some yeasts for must fermentation. **Poster Presentation**, *The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Opatija, October 3-5, 2001*. BT/PP_01.

5. **Petravić, V.**; Kovačević Ganić, K.; Komes, D.; Gracin, L.; Banović, M.; Marić, V. (2003) Secondary metabolites produced by yeast strains isolated from Cabernet Sauvignon and Chardonnay grapes. **Poster Presentation**, *Biotechnology and Food. Zagreb, February 17-20th 2003.* Book of Abstracts pp. 67.

6. Srečec S., Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V**., Srečec, V. Is a world economic recession a main cause of crisis in a hop production? **Oral presentation, Paper.** Proceedings of 47th Hop Seminar with international participation, (ur. Rak-Cizej, Magda and Čeh, Barbara). Žalec: Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo, Žalec, Slovenija, 2010. pp 108-114. (ISBN 978-961-90603-9-1)

7. Marinović V., Mršić, G., Zechner-Krpan, V., **Petravić Tominac, V.** Analyses of metal ions in Croatian wines using ion chromatography as forensic method. **Poster Presentation,**

Invited lecture, 11th International School of Ion Chromatography. University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, July, 8-9th 2010. Book of Abstracts pp. 28-29. (ur.) Cerjan Stefanović, Š. i dr., Zagreb, Hrvatska.

8. Velić, D.; Amidžić Klarić, D.; Petravić Tominac, V.; Velić, N.; Bilić, M.; Jokić, S.; Bošnjaković, M.. Istraživanje utjecaja kontrolirane fermentacije na kvalitetu ekoloških kupinovih vina // 3. Zbornik sažetaka Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane / Kralik, Gordana (ur.). Osijek : Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku: Grafika Osijek, 2013. 41-42 (predavanje, sažetak, znanstveni).

nakon prethodnog izbora

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	**0**
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	**1**
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**21**
Nacionalni znanstveni skupovi	**8**

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

prije prethodnog izbora

1. Srečec, S., Zechner-Krpan, V., **Petravić-Tominac, V.,** Pavlovič, V., Rozman, Č., Šatović, Z. *In situ* evaluacija potencijalne oplemenjivačke vrijednosti populacija divljeg hmelja *(Humulus lupulus L.)*. **Oral presentation and paper**, *45th Croatian and 5th International Symposium on Agriculture*/ Proceedings. *Book of Abstracts* 504-508. Marić, Sonja; Lončarić, Zdenko (ur.). Osijek; Poljoprivredni fakultet, Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku, 2010.
   Organizatori: *European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng), International Society of Food, Agriculture and Environment – ISFAE.*
   (http://sa.agr.hr/2010/proceedings_03.html)

2. **Petravić-Tominac, V.,** Zechner-Krpan, V., Djaković, S., Švagelj, M. Yeasts and mushrooms as a source of β-glucans. **Invited Lecture**, Opatija, Croatia, 20-23rd September 2011. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists / Medić, Helga (ur.). Zagreb: CROFoST-Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011. p. 144-144.
   Organized by: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions, Zagreb, Croatia; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb

and Supported by: *European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); European Academy of Food Engineering*; Croatian Academy of Engineering.

nakon prethodnog izbora

3. Zechner-Krpan, V.**; Petravić-Tominac**, V. Spent brewer's yeast, a raw material for isolation of β-glucan. **Invited Lecture**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development, Zagreb, Croatia, 26.-28. November, 2014. (http://www.sumins.hr/GREEN2014). Book of Abstracts / Cvjetko Bubalo, Marina ; Radojčić Redovniković, Ivana ; Jakovljević, Tamara ; Vuković, Mladen ; Erdec Hendrih, Dina (ur.). Zagreb : Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, p.67.
Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Instutue for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Coratian Society of Biotechnology and Supported by *International Union of Forest Research Organisations, Division 9 – Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

4. **Petravić-Tominac, V.;** Buljubašić, M.; Rezić, T.; Šantek, B. Forest residues and wood waste as renewable raw materials in biotechnology. **Invited Lecture**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development, Zagreb, Croatia, 26.-28. November, 2014. (http://www.sumins.hr/GREEN2014). Book of Abstracts / Cvjetko Bubalo, Marina ; Radojčić Redovniković, Ivana ; Jakovljević, Tamara ; Vuković, Mladen ; Erdec Hendrih, Dina (ur.). Zagreb : Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, p. 110.
Organized by: Croatian Forest Research Institute; Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb; Faculty of Forestry, University of Zagreb; Instutue for Adriatic Crops and Karst Reclamation; Coratian Society of Biotechnology and Supported by *International Union of Forest Research Organisations, Division 9 – Forest Policy and Economics (IUFRO); European Forest Institute (EFI) and European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA).*

5. Zechner-Krpan, V.; **Petravić Tominac, V.**; Šver, L. Biological Activities of Beta-Glucans Isolated from Spent Brewer's Yeast. **Invited Lecture,** *European Biotechnology Congress 2017*, Dubrovnik, Hrvatska, 25-27. 5. 2017., p. 127. (http://dx.doi.org/10.1016/j.jbiotec.2017.06.052) *Journal of Biotechnology* **256**, Supplement, 30 August 2017, Pages S14-S15 (Part of special issue: European Biotechnology Congress 2017 held in Dubrovnik, Croatia during 25 - 27 May 2017, Edited by Munis Dundar)
Organized by: *European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)*, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatian Society of Biotechnology.

A. 2.6.4.Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

prije prethodnog izbora

1. Marinović V., Mršić, G., Zechner-Krpan, V., **Petravić Tominac, V.** Analyses of metal ions in Croatian wines using ion chromatography as forensic method. **Poster Presentation, Invited lecture,** 11th International School of Ion Chromatography. University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, 8-9th July, 2010. Cerjan Stefanović, Š. I dr. (ur.), Zagreb, Hrvatska, Book of Abstracts pp. 28-29.

2. Velić, D.; Amidžić Klarić, D.; **Petravić Tominac, V.;** Velić, N.; Bilić, M.; Jokić, S.; Bošnjaković, M.. Istraživanje utjecaja kontrolirane fermentacije na kvalitetu ekoloških kupinovih vina. **Pozvano predavanje** // 3. Zbornik sažetaka Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane / Kralik, Gordana (ur.). Osijek : Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku: Grafika Osijek, 2013. 41-42.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Modeliranje i prijenos bioprocesa u veće mjerilo (projekt br. 058042)	Suradnik istraživač	Ministarstvo znanosti RH	1997. - 2002.
2.	Matematičko modeliranje u razvoju bioprocesa i proizvoda (projekt br. 0058011)	suradnik istraživač	Ministarstvo znanosti RH	2003. - 2006.
3.	Primjena integriranih bioprocesa u proizvodnji mliječne kiseline (projekt br. 058-0581990-1997)	suradnik istraživač	MZOŠ	2007. - 2014.
4.	Održiva proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina (HRZZ-9158)	suradnik istraživač	HRZZ	2014. - 2018.
5.	Održiva proizvodnja biokemikalija iz sekundarnih lignoceluloznih sirovina (No. 9717)	suradnik istraživač	HRZZ	2018. - 2022.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Znanstveni centar izvrsnosti BioProCro, Bioprospecting of Adriatic see (KK.01.1.1.01.0002), (vođa grupe prof. dr. sc. Božidar Šantek)	suradnik istraživač	EU	2017. - 2022.
2.	PHOENIX, People for tHe eurOpean bioENergy mIX, Horizon 2020contract (GA) number 690925 –(koordinator grupe Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta prof. dr. sc. Božidar Šantek)	suradnik istraživač	EU	1. 12. 2015. – 30.11. 2019.

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	**5**
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	**2**

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni radovi - mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Anida Mesihović	Proizvodnja kupinovog vina mikrofermentacijom s komercijalnim kvascem Fermol Rouge	13.07.2011.	SuZ PBF
2.	Josipa Lisičar	Enzimska analiza kupinovih vina	13.07.2011.	SuZ PBF
3.	Ines Milinović	Značaj jabučno-mliječne fermentacije u proizvodnji vina	15.09.2011.	SuZ PBF
4.	Sven Mujadžić	Proizvodnja kupinovog vina mikrofermentacijom s komercijalnim vinskim kvascem Fermol Mediterraneé	15.09. 2011.	SuZ PBF
5.	Mateja Buljubašić	Mogućnosti korištenja lignocelulozniih sirovina poljoprivrednog porijekla u Republici Hrvatskoj	13. 06. 2012.	SuZ PBF
6.	Ivana Lacković	Korištenje lignocelulozniih sirovina za uzgoj makrofunga na čvrstim supstratima	11.07. 2012.	SuZ PBF
7.	Ivana Šolčić	Analiza vina sorte Rajnski rizling proizvedenog u okićko-plešivičkom vinogorju tijekom tri uzastopne godine	25. 07. 2012.	SuZ PBF
8.	Magdalena Šikić	Submerzni uzgoj makrofunga	13. 09. 2012.	SuZ PBF
9.	Nenad Marđetko	Uzgoj micelija gljive Pleurotus ostreatus na bukovoj piljevini	13.09. 2013	SuZ PBF
10.	Blanka Lovrić	Inhibitori koji nastaju hidrolizom lignoceluloze	13.09. 2013.	SuZ PBF
11.	Gabrijela Škoro	Enzimska hidroliza lignocelulozniih sirovina	17.06.2014.	SuZ PBF
12.	Tanja Lešić	Analiza ekstraktivnih tvari i ligina u bukovoj piljevini, pšeničnoj slami i kukuruznim oklascima	10.07.2014.	SuZ PBF
13.	Tanja Korunek	Optimiranje vremena ekstrakcije i određivanje celuloze u kukuruznim oklascima	08.07. 2015	SuZ PBF
14.	Marija Hanžek	Utjecaj alkalne obrade kukuruznih oklasaka na udjele lignina i celuloze	08.07.2015.	SuZ PBF
15.	Ivan Štoler	Uzgoj na čvrstim supstratima u bioreaktorima s rotirajućim bubnjem	10.9.2015	SuZ PBF
16.	Izvorka Laljak	Uzgoj mikroorganizama na čvrstim supstratima	10.9.2015.	SuZ PBF
17.	Martina Ćurić	Metode predobrade lignocelulozniih materijala	30.09.2015.	SuZ PBF
18.	Martina Tolvajčić	Mikroorganizmi za fermentaciju lignocelulozniih hidrolizata	12.07.2016	SuZ PBF

19.	Karla Mrak	Utjecaj veličine čestica na razgradnju lignoceluloznih sirovina	2017	SuZ PBF

A. 4.1. Diplomski rad- mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Lana Vidović	Alkalna izolacija netopljivog *β*-glukana iz vinskog taloga	15. 10. 2010.	SuZ PBF
2.	Jelena Božić	Alkalna izolacija topljivog *β*-glukana iz otpadnog vinskog kvasca	15. 10. 2010.	SuZ PBF
3.	Aleksandra Vojvodić	Otpadna biomasa gljive *Agaricus bisporus* kao izvor *β*-glukana i antioksidansa	18. 10. 2010.	SuZ PBF
4.	Marija Krtalić	Analiza osnovnih sastojaka vina sorata Pinot bijeli i Pinot sivi	24. 9. 2012.	SuZ PBF
5.	Mateja Belošević	Analiza uzoraka vina sorte škrlet proizvedenih u vinskoj podregiji Moslavina	24. 9. 2012.	SuZ PBF

A. 4.2. Magistarski rad
Mentor: -
Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor: -
Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

Član povjerenstva: -

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Članica stručnog uredništva časopisa „Glasnik zaštite bilja“ (ISSN 0350-9664) od siječnja 2018. godine do danas (vidljivo na http://www.zastitabilja.com.hr/impressum/ i https://hrcak.srce.hr/zastita-bilja)

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br	Naziv skupa, mjesto	Funkcija	Godina
1	Natural Resources, Green Technology and Sustainable Development GREEN/3, 5. - 7. lipnja 2018. u Zagrebu, pod pokroviteljstvom međunarodnih organizacija International Union of Forest Research Organizations (IUFRO), European Forest Institute (EFI) i European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)	Članica organizacijskog odbora	2018.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa: -

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

Urednica jedne knjige sažetaka i jednog zbornika radova s kongresa Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development/3, Zagreb, Croatia, 5.- 8. June 2018 (http://www.green2018.sumins.hr/):

1. Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development/3-GREEN2018, Zagreb, Croatia, 5.- 8. June 2018 (http://www.green2018.sumins.hr/), Book of abstracts 3 / Radojčić Redovniković, Ivana ; Jakovljević, Tamara ; Petravić Tominac, Vlatka ; Panić, Manuela ; Stojaković, Renata ; Erdec, Dina ; Radošević, Kristina ; Gaurina Srček, Višnja ; Cvjetko Bubalo, Marina (ur.) Zagreb: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, 2018.

2. Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development/3-GREEN2018, Zagreb, Croatia, 5.- 8. June 2018 (http://www.green2018.sumins.hr/), PROCEEDINGS 3 / Radojčić Redovniković, Ivana ; Jakovljević, Tamara ; Petravić Tominac, Vlatka ; Panić, Manuela ; Stojaković, Renata ; Erdec, Dina ; Radošević, Kristina ; Gaurina Srček, Višnja ; Cvjetko Bubalo, Marina (ur.) Zagreb: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, 2018.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	član	1997.
Sekcija "Biochemical Engineering Science" Europske federacije za biotehnologiju (European Federation of Biotechnology)	član	1997.
Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2008.
European Biotechnology Technology Network Association (EBTNA)	član	2012. -
Hrvatski inženjerski savez	član	2015. -

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
European Food Research and Technology	2	2010.
	2	2011.
	2	2012.
	1	2013.
Food Research International	1	2010.
	1	2013.
	2	2015
	2	2016
	1	2017
	1	2018
African Journal of Biotechnology	1	2011.
Applied Biochemistry and Biotechnology	1	2011.
Phytomedicine	1	2011.
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	1	2011.
	1	2013.
7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20 to 23, 2011 Opatija, Croatia	1	2011.
SpringerPlus	1	2013.
Glasnik zaštite bilja	1	2018

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review): -

A.5.8. Recenzije znanstvenih projekata: -

A.5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br.	Naziv	Funkcija	Godina od - do
1.	Povjerenstvo za studentske radove	član	2015. - danas

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
međunarodni tečaj BEC 2003 (Bioprocess Engineering Course)	Supetar, Hrvatska	2003.
Socrates Intensive Programme „Production agricole et sécurité alimentaire“	Ghent, Belgija	2004.
HPLC/IC tečaj „Shimadzu training course CLASS-VP 5/6 Basic and Advanced Operation Training“, Shimadzu Center for Aplication and Training	Duisburg, Njemačka	2004.
Metodološki tečajevi u biologiji i medicini – „DNA i RNA“, Institut Ruđer Bošković	Zagreb, Hrvatska	2005.
Laboratorij za biotehnologijo, Katedra za kemijsko, biokemijsko in ekološko inžinirstvo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani, Slovenija (7 mjeseci)	Ljubljana, Slovenija	2009.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Potpora za mlade istraživače	Biotehnička zaklada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu	1997.
Godišnja nagrada za mlade istraživače	Biotehnička zaklada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu	2001.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

-sudjelovanje u izvođenju seminara i vježbi iz kolegija na studijima Biotehnologije (stari program):
1. Biokemijsko inženjerstvo - suradnik,
2. Osnove biokemijskog inženjerstva i industrijske mikrobiologije - suradnik,
3. Procesni praktikum - suradnik,

4. Industrijska mikrobiologija - suradnik,
5. Tehnologija vina - suradnik,
6. Tehnologija slada i piva - suradnik,
7. Sirovine u biotehnološkoj proizvodnji - suradnik,
8. Fiziologija industrijskih mikroorganizama - suradnik,
9. Biotehnološka proizvodnja i preradba hrane, pića i ostalih kemikalija - suradnik

Bolonjski program:

Preddiplomski studij Biotehnologije:

1. Biotehnologija 2 – suradnik (predavanja, seminar)
2. Biotehnologija 3 – suradnik (vježbe)
3. Biotehnološki aspekti proizvodnje vina – suradnik (predavanja i vježbe)

Diplomski studij Bioprocesnog inženjerstva:

1. Proizvodnja bioplina iz obnovljivih sirovina – suradnik (predavanja i vježbe)
2. Biotehnološki aspekti proizvodnje vina – suradnik (predavanja i vježbe)

Diplomski studij Molekularna biotehnolgija:

1. Biotehnološki aspekti proizvodnje vina (suradnik - predavanja i vježbe)

Diplomski studij Prehrambenog inženjerstva:

1. Principi biotehnološke proizvodnje hrane – suradnik (vježbe)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

Suradnica na temeljnom modulu „**Biotehnologija 2**“ na preddiplomskom studiju „Biotehnologija“

- predložila novi nastavni materijal za 4 predavanja (40 % od ukupnog broja predavanja) koja su recenzirana i dostupna na web-stranicama fakulteta

Suradnica na izbornom modulu grupe A1 „**Biotehnološki aspekti proizvodnje vina**“ (na preddiplomskom studiju „Biotehnologija“ te na diplomskom studiju „Bioprocesno inženjerstvo“):

- osmislila i uvela 4 predavanja (30 % od ukupnog broja predavanja) koja su recenzirana i dostupna na web-stranicama fakulteta
- osmislila i uvela inovirani program laboratorijskih vježbi (40 % inovativnih sadržaja) (dostupno na web-stranicama fakulteta)
- autorica je recenziranih predavanja (skripata) pod naslovom „Alkoholna fermentacija u proizvodnji vina“ iz modula Biotehnološki aspekti proizvodnje vina koja prate postojeće PowerPoint prezentacije i studentima su dostupna na internetskim stranicama PBF-a (http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i_tsp/biotehnoloski_aspekti_proizvodnje_vina) i platformi Merlin (www.merlin.hr).

Suradnica na izbornom modulu grupe A1 „**Proizvodnja bioplina iz obnovljivih sirovina**“ na diplomskom studiju Bioprocesno inženjerstvo

- osmislila i uvela cijeli program vježbi te jednu nastavnu cjelinu na predavanjima (Zakonska regulativa procesa proizvodnje bioplina) – nerecenzirani materijali dostupni su na platformi Merlin (www.merlin.hr) i internetskim stranicama PBF-a (http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i_tsp/proizvodnja_bioplina_iz_obnovljivih_sirovina).

Predložila izborni modul grupe B „**Lignocelulozne sirovine u biotehnologiji**“ (na preddiplomskom studiju „Biotehnologija“

koji je prihvaćen na sastanku Odbora za nastavu PBF-a 15. ožujka 2018. i 6. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018., održanoj 26. ožujka 2018.

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

1. Recenzirane PowerPoint prezentacije (nastavni materijal) iz modula BT2, dostupne su na platformi Merlin (www.merlin.hr).

2. Recenzirane PowerPoint prezentacije (nastavni materijal) iz modula Biotehnološki aspekti proizvodnje vina (BAPV) dostupne su na platformi Merlin (www.merlin.hr).

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. Recenzirana predavanja (skripta) pod naslovom „Alkoholna fermentacija u proizvodnji vina“ iz modula Biotehnološki aspekti proizvodnje vina (BAPV) koja prate postojeće PowerPoint prezentacije dostupna su na internetskim stranicama PBF-a (http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i_tsp/biotehnoloski_aspekti_proizvodnje_vina) i platformi Merlin (www.merlin.hr).
2. Skripta za izvođenje laboratorijskih vježbi iz modula „Biotehnološki aspekti proizvodnje vina“ (dostupno na web-stranicama fakulteta)
3. Skripta za izvođenje laboratorijskih vježbi iz modula „Proizvodnja bioplina iz obnovljivih sirovina“ (dostupno na web-stranicama fakulteta i www.merlin.hr)

B.7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

1. **Tečaj ubrzanog učenja**, Zagreb, 2.-3. veljače 2006. (Lerna d.o.o., poslovno savjetovanje)- održano na PBF-u, SuZ.

2. **„Dobro obrazovanje: tehnologija ili metoda?“** - radionica o primjeni IKT u obrazovanju. Sveučilišni računski centar (Srce), Zagreb, 13. studenog 2013. (voditelj mr.sc. Predrag Pale, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu)

3. **Workshop “Designing effective video learning materials”,** Sveučilišni centar Srce. Zagreb, 10. lipnja 2014. Voditelj: Jack Koumi, Education Media Production Training (www.jackkoumi.co.uk)

4. **Radionica “Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a”,** PBF, Zagreb, 3. lipnja 2016. (Voditeljica radionice: izv. prof. dr. sc. Jelena Kuvač Kraljević, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu).

   Teme radionice:

   1. Kurikul: teorijsko utemeljenje
   2. Ishodi i kompetencije
   3. Aktivno učenje
   4. Metode poučavanja: suradničko učenje

5. Radionica u okviru projekta HR.3.1.15-0035 **"Unapređivanje nastavnih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a"**, PBF, Zagreb, 8.lipnja 2016. (voditelji Dragica Vrgoč, viša stručna savjetnica u Odsjeku za kurikulum Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih i Valter Ilić, stručni savjetnik u Uredu za upravljanje kvalitetom PBF-a).

   Teme radionice:

   - Hrvatski kvalifikacijski okvir kao reformski instrument za usklađivanje obrazovne ponude sa zahtjevima tržišta rada - Standardi zanimanja i standardi kvalifikacija
   - Usklađivanje nastavnih programa sa standardima kvalifikacija
   - Procjena studentskog opterećenja (izraženog ECTS bodovima) u skladu s definiranim ishodima učenja

6. **Foundations of Teaching for Learning 1: Introduction**, Commonwealth Education Trust, online course, 12. srpnja 2016. (https://www.coursera.org/)

7. **Learning How to Learn: Powerful mental tools to help you master tough subjects.** University of California, San Diego, online course (https://www.coursera.org/)

8. **Interna edukacija nastavnika o ESG standardima i na njima temeljenom vanjskom auditu visokih učilišta u RH** (voditelji obuke: Blaženka Kos; Valter Ilić), Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 28.2.2018.

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

prije izbora

1. **Petravić Tominac, V.;** Novotni, D.; Zechner-Krpan, V.; Ćurić, D.; Srečec, S. Dodavanje vrijednosti proizvodu primjenom *β*-glukana. *Novi pekar*. **10** (2010), 5; 24-28 (pregledni rad, stručni) **ISSN 1332-716X.**

2. **Petravić-Tominac, V.**; Zechner-Krpan, V.; Milinović, I. Zašto od vina boli glava?, *Priroda* 1004 (2011.), 56-58. (pregledni rad, stručni) **ISSN 0351-0662**. (http://www.hpd.hr/priroda/2011/10.htm#godine)

3. Zechner-Krpan, V.; **Petravić Tominac, V.** Čaša crnjaka za svijetlu budućnost. // *Diabetes: slatki život : časopis za zdrav život : glasilo Hrvatskog saveza dijabetičkih udruga*. **3** (2011), 6; 26-28 (pregledni rad, stručni) **ISSN 1333-8404**. (http://www.diabetes.hr/aploads/files/broj%2006-2011.pdf)

<u>nakon zadnjeg izbora</u>

4. **Petravić-Tominac V**., Belošević M., Oros D., Zechner-Krpan V., Banović M. (2016) Analiza vina sorte Škrlet proizvedenih u podregijama Moslavina i Pokuplje. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **12** (1-2), 85-90.
ISSN: 1847-3423
Sažetak: Analizirano je pet vina Škrlet proizvedenih od istoimene autohtone sorte grožđa u Volodersko-Ivanićgradskom vinogorju (podregija Moslavina) i Petrinjskom vinogorju (podregija Pokuplje). Primjenom standardnih metoda analize određene su koncentracije reducirajućih šećera, ukupnih kiselina, hlapljivih kiselina, ekstrakta te slobodnog, vezanog i ukupnog SO_2. Volumni udio etanola određen je primjenom dviju metoda - tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti (HPLC) i plinskom kromatografijom (GC). Za određivanje udjela jabučne kiseline, mliječne kiseline i glicerola primijenjena je HPLC metoda. Većina uzoraka zadovoljila je Pravilnikom propisane kriterije za kvalitetna vina, dok je jedan odstupao s obzirom na koncentracije glicerola i ukupnih kiselina.

5. **Petravić-Tominac V**.;Šantek, B. Zechner-Krpan, V. (2016) Spent brewer's yeast – a source of *β*-glucan for various purposes. *Hmeljarski bilten / Hop Bulletin.* **23:**65-79.
CAS Registry Number: 9041-22-9
ISSN: 0350-0756
CAB AN 20173143971
Abstract: Spent brewer's yeast, a by-product of beer production, could be used as a raw-material for isolation of β-glucan. In spite of the fact that large quantities of brewer's yeast are used as feed, certain quantities are still treated as waste. β-Glucans are compounds that can achieve a greater commercial value than the brewer's yeast itself. Among various compounds that can be isolated from yeast, β-glucans are products that can be used as multipurpose ingredient and achieve a high price on the market. In addition of their immunostimulatory activity that makes them suitable for application in human and veterinary medicine, β-glucans can find application in pharmaceutical and chemical industries, food and feed production, as well as in production of cosmetics. Therefore, production of β-glucans, which have huge application potential, is suggested as an attempt to solve the problem of spent brewer's yeast.

6. Strganac G.; Hanousek Čiča K.; Stanzer D.; **Petravić-Tominac V**.; Mrvčić, J.; Dalić, T. (2017) Kiselo tijesto u industruskoj proizvodnji kruha. *Hrvatski pekar : stručni časopis za*

pekarstvo, mlinarstvo, slastičarstvo, tjesteničarstvo i industrijsku ambalažu, **150** (2017), 6-10.

Sažetak: Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da je bakterija *Leuconostoc mesenteroides* pogodna za industijsku proizvodnju kruha. Dodatkom kiselog tijesta povećan je volumen kruha, poboljšana su senzorska svojstva i tekstura kruha u odnosu na standardni kruh. Uzorak s 1,8 % kvasca i 15% kiselog tijesta pokazao se kao najkvalitetniji tijekom senzorskog ocjenjivanja te se može smatrati da sadrži optimalni omjer sostojaka. Dodatkom kiselog tijesta moguće je smanjiti i količinu kvasca i aditiva u proizvodnji kruha, a do se pritom ne naruši kvaliteta kruha.

7. **Petravić-Tominac V**.; Tolvajčić, M.; Stanzer, D.; Mrvčić, J.; Šantek, B. (2017) Kvasci za proizvodnju bioetanola iz hidrolizata lignoceluloznih sirovina. *Glasnik zaštite bilja* **40**(5) 24-33.

ISSN: 0350-9664

CAS Registry Number: 11132-73-3; 64-17-5

CAB AN 20183016120

Velika količina lignoceluloznog otpada, kojeg čine uglavnom celuloza, hemiceluloza i lignin, nastaje u šumarstvu, poljoprivredi i prehrambenoj industriji. Obzirom na dostupne količine ovih jeftinih i obnovljivih sirovina u Republici Hrvatskoj, važno je razmotriti mogućnosti njihove primjene u proizvodnji bioetanola i raznih drugih biotehnoloških proizvoda. Lignocelulozni hidrolizati su složene smjese heksoza i pentoza te drugih spojeva od kojih neki mogu djelovati kao inhibitori fermentacije. U ovom radu dan je pregled kvasaca koji se koriste i/ili istražuju za proizvodnju etanola iz lignoceluloznih hidrolizata.

8. **Petravić-Tominac V**.; Tolvajčić M.; Stanzer D.; Mrvčić J.; Hanousek Čiča K.; Šantek B. (2018) Potencijal bakterija za proizvodnju bioetanola iz lignoceluloznih sirovina. *Glasnik zaštite bilja* **41**(4) 74-82.

ISSN: 0350-9664

Sažetak: Poljoprivreda, šumarstvo i prehrambena industrija izvori su velike količine lignocelulozne biomase, koja može poslužiti kao lako dostupna i jeftina obnovljiva sirovina za dobivanje različitih bioproizvoda. Jedan od takvih proizvoda je i bioetanol. Ovaj rad daje pregled bakterija koje se koriste i/ili istražuju za proizvodnju bioetanola iz lignoceluloznih sirovina. U navedenim istraživanjima proizvodnje bioetanola pomoću bakterija primijenjuju se različiti pristupi kako bi se povećala ekološka i ekonomska efikasnost procesa. Pored uobičajenih bioprocesa, koji se provode u više faza i uz pomoć monokulture, razvijaju se i visokointegrirani (konsolidirani) bioprocesi uz primjenu mikrobnih kokultura.

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C.2.1. Pozvana predavanja

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Postupak izolacije β-glukana iz kvaščeve biomase	istraživač	MZOŠ RH	2003-2005
2	Razvoj i standardizacija proizvodnje ekoloških kupinovih vina (Ugovor br. 2012-11-15)	suradnik	VIP projekt Ministarstva poljoprivrede	2012-2014

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C7.1. Ostale stručne djelatnosti

C.8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Ocjena sveukupne **stručne** djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	-	-
	Nakon izbora	-	
Ukupno stručni radovi			8
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			2
Ukupno tehnologijski projekti			2

Ocjena sveukupne **nastavne** djelatnosti

Naziv kolegija/modula	**Studij**	**Vrsta nastave**
Biotehnologija 2	Preddiplomski studij Biotehnologije	predavanja, seminar
Biotehnologija 3	Preddiplomski studij Biotehnologije	vježbe
Biotehnološki aspekti proizvodnje vina	Preddiplomski studij Biotehnologije	predavanja i vježbe
Biotehnološki aspekti proizvodnje vina	Diplomski studij Biotehnologije	predavanja i vježbe
Proizvodnja bioplina iz obnovljivih sirovina	Diplomski studij Biotehnologije	predavanja i vježbe

Dr.sc. Tamara Jurina
Laboratorij za mjerenje, regulaciju i automatizaciju
Zavod za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 28.09.2018.

Fakultetskom vijeću PBF-a

-Putem Odbora za znanost

-Putem Zavoda za procesno inženjerstvo

PREDMET: Zamolba za dobivanje suglasnosti Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, za pokretanje natječajnog postupka za izbor dr. sc. Tamare Jurina, znanstvene suradnice, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: docent

Molim Zavod da, temeljem Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/18-02/22, Urbroj: 380-012/246-18-2) od 3. svibnja 2018. godine dade suglasnost za raspisivanje natječajnog postupka, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent** iz:

- znanstvenog područja : (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana: (4.04.03.) Inženjerstvo

u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu na neodređeno vrijeme, s punim radnim vremenom.

OBRAZLOŽENJE:

Temeljem odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 7. rujna 2018. godine, izabrana sam u znanstveno zvanje: znanstveni suradnik.

Obzirom da zadovoljavam sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta, propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br. 123/03., 198/03., 105/04., 2/07. - Odluka USRH, 174/04., 46/07.,45/09., 63/11., 94/13., i 139/13., Odluka USRH 101/14. i Odluka USRH 60/15.), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja („Narodne novine“, br. 84/05., 100/06., 138/06., 120/07., 71/10., 116/10., 38/11.), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama („Narodne novine“ 118/09., 82/12., 32/13.), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora („Narodne novine, br. 47/2017.) i sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja („Narodne novine, br.122/2017.) molim da se pokrene natječajni postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje docenta.

S poštovanjem,

Dr.sc. Tamara Jurina

Prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić
Laboratorij za mjerenje, regulaciju i automatizaciju
Zavod za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 28.09.2018.

Zavodu za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološkog
fakulteta

PREDMET: Pokretanje natječajnog postupka za izbor dr.sc. Tamare Jurina, znanstvene suradnice, u znanstveno-nastavno zvanje **docent**

Molim Zavod da, temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/18-02/22, Urbroj: 380-012/246-18-2) od 3. svibnja 2018. godine, dade suglasnost za raspisivanje natječajnog postupka, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: docent iz:

Znanstveno područje: Biotehničke znanosti (4.)
Znanstveno polje: Biotehnologija (4.04.)
Znanstvena grana: Inženjerstvo (4.04.03)

u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu.

OBRAZLOŽENJE:

Temeljem odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 7. rujna 2018. godine, Tamara Jurina izabrana je u znanstveno zvanje: znanstveni suradnik. Obzirom da zadovoljava sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta, propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br. 123/03., 198/03., 105/04., 2/07. - Odluka USRH, 174/04., 46/07.,45/09., 63/11., 94/13., i 139/13., Odluka USRH 101/14. i Odluka USRH 60/15.), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja („Narodne novine“, br. 84/05., 100/06., 138/06., 120/07., 71/10., 116/10., 38/11.), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama („Narodne novine“ 118/09., 82/12., 32/13.), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora („Narodne novine, br. 47/2017.) i sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja („Narodne novine, br.122/2017.) molim da se pokrene natječajni postupak izbora Tamare Jurina u znanstveno-nastavno zvanje docenta.

S poštovanjem,

Pročelnica Laboratorija za mjerenje, regulaciju i automatizaciju

_____

Prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

Sveučilište u Zagrebu

Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Zavod za procesno inženjerstvo

Zagreb, 3.10.2018.

Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Fakultetsko vijeće

-putem Odbora za znanost-

Predmet: Pokretanje natječajnog postupka, temeljem Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (klasa: 100-01/18-02/22, ur. broj: 380-012/246-18-2) od 3. svibnja 2018., od Sveučilišta u Zagrebu, za izbor **dr.sc. Tamare Jurina, znanstvene suradnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docenta**, za

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

u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu na neodređeno vrijeme, s punim radnim vremenom.

Zavod za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu podržao je većinom glasova pokretanje postupka (glasanjem održanim 2.10.2018.) za izbor dr.sc. Tamare Jurina, znanstvene suradnice u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta.

OBRAZLOŽENJE

a) Temeljem odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 7. rujna 2018. godine, Tamara Jurina izabrana je u znanstveno zvanje: znanstveni suradnik. Obzirom da zadovoljava sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta, propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ br. 123/03.,

198/03., 105/04., 2/07. - Odluka USRH, 174/04., 46/07.,45/09., 63/11., 94/13., i 139/13., Odluka USRH 101/14. i Odluka USRH 60/15.), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja („Narodne novine“, br. 84/05., 100/06., 138/06., 120/07., 71/10., 116/10., 38/11.), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama („Narodne novine“ 118/09., 82/12., 32/13.), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora („Narodne novine, br. 47/2017.) i sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja („Narodne novine, br.122/2017.) molim da se pokrene natječajni postupak izbora Tamare Jurina u znanstveno-nastavno zvanje docenta.

b) Također, predlažemo imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka u sastavu:

1. Doc.dr.sc. Davor Valinger, PBF, Zagreb
2. Doc.dr.sc. Ana Jurinjak Tušek, PBF, Zagreb
3. Izv.prof.dr.sc. Marina Tišma, PTF, Osijek

Pročelnica Laboratorija za MRA

Prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

Predstojnik Zavoda za procesno inženjerstvo

Prof.dr.sc. Mladen Brnčić

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Jurina
Ime:	Tamara
Datum i mjesto rođenja:	18.10.1979. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 4605 021
Fax:	01 4836 083
E - mail:	tlekic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet/Biotehničke znanosti (11.5.2015.)
Magisterij (dd/mj/godina)	/
Diploma (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet/Biotehničke znanosti (18.4.2005.)
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	2008. – 2015. znanstveni novak, Laboratorij za mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Zavod za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2015. – danas, poslijedoktorand, Laboratorij za mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Zavod za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Poslovno učilište Experta, Zagreb, listopad 2015. – travanj 2016. 30.4.2018. – 30.7.2018., Faculty of Technology and Technical Sciences, Veles, University St. Kliment Ohridski, Bitola, Macedonia
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Vježbe iz slijedećih modula: Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija: Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji

	Preddiplomski studij Nutricionizam: Modeliranje i optimiranje u Nutricionizmu Diplomski studij Nutricionizam i USH: Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani Diplomski studij Prehrambena tehnologija: Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	/
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Predstavnik asistenata u Odboru za izdavačku djelatnost Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2015. – 2017.) Predstavnik asistenata u Odboru za diplomske radove (2017. – danas) Predstavnik asistenata u fakultetskom vijeću PBF-a (2017.-danas)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (2010. – danas), Hrvatsko društvo za biotehnologiju (2008. – danas), Hrvatsko mikrobiološko društvo (2009. – danas)
Nagrade:	Srebrna medalja za inovaciju na 14. Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2016.
Jezici:	Engleski

Dr.sc. Tamara Jurina

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	5
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	5
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ...	13
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	13
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	13
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	13
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	17
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	19
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	19
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	19
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	19
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	19
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	19
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	19
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	20
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	20
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	20
A. 4.	MENTORSTVO	20
A. 4.1.	Diplomski rad	21
A. 4.2.	Magistarski rad	21
A. 4.3.	Doktorski rad	21
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	21
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	21
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	21
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	22
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	22
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	22
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	22
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	22
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	22
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	22
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	22
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	23
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	23
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	23
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	23
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	23
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	23
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima.....	24
B. 3.	Osnivanje novih studija.....	24
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta.....	24

B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima.....	24
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima.....	24
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika.....	24
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata.....	24
B. 7.	Gostujući nastavnik.....	24
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora.....	24
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave.....	24
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	24
C. 1.	Stručni radovi.....	24
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu.....	24
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa.....	24
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu.....	24
C. 2.1.	Pozvana predavanja.....	24
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti.....	24
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta.....	24
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu.....	24
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji.....	24
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima.....	24
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa.....	24
C. 7.	Čelne dužnosti.....	24
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti.....	24
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja.....	24
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti.....	24
	PRILOZI	26

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI
A. 1.1. Magistarski rad
A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: *Modeliranje biološke razgradnje i kinetike nestajanja terbutilazina u tlu: usporedba s atrazinom*
datum obrane: *11.5.2015.*
naziv Sveučilišta/Fakulteta: *Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet*

Sažetak:
Cilj rada bio je usporediti ponašanje atrazina i terbutilazina u dva poljoprivredna tla kontinentalne Hrvatske nakon njihove primjene u tri različite doze. Analizom vremena poluraspada utvrđeno je da je u oba tla i neovisno o primijenjenoj dozi terbutilazin bio postojaniji od atrazina. Porast početne doze oba herbicida u odnosu na propisanu dozu nije imao značajan utjecaj na njihovu postojanost. Istraživanjem sorpcije i biorazgradnje herbicida u laboratorijskim uvjetima potvrđena je dulja postojanost herbicida u tlu s većim sorpcijskim intenzitetom, a time i slabijom bioraspoloživošću i biorazgradnjom herbicida. Na temelju indeksa ispiranja pesticida s obzirom na temperaturu tla ocjenjuje se podjednak potencijal ispiranja terbutilazina i atrazina kroz profil istraživanih tala. Istraživanjem aktivnosti modelne bakterijske zajednice u razgradnji terbutilazina u tekućoj podlozi i u tlu utvrđen je njen značajan katabolički potencijal i predložen je metabolički put razgradnje terbutilazina. Ocijenjeno je da bi istraživana zajednica mogla poslužiti kao biološki katalizator za ubrzanje procesa razgradnje terbutilazina u onečišćenom okolišu.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA
A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Bielen, A., Simatović, A., Kosic-Vuksic, J., Senta, I., Ahel, M., Babic, S., **Jurina, T.,** González Plaza, J. J., Milakovic, M., Udikovic-Kolic, N. (2017) Negative environmental impacts of antibiotic- contaminated effluents from pharmaceutical industries. *Water Research* **126**, 79-87.
Indeksiranost: CC
Accession Number: CCC:000414818700009

Sažetak:
Effluents from pharmaceutical industries are recognized as significant contributors to aquatic pollution with antibiotics. Although such pollution has been mostly reported in Asia, knowledge on industrial discharges in other regions of the world, including Europe, and on the effects associated with such exposures is still limited. Thus, we performed chemical, microbiological and ecotoxicological analyses of effluents from two Croatian pharmaceutical industries during four seasons. In treated effluents of the company synthesizing macrolide antibiotic azithromycin (AZI), the total concentration of AZI and two macrolide by-products from its synthesis was 1–3 orders of magnitude higher in winter and springtime (up to 10.5 mg/L) than during the

other two seasons (up to 638 µg/L). Accordingly, the highest total concentrations (up to 30 µg/L) in the recipient river were measured in winter and spring. Effluents from second company formulating veterinary antibiotics contained fluoroquinolones, trimethoprim, sulfonamides and tetracyclines ranging from low µg/L to approx. 200 µg/L. Low concentrations of these antibiotics, from below the limit of quantification to approx. few µg/L, have also been measured in the recipient stream. High frequency of culturable bacteria resistant to AZI (up to 83%) or sulfamethazine (up to 90%) and oxytetracycline (up to 50%) were also found in studied effluents. Finally, we demonstrated that toxicity to algae and water fleas often exceeded the permitted values. Most highly contaminated effluents induced multiple abnormalities in zebrafish embryos. In conclusion, using a wide array of analyses we have demonstrated that discharges from pharmaceutical industries can pose a significant ecological and public health concern due to their toxicity to aquatic organisms and risks for promoting development and spread of antibiotic resistance.

2. Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., **Jurina, T.,** Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from *Asteraceae* plants. *Industrial Crops and Products* **91**, 205-214.
Indeksiranost: CC
Accession Number: CCC:000382600300024

Sažetak:
Antioxidants derived from plants are widely used in dietary supplements and have been investigated for the prevention of diseases such as cancer, coronary heart disease and altitude sickness. In order to obtain the highest possible amount of bioactive compounds from plant material, effective extraction procedures are required. One of the most widely used extraction techniques which requires no toxic chemicals is solid-liquid extraction. Mathematical modelling of solid–liquid extraction processes is an important engineering tool in the design process in order to reduce energy, time and chemical reagents consumption. In agreement with that, the aim of this paper was determination of the best suited kinetic model for description of the solid-liquid extraction of bioactive compounds from *Asteraceae* family plants. In this study, four most common representatives of *Asteraceae* family were chosen as subjects: camomile (*Matricaria recutita* L.), dandelion (*Taraxacum officinale* Web.), marigold (*Calendula officinalis*) and yarrow (*Achillea millefolium* L.). Initial extraction rate, extraction capacity, activation energy, Gibbs energy, enthalpy and entropy were determined for all of the four analysed plants. The highest extraction efficiency of total polyphenols content, antioxidants and extraction yield were achieved at the highest extraction temper-ature of T = 80 ºC for all four plants used in this study. Obtained results for activation enthalpies indicated that the extraction processes were endothermic and Gibbs free energy of activation indicated that they were endergonic and not spontaneous.

3. Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Čurlin, M. (2016) Global sensitivity analysis of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model. *Environmental Engineering Science* **33** (6), 404**-**422.
Indeksiranost: CC

Accession Number: CCC:000378903600005

Sažetak:
The greatest challenge when working with mathematical models describing biological processes is to choose appropriate values of kinetic parameters. This applies especially to the models of environmental biological processes, such as bioremediation. Parameter values are usually obtained from various sources and under specific experimental conditions and constitute sources of uncertainties. A useful tool for dealing with model parameter uncertainties is sensitivity analysis. It studies how a given model depends on its input factors. In this work, the nonstationary Extended Fourier Amplitude Sensitivity analysis was used to analyze the effect of 28 kinetic parameters on 18 metabolite concentrations and 16 reaction rates of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model. First-order sensitivities and total effect indices were estimated for three time points of the process to identify the places of the metabolism control shift. Analyses revealed that the model is nonadditive and there are no strong interactions between the parameters. Results of this study indicate the importance of using the global sensitivity analysis before bioremediation process planning.

4. Stipičević, S., Galzina, N., Udiković-Kolić, N., **Jurina, T.,** Mendaš, G., Dvoršćak, M., Petrić, I., Barić, K., Drevenkar, V. (2015) Distribution of terbuthylazine and atrazine residues in crop-cultivated soil: The effect of herbicide application rate on herbicide persistence. *Geoderma* **259**/**260**, 300**-**309.
Indeksiranost: CC
Accession Number: CCC:000360867800031

Sažetak:
Field experiments were carried out to compare the effect of herbicide application rate on the distribution and persistence of atrazine (ATR), terbuthylazine (TBA), and their dealkylated degradation products in two conventionally cultivated cornfield soils: a silt loam soil and a silty clay loam soil, both typical for the crop-producing area of continental Croatia. Herbicides were applied pre-emergence at the registered (R) (1.0–1.5 kg ha^{-1}), double-registered (2R), and triple-registered (3R) rates. Topsoil (0–30 cm) and subsoil (30–60 cm) samples were collected periodically during a crop rotation cycle of 17 months. Soil microcosm experiments were performed under controlled conditions to investigate the influence of the herbicide application rate on their biodegradation in herbicide-treated cornfield topsoils. The herbicide half-lives (DT_{50}) calculated by using monophasic and biphasic first-order kinetics models were compared. The herbicide sorption intensity in the studied soils was evaluated in terms of the Freundlich sorption isotherm. Under field conditions, TBA was retained within the first 60 cm of both agricultural soils at least twice as long as ATR. While ATR residues persisted in soil only until corn harvest (5 months), the residues of TBA and its N-deethylated degradation product were still measurableat the end of the crop rotation cycle (17 months). The persistence of both herbicides was higher in soil with higher herbicide sorption intensity. ATR and TBA application rates higher than registered generally did not significantly influence the herbicide biodegradation rates or dissipation from the topsoil layers. The enhanced application rate slightly decreased the TBA persistence only in soil exhibiting a rather slow biodegradation. A temperature-leaching potential index for ATR and TBA applied at R rate showed the

same leachability class for both herbicides. The leachability class of TBA could be higher than that of ATR in soil with moderate TBA persistence (DT_{50} = 30–100 days). From an environmental perspective, TBA could pose a similar risk for groundwaters as ATR.

5. Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M. (2015) Local sensitivity analysis and metabolic control analysis of the biological part of the BTEX bioremediation model. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* **20** (6), 1071**-**1087.
Indeksiranost: SCI-Expanded
Accession Number: WOS: 000368366700012

Sažetak:
Environmental distribution and bioremediation of hydrocarbon pollutants is described in the literature with complex mathematical models. Better understanding and easier model application require detailed model analysis. In this work, local sensitivity analysis of the kinetic parameters and metabolic control analysis of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model were performed. Local sensitivity analysis revealed that the dissolved oxygen concentration (S_O) and particulate iron (III) oxide concentration (S_{Fe}) were the most sensitive to both positive and negative parameter value perturbations. In the case of model reactions, aerobic growth (r1) and aerobic growth on acetate (r13) were observed to be the most sensitive. The elasticity, flux control, and concentration control coefficients were estimated by applying the metabolic control analysis methodology. Metabolic control analysis revealed a positive effect of ammonium on all analysed model reactions. The results also indicated the importance of perturbation of the enzyme level catalysing iron reduction on acetate on model fluxes, as well as the importance of enzyme level catalysing aerobic growth on model metabolite concentration. These results can be used in planning optimal operating strategy for BTEX bioremediation.

6. Jurina, T., Terzić, S., Ahel, M., Stipičević, S., Kontrec, D., Kurtanjek, Ž., Udiković-Kolić, N. (2014) Catabolism of terbuthylazine by mixed bacterial culture originating from s-triazine contaminated soil. *Applied microbiology and biotechnology* **98** (16), 7223**-**7232.
Indeksiranost: CC
Accession Number: CCC:000340087600029

Sažetak:
The *s*-triazine herbicide terbuthylazine (TERB) has been used as the main substitute of atrazine in many EU countries for more than 10 years. However, the ecological consequences of this substitution are still not fully understood. Since the fate of triazine herbicides is primarily dependent on microbial degradation, in this paper, we investigated the ability of a mixed bacterial culture, M3-T, originating from *s*-triazine-contaminated soil, to degrade TERB in liquid culture and soil microcosms. The M3-T culture grown in mineral medium with TERB as the N source and citrate as the C source degraded 50 mg L^{-1} of TERB within 3 days of incubation. The culture was capable of degrading TERB as the sole C and N source, though at slower degradation kinetics. A thorough LC-MS analysis of the biodegradation media showed the formation of hydroxyterbuthylazine (TERB-OH) and N-*t*-butylammelide

(TBA) as major metabolites, and desethylterbuthylazine (DET), hydroxydesethylterbuthylazine (DET-OH) and cyanuric acid (CA) as minor metabolites in the TERB degradation pathway. TBA was identified as a bottleneck in the catabolic pathway leading to its transient accumulation in culture media. The supplementation of glucose as the exogenous C source had no effect on TBA degradation, whereas citrate inhibited its disappearance. The addition of M3-T to sterile soil artificially contaminated with TERB at 3 mg kg^{-1} of soil resulted in an accelerated TERB degradation with $t_{1/2}$ value being about 40 times shorter than that achieved by the native microbial community. Catabolic versatility of M3-T culture makes it a promising seed culture for accelerating biotransformation processes in *s*-triazine-contaminated environment.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

1. Jurina, T., Cvetković, A.-M., Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) Application of linear, nonlinear and artificial neural network modelling for description of the medical plants extraction process. *3rd Natural resources, green technology and sustainable development*, Zagreb, 5.6.-8.6.2018.
ISBN oznaka: 978-953-6893-12-6
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 5, 7 & 9 – Forest Products, Forest Health & Forest Policy and Economics (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

Sažetak:
The objectives of this study were to use multiple linear regression (MLR), nonlinear regression (NLR), piecewise linear regression (PLR) and artificial neural network (ANN) modelling to analyse the effect of the extraction time, the extraction temperature and plant species on total dissolved solids, extraction yield, total polyphenols and antioxidant activity of three medical plants aqueous extracts. The aqueous extracts of plants from Lamiaceae family, lavender (*Lavandula x hybrida* L.), melissa (*Melissa officinalis* L.) and mint (*Mentha* L.) were prepared and sampled at regular time intervals (0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90 min) and analysed for physical and chemical properties. The performances of the proposed MLR, NLR, PLR and ANN models were evaluated based on correlation of determination (R^2) and root mean square error (RMSE). The results showed that ANN has higher prediction capability compared to other developed models. The relative importance of the variables on the physical and chemical properties of analysed extracts were also determined by global sensitivity analysis. It was determined that the extraction time showed the highest influence on physical and chemical properties of analysed medical herbs extracts.

2. Belščak-Cvitanović, A., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Benković, M., **Jurina, T.,** Komes, D. (2017) Application of artificial neural networks (ANNs) for development of HPLC gradient separation methods of polyphenolic compounds in medicinal plants. *Proceedings of the 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry"*, Vukovar, 21.9.-23.9.2016.
Indeksiranost: CAB Abstracts
ISSN oznaka: 2459-9387
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group

Sažetak:
Extensive research activities have been undertaken recently to systematize the identification, standardization and use of medicinal plants. For that purpose, high performance liquid chromatography (HPLC) methods are imperative for the regular quality control and identification of pharmacologically active compounds. Enormous research efforts have been conducted so far resulting in a vast number of HPLC methods developed for identifying polyphenolic constituents of medicinal plants. In the present study, the approach of using artificial neural networks (ANNs) for prediction of optimal HPLC method for the separation of different groups of polyphenolics was applied. For that purpose, the composition of mobile phase, pH, analysis duration and flow rate as the input parameters were investigated on separation behaviour of gallic, rosmarinic and chlorogenic acids as well as quercetin and rutin as the outputs from five different medicinal plant extracts. The optimal neural network chosen based on the values of the root mean square error (RMSE) and the linear correlation coefficient (R^2) was able to accurately predict the experimental responses. The results of the present study confirm the usefulness of ANNs in the development of HPLC gradient separation methods.

3. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., **Jurina, T.,** Valinger, D., Jurinjak Tušek, A., Jakelić, M., Gajdoš Kljusurić, J. (2017) Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (*Achilea millefolium* L.). *Proceedings of the 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry"*, Vukovar, 21.9.-23.9.2016.
Indeksiranost: CAB Abstracts
ISSN oznaka: 2459-9387
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group

Sažetak:
In search for novel, functional foods, the food industry is turning towards utilization of herbal extracts in food products. The use of medicinal plants, a widespread source of bioactive compounds, with well documented functional properties is becoming more appealing for the food industry. Yarrow (*Achillea millefolium* L.) is rich in flavonoids, tannins, sterols and salicylic acid. In order to obtain the highest possible amount of bioactives, efficient extraction procedures are required. The aim of this paper is to

optimize and define the effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow. Particle size, duration of the extraction process, mixing speed and temperature were taken into account as factors influencing the water extraction of bioactive compounds from yarrow. The following extraction conditions resulted in the highest extraction yield (0.82 % of dry mater): particle size less than 100 μm, 30 minutes extraction at 80 °C and 500 min^{-1} rotation speed. These conditions are also optimal for extraction of the antioxidant compounds and total polyphenols. Based on the results of this study, temperature, duration, particle size and mixing speed have a simultaneous influence on the extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow extracts.

4. Valinger, D., **Jurina, T.,** Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Belščak-Cvitanović, A., Jakelić, M., Gajdoš Kljusurić, J. (2017) Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (*Calendula officinalis*). *Proceedings of the 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry"*, Vukovar, 21.9.-23.9.2016.
Indeksiranost: CAB Abstracts
ISSN oznaka: 2459-9387
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group

Sažetak:
Marigold has been used in folk medicine for centuries. Traditionally, marigold has been used to treat conjunctivitis, blepharitis, eczema, gastritis, minor burns including sunburns, warts, and minor injuries such as sprains and wounds. Today, marigold is being investigated for its anti-cancer properties. In this research, physical properties (dry matter content and electrical conductivity of the extracts) and chemical properties (total polyphenolic content and antioxidant capacity) of marigold extracts were correlated. The plant extracts were prepared by conventional aqueous extraction using a high solid-to-liquid ratio (50 w/w) and by stirring (500 rpm) at three different temperatures (40 °C, 60 °C, 80 °C) for 90 minutes. Simple regression models showed strong positive correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity at the temperatures of 40 °C, 60 °C and 80 °C.

5. Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., **Jurina, T.,** Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (*Urtica dioica* L.) *2nd Natural resources, green technology and sustainable development*, Zagreb, 5.10.-7.10.2016.
ISBN oznaka: 978-953-6893-08-9
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 9 – Forest Products (IUFRO), European

Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

Sažetak:
Solid-liquid extraction process is a simple method used in many food industries. This method is widely used for effective separation of bioactive compounds from plant material. The goal of every extraction process is rapid and effective isolation of desired compounds from a plant matrix with high yield. In order to obtain the highest possible amount of bioactive compounds from plant material using solid-liquid extraction, detailed analysis of the extraction process dynamics is of upmost importance. According to literature data, solid-liquid extraction process usually follows a kinetic curve illustrating that the rate of mass transfer is not constant. The extraction curves usually consist of two phases; constant extraction rate period and diffusion controlled period. To reduce the number of experiments and to get a good insight into the extraction process, mathematical modelling is often used. Mathematical modelling of solid–liquid extraction processes is an important engineering tool in process design in order to reduce energy, time and chemical reagents consumption. The possibility to extract the highest possible amount of valuable compounds in a short time is of significant interest for practice.
In this work, solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle in batch reactor with continuous stirring and controlled temperature were analysed. The applicability of three kinetic models (Peleg's, Page's and Logarithmic model) for description of solid-liquid extraction was tested. To get detailed insight into the extraction process, initial extraction rate, extraction capacity, activation energy, Gibbs energy, enthalpy and entropy were determined.

6. Čurlin, M., Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Petrinić, I., Kurtanjek, Ž. (2015) Local sensitivity analysis of integrated membrane bioreactor model. *15th Ružička days: Today Science – tomorrow industry,* Vukovar, 11.9.-12.9.2014.
Indeksiranost: CAB Abstracts
ISBN oznaka (PTF): 978-953-7005-36-8
ISBN oznaka (HDKI): 978-953-6894-53-6
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group

Sažetak:
Membrane bioreactors (MBRs) consist of the combination of biological processes (typically activated sludge processes) with membrane technologies and are being applied when high quality effluents are required. Over the last decades, membrane technologies alone or in combination with biological processes (i.e. MBRs) have been successfully applied for municipal and industrial wastewater treatment. MBR-based technology is a complex physical-chemical and biological system with numerous interactions between the process variables. For design and better understanding of this complex system mathematical modelling is a very useful tool. According to literature there are several integrated models describing the both physical and biological processes taking part in MBRs with some simplifications. But there is still a big challenge in developing of an integrated model able to describe the biological

nutrient removal, formation/degradation of soluble microbial products and physical separation. In this work, one-to-one local sensitivity analysis was applied to define the most important parameters of integrated activated sludge model 2d and soluble microbial product (ASM2d-SMP) model proposed by Cosenza et al. (2013). Model includes 19 biological state variables and 79 parameters (kinetics, stoichiometric, physical and fraction-related). By simulating described mathematical model with one and three percent parameters value increase/decrease the key regulation points of the model are detected. Obtained results facilitate future experiments planning and can be a good starting point for model reduction.

7. Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2014) Metabolic control analysis of the BTEX bioremediation model. *Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, 21.10.-24.10.2014.
Indeksiranost: Scopus
ISBN oznaka: 978-953-99725-6-9
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST), Academia Scientiarum Technicarium Croatica

Sažetak:
Metabolic control analysis of the biological part of the Coupled Biological and Chemical (CBC) model of BTEX bioremediation was performed. Concentration control coefficients, elasticities and flux control coefficients were estimated using expression for general biochemical networks with branching (Kremling, 2014).
Metabolic control analysis methodology is used for description of relationships between network dependant properties (control coefficients) and local properties (elasticities). A control coefficients (concentration or flux) measure the relative steady state change in system variable in response to a relative change in a parameter, while the elasticity coefficients measure the local response of the enzyme to change (substrate, product or effectors concentration).
Used mathematical model of BTEX bioremediation includes 18 ordinary differential equations describing the time change of each metabolite concentration as a difference between the rate of formation and consumption of individual molecules. The analysed biological part of the model describes the BTEX biodegradation by bacteria, BTEX fermentation to acetate, oxidation of acetate, methanogenesis and biomass decay.
Results of the performed MCA analysis give better insight into the complex biochemical network and can be used for possible model reduction and simplification and experiment planning. Results indicate the importance of dissolved oxygen concentration on metabolic process during the BTEX bioremediation.

8. Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., **Jurina, T.,** Landeka Dragičević, T., Kurtanjek, Ž. (2014) Parameter sensitivity analysis of activated sludge models for wastewater treatment. *Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, 21.10.-24.10.2014.

Indeksiranost: SCOPUS
ISBN oznaka: 978-953-99725-6-9
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST), Academia Scientiarum Technicarium Croatica

Sažetak:
Sensitivities of kinetic parameters of activated sludge models were analyzed using global sensitivity analysis according to Fourier Amplitude Sensitivity Test (FAST) in order to define the most important parameters of each model and to perform comparison among each other.
ASM models were developed for better control of the wastewater treatment process and modification of biological nutrient removal. The proposed models present world standard for numerical modelling of an activated sludge system. ASM1 (Henze et al., 1987) and ASM3 (Gujer et al., 1999) models describe only the removal of COD and nitrogen which are divided into fractions, presented by the state variable. Whereas in ASM1 all state variables are directly influenced by change in a parameter value, in ASM3 that influence is considerably lower, allowing a better identification. ASM2d (Henze et al., 1999) is a further development of ASM2 (Henze et al., 1995) with the addition of denitrifying activity of Phosphorus Accumulating Organisms (PAOs) which should allow a better description of phosphate and nitrate dynamic. The ASM2d classifies biomass into three groups (ordinary heterotrophs, nitrifiers and PAOs). COD components in the model are classified as soluble and particulate. The soluble COD components are either inert or biodegradable.
Application of the FAST algorithm provides sensitivity to large and simultaneous changes of the complete set of the model parameters. Results of the FAST analysis have application in identification of metabolic regulation and potentially elucidate the main effect in enzyme regulation. The obtained results indicate that the output variable (the concentration of biodegradable substrates at a steady state) in all three analysed models is most sensitive on hydrolysis rate constant.

9. Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2013) Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. *14th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 13.9.-15.9.2012.
Indeksiranost: CAB Abstracts
ISBN oznaka (PTF): 978-953-7005-32-0
ISBN oznaka (HDKI): 978-953-6894-51-2
Indeksiranost: CAB Abstracts
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences

Sažetak:
Benzene, toluene, ethylbenzene and xylene belong to a group of monoaromatic organic compounds (BTEX). Due to their great mobility in the environment, their presence in natural waters and soils is a serious environmental problem.

Bioremediation of BTEX primarly relates to the biological activity of microorganisms in soil and water. For the purpose of better understanding the complex chemical and biochemical processes that occur during BTEX degradation, Coupled Biological and Chemical Model (CBC) was developed which includes the basic microbiological and chemical reactions that affect the presence and the concentration of intermediates.
In this research, analysis by computer simulation of coupled CBC model for BTEX bioremediation was performed. The kinetic model describes microbial BTEX degradation, decay of biomass, methanogenesis, and oxidation of the organic fermentation products. The model contains 16 differential equations and 56 kinetic parameters, which suggests that time change of each metabolite concentration is a difference between the rate of formation and consumption of individual molecules. The aim of this research was to determine the key parameters of CBC model for BTEX bioremediation by applying FAST (Fourier Amplitude Sensitivity Test) method. FAST algorithm provides sensitivity on broad range and simultaneous changes in the overall set of model parameters. The obtained results indicate the key points of bioremediation process and enable planning of future experiments.

10. Jurina, T., Bakija, I., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. (2013) Use of chemometric analysis of NIRS data in detection of adulteration of edible oils. *14th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 13.9.-15.9.2012.
Indeksiranost: CAB Abstracts, Scopus
ISBN oznaka (PTF): 978-953-7005-32-0
ISBN oznaka (HDKI): 978-953-6894-51-2
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences

Sažetak:
In this study were analysed edible oils in order to identify a possible use of near-infrared spectroscopy (NIRS) for detection of adulteration. For five edible oils (three different types of olive oil, pumpkin oil and vegetable oil) were recorded NIR spectra of pure oils as well as the same oils with addition of vegetable oil in different proportions (5, 10, 15 and 20 %) simulating adulteration. The range of used NIR analyser (899–1699 nm, respectively 8495–4495 cm^{-1}) can observe vibrations of –CH and –OH bonds. And in this paper, the main features of the spectra are the absorption bands at 904-922 nm which are related to the 3rd –CH overtone and 2nd overtone of the –OH stretch of H_2O as well as the combination of stretch and determination of the –OH group and bands. The spectra range between 1675–1699 nm is related to the first overtone of the –CH stretch and in H_2O respectively. Used principle component analysis showed a high level of disjunction of observed pure oil samples and oil samples according to the diluted level using the first two components (PC1+PC2 > 90 %). The non-destructive analytical method – NIRS has shown the potential in determination of different edible oils with possibility of determination of adulteration level. This study has shown that NIRS combined with chemometrics is a useful tool in edible oil quality control.

11. Jurina, T., Udiković Kolić, N., Kurtanjek, Ž. (2011) Pesticide Root Zone Model for Agricultural Soils. *3rd International Symposium on Environmental Management Towards Sustainable Technologies Conference Proceedings*, Zagreb, 26.10.-28.10.2011.
ISBN oznaka: 978-953-6470-56-3
Organizator/Suorganizator skupa: Faculty of Chemical Engineering and Technology University of Zagreb, Hrvatske vode, Legal entity for water management (HR), Department of Civil and Environmental Engineering, College of Science, Engineering and Technology, Jackson State University (USA), Croatian American Society (HR), Slovenian Biomass Association (SLO), ODRAZ, Sustainable Community Development (HR)

Sažetak:
A one-dimensional Pesticide root zone model (PRZM) approximated by the method of lines and finite-differences that accounts for pesticide fate in the crop root zone is applied. PRZM model investigates effects of distribution of rainfall and water evapotranspiration, water convection and diffusion in soil as well as pesticide biodegradation within and immediately below the plant root zone. The model is given by coupled second order partial differential convection-dispersion equation and biodegradation with time-variable boundary conditions.
Adsorption/desorption studies are very useful for providing essential information on the mobility of pesticides and their distribution in the soil, water and air. Adsorption data can also be used for comparative and modelling purposes. The objective of this research was to determine the parameters of non-linear adsorption isotherms (Freundlich, Langmuir and Temkin) for atrazine by fitting the adsorption experimental data to the isotherm models and implementation of Freundlich isotherm in PRZM model in order to simulate atrazine dissipation in the corn field from Slavonski Brod (Croatia).

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 2006)

Za izbor u znanstveno nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1			6	**3**	1	3	6
a2			/	**3**	0.5	1.5	/
a3			11	**2**	0.25	0.5	2,75
					Ukupno bodova	**5**	8,75

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

1. Cvetković, A.-M., **Jurina,T.,** Valinger, D., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) The estimation of kinetic parameters of the solid-liquid extraction process of the lavender flower (*Lavandula x hybrida* L.). *Croatian Journal of Food Science and Technology* **10** (1), 64-72.

2. Valinger, D., Benković, M., **Jurina, T.,** Jurinjak Tušek, A., Belščak-Cvitanović, A., Gajdoš Kljusurić, J., Bauman, I. (2017) Use of NIR spectroscopy and 3D principal component analysis for particle size control of dried medicinal plants. *Journal on Processing and Energy in Agriculture* **21** (1), 17-22.

3. Stipičević, S., Mendaš, G., Dvoršćak, M., Barić, K., Pintar, A., **Jurina, T.,** Udiković-Kolić, N. (2016) Persistence and mobility of green herbicides in agricultural soil. *2nd International Conference on Green Chemistry and Sustainable Engineering/Science,* Rim, 20.7.-22.7.2016.

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Bendelja, I., Valinger, D., **Jurina, T.,** Jurinjak Tušek, A., Gajdoš Kljusurić, J., Benković, M. Influence of particle size on UV-VIS and NIR spectra of aqueous extracts of plants from *Lamiaceae* family. Congress on Food Quality and Safety, Health and Nutrition – Nutricon 2018, 13.6.-15.6.2018., Ohrid, Makedonija.
(**Organizatori:** Consulting and Training Center KEY, European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG), Global Harmonization Initiative (GHI), Journal of Hygienic Engineering and Design)

2. Režan, A., Benković, M., **Jurina, T.,** Jurinjak Tušek, A., Gajdoš Kljusurić, J., Valinger, D. Application of near infrared spectroscopy for detection of ground medicinal herbs. Congress on Food Quality and Safety, Health and Nutrition – Nutricon 2018, 13.6.-15.6.2018., Ohrid, Makedonija.
(**Organizatori:** Consulting and Training Center KEY, European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG), Global Harmonization Initiative (GHI), Journal of Hygienic Engineering and Design)

3. **Jurina, T.,** Cvetković, A.-M., Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. Application of linear, nonlinear and artificial neural network modeling for description of the medical plants extraction process. *3rd Natural resources, green technology and sustainable development*, Zagreb, 5.6.-8.6.2018.

Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 5, 7 & 9 – Forest Products, Forest Health & Forest Policy and Economics (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

4. Cvetković, A.-M., **Jurina, T.,** Valinger, D., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Gajdoš Kljusurić, J. The estimation of kinetic parameters of the solid-liquid extraction process of the lavender flower (*Lavandula x hybrida* L.). *10th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH*, Osijek, 12.10.-13.10.2017.
(**Organizatori:** Faculty of Food Technology Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Pharmacy Tuzla, HiST University of Trondheim, Norway, Faculty of Agriculture in Osijek, Faculty of Medicine Osijek, Faculty of Chemistry and Technology Split, Faculty of Technology Tuzla, Polytechnic in Požega, Society for Nutrition and Dietetics of B&H, Veterinary Institute Vinkovci, Chamber of Pharmacists TK (B&H), Andrija Štampar – Association of People's Health, Croatian Food Agency, Society of Chemical Engineers and Technologists Osijek, European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) and The International Union of Food Science and Technology (IUFoST))

5. Milaković, M., Šimatović, A., Gonzalez Plaza, J. J., Bielen, A., Senta, I., **Jurina, T.,** Babić, S., Udiković-Kolić, N. Ecotoxicological evaluation and macrolide- resistance diversity of Croatian pharmaceutical effluents. *FEMS 2017 - 7th Congress of European Microbiologists*, Valencia, 9.7.-13.7.2017.
(**Organizator:** Federation of European Microbiological Society (FEMS))

6. Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Benković, M., **Jurina, T.**; Mathematical modelling of the diffusion profiles of Briggs-Rauscher reaction components in a microreactor. *11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet*, Berlin, 28.7.-29.7.2016.
(**Organizator:** Conference Series LTD, OMICS International)

7. Gajdoš Kljusurić, J., Jakelić, M., Benković, M., **Jurina, T.,** Jurinjak Tušek, A., Valinger, D. Properties of medicinal plants related to NIR spectroscopy. *7th World Congress on Healthcare & Technologies London: Conference series LLC.* London, Velika Britanija, 26-27.09.2016.
(**Organizator:** Conference Series LLC)

8. Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., **Jurina, T.**, Belščak-Cvitanović, A.; Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of chamomile extracts (*Matricaria recutita* L.). *11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet*, Berlin,28.7.-29.7.2016.
(**Organizator:** Conference Series LTD, OMICS International)

9. Belščak-Cvitanović, A., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Benković, M., **Jurina, T.,** Komes, D.; Application of artificial neural networks (ANN) for development of HPLC

gradient separation methods of polyphenolic compounds in medical plants. *16th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 21.9.-23.9.2016. (**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

10. Belščak-Cvitanović, A., Wang, Q., Benković, M., Valinger, D., Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Komes, D.; Quality control tool of medicinal plant extracts using spectrophotometric and chemometric techniques*. 4th International ISEKI-Food Conference*, Beč, 6.7.-8.7.2016.
(**Organizatori:** University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), ISEKI – Food Association (IFA))

11. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., **Jurina, T.,** Valinger, D., Jurinjak Tušek, A.; Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (*Achilea millefolium* L.). *16th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 21.9.-23.9.2016.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

12. Jakelić, M., Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., **Jurina, T.,** Gajdoš Kljusurić, J.; Bioaktivne komponente ljekovitog bilja u vodenim tinkturama koje se mogu korisiti kao dodaci prehrani. *Nutricionizam i dijetetika 2016*, Zagreb, 10.6.-11.6.2016.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara, European Federation of the Association of Dietitians)

13. Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., **Jurina, T.,** Gajdoš Kljusurić, J.; Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (*Urtica dioica* L.) *2nd Natural resources, green technology and sustainable development*, Zagreb, 5.10.-7.10.2016.
(**Organizator:** Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Forestry University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences)

14. Stipičević, S., Mendaš, G., Dvoršćak, M., Barić, K., Pintar, A., **Jurina, T.,** Udiković-Kolić, N.; Persistence and mobility of green herbicides in agricultural soil. *2nd International Conference on Green Chemistry and Sustainable Engineering/Science,* Rim, 20.7.-22.7.2016.
(**Organizatori:** ScienceKnow Conferences, C3i/Polytechnic Institute of Portalegre (Portugal) and the University of Extremadura (Spain))

15. Valinger, D., **Jurina, T.,** Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Belščak-Cvitanović, A.; Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (*Calendula*

officinalis). *16th Ružička days. Today science-tomorrow industry*, Vukovar, 21.9.-23.9.2016.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

16. Čurlin, M., Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Petrinić, I., Hélix-Nielsen, C.; Integrated reactor and/or membrane system as a green process in food technology and biotechnology. *Natural resources, green technology and sustainable development,* Zagreb, 26.11.-28.11.2014.
(**Organizator:** Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Forestry University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences)

17. Čurlin, M., Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Petrinić, I., Kurtanjek, Ž.; Local sensitivity analysis of integrated membrane bioreactor model. *15th Ružička days: Today Science – tomorrow industry,* Vukovar, 11.9.-12.9.2014.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

18. Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., **Jurina, T.,** Landeka Dragičević, T., Kurtanjek, Ž.; Parameter sensitivity analysis of activated sludge models for wastewater treatment. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, 21.10.-24.10.2014.
(**Organizatori:** Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST))

19. Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Čurlin, M., Kurtanjek, Ž.; Metabolic control analysis (MCA) of the BTEX bioremediation model. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, 21.10.-24.10.2014.
(**Organizatori:** Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST))

20. Jurina, T., Kurtanjek, Ž.; Experiences of reviewing process in biotechnical field: Chemical and Biochemical Engineering Quarterly journal. *12th EASE Conference, The Complex World of Science Editing,* Split, 13.6.-15.6.2014.
(**Organizator:** European Association of Science Editors (EASE), School of Medicine, University of Split)

21. Jurina, T., Bakija, I., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž.; Use of chemometric analysis of NIRS data in detection of adulteration of edible oils. *14th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 13.9.-15.9.2012.

(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

22. Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž.; Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. *14th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 13.9.-15.9.2012.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

23. Jurina, T., Udiković Kolić, N., Kurtanjek, Ž.; Pesticide Root Zone Model for Agricultural Soils. *3rd International Symposium on Environmental Management Towards Sustainable Technologies Conference Proceedings*, Zagreb, 26.10.-28.10.2010.
(**Organizatori:** Faculty of Chemical Engineering and Technology University of Zagreb, Hrvatske vode, Legal entity for water management, Department of Civil and Environmental Engineering, College of Science, Engineering and Technology, Jackson State University, Croatian American Society, Slovenian Biomass Association, ODRAZ, Sustainable Community Development)

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Kušen, M., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., **Jurina, T.,** Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. Modeli lokalne linearne regresije za predviđanje fizikalnih i kemijskih svojstava vodenih ekstrakata lista masline. *XII. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 22.2.-23.2.2018.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

2. Marić, L., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Jurina, T., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. Kinetika promjene koncentracije ukupnih polifenola vodenih ekstrakata samoniklog bilja tijekom simulacije probavnog sustava *in vitro*. *XII. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 22.2.-23.2.2018.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

3. Bielen, A., Šimatović, A., Kosić-Vukšić, J., Senta, I., Babić, S., Gonzalez Plaza, J. J., **Jurina, T.,** Udiković Kolić, N. Negative environmental impacts of effluents from pharmaceutical industry. *2nd Symposium on Freshwater Biology*, Zagreb, 17.2.2017.
(**Organizator:** Hrvatsko udruženje slatkovodnih ekologa)

4. Bielen, A., Šimatović, A., **Jurina, T.,** Gonzales Plaza, J. J., Petrić, I., Ahel, M., Wichmann, F., Udiković Kolić, N. Project WINAR: Exploring the impact of pharmaceutical wastewaters on the composition and antibiotic resistance profile of exposed microbial communities. *Book of Abstracts of 6th Croatian Microbiological*

Congress with International Participation, Sveti Martin na Muri, 15.6.-18.6.2016. (**Organizator:** Hrvatsko mikrobiološko društvo)

5. Kurtanjek, Ž., **Jurina, T.**; Trends in biotechnology through publications in Chemical and Biochemical Engineering Quarterly journal. *The Plurality of Approaches to the Scholarly Publishing and Assessment, PUBMET 2014*, Zadar, 18.9.-19.9.2014.
(**Organizator:** Odjel za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru)

6. Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž.; Koncentracijski koeficijenti regulacije modela bioremedijacije BTEX-a. *X. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 20.2.-21.2.2014.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

7. Tušek, A., **Jurina, T.,** Kurtanjek, Ž.; Analiza parametara modela metabolizma glutationa. *IX. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 16.2.-17.2.2012.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

8. Lekić, T., Udiković Kolić, N., Hršak, D., Kurtanjek, Ž.; Modeling of Transport and Atrazine Biodegradation in Agricultural Soil. *XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, 13.2.-16.2.2011.
(**Organizatori:** Hrvatsko kemijsko društvo i Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)

9. Lekić, T.; Modeliranje uklanjanja monoaromatskih ugljikovodika (BTEX) iz vode i tla. *VIII. susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 18.2.-19.2.2010.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

10. Lekić, T., Kurtanjek, Ž.; An Impact Analysis of Chemical and Biochemical Engineering Quarterly Journal in the Period 1997-2007. *XXI Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Trogir, 19.4.-22.4.2009.
(**Organizatori:** Hrvatsko kemijsko društvo i Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	3
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	23
Nacionalni znanstveni skupovi	10

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

1. Radionica u sklopu projekta "Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)", Zagreb, 9.-10.6.2016. Sekcije: Proizvodnja, uporaba i tržišne mogućnosti samoniklih biljnih vrsta te Zdravstveni učinci bioaktivnih spojeva iz samoniklih biljnih vrsta.

2. Congress on Food Quality and Safety, Health and Nutrition – Nutricon 2018, 13.6.-15.6.2018., Ohrid, Makedonija. Sekcija: Food Ingredients, Food Analysis, Food Microbiology, Chemistry

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj.

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i funkciju na projektu (suradnik/konzultant itd)

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Matematičko modeliranje, optimiranje i upravljanje biotehnoloških procesa (058-1252086-0589)	Znanstveni novak	MZOŠ	2008.-2013.
2.	Istraživanje utjecaja otpadnih voda iz farmaceutskih industrija na sastav i profil antibiotičke rezistencije izloženih mikrobnih zajednica u slatkovodnim sedimentima (WINAR)	Istraživač	HRZZ	2015.-2018.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Navesti naslov projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj.

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Navesti naslov projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i ulogu na projektu (voditelj/suradnik/konzultant itd)

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Biorazgradnja makrolidnog antibiotika azitromicina i njegov utjecaj na sastav i strukturu mikrobne zajednice u pročistačima otpadnih voda	Istraživač	MZOŠ - DAAD	2015.-2016.
2.	Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)	Istraživač	EU Socijalni fond	2015.-2016.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

A. 4. MENTORSTVO

Završni rad

Pomoć pri izradi:

1. Bakija, I. (2012) Primjena NIR spektroskopije u prehrambenoj industriji maslinovih ulja. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 25.7.2012.
2. Marić, L. (2018) Primjena programa CellDesigner za analizu modela metabolizma glukoze kod šećerne bolesti. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 16.7.2018.
3. Malešić, E. (2018) Analiza modela metabolizma folata primjenom programskog paketa Celldesigner. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 18.9.2018.

4. **A. 4.1. Diplomski rad**

Pomoć pri izradi:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ana-Marija Cvetković	Modeliranje i optimiranje fizikalno-kemijskih karakteristika i UV spektara vodenih ekstrakata lavande i melise	19.7.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Ivana Bendelja	Utjecaj veličine čestica na fizikalna i kemijska svojstva vodenih ekstrakata biljaka iz porodice usnača (*Lamiaceae)*	30.11.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Marija Radman	Primjena NIR spektroskopije u detekciji glutena kao kontaminanta hrane	srpanj 2018.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Maja Pižeta	Optimiranje procesa proizvodnje praškastih kakao napitaka obogaćenih ekstraktom mente	rujan 2018.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Navesti naziv časopisa i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Članica znanstveno-organizacijskog odbora Radionice u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)“, Zagreb, 9.6.-10.6.2016.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

Mlada urednica časopisa *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly,* izdavač: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (2008. - danas)

http://silverstripe.fkit.hr/cabeq/

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

Urednica Knjige sažetaka Radionice u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)“, Zagreb, 9.6.-10.6.2016.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Navesti naziv i sjedište društva, i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Zagreb	član	2010.
Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb	član	2008.
Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2009.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

Navesti naziv i sjedište Akademije, godinu u kojoj je pristupnik postao član

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Priložiti zamolbu (dopis i/ili e-mail poruka) urednika za recenzijom u dotičnom časopisu

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljena recenzija

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljen prikaz i podatak o tome gdje je prikaz objavljen (npr. podaci o časopisu / web-stranici itd)

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Priložiti dopis i/ili isprint iz baze podataka (web-stranica) u kojoj se navodi ime recenzenta i/ili poziv za recenziju (npr. kod ocjenjivanja FP projekata)

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	Br. recenziranih projekata	Godina

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Navesti instituciju, grad, državu i razdoblje boravka (datum od – do), naziv stipendije/ustanove koja je omogućila dotično usavršavanje

ustanova	mjesto	godina
Faculty of Technology and Technical Sciences, Veles, University St. Kliment Ohridski, Bitola	Veles, Macedonia	30.4.2018.-30.7.2018.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Navesti naziv nagrade, tko dodjeljuje nagradu, godina u kojoj je nagrada dodijeljena

Naziv nagrade	Institucija	godina

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Vježbe iz sljedećih modula:

Preddiplomski studij Prehrambena tehnologija:

-Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj tehnologiji

Preddiplomski studij Nutricionizam:

-Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu

Diplomski studij Prehrambena tehnologija:

-Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu

Diplomski studij Nutricionizam i Upravljanje sigurnošću hrane:
-Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika
B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata
B.7. Gostujući nastavnik

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Predstavnik asistenata u Odboru za izdavačku djelatnost (2015.-2017.)
Predstavnik asistenata u Odboru za diplomske radove (2017. – danas)
Predstavnik asistenata u fakultetskom vijeću PBF-a (2017. – danas)

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

C.1.2. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D. **Jurina, T.,** Gajdoš Kljusurić, J. Utjecaj procesnih uvjeta na ekstrakciju bioaktivnih komponenata samoniklog bilja. *Knjiga sažetaka za radionicu u sklopu projekta "Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)"*/ Jurina, Tamara; Valinger, Davor; Benković, Maja; Tušek Jurinjak, Ana; Belščak Cvitanović, Ana (ur.). Zagreb, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2016.

C. 2.1. Pozvana predavanja
C. 3. Tehnologijski/stručni projekti
C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta
C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima

C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne dužnosti

C.8. Stručne nagrade i priznanja

Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., **Jurina, T.,** Bauman, I., Čurlin, M., Gajdoš Kljusurić, J.: Razvoj kontinuirane metode za određivanje antioksidacijskog kapaciteta u mikroreaktoru. Srebrna medalja – 14. Međunarodna izložba inovacija ARCA 2016, Zagreb, 20.-22.10.2016.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	Studij	Vrsta nastave
Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	Preddiplomski (PT)	vježbe
Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu	Diplomski (PT)	vježbe
Modeliranje i optimiranje u Nutricionizmu	Preddiplomski (N)	seminari i vježbe
Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani	Diplomski (N) i Upravljanje sigurnošću hrane (USH)	vježbe

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr. sc. Tamare Jurina, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006).

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studetima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor i znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05).

Privitak 1.

Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište.

Privitak 2. –Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za modul Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji (prosječna ocjena 4,18) u ak. god. 2017./2018. i potvrda Prodekana za nastavu PBF-a.
ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent
Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>Pristupnica izvodi vježbe s ukupno 114 norma sati (ak. godina 2017./2018.) na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Prehrambena tehnologija, Nutricionizam i USH.

ISPUNJAVA UVJET

Prilog: potvrda prodekana za nastavu o izvođenju nastave od barem 90 norma sati i potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada</td></tr>
<tr><td colspan="3">Akad.god. 2017./2018.
• Preddiplomski studij (PT) Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji
• Preddiplomski studij (N) Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu
• Diplomski studij (PT) Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu</td></tr>
</table>

• Diplomski studij (N i USH) Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani		
2.	Da je pomagao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom	Pomagala je studentima u izradi 4 diplomska rada te 3 završna rada. Objavila je jedan a2 rad i dva a3 rada u koautorstvu sa studentom. **ISPUNJAVA UVJET** Prilog: preslika temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih i završnih radova i preslika radova objavljenih u koautorstvu sa studentom

Popis diplomskih radova:

1. Cvetković, Ana-Marija (2017) Modeliranje i optimiranje fizikalno-kemijskih karakteristika i UV spektara vodenih ekstrakata lavande i melise. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 19.7.2017.
2. Bendelja, Ivana (2017) Utjecaj veličine čestica na fizikalna i kemijska svojstva vodenih ekstrakata biljaka iz porodice usnača (*Lamiaceae)*. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 30.11.2017.
3. Radman, Marija (2018) Primjena NIR spektroskopije u detekciji glutena kao kontaminanta hrane. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: srpanj, 2018.
4. Pižeta, Maja (2018) Optimiranje procesa proizvodnje praškastih kakao napitaka obogaćenih ekstraktom mente. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: rujan, 2018.

Popis završnih radova:

1. Bakija, I. (2012) Primjena NIR spektroskopije u prehrambenoj industriji maslinovih ulja. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 25.7.2012.
2. Marić, L. (2018) Primjena programa CellDesigner za analizu modela metabolizma glukoze kod šećerne bolesti. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 16.7.2018.
3. Malešić, E. (2018) Analiza modela metabolizma folata primjenom programskog paketa Celldesigner. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, datum obrane: 19.9.2018.

Popis radova u koautorstvu sa studentom (radovi su proizašli iz diplomskog rada Anamarije Cvetković te završnog rada Ivane Bakija):

1. Cvetković, A.-M., **Jurina, T.,** Valinger, D., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) The estimation of kinetic parameters of the solid-liquid extraction process of the lavender flower (*Lavandula x hybrida* L.). *Croatian Journal of Food Science and Technology* **10** (1), 64-72.
2. **Jurina, T.,** Cvetković, A.-M., Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) Application of linear, nonlinear and artificial neural network modelling for description of the medical plants extraction process. *3rd Natural resources, green technology and sustainable development*, Zagreb, 5.6.-8.6.2018.
3. **Jurina, T.,** Bakija, I., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. (2013) Use of chemometric analysis of NIRS data in detection of adulteration of edible oils. *14th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 13.9.-15.9.2012.

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala u trajanju od 3 mjeseca na Faculty of Technology and Technical Sciences, Veles, University St. Kliment Ohridski, Bitola, Macedonia **ISPUNJAVA UVJET** Prilog: Potvrda o tromjesečnom boravku na Faculty of Technology and Technical Sciences, Veles
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je prezentirala 23 rada na međunarodnim znanstvenim skupovima te 10 radova na domaćim znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET** Prilog: preslike sažetaka iz Zbornika sažetaka

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. Bendelja, I., Valinger, D., **Jurina, T.,** Jurinjak Tušek, A., Gajdoš Kljusurić, J., Benković, M. Influence of particle size on UV-VIS and NIR spectra of aqueous extracts of plants from *Lamiaceae* family. Congress on Food Quality and Safety, Health and Nutrition – Nutricon 2018, 13.6.-15.6.2018., Ohrid, Makedonija.
(**Organizatori:** Consulting and Training Center KEY, European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG), Global Harmonization Initiative (GHI), Journal of Hygienic Engineering and Design)

2. Režan, A., Benković, M., **Jurina, T.,** Jurinjak Tušek, A., Gajdoš Kljusurić, J., Valinger, D. Application of near infrared spectroscopy for detection of ground medicinal herbs. Congress on Food Quality and Safety, Health and Nutrition – Nutricon 2018, 13.6.-15.6.2018., Ohrid, Makedonija.
(**Organizatori:** Consulting and Training Center KEY, European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG), Global Harmonization Initiative (GHI), Journal of Hygienic Engineering and Design)

3. **Jurina, T.,** Cvetković, A.-M., Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. Application of linear, nonlinear and artificial neural network modeling for description of the medical plants extraction process. *3rd Natural resources, green technology and sustainable development*, Zagreb, 5.6.-8.6.2018.
Organizator/Suorganizator skupa: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 5, 7 & 9 – Forest Products, Forest Health & Forest Policy and Economics (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

4. Cvetković, A.-M., **Jurina, T.,** Valinger, D., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Gajdoš Kljusurić, J. The estimation of kinetic parameters of the solid-liquid extraction process of the lavender flower (*Lavandula x hybrida* L.). *10th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH*, Osijek, 12.10.-13.10.2017.
(**Organizatori:** Faculty of Food Technology Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Pharmacy Tuzla, HiST University of Trondheim, Norway, Faculty of Agriculture in Osijek, Faculty of Medicine Osijek, Faculty of Chemistry and Technology Split, Faculty of Technology Tuzla, Polytechnic in Požega, Society for Nutrition and Dietetics of B&H, Veterinary Institute Vinkovci, Chamber of Pharmacists TK (B&H), Andrija Štampar – Association of People's Health, Croatian Food Agency, Society of Chemical Engineers and Technologists Osijek, European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) and The International Union of Food Science and Technology (IUFoST))

5. Milaković, M., Šimatović, A., Gonzalez Plaza, J. J., Bielen, A., Senta, I., **Jurina, T.,** Babić, S.,

Udiković-Kolić, N. Ecotoxicological evaluation and macrolide- resistance diversity of Croatian pharmaceutical effluents. *FEMS 2017 - 7th Congress of European Microbiologists*, Valencia, 9.7.-13.7.2017.
(**Organizator:** Federation of European Microbiological Society (FEMS))

6. Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Benković, M., **Jurina, T.**; Mathematical modelling of the diffusion profiles of Briggs-Rauscher reaction components in a microreactor. *11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet*, Berlin, 28.7.-29.7.2016.
(**Organizator:** Conference Series LTD, OMICS International)

7. Gajdoš Kljusurić, J., Jakelić, M., Benković, M., **Jurina, T.,** Jurinjak Tušek, A., Valinger, D. Properties of medicinal plants related to NIR spectroscopy. *7th World Congress on Healthcare & Technologies London: Conference series LLC.* London, Velika Britanija, 26-27.09.2016.
(**Organizator:** Conference Series LLC)

8. Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., **Jurina, T.**, Belščak-Cvitanović, A.; Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of chamomile extracts (*Matricaria recutita* L.). *11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet*, Berlin, 28.7.-29.7.2016.
(**Organizator:** Conference Series LTD, OMICS International)

9. Belščak-Cvitanović, A., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Benković, M., **Jurina, T.,** Komes, D.; Application of artificial neural networks (ANN) for development of HPLC gradient separation methods of polyphenolic compounds in medical plants. *16th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 21.9.-23.9.2016. (**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

10. Belščak-Cvitanović, A., Wang, Q., Benković, M., Valinger, D., Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Komes, D.; Quality control tool of medicinal plant extracts using spectrophotometric and chemometric techniques*. 4th International ISEKI-Food Conference*, Beč, 6.7.-8.7.2016.
(**Organizatori:** University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), ISEKI – Food Association (IFA))

11. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., **Jurina, T.,** Valinger, D., Jurinjak Tušek, A.; Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (*Achilea millefolium* L.). *16th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 21.9.-23.9.2016.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

12. Jakelić, M., Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., **Jurina, T.,** Gajdoš Kljusurić, J.; Bioaktivne komponente ljekovitog bilja u vodenim tinkturama koje se mogu korisiti kao dodaci prehrani. *Nutricionizam i dijetetika 2016*, Zagreb, 10.6.-11.6.2016.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara, European Federation of the Association of Dietitians)

13. Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., **Jurina, T.,** Gajdoš Kljusurić, J.; Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (*Urtica dioica* L.) *2nd Natural resources, green technology and sustainable development*, Zagreb, 5.10.-7.10.2016.
(**Organizator:** Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Forestry University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences)

14. Stipičević, S., Mendaš, G., Dvoršćak, M., Barić, K., Pintar, A., **Jurina, T.,** Udiković-Kolić, N.; Persistence and mobility of green herbicides in agricultural soil. *2nd International Conference on Green Chemistry and Sustainable Engineering/Science,* Rim, 20.7.-22.7.2016.
(**Organizatori:** ScienceKnow Conferences, C3i/Polytechnic Institute of Portalegre (Portugal) and the

University of Extremadura (Spain))

15. Valinger, D., **Jurina, T.,** Benković, M., Jurinjak Tušek, A., Belščak-Cvitanović, A.; Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (*Calendula officinalis*). *16th Ružička days. Today science-tomorrow industry*, Vukovar, 21.9.-23.9.2016.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

16. Čurlin, M., Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Petrinić, I., Hélix-Nielsen, C.; Integrated reactor and/or membrane system as a green process in food technology and biotechnology. *Natural resources, green technology and sustainable development,* Zagreb, 26.11.-28.11.2014.
(**Organizator:** Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Forestry University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences)

17. Čurlin, M., Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Petrinić, I., Kurtanjek, Ž.; Local sensitivity analysis of integrated membrane bioreactor model. *15th Ružička days: Today Science – tomorrow industry,* Vukovar, 11.9.-12.9.2014.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

18. Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., **Jurina, T.,** Landeka Dragičević, T., Kurtanjek, Ž.; Parameter sensitivity analysis of activated sludge models for wastewater treatment. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, 21.10.-24.10.2014.
(**Organizatori:** Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST))

19. Jurinjak Tušek, A., **Jurina, T.,** Čurlin, M., Kurtanjek, Ž.; Metabolic control analysis (MCA) of the BTEX bioremediation model. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, 21.10.-24.10.2014. (**Organizatori:** Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFoST), International Union of Food Science and Technology (IUFoST))

20. Jurina, T., Kurtanjek, Ž.; Experiences of reviewing process in biotechnical field: Chemical and Biochemical Engineering Quarterly journal. *12th EASE Conference, The Complex World of Science Editing,* Split, 13.6.-15.6.2014.
(**Organizator:** European Association of Science Editors (EASE), School of Medicine, University of Split)

21. Jurina, T., Bakija, I., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž.; Use of chemometric analysis of NIRS data in detection of adulteration of edible oils. *14th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 13.9.-15.9.2012.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

22. Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž.; Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. *14th Ružička days. Today science-tomorrow industry,* Vukovar, 13.9.-15.9.2012.
(**Organizatori:** Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

23. Jurina, T., Udiković Kolić, N., Kurtanjek, Ž.; Pesticide Root Zone Model for Agricultural Soils. *3rd International Symposium on Environmental Management Towards Sustainable Technologies Conference Proceedings*, Zagreb, 26.10.-28.10.2010.

(**Organizatori:** Faculty of Chemical Engineering and Technology University of Zagreb, Hrvatske vode, Legal entity for water management, Department of Civil and Environmental Engineering, College of Science, Engineering and Technology, Jackson State University, Croatian American Society, Slovenian Biomass Association, ODRAZ, Sustainable Community Development)

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. Kušen, M., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., **Jurina, T.,** Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. Modeli lokalne linearne regresije za predviđanje fizikalnih i kemijskih svojstava vodenih ekstrakata lista masline. *XII. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 22.2.-23.2.2018.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

2. Marić, L., Jurinjak Tušek, A., Benković, M., Jurina, T., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. Kinetika promjene koncentracije ukupnih polifenola vodenih ekstrakata samoniklog bilja tijekom simulacije probavnog sustava *in vitro*. *XII. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 22.2.-23.2.2018.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

3. Bielen, A., Šimatović, A., Kosić-Vukšić, J., Senta, I., Babić, S., Gonzalez Plaza, J. J., **Jurina, T.,** Udiković Kolić, N. Negative environmental impacts of effluents from pharmaceutical industry. *2nd Symposium on Freshwater Biology*, Zagreb, 17.2.2017.
(**Organizator:** Hrvatsko udruženje slatkovodnih ekologa)

4. Bielen, A., Šimatović, A., **Jurina, T.,** Gonzales Plaza, J. J., Petrić, I., Ahel, M., Wichmann, F., Udiković Kolić, N. Project WINAR: Exploring the impact of pharmaceutical wastewaters on the composition and antibiotic resistance profile of exposed microbial communities. *Book of Abstracts of 6th Croatian Microbiological Congress with International Participation,* Sveti Martin na Muri, 15.6.-18.6.2016.
(**Organizator:** Hrvatsko mikrobiološko društvo)

5. Kurtanjek, Ž., **Jurina, T.**; Trends in biotechnology through publications in Chemical and Biochemical Engineering Quarterly journal. *The Plurality of Approaches to the Scholarly Publishing and Assessment, PUBMET 2014*, Zadar, 18.9.-19.9.2014.
(**Organizator:** Odjel za informacijske znanosti Sveučilišta u Zadru)

6. Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž.; Koncentracijski koeficijenti regulacije modela bioremedijacije BTEX-a. *X. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 20.2.-21.2.2014.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

7. Tušek, A., **Jurina, T.,** Kurtanjek, Ž.; Analiza parametara modela metabolizma glutationa. *IX. Susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 16.2.-17.2.2012.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

8. Lekić, T., Udiković Kolić, N., Hršak, D., Kurtanjek, Ž.; Modeling of Transport and Atrazine Biodegradation in Agricultural Soil. *XXII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb, 13.2.-16.2.2011.
(**Organizatori:** Hrvatsko kemijsko društvo i Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)

9. Lekić, T.; Modeliranje uklanjanja monoaromatskih ugljikovodika (BTEX) iz vode i tla. *VIII. susret mladih kemijskih inženjera*, Zagreb, 18.2.-19.2.2010.
(**Organizatori:** Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

10. Lekić, T., Kurtanjek, Ž.; An Impact Analysis of Chemical and Biochemical Engineering Quarterly Journal in the Period 1997-2007. *XXI Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera*, Trogir, 19.4.-22.4.2009.
(**Organizatori:** Hrvatsko kemijsko društvo i Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)

dr. sc. Tamara Jurina, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica ispunjava **sva četiri navedena uvjeta** Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU PRVOG IZBORA ZA ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE **DOCENTA** (NN 106/2006)

TREBA ISPUNITI DVA* OD ČETIRI UVJETA	OSTVARENO	
1. da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;	U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe s ukupno 570 norma sati na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Prehrambena tehnologija, Nutricionizam i Upravljanje sigurnošću hrane	**ZADOVOLJAVA UVJET**
2. da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	Pristupnica je pomagala studentima u izradi 4 diplomska rada te 3 završna rada. Objavila je jedan a2 rad i dva a3 rada u koautorstvu sa studentom.	**ZADOVOLJAVA UVJET**
3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;	Pristupnica se usavršavala u trajanju od 3 mjeseca na Faculty of Technology and Technical Sciences, Veles, University St. Kliment Ohridski, Bitola, Macedonia.	**ZADOVOLJAVA UVJET**
4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	Pristupnica je prezentirala 23 rada na međunarodnim znanstvenim skupovima te 10 radova na domaćim znanstvenim skupovima.	**ZADOVOLJAVA UVJET**

* PREMA UVJETIMA ZA IZBOR NA PBF-U (Pravilnik PBF-a 2006.), POTREBNO JE ISPUNITI TRI (3) OD NAVEDENA ČETIRI UVJETA

Dr.sc. Tamara Jurina
Laboratorij za mjerenje, regulaciju i automatizaciju
Zavod za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 27.09.2018.

Dekanu PBF-a
Fakultetskom vijeću

ZAHTJEV

Sukladno članku 7. stavka 3. Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja zahtjevam da se na moj izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta primjene odredbe Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ("Narodne novine" broj 106/06 i 127/06).

S poštovanjem,

_____

Dr.sc. Tamara Jurina

Prof. dr. sc. Kata Galić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Duška Ćurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Sandra Voća, Agronomski fakultet, Zagreb

Zagreb, 01. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Putem Odbora za znanost

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **doc. dr. sc. Mije Kurek, znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno zvanje **viša znanstvena suradnica**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na svojoj 11. redovitoj sjednici za akad. god. 2017./2018. održanoj 25. rujna 2018. godine (ad 27), izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na osobni zahtjev, temeljem članaka 32. do 37. 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), Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13, 34/16), Pravilnika o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 47/17), te Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17) temeljem članka 43. stavka 3. za izbor **doc. dr. sc. Mije Kurek**, u znanstveno zvanje **viša znanstvena suradnica** za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), polje Prehrambena tehnologija (4.05.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom 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 Odluka USRH 60/15, 131/17), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13, 34/16), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 47/17) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17) temeljem članka 43. stavka 3. Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnice

Doc. dr. sc. Mia Kurek, znanstvena suradnica, rođena je 29. svibnja 1984. u Rijeci. Diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Nutricionizam 2007. godine. Od veljače 2008. godine zaposlena je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao znanstvena novakinja na projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa pod nazivom „Permeacijska svojstva nekih polimernih materijala za pakiranje hrane“, voditeljice prof. dr. sc. Kate Galić.

Doktorski rad izradila je u sklopu dvojnog doktorata znanosti pod naslovom „Comprehensive study of the effects of formulation and processing parameters on structural

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

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

and functional properties of active bio-based packaging films“ („Sveobuhvatno istraživanje utjecaja formulacije i procesnih parametara na strukturna i funkcionalna svojstva aktivnih ambalažnih biomaterijala“) pod dvojnim mentorstvom prof. dr. sc. Kate Galić i prof. dr.sc. Frédéric Debeauforta, a obranila ga je 24.10.2012. godine u Dijonu, Université de Bourgogne, Francuska.

Od 01. srpnja 2013. radila je kao viša asistentica-poslijedoktorandica u Laboratoriju za pakiranje hrane, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo. Od 05. srpnja 2017. u istom Laboratoriju zaposlena je kao docentica. Sudjeluje u izvođenju nastave iz predmeta Pakiranje hrane, na diplomskom studiju Prehrambeno inženjerstvo, te na predmetu Trajnost upakiranih proizvoda na preddiplomskom studiju Nutricionizam i diplomskim studijima Nutricionizam, Prehrambeno inženjerstvo i Upravljanje sigurnošću hrane. U znastveno zvanje znastvene suradnice izabrana je 12. lipnja 2013. godine. Od 01. travnja 2014. do 01. travnja 2015. godine bila je na poslijedoktorskom usavršavanju na INRA, Université de Montpellier 2, Francuska.
Tijekom doktorskog studija i poslijedoktorskog usavršavanja sudjelovala je u izvođenju nastave na Sveučilištima u Francuskoj (od 2010 do 2012. godine u izvođenju nastave iz prehrambene tehnologije i engleskog jezika u struci s naglaskom na pakiranje hrane na Preddiplomskom studiju Industries Agroalimentaires et Biologiques (Prehrambena tehnologija), IUT Dijon, Université de Bourgogne, Dijon, Francuska; u ak. godini 2014/2015 u Universite de Montpellier 2, na poslijediplomskom magistarskom studiju Sciences et Procédés de l'Agro-alimentaire et de l'Environnement (Prehrambene, agronomske i prirodne znanosti i procesi), SPAE, na diplomskom studiju Sciences et technologies des industries alimentaires, Polytech Montpellier, STIA (Znanost o hrani i prehrambena tehnologija), na preddiplomskom studiju Industries Agroalimentaires et Biologiques (Prehrambena tehnologija) IUT Montpellier, Université de Montpellier 2, te na stručnom studiju Qualité Sécurité Impact sur l'Environnement de l'Aliment et de son Emballage (Kvaliteta, sigurnost i utjecaj prehrambenih proizvoda i pakiranja na okoliš) (ALIPACK), IUT Montpellier.
Dobitnica je Državne nagrade za znanost za znanstvene novake u području biotehničkih znanosti za 2012. godinu.
Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista.
Aktivno se služi engleskim i francuskim jezikom.

Znanstvena djelatnost

Doc. dr. sc. Mia Kurek radila je kao suradnica na znanstvenom projektu financiranom od Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta (Permeacijska svojstva nekih polimernih materijala za pakiranje hrane, 058-1252971-2805) od 2008. do 2009. godine, kao suradnica na znanstvenom projektu financiranom od Hrvatske zaklade za znanost (Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine, 09.01/279) od 2013. do 2014. godine, kao suradnica na međunarodnom bilateralnom (RH-Kina) znanstveno-istraživačkim projektu „Investigation of gas diffusion in polymers films for food packaging“ (financiran od strane MZOS-a). Suradnica je na projektu „Primjena inovativnih metoda u praćenju proteolitičkih, lipolitičkih i oksidativnih procesa proizvodnje pršuta“, Hrvatske zaklade za znanost, kojeg vodi prof. dr. sc. Helga Medić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, te kao suradnik na projektu „Otiskivanje, kvaliteta i uporabljivost podloga s ne-drvnim vlakancima (UIP-05-2017)“ Hrvatske zaklade za znanost kojeg vodi doc. dr. sc. Irena Bates, Grafički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Suradnica je na međunarodnom Erasmus+

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

projektu „Food PackagIng open courseware for higher Education and Staff of companies (FitNESS)“ EC Project Number: 2017-1-FR01-KA202-037441 (2017-2020).

Doc. dr. sc. Mia Kurek radila je kao istraživač na međunarodnim projektima u Francuskoj: EMAC (EMballage ACtif), voditelja prof. dr. sc. Frédéric Debeauforta, NextGenPack (Next generation of advanced active and intelligent bio-based packaging for food), voditeljice prof. dr. sc. Nathalie Gontard i kao suradnica na projektu Saveur Vapeur, voditeljice prof. dr. sc. Anne Marie Seuvre.

U skladu s temom istraživanja na navedenim znanstvenim projektima, znanstvenoistraživački rad doc. dr. sc. Mije Kurek obuhvaća istraživanje i analize strukture i mehanizama prijenosa tvari kroz biorazgradive i aktivne ambalažne materijale za pakiranje hrane. Rezultati njenog istraživanja doprinijeli su saznanjima o proizvodnji i karakterizaciji biorazgradivih ambalanih materijala sa naglaskom na značaj poznavanja mehanizma prijenosa tvari unutar biomaterijala koji je neophodan za predviđanje učinkovite primjene na industrijskoj razini. Također se bavi problematikom prijenosa mase sa ciljem razvoja inovativnih tehnologija pakiranja za prehrambene proizvode. Rezultati istraživanja iz njenog doktorata objavljeni su u okviru 6 znanstvenih radova u međunarodnim znanstvenim časopisima (A1) na kojima je pristupnica prvi autor.

Tijekom dosadašnjeg rada, **doc. dr. sc. Mia Kurek, znanstvena suradnica**, objavila je ukupno 21 znanstveni rad od čega 15 znanstvenih radova indeksiranih u skupini a1 i 6 radova indeksirana u skupni a2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti pristupnice nalaze se u Tablicama 1 i 2. Objavljene znanstvene publikacije su citirane 234 puta prema WoS-u (h-indeks 10), 248 puta prema Scopusu (h-indeks 10), te 451 put prema Google Scholaru (h-indeks 12) (na dan 07.05.2018.).

Osim toga, doc. dr. sc. Mia Kurek aktivno je sudjelovala na 14 međunarodnih i 12 nacionalnih kongresa. Svoj rad je usmeno izlagala na jednom međunarodnom kongresu, te na dva nacionalna skupa. Održala je i dva pozvana predavanja na nacionalnom znanstvenom skupu (Francuska).

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

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	11,20	15	6	32,7
	Poslije	10	21,50			
a2	Prije	2	1	6	3	3,3
	Poslije	4	2,3			
a3	Prije				1	
	Poslije					
			Ukupno bodova		**10**	36,0

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik (Nacionalno vijeće za znanost, znanstveno područje za biotehničke znanosti, NN 28 /2017), prema naputku Matičnog odbora biotehničkog područja od 15.05.2018.

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	15	30	0,30	2,7	0,20		32,7
a1 u Q3 ili Q4	1,00				0,20		0,10		
a2	0,50	3	6	3	0,10	0,3	0,05		3,3
a3	0,25	1			-	-	-	-	
Ukupno bodovi	-	10	-	33	-	3	-		36 ,0

Prema Pravilniku za izbor u znastvena zvanja za područje Biotehničkih znanosti potrebno je 10 bodova za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik. Iz Tablica 1 i 2 vidljivo je da pristupnica ima ukupno 36 bodova, što premašuje minimalan broj bodova za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik.

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

Zaključak, mišljenje i prijedlog povjerenstva

Temeljem gore navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica **doc. dr. sc. Mia Kurek, znanstvena suradnica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu **u potpunosti udovoljava uvjetima** za izbor u znanstveno zvanje **viša znanstvena suradnica**, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17), Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (čl. 43, st. 3).

Stoga, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti, za izbor **doc. dr. sc. Mije Kurek, znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje

viša znanstvena suradnica

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

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Kata Galić, PBF, UNIZG

_____

Prof. dr. sc. Duška Ćurić, PBF, UNIZG

_____

Prof. dr. sc. Sandra Voća, AF, UNIZG

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

Prof. dr. sc. Rajka Božanić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Helga Medić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Samir Kalit, Agronomski fakultet, Zagreb

Zagreb, 01. listopad, 2018.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
- O v d j e -

Predmet: Izvješće stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno zvanje **više znanstvene suradnice**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na 11. redovitoj sjednici za ak. god. 2017./2018. održanoj 25. rujna 2018. godine (ad 28), izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), **doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, znanstvene suradnice**, u znanstveno zvanje **više znanstvene suradnice** za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017), Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnice

Pristupnica **doc. dr. sc. Katarina Lisak Jakopović, znanstvena suradnica**, rođena je 27. siječnja 1985. u Zagrebu, Republika Hrvatska. Diplomirala je 2008. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, studij prehrambene tehnologije, smjer Prehrambeno inženjerstvo, a 2009. godine smjer Nutricionizam istoga Fakulteta. Od travnja 2009. godine zaposlena je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao znanstveni novak-asistent u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, gdje sudjeluje u izvođenju nastave iz kolegija *Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda* na preddiplomskom studiju Prehrambene tehnologije i diplomskom studiju Prehrambeno inženjerstvo, na kolegiju *Prehrambene*

tehnologije namirnica životinjskog podrijetla na diplomskom studiju Upravljanje sigurnošću hrane te na kolegiju *Osnove prehrambene tehnologije* na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija. 2009. godine upisuje poslijediplomski doktorski studij Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Kao stipendist Hrvatske zaklade za znanost u okviru programa „Stipendije za doktorande" provela je stručno usavršavanje od godine dana (01.03.2010. – 01.03.2011.) kao gostujući istraživač na Zavodu za prehrambeno procesno inženjerstvo i mljekarstvo (Chair for Food Process Engineering and Dairy Technology, Research Center for Nutrition and Food Sciences) Tehničkog Sveučilišta u Minhenu, Freising, Weihenstephen.
Doktorski rad pod naslovom „*Optimiranje uvjeta selektivne enzimske hidrolize proteina sirutke u svrhu njihove izolacije*", izrađen pod mentorstvom prof.dr.sc. Rajke Božanić obranila je 01. veljače 2013. godine i stekla akademski stupanj doktorice znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Prehrambena tehnologija, znanstvene grane Inženjerstvo. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabrana je 10. siječnja 2018. godine odlukom Vijeća biotehničkog područja te potvrđena na 4. redovnoj sjednici 30.siječnja 2018. godine Fakultetskog vijeća, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. U znanstveno zvanje znanstvenog suradnika izabrana je 12. lipnja 2013. Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Hrvatske mljekarske udruge, a aktivno surađuje i sa Savezom udruga malih sirara RH „SirCro" te Udrugom malih proizvođača sira grada Zagreba ZG Sirek. Isto tako od lipnja 2017. godine je članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Advancement in Food Science and Nutrition Research*, te od srpnja 2017. godine članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *EC Nutrition*, a od prosinca 2017. godine članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Mljekarstvo*.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Doc. dr. sc. Katarina Lisak Jakopović je od 2009. do 2010. bila suradnica-znanstvena novakinja na znanstvenom projektu „Slatki i fermentirani proizvodi na bazi sirutke i sojinog mlijeka" (projekt broj 058-0000000-0443) te od 2010. do 2013. znanstvena novakinja na znanstvenom projektu "Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja" (projekt broj 058-0000000-3488) financiranim od Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta. Kao suradnica-istraživačica sudjelovala je na tri istraživačke potpore (*Utjecaj tehnološkog postupka na koncentraciju aflatoksina M1 u mliječnim proizvodima* i *Primjena ultrazvuka u proizvodnji napitaka od sirutke, Karakteristike kravlje, ovčje i kozje sirutke proizvedene na različite načine*) financirane od strane Sveučilišta u Zagrebu. Kao vanjska suradnica također je sudjelovala na jednom stručnom projektu (*Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja proizvedenog na OPG-u*; Nositelj projekta - Udruga malih sirara Grada Zagreba „ZG Sirek") te na međunarodnom stručnom projektu (projekt NAPREDAK- No.4300-119/2012-SVLR Operativni program Slovenija - Hrvatska 2007-2013; nositelj Veleučilište u Karlovcu).

U skladu s temama istraživanja navedenih znanstvenih i stručnih projekata, znanstveno-istraživački rad doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović odnosi se na istraživanje i primjene novih

postupaka obrade hrane u svrhu povećanja iskorištavanja sirutke kao polazne sirovine za proizvodnju funkcionalnih proizvoda poput različitih napitaka ili sireva. Isto tako, bavi se enzimskim metodama izolacije proteina sirutke. Također se bavi problematikom sigurnosti mlijeka i mliječnih proizvoda, što se prije svega odnosi na ponašanje aflatoksina M1 prilikom proizvodnje istih, istraživanje tehnološkog postupka fermentacije u mljekarskoj industriji, ispitivanje mikrobioloških parametara mliječnih prerađevina, ispitivanje senzorskih svojstava mliječnih proizvoda itd. Znanstveno-istraživačka aktivnost doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović rezultirala je objavljivanjem 9 znanstvenih radova kategorije a1 i 4 rada kategorije a2 te 6 stručnih radova.

Osim toga, dr.sc. Katarina Lisak Jakopović sudjelovala na 7 međunarodnih i 3 nacionalna znanstvena kongresa s ukupno 12 priopćenja. Pristupnica dr.sc. Katarina Lisak Jakopović je isto tako i autorica poglavlja u knjizi „Sirarstvo u teoriji i praksi“.

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 17. srpnja 2018. godine prema: ISI Web of Science: 55 (h-indeks:5); Web of Science Core Collection: 40 (h-indeks:4); Scopus: 47 (h-indeks:4); Google Scholaru: 106 (h-indeks:7).

U tablicama 1-3 prikazani su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović; znanstveni radovi, sudjelovanja na znanstvenim skupovima i na znanstvenim projektima.

Tablica 1. A) Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u> (NN 28/2017)

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	3	7,6	9	6	12,1
	Poslije	6	4,5			
a2	Prije	3	1,7	4	3	2,2
	Poslije	1	0,5			
a3	Prije	-	-	-	1	-
	Poslije	-	-			
			Ukupno bodova		**10**	**14,3**

Tablica 1. B) Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik (Nacionalno vijeće za znanost, znanstveno područje za biotehničke znanosti, NN 28/2017) (Prema naputku Matičnog vijeća od 15.5.2018.)

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	2	4	0,30	0,3	0,20	0,20	4,50
a1 u Q3 ili Q4	1,00		7	7	0,20	0,40	0,10	0,2	7,60
a2	0,50	3	4	2	0,10	0,1	0,05	0,1	2,2
a3	0,25	1	-	-	-	-	-	-	-
Ukupno bodovi	-	10	-	13	-	0,8	-	0,50	**14,3**

Iz tablice 1 A) i B) je vidljivo da pristupnica **doc. dr. sc. Katarina Lisak Jakopović** u potpunosti zadovoljava potrebne uvjete za izbor u zvanje više znanstvene suradnice prema članku 16. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017).

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	**1**
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	**0**
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**7**
Nacionalni znanstveni skupovi	**3**

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	**2**
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	**0**

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **doc. dr. sc. Katarina Lisak Jakopović, znanstvena suradnica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 43. stavak 3., kao i članak 16.).
Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru biotehničkih znanosti za izbor **doc. dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje

više znanstvene suradnice

za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), polje Prehrambena tehnologija (4.05.)

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Rajka Božanić, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Helga Medić, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Samir Kalit, AF, Zagreb

Prof.dr.sc. Dubravka Škevin, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Dr.sc. Irena Budić Leto, znanstveni savjetnik, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split

Zagreb, 04. listopada 2018.

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Mirelle Žanetić, znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na svojoj 7. redovitoj sjednici održanoj 20. travnja 2018., izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), **dr.sc. Mirelle Žanetić, znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, NN 46/07, 2/07-OUSRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 78/08), Pravilniku u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, i 118/05) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-OUSRH, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/11) Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Životopis

Dr. sc. Mirella Žanetić rođena je 11. ožujka 1972. godine u Splitu. Diplomirala je 1997. godine na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu, smjer Tehnologija mora i mediteranskih kultura. Godine 2003. je magistrirala, a 2009. godine stekla je akademski stupanj doktora biotehničkih znanosti na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 1998. godine zaposlena je u Institutu za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu.

Dr. sc. Mirella Žanetić članica je Hrvatskog društva kemijskih inženjera, te European Federation of Biotechnology. Godine 2003. bila je član organizacijskog odbora Međunarodnog seminara o poboljšanju kvalitete djevičanskog maslinovog ulja, a u razdoblju 2006. do 2008. bila je glavni koordinator tri međunarodna seminara o senzorskoj analizi djevičanskog maslinovog ulja u organizaciji IOC, Madrid i Instituta za za jadranske kulture i melioraciju krša, Split. Aktivno se koristi engleskim, talijanskim i španjolskim jezikom, a pasivno francuskim. Godine 1991. dobila je Rektorovu nagradu na Sveučilištu u Splitu.

Znanstvena aktivnost

Od 1998. godine dr. sc. Mirella Žanetić radi kao znanstveni novak u suradničkom zvanju asistent u Institutu za jadranske kulture i melioraciju krša, Split. U suradničko zvanje višeg asistenta izabrana je

2009. godine, 2011. godine u stručno zvanje stručni savjetnik, a 2013. u znanstveno zvanje znanstveni suradnik, sve u Institutu za jadranske kulture i melioraciju krša, Split. Godine 2015. izabrana je u naslovno znanstveno nastavno zvanje docent na Sveučilištu u Splitu. Znanstveno se usavršavala u Istituto Sperimentale per Elaiotecnica, Pescara, Italija (1999.), na Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Universita di Teramo, Italija, na Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Universita di Bologna, Cesena, Italija (2007), u organizaciju IOC u Madridu, Španjolska (2010. i 2012.), te na Sveučilištu u Cordobi, Španjolska 2017. godine.

Dr.sc. Mirella Žanetić magistrirala je na temi "Svojstva djevičanskih maslinovih ulja autohtonih sorti Oblica, Lastovka i Levantinka s područja srednje Dalmacije", a doktorirala na temi pod naslovom "Utjecaj polifenolnih spojeva na svojstva i oksidacijsku stabilnost djevičanskih maslinovih ulja odabranih autohtonih sorta".

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Mirelle Žanetić obuhvaća ispitivanje svojstava djevičanskog maslinovog ulja proizvedenog iz autohtonih hrvatskih sorti maslina. Istraživala je utjecaj fenolnih spojeva na oksidacijsku stabilnost i senzorska svojstva monosortnih djevičanskih maslinovih ulja (U Prilogu: A.2.1.1., A.2.2.1., A.2.3.1.) i utjecaj uvjeta skladištenja na kemijski sastav djevičanskih maslinovih ulja (A.2.1.3., A.2.2.4.). Bavila se i postavljanjem osnova za karakterizaciju djevičanskih maslinovih ulja hrvatskih sorti maslina (A.2.2.2) i opisivanjem zdravstvene vrijednosti djevičanskog maslinovog ulja (A.2.2.3.). Sudjelovala je i na znanstvenom projektu MZOS-a „Vrednovanje, zaštita i upotreba genetskih resursa masline“ (2007. – 2011.).

Dr. sc. Mirella Žanetić koautor je i jednog znanstvenog rada (A.2.1.2.) koji se nalazi nas popisu radova ali nije prikazan u tablici 1. ovog izvješća. iako je klasificiran u kategoriju a1. Razlog tome je da taj rad ne pripada u znanstveno polje Prehrambena tehnologija u koje se pristupnica bira.

Popis znanstvenih radova te Dokaz o indeksiranosti radova nalaze se u Prilogu. Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1. odgovara broju radova u ispisu iz knjižnice koji pripadaju polju Prehrambena tehnologija. Svi radovi navedeni u Tablici 1. pripadaju području Biotehničke znanosti, polju Prehrambena tehnologija u koje se pristupnica bira, a u Prilogu su pobrojani pod slijedećim oznakama: A.2.1.2., A.2.1.3.,A.2.1.4., A.2.1.5., A.2.1.6., A.2.2.1., A.2.2.2., A.2.2.3., A.2.2.4., A.2.3.1.

Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/05) prikazani su u Tablici 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prikazani su u Tablici 2., a ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima u Tablici 3.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84/2005) za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	2	5	**4**	1	4	**5**
	Poslije	3					
a2	Prije	4	4	**6**	0,5	3	**2**
	Poslije						
a3	Prije	1	8	**4**	0,25	1	**2**
	Poslije	7					
					Ukupno bodova	**8**	**9**

Iz Tablice 1. vidljivo je da dr. sc. Mirella Žanetić ispunjava znanstvene uvjete za izbor u zvanje viša znanstvena suradnica, jer se Potreban broj bodova ostvaren objavljivanjem radova druge skupine (a2) može se zamijeniti objavljivanjem radova prve skupine (a1).

Dr.sc. Mirella Žanetić sudjelovala je na 21 međunarodnom znanstvenom skupu s 25 priopćenja (A.2.6.1. od 1 do 25.) te 3 nacionalna znanstvena skupa sa 2 priopćenja (A.2.6.2. od 1. do 3.).

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirami u skupinama a1, a2 i a3	
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi (priopćenja)	21 (25)
Nacionalni znanstveni skupovi (pripoćenja)	3 (2)

Dr. sc. Mirella Žanetić od 1996. godine sudjeluje kontinuirano kao suradnik na nacionalnim znanstvenim projektima (A.3.1.2. od 1. do 3.), a od 2001. do 2006. te od 2013. i na međunarodnim znanstvenim projektima, također kao suradnik (A.3.2. od 1. do 3.). Projekti se većinom odnose na mediteransku poljoprivredu i proizvodnju hrane, a najviše na uzgoj masline kao sirovine za proizvodnju ujla.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	**Broj**
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	3

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da **dr.sc. Mirella Žanetić,** Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split, udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik propisanim Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, NN 46/07, 2/07-OUSRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13 i 139/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 78/08), Pravilniku u ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, i 118/05) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-OUSRH, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/11.

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor

dr.sc. Mirelle Žanetić

u znanstveno zvanje

viši znanstveni suradnik

za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija

Članovi Stručnog povjerenstva

1. Prof.dr.sc. Dubravka Škevin
2. Prof. dr.sc. Branka Levaj
3. dr.sc. Irena Budić Leto, znan. savj.

izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 18. listopada 2018.

Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o provedenom natječajnom postupku za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent i ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent**

Fakultetsko Vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 5. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2017./2018. održanoj 26. veljače 2018. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari

u Laboratoriju za toksikologiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom.

Javni natječaj za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto objavljen je 16. ožujka 2018. godine u Narodnim novinama (NN 26/2018) i na službenom internetskom portalu za radna mjesta Europskog istraživačkog prostora (EURAXESS), 9. ožujka 2018. godine na web-stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 11. ožujka 2018. godine u „24 sata“ te 12. ožujka 2018. godine u Biltenu HZZ (broj 50).

Nakon uvida u zaprimljene natječajne materijale kandidata i provedenog nastupnog predavanja, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Stručno povjerenstvo utvrdilo je da se na natječaj prijavilo dvoje pristupnika:

- **dr. sc. Damir Tomas**, samostalni inženjer, Hrvatske vode, Zagreb
- **dr. sc. Teuta Murati**, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

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

Pristupnici dr. sc. Damir Tomas i dr. sc. Teuta Murati priložili su svu dokumentaciju traženu raspisanim natječajem. Uvidom u zaprimljene materijale ustanovili smo da **dr. sc. Teuta Murati** ima proveden izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija (odluka sa 11. sjednice Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održane 11. ožujka 2016.). Za dr. sc. Damira Tomasa prethodno nije proveden postupak izbora u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na svojoj 8. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2017./2018. održanoj 22. svibnja 2018. godine prihvatilo je izvješće ovog Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta za izbor dr. sc. Damira Tomasa, u znanstveno zvanje znanstveni suradnik te je uputilo pozitivno mišljenje Matičnom odboru za biotehničke znanosti. U skladu sa Zakonom 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) i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pristupnik dr. sc. Damir Tomas je na 6. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 7. rujna 2018. godine izabran u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija) te je time stekao uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent. Primitkom Odluke o izboru u znanstveno zvanje, pristupnik dr. sc. Damir Tomas, pismenim je putem povukao prijavu na natječaj za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent te je izuzet iz daljnjeg natječajnog postupka.

U skladu s odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i odlukom Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja i umjetničko-nastavna zvanja (NN 129/05) Stručno povjerenstvo je predložilo pristupnici dr. sc. Teuti Murati tri teme za nastupno predavanje (1. *In vivo* testovi toksičnosti; 2. *In vitro* testovi toksičnosti; 3. Industrijski kontaminanti). Pristupnica je 17. listopada 2018. godine pred ovim Stručnim povjerenstvom, studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta **uspješno održala nastupno predavanje** na temu "*In vitro* testovi toksičnosti", a zapisnik i izvješće o istom nalaze se u prilogu ovoga Izvješća.

U nastavku Izvješća navode se dosadašnja znanstvena, nastavna i stručna postignuća pristupnice dr. sc. Teute Murati.

IZ ŽIVOTOPISA PRISTUPNICE

Dr. sc. Teuta Murati, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica, rođena je 17.06.1982. godine u Varaždinu gdje je završila osnovno i srednjoškolsko obrazovanje. Titulu diplomiranog inženjera biotehnologije, smjer biokemijsko-mikrobiološki, stekla je 2006. godine obranivši diplomski rad izrađen u Laboratoriju za toksikologiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (mentor prof. dr. sc. Jasna Kniewald). Disertaciju pod naslovom „Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila" izrađenu u istom Laboratoriju obranila je 07. srpnja 2015. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (mentor prof. dr. sc. Branimir Šimić) čime je stekla akademsku titulu doktora znanosti iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja biotehnologije.

Od srpnja 2007. do listopada 2008. godine dr. sc. T. Murati radila je kao mlađi znanstvenik-biokemičar u GlaxoSmithKline istraživačkom centru Zagreb u Laboratoriju za *in vitro* i staničnu biologiju. U Laboratoriju za toksikologiju Zavoda za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta zaposlena je od 2008. godine na projektu „*Endokrino-aktivne supstancije u hrani i oštećenja reproduktivnog sustava*" kao znanstveni novak, na

suradničkom radnom mjestu asistenta, a od srpnja 2015. godine kao poslijedoktorandica. U razdoblju od 01. listopada 2017. - 31. prosinca 2017. godine dr. sc. Teuta Murati se usavršavala na Fakultetu za zdravstvene vede Novo mesto, Novo mesto, Slovenija.

Pristupnica je članica Hrvatskog društva za biotehnologiju i Hrvatskog toksikološkog društva. Služi se engleskim i njemačkim jezikom.

ZNANSTVENA DJELATNOST PRISTUPNICE

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice, obuhvaća istraživanja u području toksikologije, pogotovo u primjeni alternativnih modela u ispitivanjima toksičnosti ksenobiotika. Do sada je kao istraživač u svojstvu znanstvenog novaka sudjelovala na nacionalnom istraživačkom projektu „*Endokrino-aktivne supstancije u hrani i oštećenja reproduktivnog sustava*“ (MZOS RH, od 2007. do 2014. godine, voditelji: prof. dr. sc. Jasna Kniewald do 2008. godine te nadalje prof. dr. sc. Branimir Šimić), a od 2014. godine je suradnik na projektu „*Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane*“ (HRZZ, voditeljica: prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac). Doktorski rad dr. sc. T. Murati bavi se izučavanjem toksičnih učinaka polikloriranih bifenila - visoko perzistentnih organskih zagađivača okoliša te potencijalnih endokrinih modulatora.

Dr. sc. Teuta Murati objavila je pet znanstvenih radova u časopisima indeksiranima u bazi podataka *Current Contents Connect* te tri znanstvene publikacije koje obrađuje baza podataka *Web of Science Core Collection* (skupina a1). Pristupnica je objavila dva znanstvena rada u časopisima koje referira baza podataka *CAB Abstracts* (skupina a2). Temeljem *Potvrde o zastupljenosti i citiranosti radova u relevantnim bazama podataka* izdane od *Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu* vidi se da su prema bazi podataka *Web of Science* na dan 25. siječnja 2018. godine znanstveni radovi dr. sc. Teute Murati citirani 56 puta (h-indeks:3), prema *Scopus*-u 57 puta (h-indeks:3), a prema *Google Scholar*-u 86 puta (h-indeks:3). Dr. sc. T. Murati je dobitnica Nagrade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2016. godine) za objavljeni znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u području kemije.

Pristupnica dr. sc. Teuta Murati je rezultate svog znanstveno-istraživačkog rada prezentirala i na pet znanstvenih skupova, od čega je na međunarodnim znanstvenim skupovima sudjelovala s četiri priopćenja.

Matični odbor za područje biotehničkih znanosti, na svojoj je 11. sjednici održanoj 11. ožujka 2016. godine izabrao dr. sc. Teutu Murati u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija). Vrednovanje znanstvenih radova dr. sc. Teute Murati prema kriterijima Nacionalnog vijeća za znanost prikazano je u Tablici 1.

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

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Skupina radova	Broj objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	Ukupno bodova
a1	8	**3**	1	3	**8**
a2	2	**3**	0.5	1.5	**1**
a3	0	**2**	0.25	0.5	**0**
			Ukupno bodova	**5**	**9**

NASTAVNA DJELATNOST PRISTUPNICE

Dr. sc. Teuta Murati uključena je u nastavnu djelatnost Laboratorija za toksikologiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od akademske godine 2008./2009. Pristupnica sudjeluje u izvođenju seminara i laboratorijskih vježbi iz predmeta *Toksikologija hrane* i *Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva*, seminara iz predmeta *Osnove toksikologije* i *Toksikološki aspekti pripreme hrane* te laboratorijskih vježbi iz predmeta *Toksikologija*, koji se izvode na preddiplomskom i diplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U akademskoj godini 2016./2017. na tim je predmetima izvodila nastavu u trajanju od 247,5 norma sati. Pristupnica je pozitivno ocijenjena u studentskoj Anketi za procjenu rada nastavnika na Sveučilištu u Zagrebu provedenoj u akademskoj godini 2014./2015., prosječnom ocjena 4,68 na predmetu *Toksikologija hrane*.

Pristupnica dr. sc. Teuta Murati je aktivno sudjelovala kao pomoć pri izradi 13 diplomskih radova te 12 završnih radova izrađenih u Laboratoriju za toksikologiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

OCJENA NASTAVNE I STRUČNE AKTIVNOSTI PRISTUPNICE

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docenta*

Opći uvjet
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta

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

<table>
<tr><td colspan="3">potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN, 129/05).

Prilog 1. Izvornici Izvješća i Zapisnika o uspješno provedenom nastupnom predavanju pristupnice za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate ankete koju provodi visoko učilište.

Prilog 2. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Toksikologija hrane za akad. god. 2014./2015. (pristupnica ocjenjena prosječnom ocjenom 4,68)

ISPUNJAVA UVJETE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent
Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta.
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i sljedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;</td><td>U posljednjih pet godina pristupnica sudjeluje u izvođenju nastave (seminari i/ili vježbe) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu sa znatno više od 90 norma sati. Ukupno nastavno opterećenje tijekom protekle akademske godine (2016./2017.) po pojedinim predmetima iznosilo je:
Osnove toksikologije - prediplomski studij Nutricionizam – 27 norma sati;
Toksikologija hrane - diplomski studiji Nutricionizam - 27 norma sati, Upravljanje sigurnošću hrane – 34,5 norma sati i Prehrambeno inženjerstvo – 45 norma sati;
Toksikologija - diplomski studij Molekularna biotehnologija - 9 norma sati;
Toksikološki aspekti pripreme hrane - diplomski studij Nutricionizam – 13,5 norma sati;
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva - diplomski studiji Bioprocesno inženjerstvo - 18 norma sati, Molekularna biotehnologija - 24 norma sati, Nutricionizam - 12 norma sati, Upravljanje sigurnošću hrane – 7,5 norma sati i Prehrambeno inženjerstvo - 30 norma sati, što ukupno čini opterećenje od 247,5 norma sati.

Prilog 3. Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima</td></tr>
</table>

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

		ISPUNJAVA UVJET
2.	da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	Pristupnica je pomagala studentima u izradi **12 završnih radova i 13 diplomskih radova**, te je objavila **tri rada u koautorstvu sa studentom**. **Prilog 4.a)** Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad **Prilog 4.b)** Isprint radova u koautorstvu sa studentima **ISPUNJAVA UVJET**

Pomoć pri izradi završnog rada:

1. Marina Miletić: Primjena kulture životinjskih stanica u ispitivanjima toksičnosti ksenobiotika, 22.07.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
2. Ena Bagarić: Toksičnost teških metala i analitičke metode za njihovo određivanje u hrani, 15.09.2011., Sveučilište u Zagrebu, PBF
3. Ana Jelekovac: Heterociklički aromatski amini u hrani - podrijetlo i toksičnost, 15.09.2011., Sveučilište u Zagrebu, PBF
4. Nina Babin: Poliklorirani bifenili i oksidacijski stres, 11.07.2012., Sveučilište u Zagrebu, PBF
5. Marina Milanović: Organoklorirani insekticidi, 13.09.2012., Sveučilište u Zagrebu, PBF
6. Ana Štefanko: Alergeni iz hrane životinjskog podrijetla i njihova stabilnost tijekom procesiranja, 10.07.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
7. Josipa Kolarić: Utjecaj procesiranja na alergene biljnog podrijetla, 11.09.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
8. Jelena Budimir: Potencijal antioksidativnih tvari u sprječavanju toksičnih učinaka polikloriranih bifenila, 11.09.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
9. Valentina Blažević: Interakcije kontaminanata u hrani i prirodnih sastojaka hrane na molekulsko staničnoj razini, 11.09.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
10. Morana Roller: Prisutnost policikličkih aromatskih ugljikovodika u hrani – podrijetlo, toksičnost i rizici, 20.09.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
11. Ana Mikić: Fitoestrogeni - biološki učinci i zdravstveni rizici, 20.09.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
12. Ada Puntarić: Utjecaj procesiranja hrane na sadržaj ostataka pesticida, 07.07.2017., Sveučilište u Zagrebu, PBF

Pomoć pri izradi diplomskog rada:

1. Maja Popčević: Učinak lindana na koncentraciju glutationa i aktivnost kolinesteraza u tkivima i serumu štakora, 30.04.2009., Sveučilište u Zagrebu, PBF
2. Dubravka Ševelj: Citotoksički učinak PCB-77 na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 09.07.2009., Sveučilište u Zagrebu, PBF
3. Kristina Beljan: Citotoksički učinak PCB-77 na proliferaciju CHO-K1 stanica, 16.07.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
4. **Maja Vukmirović**: Citotoksički učinak PCB 153 na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 07.10.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
5. **Martina Ivanjko**: Učinak PCB 77 i PCB 153 na proliferaciju i stanični ciklus CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 21.12.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
6. **Adrijana Miletić**: Citotoksički učinak PCB 77 i protektivni učinak vitamina E na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 11.10.2012., Sveučilište u Zagrebu, PBF

7. Tamara Novoselić: Određivanje citotoksičnog učinka PCB-a 153 i protektivnog učinka vitamina E metodom *Kenacid Blue*, 05.02.2013., Sveučilište u Zagrebu, PBF
8. **Marina Miletić**: Učinci polikloriranih bifenila i vitamina E na CHO (Chinese Hamster Ovary) – K1 staničnu liniju, 11.07.2013., Sveučilište u Zagrebu, PBF
9. Sanja Marđetko: Učinak resveratrola na vijabilnost CHO (Chinese Hamster Ovary) – K1 stanica uz ili bez tretmana polikloriranim bifenilima, 25.02.2015., Sveučilište u Zagrebu, PBF
10. Josipa Kolarić: Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost Hep G2 stanica, 19.07.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
11. Ana Štefanko: Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost staničnih linija Hepa 1-6 i AML 12, 20.07.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
12. Jelena Zubić: Usporedba citotoksičnih učinaka PCB-153 određenih različitim *in vitro* metodama, 20.07.2017., Sveučilište u Zagrebu, PBF
13. Katarina Negovec: *In vitro* učinci ekstrakta cvijeta trnine, 21.07.2017., Sveučilište u Zagrebu, PBF

Radovi objavljeni u koautorstvu sa studentom:

1. **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.
2. **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.
3. Kmetič, I., **Murati, T.**, Kvakan, K., **Ivanjko, M.**, Šimić, B. (2012) Poliklorirani bifenili – toksičnost i rizici. *Croat. J. Food Sci. Technol.* **4**, 71-80.

3.	da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;	Pristupnica se usavršavala na Fakultetu za zdravstvene vede Novo mesto, Novo mesto, Slovenija u razdoblju od 01.10.2017. - 31.12.2017. **Prilog 5.** Preslika potvrde o usavršavanju **ISPUNJAVA UVJET**
4.	da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	Pristupnica je sudjelovala s **pet priopćenja** na znanstvenim skupovima, od čega na **četiri međunarodna** i jednom nacionalnom znanstvenom skupu. **Prilog 6.** Preslike dokaza o prisustvu na kongresima **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima:

1. Kmetič, I., Brozović, A., **Murati, T.**, Kniewald, J., Šimić, B. Comparative assessment of polychlorinated biphenyls' toxic potential in ovary cells. *The 48th Congress of the European Societies of Toxicology – EUROTOX 2012*, Stockholm, Švedska, 17. – 20. lipnja, 2012. **Organizator skupa: Association of European Toxicologists and European Societies of Toxicology**
2. **Murati, T.**, Durgo, K., Kmetič, I., Šimić, B. Vitamin E protects ovary cells against polychlorinated biphenyl induced toxicity. *The 50th Congress of the European Societies of Toxicology – EUROTOX 2014*, Edinburgh, Ujedinjeno Kraljevstvo, 7.-

10. rujna, 2014. **Organizator skupa: Association of European Toxicologists and European Societies of Toxicology**

3. **Murati, T.**, Miletić, M., Štefanko, A., Kolarić, J., Dragović-Uzelac, V., Kmetič, I. *In vitro* prooxidant and antiproliferative activity of *Prunus spinosa* L. plant extract in liver cancer cell lines. *16th Ružička Days "Today Science – Tomorrow Industry"*, Vukovar, Hrvatska, 21.-23.rujna, 2016. **Organizator skupa: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (PTFOS), Europska Federacija za znanost i tehnologiju hrane (European Federation of Food Science and Technology, EFFoST), Europska udruga za kemijske i molekulne znanosti (European Association for Chemical and Molecular Sciences, EuCheMS) i Europska udruga za higijensko inženjerstvo i dizajn (European Hygienic Engineering and Design Group, EHEDG)**
4. Kmetič, I., **Murati, T.**, Miletić, M. Primjena kultura stanica u toksikološkim ispitivanjima. *7. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo „Celostna obravnava pacienta"*, Novo mesto, Slovenija, 16. studenog, 2017. **Organizator skupa: Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto**

Sudjelovanje na **nacionalnim** znanstvenim skupovima:

1. **Murati, T.**, Kmetič, I., Kniewald, J., Šimić, B. Endocrine disruptors and animal-free toxicology. *Biotechnology in Croatia by 2020, The 2nd International Symposium „Vera Johanides"*, Zagreb, Hrvatska, 10.-11. svibnja, 2013. **Organizator skupa: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko društvo za biotehnologiju i Biotehnička zaklada PBF-a**

Prema Tablici 2. vidljivo je da **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica**, ispunjava opće uvjete te sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06), kao i dodatne uvjete Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent.**

Također, pristupnica dr. sc T. Murati ispunjava i dodatne uvjete natječaja (poželjno višegodišnje radno iskustvo u održavanju nastave na visokoškolskim ustanovama iz područja toksikologije; poželjno iskustvo rada u području *in vivo* i *in vitro* toksikologije s usmjerenjem na reprodukcijsku toksičnost; poželjno poznavanje metoda praćenja faza staničnog ciklusa) što je vidljivo iz nastavne i znanstvene aktivnosti.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog i temeljem pozitivno ocijenjenog nastupnog predavanja za docenta održanog 17. listopada 2018. godine, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica **dr. sc. Teuta Murati, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent, u skladu sa Zakonom 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), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/11) te Odlukom Rektorskog zbora o nužnim

uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06). Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje iste na potvrdu Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu za izbor pristupnice **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

docent

na vrijeme od 5 godina za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, PBF

_____

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, PBF

_____

Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, AF

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 18. listopada 2018.

I Z V J E Š Ć E

o nastupnom predavanju **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 17. listopada 2018. s početkom u 10.00 h u Predavaonici 5 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. *In vivo* testovi toksičnosti
2. *In vitro* testovi toksičnosti
3. Industrijski kontaminanti

od kojih je pristupnica odabrala temu "*In vitro* testovi toksičnosti".

Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje. Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) stručnu kompetentnost predavačice
b) pobuđivanje interesa za temu
c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
d) govorničke vještine
e) korištenje nastavnih pomagala
f) ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Teuta Murati, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto **docent** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari

Pristupnica se u svim navedenim elementima pokazala izvrsnom, a posebno ističemo stručnu kompetentnost predavačice kao i jasan te primjeren način prezentiranja gradiva metodički u potpunosti prilagođen studentima treće godine preddiplomskog studija.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, PBF

_____

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, PBF

_____

Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, AF

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 17. listopada 2018.

Z A P I S N I K

o nastupnom predavanju **dr. sc. Teute Murati, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 17. listopada 2018. s početkom u 10.00 h u Predavaonici 5 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Naslov teme nastupnog predavanja bio je

***"In vitro* testovi toksičnosti".**

Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je dalo ocjenu o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a odnosi se osobito na:
a) stručnu kompetentnost predavačice
Pristupnica je pokazala sveobuhvatno poznavanje odabrane teme koju je na izvrstan način prezentirala studentima.

b) pobuđivanje interesa za temu
Pristupnica je postavljanjem pitanja, uvođenjem primjera i kroz verbalnu i neverbalnu komunikaciju sa studentima tijekom predavanja pobuđivala interes i usmjeravala pozornost studenata za obrađivanu nastavnu cjelinu.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela nastavnu cjelinu na jasan i metodičan način primjeren 3. godini preddiplomskog studija.

d) govorničke vještine

Odabranu temu pristupnica je izložila na zanimljiv, sažet, jasan, dinamičan i razumljiv način.

e) korištenje nastavnih pomagala
Pristupnica se primjereno koristila svim dostupnim nastavnim pomagalima.

f) ostala zapažanja
Nema.

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Teuta Murati, poslijedoktorandica i znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto **docent** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari

Pristupnica se u svim navedenim elementima pokazala izvrsnom, a posebno ističemo stručnu kompetentnost predavačice kao i jasan te primjeren način prezentiranja gradiva didaktičko-metodički u potpunosti prilagođen studentima treće godine preddiplomskog studija.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr. sc. Ivana Kmetič, PBF

_____

Prof. dr. sc. Jagoda Šušković, PBF

_____

Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, AF

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Murati
Ime:	Teuta
Datum i mjesto rođenja:	17.06.1982., Varaždin
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
Tel:	+385 1 4605 097
Fax:	
E - mail:	tmurati@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (07.07.2015.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet / Biotehničke znanosti
Diploma (11.07.2006.)	Sveučilište u Zagrebu / Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	23.07.2015. – danas: znanstveni novak - poslijedoktorand u Laboratoriju za toksikologiju, Zavod za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 01.10.2008. - 22.07.2015.: znanstveni novak - asistent u Laboratoriju za toksikologiju, Zavod za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 09.07.2007. – 30.09.2008.: mlađi znanstvenik-biokemičar u Laboratoriju za *in vitro* i staničnu biologiju u GlaxoSmithKline istraživačkom centru Zagreb
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto, Novo mesto, Slovenija, 01.10.2017. – 31.12.2017.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	*Preddiplomski studij Nutricionizam* - Osnove toksikologije *Diplomski studij Nutricionizam* - Toksikologija hrane - Toksikološki aspekti pripreme hrane - Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva *Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo* - Toksikologija hrane - Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva

	Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane - Toksikologija hrane - Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva *Diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo* - Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva *Diplomski studij Molekularna biotehnologija* - Toksikologija - Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	član Odbora za izvannastavne aktivnosti studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta – 2011./2012. – 2014./2015. član Odbora za izdavačku djelatnost Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta – 2015./2016. – danas
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

Dr.sc. Teuta Murati

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	1
A. 1.1.	Magistarski rad.....	
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	6
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	8
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	8
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA.....	8
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	8
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	9
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	9
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	9
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	
A. 4.	MENTORSTVO	10
A. 4.1.	Diplomski rad	
A. 4.1.1.	Pomoć pri izradi završnog rada	10
A. 4.1.2.	Pomoć pri izradi diplomskog rada	11
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	12
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	13
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	13
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	

A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	13
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**13**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	13
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**14**
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	14
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	14
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	15
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI
A. 1.1. Magistarski rad
/
A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila
Datum obrane: 07. srpnja, 2015.
Naziv Sveučilišta / Fakulteta: Sveučilište u Zagrebu / Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sažetak: Polikloriranih bifenili (*polychlorinated biphenyls*; PCB) su visoko perzistentni organski zagađivači okoliša, identificirani kao potencijalni endokrini modulatori sa sposobnošću negativnog učinka na ljudsko zdravlje. U ovom radu ispitani su i uspoređeni specifični intracelularni toksični učinci dva odabrana, prema stupnju klorinacije, planarnosti i aktivnosti različita PCB kongenera - planarnog, „*dioksinu sličnog*“ tetraklorbifenila PCB 77 i neplanarnog, *ortho*-supstituiranog heksaklorbifenila PCB 153, primjenom *in vitro* modela stanica ovarija kineskog hrčka CHO-K1 (*Chinese Hamster Ovary*). Planarni PCB 77 (10 – 100 μM) pokazao je jače toksične učinke u odnosu na neplanarni PCB 153 (10 – 100 μM), što se može dovesti u vezu s vremenski ranijim te jačim učinkom na proliferaciju i vijabilnost stanica (usporedbom IC_{50} vrijednosti, doza pri kojima je određena 50 %-tna inhibicija vijabilnosti stanica, utvrđenih metodama *Trypan Blue, Neutral Red*, *Kenacid Blue* i *MTT*), većim promjenama u progresiji staničnog ciklusa te jače induciranim oksidacijskim stresom (usporedbom utjecaja na lipidnu peroksidaciju i stvaranje reaktivnih kisikovih vrsta). Gubitak stanične vijabilnosti, kao posljedica izloženosti stanica toksičnijem kongeneru PCB 77, u najvećem dijelu događa se zbog indukcije apoptoze, prije nego nekroze (potvrđeno fluorescentnom mikroskopijom i mjerenjem aktivnosti izvršne kaspaze 3). Antioksidans vitamin E (50 – 150 μM), pokazao je veći protektivni učinak na s neplanarnim PCB-em inducirana oštećenja, nego na oštećenja nastala tretmanom s PCB 77, kako na smanjenje oksidacijskog stresa tako i na poboljšanu proliferaciju i vijabilnost stanica.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA
A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

2.1.1. 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.

Indeksiranost rada: *Web of Science*
Accession Number: *WOS:000271559800006*
ISSN: *1537-6516 (print), 1537-6524 (electronic)*
doi: 10.3109/15376510903280107

Abstract: Lindane, a toxic insecticide from the persistent organic pollutants (POP's) group, may act as an endocrine disrupter affecting crucial tissues of reproductive system. In this study a *Chinese Hamster Ovary* cell line (CHO-K1) was applied to assess the potential of lindane cytotoxicity at the cellular level. The methods of Trypan

blue exclusion, MTT and Kenacid blue assays were used to assess cytotoxicity and confirmed a decrease in the number of viable CHO-K1 cells at 34.4–344 μM lindane during 24, 48 and 72 hours of exposure. The cell proliferation tests
showed significant inhibition ($p < 0.025–0.001$ *vs* control) and a progressive increase in toxicity with increasing lindane concentrations. Corresponding IC_{50} values were determined with each applied method. After 72 h of lindane exposure, IC_{50} values were 184 μM according to the Trypan blue method and 272 and 256 μM with the Kenacid blue and MTT assays, respectively. Morphological changes induced by the cytotoxicity of lindane were followed by the fluorescence microscopy and only necrotic cells were detected. Vitamin E (25 and 50 μg/mL) was used for protection of ovarian cells against lidane-induced oxidative stress damage, and lipid peroxidation was postulated as a possible mechanism of lindane toxicity. The viability of cells pre-incubated with vitamin E was significantly enhanced (up to $p < 0.025$) compared to the results observed in cells exposed to lindane only, but vitamin E treatment could not prevent complete lindane-induced cytotoxicity. Results suggest that vitamin E may exert a slightly protective role in cell defense against lipophilic pro-oxidant xenobiotics such as lindane.

2.1.2. Šimić, B., Kmetič, I., **Murati, T.**, Kniewald, J. (2012) Effects of lindane on reproductive parameters in male rats. *Vet. Arhiv* **82**, 211-220.

Indeksiranost rada: *Web of Science*
Accession Number: *WOS:000301893700009*
ISSN: *0372-5480*

Abstract: The effects of lindane (γ-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane) on male reproductive parameters were studied in sexually mature rats. Epididymal sperm numbers and motility, as well as α-glucosidase activity in the epididymis, were determined after i.p. treatment of lindane at concentrations of 9 and 18 mg kg-1 body wt, twice a week for 60 days. The values of epididymal sperm numbers were signifi cantly lower (P<0.001) in the animals treated with both doses compared to the control values. Sperm numbers decreased by 42% after treatment with the lower lindane dose, while the drop in sperm count in the animals exposed to the higher dose extended to about 50%. In addition, dose-related changes in epididymal sperm motility were detected in lindane-treated animals. Motility decreased by about 45% to 68% at 9 and 18 mg kg-1 body mass, respectively. Relative organ masses (epididymis, prostate, anterior pituitary and testis) were measured at the end of the treatment. A signifi cant decrease (P<0.01) in prostate weight was detected in both groups treated, while the weight of the pituitary decreased (P<0.05) only in the animals treated with the higher dose. α-Glucosidase activity in the epididymides did not show any statistically significant change after exposure to lindane. A histopathological analysis of testicular tissue from treated rats showed cell disorganization. Cells were irregularly shaped, with marked intercellular space between the spermatogenic cells. Our results imply that organochlorine insecticides like lindane can cause reproductive disorders, and therefore more attention should be directed towards understanding the affects of persistent pesticide residues on reproductive outcomes.

2.1.3. 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.

Indeksiranost rada: *Curent Contents Connect*
Accession Number: *CCC:000300448500013*
ISSN: *0007-1188 (print), 1476-5381 (electronic)*
doi: 10.1111/j.1476-5381.2011.01576.x.

Abstract: *Background and purpose:* Azithromycin has been reported to modify activation of macrophages towards the M2 phenotype. Here, we have sought to identify the mechanisms underlying this modulatory effect of azithromycin on human monocytes, classically activated in vitro.
Experimental approach:
Human blood monocytes were primed with IFN-γ for 24 h and activated with LPS for 24 h. Azithromycin, anti-inflammatory and lysosome-affecting agents were added 2 h before IFN-γ. Cytokine and chemokine expression was determined by quantitative PCR and protein release by ELISA. Signalling molecules were determined by Western blotting and transcription factor activation quantified with a DNA-binding ELISA kit.
Key results: Azithromycin (1.5-50 μM) dose-dependently inhibited gene expression and/or release of M1 macrophage markers (CCR7, CXCL 11 and IL-12p70), but enhanced CCL2, without altering TNF-α or IL-6. Azithromycin also enhanced the gene expression and/or release of M2 macrophage markers (IL-10 and CCL18), and the pan-monocyte marker CD163, but inhibited that of CCL22. The Toll-like receptor (TLR) 4 signalling pathway was modulated, down-regulating NF-κB and STAT1 transcription factors. The inhibitory profile of azithromycin differed from that of dexamethasone, the phosphodiesterase-4 inhibitor roflumilast and the p38 kinase inhibitor SB203580 but was similar to that of the lysosomotropic drug chloroquine. Effects of concanamycin and NH_4Cl, which also act on lysosomes, differed significantly.
Conclusions and implications: Azithromycin modulated classical activation of human monocytes by inhibition of TLR4-mediated signalling and possible effects on lysosomal function, and generated a mediator expression profile that differs from that of monocyte/macrophage phenotypes so far described.

2.1.4. **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.

Indeksiranost rada: *Web of Science*
Accession Number: *WOS:000361332600008*
ISSN: *1537-6516 (print), 1537-6524 (electronic)*
doi: 10.3109/15376516.2015.1028605.

Abstract: *Context:* PCB 77 (3,3',4,4'-tetrachlorobiphenyl), a non-*ortho* congener with planar configuration, has been identified as potential endocrine disrupter capable to increase the risk of reproductive and developmental failure.
Objective: In the present study, *in vitro* PCB 77 toxic potential, apoptosis induction and cell cycle alterations were investigated to reveal direct toxic effects on ovarian cells.
Methods: Chinese Hamster Ovary (CHO-K1) cell line was selected as a model system and decreased cell viability was confirmed by application of four bioassays. Cellular morphology and quantitative analysis of apoptotic, necrotic and viable cells were

determined with fluorescent microscopy and cell cycle phase distributions by measuring DNA content using flow cytometry.
Results: We have indicated Trypan blue exclusion assay as the most sensitive for quantifying cytotoxicity of PCB 77 in terms of IC_{50} values, while the results obtained by other methods pointed to a possible localized effect on the lysosomes/endosomes (Neutral red), compromised intracellular metabolic processes (MTT) and possible interferation with the rate of protein synthesis (Kenacid blue). The loss of cell viability, as a consequence of treatment with 10–100 μM PCB 77, fundamentally was due to induction of apoptosis with observed common series of specific morphological changes characteristic to apoptotic phenomenon. The level of alterations of normal cell cycle progression was low without significant changes at analyzed time intervals.
Conclusion: These results indicate toxic outcomes of PCB 77 at ovarian cellular level with regard to potential direct adverse effects to female reproductive system.

2.1.5. 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.

Indeksiranost rada: *Curent Contents Connect*
Accession Number: *CCC:000361544500026*
ISSN: *1477-9226*
doi: 10.1039/c5dt01610j

Abstract: A novel synthetic approach toward a poorly explored bioorganometallic consisting of ferrocene-1,1’-diamine bearing structurally and chirally diverse amino acid sequences is reported. Until now, ferrocene-1,1’-diamine was suitable for accommodating only identical amino acid sequences at its N-termini, leading to the symmetrically disubstituted homochiral products stabilized through a 14-membered intramolecular hydrogen-bonded ring as is seen in antiparallel β-sheet peptides. The key step of the novel synthetic pathway is the transformation of Ac–Ala– –Fn– OH (5) (Fn = 1,1’-ferrocenylene) to orthogonally protected Ac–Ala– –Fn– Boc (7). The spectroscopic analysis (IR, NMR, CD) of the novel compounds, corroborated with DFT studies, suggests the interesting feature of the ferrocene-1,1’-diamine scaffold. The same hydrogen-bonding pattern, i.e. a 14-membered hydrogen-bonded ring, was determined both in solution and in the solid state, thus making them promising, yet simple scaffolds capable of mimicking β-sheet peptides. In vitro screening of potential anticancer activity in Hep G2 human liver carcinoma cells and Hs 578 T human breast cancer cells revealed a cytotoxic pattern for novel compounds (150–500 μM) with significantly decreased cell proliferation.

2.1.6. 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.

Indeksiranost rada: *Curent Contents Connect*
Accession Number: *CCC:000392639800008*
ISSN: *0011-1643 (print), 1334-417X (electronic)*
doi: 10.5562/cca2992

Abstract: The bioorganometallic III containing trimethylene chain between ferrocene and resveratrol (3,5,4'-trihydroxystilbene, RSV) moieties connected via ester bond has been synthesized. The novel bioconjugate was characterized using IR and NMR (1H, 13C, COSY, NOESY, HMBC) spectroscopy, ESI-MS and HRMS. The RSV and ferrocene-RSV conjugate III were screened in vitro for their inhibitory effects against proliferation of hepatoblastoma (Hep G2) cells by MTT assay. Also, possible cytotoxicity towards normal ovary cells (CHO-K1) was evaluated. The obtained data revealed profound effects in biological/cytotoxic activity of III vs. RSV in Hep G2 cell line. Lower cytotoxicity of III was observed in normal ovary cells as compared to hepatoblastoma cells.

2.1.7. 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.

Indeksiranost rada: *Curent Contents Connect*
Accession Number: *CCC:000374397300014*
ISSN: *0007-4861 (print), 1432-0800 (electronic)*
doi: 10.1007/s00128-016-1749-z

Abstract: A total of 249 cow and 33 goat milk samples were collected in rural areas of Croatia during the period 2010 to 2014. Lead concentrations in milk samples were analyzed by graphite furnace- atomic absorption spectroscopy. Mean Pb concentrations in milk ranged from (µg/kg): cow 10.8–12.2 ; goat 9.33–60.0. The highest Pb level of 131 µg/kg in cow milk was measured during 2014. There were no significant differences in Pb levels between cow and goat milk and also in goat milk among the analysed years. However, significant differences were found in cow milk among years. The highest Pb was determined in 2011 (157 µg/kg in goat milk). The calculated estimated weekly intakes of Pb concentrations for cow and goat milk contribute only 1.37 and 1.84% to the provisional tolerable weekly intake (PTWI). Therefore, the consumption of milk from both species should not pose a consumer health risk.

2.1.8. **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.

Indeksiranost rada: *Curent Contents Connect*
Accession Number: *CCC:000392789800003*
ISSN: *0278-6915 (print), 1873-6351 (electronic)*
doi: 10.1016/j.fct.2016.11.014

Abstract: The aim of this study was to evaluate protective effects of vitamin E (50 - 150 µM) in ovary cells upon cytotoxic effects induced by two structurally distinct PCB congeners - planar „dioxin-like" PCB 77 and non-planar di-ortho-substituted PCB 153 with an emphasis on identifying differences in the mechanism of vitamin E action depending on the structure of congeners. Application of three bioassays confirmed that PCBs decrease ovarian cell proliferation with slightly profound effects of PCB 77. PCB - induced ROS production and lipid peroxidation were significant for both congeners

with also more noticeable effect for PCB 77. Vitamin E pre-incubation has improved viability of cells, reduced ROS formation and lipid peroxidation induced by PCBs' treatment. Preincubation with vitamin E was more effective when cells where treated with non-planar PCB 153. Altogether, vitamin E action was protective, congener specific and more effective when ovary cells were exposed to ortho-substituted PCB congener.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

2.2.1. Kmetič, I., **Murati, T.**, Kvakan, K., Ivanjko, M., Šimić, B. (2012) Poliklorirani bifenili – toksičnost i rizici. *Croat. J. Food Sci. Technol.* **4**, 71-80.

Indeksiranost rada: *FSTA – Food Science and Technology Abstracts*
ISSN: *1847-3466*

Sažetak: Poliklorirani bifenili (PCB-i) pripadaju velikoj skupini sintetskih organokloriranih spojeva koji se medusobno razlikuju u fizikalno–kemijskim i toksikološkim svojstvima te imaju tendenciju bioakumulacije i biomagnifikacije u okolišu i unutar hranidbenih lanaca. Uslijed toga, ljudi mogu biti izloženi PCB-ima preko kontaminirane vode i hrane (riba, meso i mlijecni proizvodi). Proizvodnja i uporaba PCB-a je odredenim zakonskim propisima ogranicena u vecini zemalja Europske unije, dok je u nekima u potpunosti zabranjena. Medutim, u Republici Hrvatskoj rizik je još uvijek prisutan zbog vojnih razaranja tijekom Domovinskog rata (1991.-1995.) u kojem su ošteceni ili uništeni mnogi elektroenergetski, industrijski i drugi objekti iz kojih je došlo do istjecanja PCB-a. Postoji potreba provedbe daljnjih aktivnosti na sanaciji kontaminiranih lokacija i zbrinjavanju transformatora i kondenzatora u kojima su korišteni PCB-i te je nužno uspostaviti monitoring i ostalih postojanih organskih onecišcujucih tvari (POP-s) u okolišu sukladno provedbi Stockholmske konvencije cija je supotpisnica i Republika Hrvatska. Dosadašnja znanstvena istraživanja ukazuju na razne negativne ucinke PCB-a na ljudsko zdravlje. Dokazano je da PCB-i mogu poremetiti endokrinu homeostazu organizma i izazvati reprodukcijsku toksicnost te da djeluju imunotoksicno, neurotoksicno, genotoksicno. Stupanj toksicnosti pojedinog PCB kongenera uvelike ovisi o poziciji i broju supstituiranih atoma klora, pri cemu se planarni PCB-i koji u *orto* položaju ne sadrže atome klora (ili sadrže svega jedan atom klora) smatraju toksicnijima. Strukturna slicnost izmedu planarnih kongenera i dioksina objašnjava njihov mehanizam djelovanja posredovan aril ugljikovodicnim receptorom (AhR), dok su neplanarni PCB-i slabi antagonisti AhR-a. Treba napomenuti da svi toksicni efekti ne ovise o Ah-receptoru te PCB-i koji nemaju planarnu strukturu i koji su *orto* supstituirani mogu izazvati toksicne efekte drugim mehanizmima. Utjecaj PCB-a na ljudsko zdravlje i zdravlje pojedinih pripadnika populacija izloženih unutar ekosustava i dalje ostaje predmetom brojnih istraživanja u medicini, toksikologiji okoliša i toksikologiji hrane.

2.2.2. **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.

Indeksiranost rada: *FSTA – Food Science and Technology Abstracts*
ISSN: *1847-3423*

Sažetak: Organoklorovi insekticidi spadaju u skupinu teško razgradivih pesticida. Temeljni mehanizmi djelovanja većine insekticida iz ove skupine su izraženi kao stimulacija centralnog živčanog sustava do koje dolazi uslijed anti-GABA-ergičkog efekta, a dodatno mnogi od njih inhibiraju specifične ATP-aze u neuronima. To su derivati alifatskih ili aromatskih ugljikovodika, vrlo otporni na biorazgradnju, koji se obzirom na kemijsku strukturu dijele na klorirane ciklodiene, insekticide strukture i djelovanja sličnih DDT-u, heksaklorcikloheksane te toksafen. Fizikalno-kemijska svojstva kao kemijska stabilnost i izraziti lipofilni karakter doprinose njihovoj progresivnoj kumulaciji posebno u masnim tkivima pojedinih životinja ili biljakama u hranidbenom lancu, te time predstavljaju veliku opasnost za čovjeka. Unatoč tome što je danas upotreba mnogih spojeva iz ove skupine potpuno ili djelomično zabranjena, njihove ostatke nalazimo dozama gotovo svakodnevna. Posebnu opasnost predstavlja činjenica da se mogu prenijeti na novorođenčad dojenjem, ali i umanjiti plodnost te odrediti demografski pad nekih populacija. Molekularni mehanizmi toksičnosti organoklorovih insekticida uključuju promjenu signalnih puteva u stanici kao poslijedicu endokrine modulacije i/ili oksidacijskog stresa. Dokazani su njihovi brojni štetni učinci na zdravlje ljudi kao što je neurotoksičnost, imunotoksičnost, ometanje endokrine homeostaze, toksičnosti na reprodukcijski sustav te karcinogeni potencijal. Povećana potrošnja pesticida, pa tako i organoklorovih insekticida, koja pored određenih korisnih efekata, izaziva i smanjenje kvalitete okoliša zahtjeva stalni nadzor uporabe, točnu prosudbu o toksičnosti svakog pojedinog spoja te ugradnju toksikoloških studija u zakonske propise o dozvoljivim koncentracijama u hrani, čime je moguće postići kontrolu i restrikcije pri primjeni. Ovaj rad donosi analizu mehanizama insekticidnog djelovanja te pregled štetnih učinaka po ljudsko zdravlje.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

/

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, NN 84 /2005) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja (Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006)

za izbor u znanstveno-nastavno zvanje <u>docent</u>

Skupina radova	Broj objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	Ukupno bodova
a1	8	**3**	1	3	**8**
a2	2	**3**	0.5	1.5	**1**
a3	0	**2**	0.25	0.5	**0**
			Ukupno bodova	**5**	**9**

Citiranost znanstvenih radova
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 25. siječnja 2018. prema Web of Science (All Databases): 56 (h-indeks:3), prema Scopus-u: 57 (h-indeks:3), prema Google Scholar-u: 86 (h-indeks:3).

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

2.4.1. Kmetič, I., Muštra, J., **Murati, T.**, Šimić, B., Kniewald, J. (2008) Primjena kulture stanica ovarija hrčka kao alternativnog test-sustava u ispitivanju toksičkog učinka PCB-77. *Hrvat. vet. Vjesn.* **31**, 51-57.

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

2.5.1. **Murati, T.**, Šimić, B., Kniewald, J., Kmetič, I. (2014) Endocrine disruptors and animal-free toxicology. Annual 2013 of the Croatian Academy of Engineering – The 2nd International Symposium“ Vera Johanides“: Biotechnology in Croatia by 2020, HATZ, 103-116.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA
A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. Kmetič, I., Brozović, A., **Murati, T.**, Kniewald, J., Šimić, B. Comparative assessment of polychlorinated biphenyls' toxic potential in ovary cells. *The 48th Congress of the European Societies of Toxicology – EUROTOX 2012*, Stockholm, Švedska, 17. – 20. lipnja, 2012.
Organizator skupa: Association of European Toxicologists and European Societies of Toxicology

2.6.1.2. **Murati, T.**, Durgo, K., Kmetič, I., Šimić, B. Vitamin E protects ovary cells against polychlorinated biphenyl induced toxicity. *The 50th Congress of the European Societies of Toxicology – EUROTOX 2014*, Edinburgh, Ujedinjeno Kraljevstvo, 7.-10. rujna, 2014.
Organizator skupa: Association of European Toxicologists and European Societies of Toxicology

2.6.1.3. **Murati, T.**, Miletić, M., Štefanko, A., Kolarić, J., Dragović-Uzelac, V., Kmetič, I. *In vitro* prooxidant and antiproliferative activity of *Prunus spinosa* L. plant extract in liver cancer cell lines. *16th Ružička Days “Today Science – Tomorrow Industry”*, Vukovar, Hrvatska, 21.-23.rujna, 2016.
Organizator skupa: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (PTFOS), Europska Federacija za znanost i tehnologiju hrane (European Federation of Food Science and Technology, EFFoST), Europska udruga za kemijske i molekulne znanosti (European Association for Chemical and Molecular Sciences, EuCheMS) i Europska

udruga za higijensko inženjerstvo i dizajn (European Hygienic Engineering and Design Group, EHEDG)

2.6.1.4. Kmetič, I., **Murati, T.**, Miletić, M. Primjena kultura stanica u toksikološkim ispitivanjima. *7. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo „Celostna obravnava pacienta“*, Novo mesto, Slovenija, 16. studenog, 2017.
Organizator skupa: Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.2.1. **Murati, T.**, Kmetič, I., Kniewald, J., Šimić, B. Endocrine disruptors and animal-free toxicology. *Biotechnology in Croatia by 2020, The 2nd International Symposium „Vera Johanides“*, Zagreb, Hrvatska, 10.-11. svibnja, 2013.
Organizator skupa: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko društvo za biotehnologiju i Biotehnička zaklada PBF-a

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	4
Nacionalni znanstveni skupovi	1

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

/

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

/

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

/

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

/

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	*„Endokrino-aktivne supstancije u hrani i oštećenja reproduktivnog sustava“*	znanstveni novak	MZOŠ	2007. – 2014.
2.	*„Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane“*	istraživač	HRZZ	2014. -

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

/

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

/

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

A. 4.1.1. Pomoć pri izradi završnog rada

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Marina Miletić	Primjena kulture životinjskih stanica u ispitivanjima toksičnosti ksenobiotika	22.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Ena Bagarić	Toksičnost teških metala i analitičke metode za njihovo određivanje u hrani	15.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Ana Jelekovac	Heterociklički aromatski amini u hrani - podrijetlo i toksičnost	15.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Nina Babin	Poliklorirani bifenili i oksidacijski stres	11.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Marina Milanović	Organoklorirani insekticidi	13.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6.	Ana Štefanko	Alergeni iz hrane životinjskog podrijetla i njihova stabilnost tijekom procesiranja	10.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7.	Josipa Kolarić	Utjecaj procesiranja na alergene biljnog podrijetla	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
8.	Jelena Budimir	Potencijal antioksidativnih tvari u sprječavanju toksičnih učinaka polikloriranih bifenila	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
9.	Valentina Blažević	Interakcije kontaminanata u hrani i prirodnih sastojaka hrane na molekulsko staničnoj razini	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

10.	Morana Roller	Prisutnost policikličkih aromatskih ugljikovodika u hrani – podrijetlo, toksičnost i rizici	20.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
11.	Ana Mikić	Fitoestrogeni - biološki učinci i zdravstveni rizici	20.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
12.	Ada Puntarić	Utjecaj procesiranja hrane na sadržaj ostataka pesticida	07.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.1.2. Pomoć pri izradi diplomskog rada

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Maja Popčević	Učinak lindana na koncentraciju glutationa i aktivnost kolinesteraza u tkivima i serumu štakora	30.04.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2.	Dubravka Ševelj	Citotoksički učinak PCB-77 na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica	09.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3.	Kristina Beljan	Citotoksički učinak PCB-77 na proliferaciju CHO-K1 stanica	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4.	Maja Vukmirović	Citotoksički učinak PCB 153 na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica	07.10.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5.	Martina Ivanjko	Učinak PCB 77 i PCB 153 na proliferaciju i stanični ciklus CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica	21.12.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6.	Adrijana Miletić	Citotoksički učinak PCB 77 i protektivni učinak vitamina E na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica	11.10.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7.	Tamara Novoselić	Određivanje citotoksičnog učinka PCB-a 153 i protektivnog učinka vitamina E metodom Kenacid Blue	05.02.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
8.	Marina Miletić	Učinci polikloriranih bifenila i vitamina E na CHO (Chinese Hamster Ovary) – K1 staničnu liniju	11.07.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

9.	Sanja Marđetko	Učinak resveratrola na vijabilnost CHO (Chinese Hamster Ovary) – K1 stanica uz ili bez tretmana polikloriranim bifenilima	25.02.2015.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
10.	Josipa Kolarić	Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost Hep G2 stanica	19.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
11.	Ana Štefanko	Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost staničnih linija Hepa 1-6 i AML 12	20.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
12.	Jelena Zubić	Usporedba citotoksičnih učinaka PCB-153 određenih različitim *in vitro* metodama	20.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
13.	Katarina Negovec	*In vitro* učinci ekstrakta cvijeta trnine	21.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

A. 4.2. Magistarski rad

/

A. 4.3. Doktorski rad

/

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

/

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

/

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

/

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

/

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko toksikološko društvo, Zagreb	član	2013.
Hrvatsko društvo za biotehnologiju, Zagreb	član	2013.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

/

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

/

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

/

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

/

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br.	Naziv	Funkcija	Godina od - do
1.	Odbor za izvannastavne aktivnosti studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	član	2011. – 2015.
2.	Odbor za izdavačku djelatnost Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	član	2015 - danas

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto	Novo mesto, Slovenija	01.10.2017. – 31.12.2017.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

/

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
GlaxoSmithKline Bronze Award Level	GlaxoSmithKline istraživački centar Zagreb	2008.
Nagrada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini u području kemije	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2016.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Kolegij	Studij
Osnove toksikologije	preddiplomski studij *Nutricionizam*
Toksikologija hrane	diplomski studiji *Nutricionizam* *Prehrambeno inženjerstvo* *Upravljanje sigurnošću hrane*
Toksikologija	diplomski studij *Molekularna biotehnologija*
Toksikološki aspekti pripreme hrane	diplomski studij *Nutricionizam*
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva	diplomski studiji *Nutricionizam* *Prehrambeno inženjerstvo* *Upravljanje sigurnošću hrane* *Bioprocesno inženjerstvo* *Molekularna biotehnologija*

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

/

B. 3. Osnivanje novih studija

/

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

/

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

/

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

/

B. 7. Gostujući nastavnik

/

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

/

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

/

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1. Stručni radovi

/

C. 1.1.Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

/

C. 1.2.Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa

/

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

Znanstveno – stručni skup O*nečišćivači u okolišu, opasne i štetne tvari u hrani u organizaciji*, Akademija tehničkih znanosti Hrvatske i Hrvatska agencija za hranu, Zagreb, prosinac 2010.

C. 2.1. Pozvana predavanja

/

C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

C. 3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta

/

C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

/

C. 4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

/

C. 5. Članstvo u stručnim društvima

/

C. 6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

/

C. 7. Čelne dužnosti

C. 7.1.Ostale stručne djelatnosti

Autor poglavlja u knjizi:

Murati, T., Pleadin, J., Kmetič, I. (2017) *Environmental Effects on Food and Cancer*. U: *Functional Foods and Cancer: Cancer Biology and Dietary Factors, Volume 3* (Martirosyan, D.M., ured.), Food Science Publisher, Plano, str. 91-110.

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

/

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	prije izbora	0	
	nakon izbora	0	
Ukupno stručni radovi			0
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			0
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			0
Ukupno tehnologijski projekti			**0**

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	**Studij**	**Vrsta nastave**
Osnove toksikologije	preddiplomski studij *Nutricionizam*	seminari
Toksikologija hrane	diplomski studiji *Nutricionizam*	seminari i vježbe
Toksikologija hrane	diplomski studiji *Prehrambeno inženjerstvo*	vježbe
Toksikologija hrane	diplomski studiji *Upravljanje sigurnošću hrane*	seminari i vježbe
Toksikologija	diplomski studij *Molekularna biotehnologija*	vježbe
Toksikološki aspekti pripreme hrane	diplomski studij *Nutricionizam*	seminari
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva	diplomski studiji *Nutricionizam*	seminari i vježbe
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva	diplomski studiji *Prehrambeno inženjerstvo*	seminari i vježbe
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva	diplomski studiji *Upravljanje sigurnošću hrane*	seminari i vježbe
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva	diplomski studij *Molekularna biotehnologija*	seminari i vježbe
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva	diplomski studij *Bioprocesno inženjerstvo*	seminari i vježbe

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Teute Murati**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006).

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN, 129/05).

Prilog 1. Izvornici Izvješća i Zapisnika o uspješno provedenom nastupnom predavanju pristupnice za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate ankete koju provodi visoko učilište.

Prilog 2. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Toksikologija hrane za akad. god. 2014./2015. (pristupnica ocjenjena prosječnom ocjenom 4,68)

ISPUNJAVA UVJETE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent
Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta.
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;</td><td>U posljednjih pet godina pristupnica sudjeluje u izvođenju nastave (seminari i/ili vježbe) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu sa znatno više od 90 norma sati. Ukupno nastavno opterećenje tijekom protekle akademske godine (2016./2017.) po pojedinim predmetima iznosilo je:
Osnove toksikologije - prediplomski studij Nutricionizam – 27 norma sati;
Toksikologija hrane - diplomski studiji Nutricionizam - 27 norma sati, Upravljanje sigurnošću hrane – 34,5 norma sati i Prehrambeno inženjerstvo – 45 norma sati;
Toksikologija - diplomski studij Molekularna biotehnologija - 9 norma sati;
Toksikološki aspekti pripreme hrane - diplomski studij Nutricionizam – 13,5 norma sati;
Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva - diplomski studiji Bioprocesno inženjerstvo - 18 norma sati, Molekularna biotehnologija - 24 norma sati, Nutricionizam - 12</td></tr>
</table>

		norma sati, Upravljanje sigurnošću hrane – 7,5 norma sati i Prehrambeno inženjerstvo - 30 norma sati, što **ukupno** čini opterećenje od **247,5 norma sati**. **Prilog 3.** Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima **ISPUNJAVA UVJET**
2.	da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	Pristupnica je pomagala studentima u izradi **12 završnih radova i 13 diplomskih radova**, te je objavila **tri rada u koautorstvu sa studentom**. **Prilog 4.a)** Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad **Prilog 4.b)** Isprint radova u koautorstvu sa studentima **ISPUNJAVA UVJET**

Pomoć pri izradi završnog rada:

1. Marina Miletić: Primjena kulture životinjskih stanica u ispitivanjima toksičnosti ksenobiotika, 22.07.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
2. Ena Bagarić: Toksičnost teških metala i analitičke metode za njihovo određivanje u hrani, 15.09.2011., Sveučilište u Zagrebu, PBF
3. Ana Jelekovac: Heterociklički aromatski amini u hrani - podrijetlo i toksičnost, 15.09.2011., Sveučilište u Zagrebu, PBF
4. Nina Babin: Poliklorirani bifenili i oksidacijski stres, 11.07.2012., Sveučilište u Zagrebu, PBF
5. Marina Milanović: Organoklorirani insekticidi, 13.09.2012., Sveučilište u Zagrebu, PBF
6. Ana Štefanko: Alergeni iz hrane životinjskog podrijetla i njihova stabilnost tijekom procesiranja, 10.07.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
7. Josipa Kolarić: Utjecaj procesiranja na alergene biljnog podrijetla, 11.09.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
8. Jelena Budimir: Potencijal antioksidativnih tvari u sprječavanju toksičnih učinaka polikloriranih bifenila, 11.09.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
9. Valentina Blažević: Interakcije kontaminanata u hrani i prirodnih sastojaka hrane na molekulsko staničnoj razini, 11.09.2014., Sveučilište u Zagrebu, PBF
10. Morana Roller: Prisutnost policikličkih aromatskih ugljikovodika u hrani – podrijetlo, toksičnost i rizici, 20.09.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
11. Ana Mikić: Fitoestrogeni - biološki učinci i zdravstveni rizici, 20.09.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
12. Ada Puntarić: Utjecaj procesiranja hrane na sadržaj ostataka pesticida, 07.07.2017., Sveučilište u Zagrebu, PBF

Pomoć pri izradi diplomskog rada:

1. Maja Popčević: Učinak lindana na koncentraciju glutationa i aktivnost kolinesteraza u tkivima i serumu štakora, 30.04.2009., Sveučilište u Zagrebu, PBF
2. Dubravka Ševelj: Citotoksički učinak PCB-77 na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 09.07.2009., Sveučilište u Zagrebu, PBF

3. Kristina Beljan: Citotoksički učinak PCB-77 na proliferaciju CHO-K1 stanica, 16.07.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
4. **Maja Vukmirović**: Citotoksički učinak PCB 153 na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 07.10.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
5. **Martina Ivanjko**: Učinak PCB 77 i PCB 153 na proliferaciju i stanični ciklus CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 21.12.2010., Sveučilište u Zagrebu, PBF
6. **Adrijana Miletić**: Citotoksički učinak PCB 77 i protektivni učinak vitamina E na proliferaciju CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 stanica, 11.10.2012., Sveučilište u Zagrebu, PBF
7. Tamara Novoselić: Određivanje citotoksičnog učinka PCB-a 153 i protektivnog učinka vitamina E metodom *Kenacid Blue*, 05.02.2013., Sveučilište u Zagrebu, PBF
8. **Marina Miletić**: Učinci polikloriranih bifenila i vitamina E na CHO (Chinese Hamster Ovary) – K1 staničnu liniju, 11.07.2013., Sveučilište u Zagrebu, PBF
9. Sanja Marđetko: Učinak resveratrola na vijabilnost CHO (Chinese Hamster Ovary) – K1 stanica uz ili bez tretmana polikloriranim bifenilima, 25.02.2015., Sveučilište u Zagrebu, PBF
10. Josipa Kolarić: Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost Hep G2 stanica, 19.07.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
11. Ana Štefanko: Učinak ekstrakta cvijeta trnine na vijabilnost staničnih linija Hepa 1-6 i AML 12, 20.07.2016., Sveučilište u Zagrebu, PBF
12. Jelena Zubić: Usporedba citotoksičnih učinaka PCB-153 određenih različitim *in vitro* metodama, 20.07.2017., Sveučilište u Zagrebu, PBF
13. Katarina Negovec: *In vitro* učinci ekstrakta cvijeta trnine, 21.07.2017., Sveučilište u Zagrebu, PBF

Radovi objavljeni u koautorstvu sa studentom:

1. **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.
2. **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.
3. Kmetič, I., **Murati, T.**, Kvakan, K., **Ivanjko, M.**, Šimić, B. (2012) Poliklorirani bifenili – toksičnost i rizici. *Croat. J. Food Sci. Technol.* **4**, 71-80.

3.	da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;	Pristupnica se usavršavala na Fakultetu za zdravstvene vede Novo mesto, Novo mesto, Slovenija u razdoblju od 01.10.2017. - 31.12.2017. **Prilog 5.** Preslika potvrde o usavršavanju **ISPUNJAVA UVJET**
4.	da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	Pristupnica je sudjelovala s **pet priopćenja** na znanstvenim skupovima, od čega na **četiri međunarodna** i jednom nacionalnom znanstvenom skupu. **Prilog 6.** Preslike dokaza o prisustvu na kongresima

		ISPUNJAVA UVJET

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima:

1. Kmetič, I., Brozović, A., **Murati, T.**, Kniewald, J., Šimić, B. Comparative assessment of polychlorinated biphenyls' toxic potential in ovary cells. *The 48th Congress of the European Societies of Toxicology – EUROTOX 2012*, Stockholm, Švedska, 17. – 20. lipnja, 2012. **Organizator skupa: Association of European Toxicologists and European Societies of Toxicology**
2. **Murati, T.**, Durgo, K., Kmetič, I., Šimić, B. Vitamin E protects ovary cells against polychlorinated biphenyl induced toxicity. *The 50th Congress of the European Societies of Toxicology – EUROTOX 2014*, Edinburgh, Ujedinjeno Kraljevstvo, 7.-10. rujna, 2014. **Organizator skupa: Association of European Toxicologists and European Societies of Toxicology**
3. **Murati, T.**, Miletić, M., Štefanko, A., Kolarić, J., Dragović-Uzelac, V., Kmetič, I. *In vitro* prooxidant and antiproliferative activity of *Prunus spinosa* L. plant extract in liver cancer cell lines. *16th Ružička Days "Today Science – Tomorrow Industry"*, Vukovar, Hrvatska, 21.-23.rujna, 2016. **Organizator skupa: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (PTFOS), Europska Federacija za znanost i tehnologiju hrane (European Federation of Food Science and Technology, EFFoST), Europska udruga za kemijske i molekulne znanosti (European Association for Chemical and Molecular Sciences, EuCheMS) i Europska udruga za higijensko inženjerstvo i dizajn (European Hygienic Engineering and Design Group, EHEDG)**
4. Kmetič, I., **Murati, T.**, Miletić, M. Primjena kultura stanica u toksikološkim ispitivanjima. *7. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo „Celostna obravnava pacienta"*, Novo mesto, Slovenija, 16. studenog, 2017. **Organizator skupa: Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto**

Sudjelovanje na **nacionalnim** znanstvenim skupovima:

1. **Murati, T.**, Kmetič, I., Kniewald, J., Šimić, B. Endocrine disruptors and animal-free toxicology. *Biotechnology in Croatia by 2020, The 2nd International Symposium „Vera Johanides"*, Zagreb, Hrvatska, 10.-11. svibnja, 2013. **Organizator skupa: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko društvo za biotehnologiju i Biotehnička zaklada PBF-a**

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Teute Murati,** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06)

<table>
<tr><th colspan="4">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="4">Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN, 129/05).
Prilog 1. Izvornici Izvješća i Zapisnika o uspješno provedenom nastupnom predavanju pristupnice za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate ankete koju provodi visoko učilište.
Prilog 2. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika na predmetu Toksikologija hrane za akad. god. 2014./2015. (pristupnica ocjenjena prosječnom ocjenom 4,68)

ISPUNJAVA UVJETE</td></tr>
<tr><td colspan="4">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent
Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta.
U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;</td><td>Pristupnica je u razdoblju od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovala u izvođenju nastave na predmetima prediplomskih i diplomskih studija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta s više od 90 norma sati.
Prilog 3. Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;</td><td>Pristupnica je pomagala studentima u izradi 12 završnih radova i 13 diplomskih radova, te je objavila 3 rada u koautorstvu sa studentom.
Prilog 4.a) Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova studenata s kojima je u koautorstvu objavljen rad
Prilog 4.b) Isprint radova u koautorstvu sa studentima</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama</td><td>Pristupnica se usavršavala na Fakultetu za zdravstvene vede Novo mesto, Novo mesto, Slovenija u razdoblju od 01.10.2017. - 31.12.2017.</td><td>ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
</table>

	u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;	**Prilog 5.** Preslika potvrde o usavršavanju	
4.	da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	Pristupnica je sudjelovala s 5 priopćenja na znanstvenim skupovima, od čega na 4 međunarodna i jednom nacionalnom znanstvenom skupu. **Prilog 6.** Preslike dokaza o prisustvu na kongresima	**ISPUNJAVA UVJET**

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____ _____ _____

Izv.prof.dr.sc.Ivana Kmetič Prof.dr.sc.Jagoda Šušković Izv.prof.dr.sc.Mirna Mrkonjić Fuka

*Obrazac za **vanjske** pristupnike*

KLASA:
URBROJ:

Mjesto, _____

PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
SVEUČILIŠTA J.J. STROSSMAYERA U OSIJEKU

Prof. dr. sc.Vinko Krstanović
vinko.krstanovic@ptfos.hr:

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO ZVANJE
Pristupnika: prof. dr. sc. Vinka Krstanovića

Poštovani,

Na temelju članka 32.-37. 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), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje u znanstvenom području **biotehničkih znanosti**;

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

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

na temelju *(potrebno zaokružiti)*
a) Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07 – Odluka USRH,120/07, 71/10, 116/10 i 38/11)
b) Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17)

Postupak pokrećem(o) *(potrebno zaokružiti)*
a) temeljem vlastitog zahtjeva
b) u okviru natječaja – navesti broj NN

Izbor u prethodno znanstveno zvanje pristupnika ostvaren je dana: 25. siječnja 2013. (Odluka Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, KLASA: 640-03/12-01/1674 URBROJ: 355-02-09-13-0002), što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*

a) najmanje pet godina bivanja u prethodnom znanstvenom zvanju
b) tri godine bivanja 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)

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

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek - predsjednik
2. prof. dr. sc. Jagoda Šušković
3. prof. dr. sc. Blaženka Kos

S poštovanjem,

prof. dr. sc. Vinko Krstanović	prof. dr. sc. Jurislav Babić

Prilozi:

1. Izvornik životopisa pristupnika s njegovim potpisom
2. Popis znanstvenih radova
3. Izjava o izvornosti
4. Izjava Ustanove ili pristupnika o podmirenju troškova postupka
5. Preslika rješenja MO o zadnjem izboru u prethodno znanstveno zvanje *(ako postoji prethodni izbor)*
6. Preslika diplome i doktorata znanosti (*u slučaju doktorata ostvarenog izvan RH – Rješenje o priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije*)
7. Preslika domovnice
8. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika u relevantnim bazama podataka (A1, A2, A3)
9. Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove skupine A3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings *(ako je potrebno)*
10. Preslika objavljenog natječaja *(u slučaju pokretanja postupka u okviru natječaja)*
11. Ispis iz baze Google Scholar

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Krstanović
Ime:	Vinko
Datum i mjesto rodenja:	18. listopada 1964. god., Sremska Mitrovica
Narodnost:	Hrvat
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Adresa:	F. Kuhača 20, 31 000 Osijek
Tel:	031 224 356
Fax:	031 207 115
E - mail:	vinko.krstanovic@ptfos.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (07/10/2004)	Doktor znanosti (biotehnologija) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Znanstveno područje Biotehničkih znanosti, polje Biotehnologija, grana Inženjerstvo (7.10.2004. god.)
Magistarski rad (06/07/2000)	Magistar znanosti (biotehnologija) Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Znanstveno područje Biotehničkih znanosti, polje Biotehnologija, grana Inženjerstvo (06.07.2000. god.)
Diploma (26/10/1995)	Diplomirani inženjer prehrambene tehnologije; Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (26.10.1995. god.)
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Znanstveni novak u suradničkom zvanju mlađi asistent (1996. – 2000. god.) Znanstveni novak u suradničkom zvanju asistent (2000. – 2004. god.) Znanstveni novak u suradničkom zvanju viši asistent (2005. god) Docent od 2006. – 2010. god. Izvanredni profesor 2010. -
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-1-3 mjeseca 2005.	Tromjesečni boravak na Slovenian Institute of Hop Research and Brewing, Žalec, SLO
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Od ak. 1996./07. god. do danas sudjeluje u izvođenju nastave iz kolegija: „Osnove biokemijskog inženjerstva s osnovama industrijske mikrobiologije", kao znanstveni novak-asistent, a od ak. 2007 kao nastavnik, od 2008/09 je nastavnik na kolegijima "Osnove bioprocesnog inženjerstva","Biotehnološka proizvodnja hrane" i „Tehnologija slada i piva", od ak. 2009/10. god. je nastavnik i na kolegiju „Bioprocesi u zaštiti okoliša" na diplomskom studiju (Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek). Od 2012. god nastavnik na preddiplomskom studiju PTF Osijek iz kolegija „Osnove biotehnologije" i „Tradicionalna biotehnologija"
Nagrade:	/
Jezici:	Engleski

Vinko Krstanović

prof. dr. sc. Vinko Krstanović

PRIKAZ ZNANSTVENE DJELATNOSTI
(prema uputama Matičnog odbora)

KAZALO

Str.

A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI
A. 1.1.	Magistarski rad
A. 1.2.	Doktorski rad
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima
A. 4.	MENTORSTVO
A. 4.1.	Diplomski rad
A. 4.2.	Magistarski rad
A. 4.3.	Doktorski rad
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE
A. 5.1.	Recenzije znanstvenih radova
A. 6.	ZNANSTVENE NAGRADE

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

V. Krstanović: *Utjecaj zamjene dijela slada kukuruznom krupicom i pšenicom na pokazatelje kvalitete i koloidnu stabilnost piva*. Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu, 2000. god. (Mentor: prof. dr. sc. Vladimir Marić, PBF Zagreb)

A.1.2. Doktorski rad

V. Krstanović: *Istraživanje postupaka slađenja domaćih sorti pšenica*. Disertacija. Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu, 2004. god. (Mentor: prof. dr. sc. Vladimir Marić, PBF Zagreb)

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

a) **do** izbora u znanstvenog savjetnika

A. 2.1.1. **V. Krstanović**, T. Klapec, N. Velić, Z. Milaković: Contamination of malt barley and wheat by *Fusarium graminearum* and *Fusarium culmorum* from the crop years 2001-2003 in eastern Croatia. *Microbiological Research*, 160 (2005) 353—359
Accession Number: WOS:000232881900003 kvatril – Q4 broj bodova 1 + 0,2

A. 2.1.2. T. Klapec, M. Mandić, A. Perl, J. Grgić, Lj. Primorac, **V. Krstanović**: Selenium in selected foods grown or purchased in eastern Croatia, *Food Chemistry*, 85, (2003) pp. 445- 452.
Accession Number: WOS:000188543800016 kvatril – Q1 broj bodova 2 + 0,2

A. 2.1.3. Z. Milaković, Ž. Bukvić, N. Paradžiković, M. Šeput, **V. Krstanović**: Influence of Lumbripost mineral fertilizers on biogenesis of soli at sugar beet growing. *Listy Cukrovarnicke a Reparske*, 119 (11) (2003) pp. 271-274
Accession Number: WOS:000187675800001 kvatril – Q4 broj bodova 1 + 0,1

A. 2.1.4. V. Slačanac, R. Božanić,J. Hardi, J. R. Szabo, M. Lučan, **V. Krstanović**: Nutritional and Therapeutic value of fermented caprine milk. *International Journal of Dairy Technology*, Vol. 63 (2) (May 2010) (p 171- 89)

Accession Number: WOS:000276655500002 kvatril – Q3 broj bodova 1 + 0,1

A. 2.1.5. M. Lučan, V. Slačanac, J. Hardi, K. Mastanjević, J. Babić, **V. Krstanović**, M. Jukic: Inhibitory effect of honey-sweetened goat and cow milk fermented with *Bifidobacterium lactis* Bb-12 on the growth of *Listeria monocytogenes*. *MLJEKARSTVO*, Vol.: 59 (2) Pages: 96- 106 Published: APR-JUN 2009

Accession Number: WOS:000268365800003 kvatril – Q4 broj bodova 1

A. 2.1.6. Z. Milaković, G. Kanižai, **V. Krstanović**, N. Paradžiković: Efficiency of Earthworm Humus – Lumbripost in Sunflower Production (*Helianthus Annuus L.*), *Cereal Research Communications*, (2008) Vol. 36, (1 Suppl S) pp. 583- 586

Accession Number: WOS:000260963600147 kvatril – Q4 broj bodova 1

A. 2.1.7. G. Kanižai, Z. Milaković**, V. Krstanović**, M. Šeput, D. Kralik: Ecologically Acceptable Use of Manure in Silage Corn Production, *Cereal Research Communications*, (2008) Vol. 36, (1 Suppl S) pp. 587- 590

Accession Number: WOS:000260963600148 kvatril – Q4 broj bodova 1

A. 2.1.8. N. Velić, H. Pavlović, J. Ćosić, G. Kanižai, **V. Krstanović**: A survey of *Fusarium graminearum* and deoxynivalenol contamination of malt barley from the crop year 2004 in eastern Croatia. *Cereal Research Communications*, (2007) Vol. 35, (2) pp. 1293-1296

Accession Number: WOS:000246676800140 kvatril – Q4 broj bodova 1 + 0,1

A.2.1.9. V. Slačanac, J. Hardi, M. Lučan, SZ. Kun, P. Havas, **V. Krstanović** : Effect of Honey Addition on Fermentation Activity of *Lactobacillus casei* lc-01 in Cow's and Goat's Milk: A Kinetic Study. *Acta Alimentaria*, (2011) Vol. 40 (2), pp 271–281, 2011 Jun.

Accession Number: WOS:000291998800011 kvatril – Q4 broj bodova 1 + 0,1

A.2.1.10. K. Habschied, B. Šarkanj, T. Klapec, **V. Krstanović**: Distribution of zearalenone in malted barley fractions dependent on *Fusarium graminearum* growing conditions. *Food Chemistry*, (2011) 129(2) pp 329-332, 2011 Nov 15.

Accession Number: WOS:000293421400014 kvatril – Q1 broj bodova 2 + 0,2

A.2.1.11. V.Slacanac, M. Lucan, J. Hardi, **V. Krstanovic**, D. Koceva Komlenic: Fermentation of Honey-Sweetened Soymilk with *Bifidobacterium Lactis* Bb-12 and *Bifidobacterium Longum* Bb-46: Fermentation Activity of Bifidobacteria and in Vitro Antagonistic Effect Against *Listeria Monocytogenes* FSL N1-017. *Czech Journal of Food Sciences*, (2012) Vol. 30 (4) pp 321-329

Accession Number: WOS:000305795800005 kvatril – Q3 broj bodova 1

b) **nakon** izbora u znanstvenog savjetnika

A.2.1.12. V. Slačanac**,** M. Lučan, J. Hardi**,** K. Habschied, **V. Krstanović,** G. Gagula: Predictive modeling of Bifidobacterium animalis subsp. lactis Bb-12 growth in cow's, goat's and soy milk. *Mljekarstvo*. (2013) Vol.: 63 (4) Pages: 220- 227 Published: NOV 2013

Accession Number: WOS:000328596500005 kvatril – Q4 broj bodova 1

Abstract

The aim of this study was to use a predictive model to analyse the growth of a probiotic strain Bifidobacterium animalis subsp. lactis Bb-12 in cow's, goat's and soy milk. The Gompertz model was used, and the suitability of the model was estimated by the Schnute algorithm. Except for the analysis of Bifidobacterium animalis subsp. lactis Bb-12 growth, the Gompertz model was also used for the analysis of pH changes during the fermentation process. Experimental results, as well as the values of kinetic parameters obtained in this study, showed that the highest growth rate of Bifidobacterium animalis subsp. lactis Bb-12 was obtained in goat's milk, and the lowest in soy milk. Contrary to the growth of Bifidobacterium animalis subsp. lactis Bb-12, pH decreased faster in soy milk than in cow's milk. The highest rate of pH decrease was also observed in goat's milk, which is in correspondence with results of various previous studies. The Gompertz model proved to be highly suitable for analysing the course and the fermentation kinetics in these three kinds of milk, and might be used to analyse the growth kinetics of other probiotic and starter cultures in milk.

Keywords: bacterial growth rate; fermentation kinetics; cow's milk; goat's milk; soy milk; *Bifidobacterium animalis subsp. lactis* Bb-12

A.2.1.13. **V. Krstanović**, K. Mastanjević, N. Velić, J. Pleadin, N. Perši, V. Španić: The influence of *Fusarium culmorum* contamination level on deoxynivalenol content in wheat, malt and beer. *Romanian Biotechnological Letters*. (2015) Vol. 20, No 5, pp. 10901-10910

Accession Number: WOS:000365405800019 kvatril – Q4 broj bodova 1 + 0,2

Abstract
The objectives of this study were to investigate the impact of the initial *Fusarium culmorum* contamination level on deoxynivalenol (DON) concentrations in wheat, green malt, dry malt, beer and its by-products and to determine the influence of applied unit operations during the wheat beer production process on DON concentrations. Wheat samples with different initial *F. culmorum* contamination levels were subjected to a micromalting procedure followed by microbiological and toxicological analyses of green malt (grain after steeping and germination), dry malt and beer in which the share of *F. culmorum*-contaminated grain and the DON concentration were determined. The results show that the strongest proliferation of fungus occurred during the steeping and germination phase, whereas the drying phase significantly reduced the contamination level. Mycotoxicological analysis showed that DON is stable during beer production, transfers from malt to wort, and is found in beer production by-products such as spent grain, spent yeast and germ/rootlets.

Key words: ELISA, *Fusarium*, wheat, beer, deoxynivalenol

A.2.1.14. V. Krstanović, A.Lalić, I. Kosović, N. Velic, K.Mastanjevic, Kristina Mastanjević: A Survey of Total β-glucan Content in Croatian Barley Varieties. Cereal Research Communications (2016), Volume: 44, Issue: 4, Pages: 650-657
Accession Number: WOS:000388002000011 kvatril – Q4 broj bodova 1 + 0,2

Abstract
Although beta-glucans in cereals are desirable as healthy diet components, high levels of beta-glucans in malting barley are unacceptable because they can cause unsatisfactory degradation of cell walls during malting. The aim of this study was to investigate the beta-glucan content in twelve Croatian and two German barley varieties at three representative locations in Eastern Croatia over three consecutive seasons (2012-2014). Total beta-glucan content in barley samples was determined using enzymatic method. Most of the investigated barley varieties had total beta-glucan content lower or significantly lower than 4%. Furthermore, a distinct and clear genotype influence was noticed. No significant difference was found between years, but between locations Osijek and Tovarnik.
Keywords: Hordeum vulgare; brewing; feed barley; malting barley

A.2.1.15. Kristina Mastanjević, **V. Krstanović**, J. Lukinac, K. Mastanjević: Impact of Fusarium infection and Fungicide treatment on wheat malt wort quality. *Journal of the Institute of Brewing* (2018), Vol. 124 (3) p. 204-208
Accession Number: WOS:000442590400001 kvatril – Q3 broj bodova 1

Abstract
Two wheat genotypes varying in susceptibility to infection by Fusarium species were assessed by four different treatments in the field: (a) control, (b) treated with fungicide (Prosaro®), (c) inoculated with Fusarium culmorum spores and treated with fungicide

and (d) inoculated with F. culmorum spores. Wort quality indicators (saccharification time, speed of filtration, wort colour, pH, extract, air dried extract and dried extract) were determined using standard methods. The results indicate that infection with F. culmorum affected wort quality, particularly wort colour and significantly extended (or stopped) saccharification and rate of filtration. Treatment with fungicide reduced the extent of quality deterioration, even with samples infected with F. culmorum. The wheat type which was less susceptible to Fusarium infection produced less compromised worts, confirming its superiority to the more susceptible wheat genotype. Further study is suggested at a commercial scale to determine the interrelationship between Fusarium infection, fungicide treatment and wheat malt quality.

A. 2.1.16. Kristina Mastanjević, B. Šarkanj, R. Krska, M. Sulyok, B. Warth, K. Mastanjević, B. Šantek, **V. Krstanović**: From malt to wheat beer: A comprehensive multi-toxin screening, transfer assessment and its influence on basic fermentation parameters. *Food Chemistry* (2018), Volume:254, pp. 115-121

Accession Number: WOS:000428396500017 kvatril – Q1 broj bodova 2 + 0,2

Abstract

The aim was to determine the mycotoxin transfer rate into beer during a semi-industrial production process and the effect of fungicide treatment in the field on mycotoxins concentrations in beer. To ensure the usual practical agronomical conditions, sample A was treated with fungicide Prosaro® 250, and sample B was infected with *Fusarium culmorum* spores, in order to obtain infected malt. Malt was produced using standard procedure and beer was produced in a semi-industrial unit. During fermentation measurement of sugars (maltotriose and maltose), glycerol and ethanol content was performed on a daily basis. Multiple toxins were determined in malt and beer. Deoxynivalenol (DON), its modified plant metabolite DON-3-glucoside (DON-glucoside), brevianamide F, tryptophol, linamarin, lotaustralin, culmorin (CUL), 15-hydroxy-CUL and 5-hydroyx-CUL were detected in all samples. Results indicate that *F. culmorum* infection did not influence the fermentation process or the alcohol concentration.

Keywords: wheat malt; beer; multi-mycotoxins; fungicide; fermentation course; natural toxin

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

a) **do** izbora u znanstvenog savjetnika

A.2.2.1. V. Slačanac, J. Hardi, Mirela Lučan, Daliborka Koceva Komlenić, **V. Krstanović**, M. Jukić: Concentration of nutritional important minerals in Croatian goat and cow milk and some dairy products made of these. *Croat. J. Food Sci. Technol. (2011) 3 (1) 21-25*
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20113256600
ISSN: 1847-3466 **broj bodova 0,5**

A.2.2.2. K. Habschied, N. Velić, M. Tišma, **V. Krstanović**: Utjecaj mikroflore ječma i pšenice na kakvoću slada i piva (The Effect of Barley and Wheat Microflora on Malt and Beer Quality). *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*. (2011) 6 (3-4), 100-111
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20123050643
ISSN: 1847-3423 **broj bodova 0,5 + 0,05**

A.2.2.3. G. Kanižai Šarić, Z. Milaković, **V. Krstanović**: Toksičnost *Fusarium* toksina (Toxicity of *Fusarium* Toxins). *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*. (2011) 6 (3-4), 112-116
Baza podataka: Food Science and Technology Abstracts - FSTA
Broj pristupa: 2012-05-Ma1680
ISSN: 1847-3423 **broj bodova 0,5 + 0,05**

b) **nakon** izbora u znanstvenog savjetnika

A.2.2.4. Habschied K., **Krstanović V.**, Velić N., Šantek B., Novak M. Slačanac V.: Gushing potential of wheat malt infected with *Fusarium culmorum*. *Journal of hygienic Engineering and design*. 6 (2014); pp. 166-170;
Baza podataka: Food Science and Technology Abstracts - FSTA
Broj pristupa: 2015-07-Mj2980
ISSN: 1857-8489 **broj bodova 0,5**

Abstract
Gushing is uncontrolled, eruptive foaming of beer after a bottle has been opened, without previous shaking. This is a phenomenon that affects breweries worldwide and all brands and types of beer. Gushing can be divided into primary (secretion of hydrophobins class II and other fungal metabolites from *Fusarium* fungi) and

secondary gushing (calcium oxalate precipitations and metal ions). One of the methods to reduce the risk of gushing is the early detection of gushing potential of raw materials such as wheat or barley malt. The aim of this study was to determine the impact of wheat infection by *Fusarium culmorum* and the fungicide treatment on the gushing potential of wheat malt. Standard micro-malting procedure was performed using wheat variety „Lucija" (less susceptible to infections by *Fusarium* spp.), the sample „A" was the control sample, the sample „B" was treated with fungicide, sample „C" was infected with F. culmorum and treated with fungicide and sample „D" was infected with F. culmorum and was not treated with fungicide. Analyses were performed on dried and stabilized wheat malt samples in order to determine the correlation between the *F. culmorum* infection and the malt quality parameters (the share of soluble N in malt, Kolbach index, total proteins, soluble proteins and the gushing potential of malt). All analyses were done according to the methods from Analytica EBC. In conclusion, results obtained from this research indicate that the infection of wheat by F. culmorum significantly affects and increases the gushing potential of wheat malt, and this is particularly evident in samples „C“ and „D“ (high gushing potential). By overlooking the selected malt quality parameters (the share of soluble nitrogen in malt which ranges from 0.92 % in sample “A” to 0.98 % in sample “C” ; Kolbach index which ranges from 49 in sample “A” to 51 in sample “D” ; total proteins range from sample “A” - 11.8 % to sample “C” - 12.5 % ; soluble proteins range from 5.75 % in sample “A” to 6.12 % in sample “C”) it is evident that they are correlated with Fusarium infection, as that they are increasing in samples infected with Fusarium.

Key words: Wheat, wheat malt, gushing potential, *Fusarium culmorum*

A.2.2.5. Mastanjević K., Velić N., **Krstanović V**., Novak M., Marček T., Šantek B.: Causes, consequences and prevention of beer gushing (Uzroci, posljedice i prevencija prekomjerna pjenjenja piva). *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology* 10 (2015) (1-2), 14-22

Baza podataka: Food Science and Technology Abstracts - FSTA
Broj pristupa: 20153398616
ISSN: 1847-3423 **broj bodova 0,5**

Abstract
Gushing is sudden and uncontrolled over foaming of beer right after the bottle has been opened, without previous agitation or exposure to high temperatures. This phenomenon is causing great economic losses for malters and brewers. Beer gushing can be divided into primary and secondary. Fungal contamination of barley, especially that caused by Fusarium fungi, has been directly linked to the gushing phenomenon. Fusarium fungi produce small proteins called hydrophobins that have been recognized as main inducers of gushing. The casual agents of secondary gushing include number of chemicals and procedures applied during the brewing process. Secondary gushing

can be avoided mostly by applying good manufacturing practice, while the efficient suppression of primary gushing still remains the object of many research.
Ključne riječi:Fusarium, hidrofobini, proteini, prekomjerno pjenjenje piva

A.2.2.6. Šaric, G. K., Milakovic, Z., Kovačevic, M., **Krstanović, V.**, Dorotic, D.: Essential oils – inhibitors of fungal growth and mycotoxin synthesis (Eterična ulja - inhibitori rasta gljiva i sinteze mikotoksina.). *Glasnik Zaštite Bilja* Vol. 37 (2014) No. 4 pp. 52-57

Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20143312125
ISSN: 0350-9664 **broj bodova 0,5**

Abstract
Naturally occurring antimicrobals are becoming more and more desirable mainly because they are less toxic for humans. Therefore, research that are trying to substitute fungicides with essential oils are very popular. Essential oils or their components show antifungal and antimycotoxinogenic properties. Antifungal activity was especially observed in essential oils rich in phenolic compounds while the cell membrane is the main site of their action. The effectiveness of essential oils depends on abiotic and biotic environmental conditions.
keywords: essential oils; fungi; mycotoxins

A.2.2.7. Kristina Mastanjević ,Krešimir Mastanjević**, Vinko Krstanović**: The Gushing Experience - A Quick Overview. *Beverages* 2017, *3*(2), p. 25;

Baza podataka: Food Science and Technology Abstracts - FSTA
Broj pristupa: 2017-11-Hc9174
ISSN: 2306-5710 **broj bodova 0,5 + 0,05**

Abstract
Beer lovers all over the world like to get their drink with a certain volume of stabile foam, which mainly depends on the beer style. However, sometimes this foam comes in form of a sudden, eruptive, and uncontrolled over-foaming (gushing) of beer. Gushing occurs after the bottle has been opened, without previously being treated inappropriately (exposure to high temperatures, shaking, or any other kind of agitation). According to recent scientific and professional literature, gushing may be induced by many factors, but fungal proteins are directly connected to this phenomenon. Gushing caused by fungal proteins—hydrophobins—is called primary gushing, and depends solely on raw material quality. Other reasons for extensive foaming after the bottle has been opened can be of chemical or technological nature in the course of the brewing process. This is called secondary gushing, which can be influenced and reduced by applying good manufacturing practice protocols.
Keywords: gushing; beer; hydrophobins

A.2.2.8. Kristina Mastanjević, L. Lenart, Gordana Šimić, A. Lalić, **V. Krstanović**: Malting Quality indicators of Croatian dual-purpose barley varieties. *Croatian Journal of Food Science and Technology* (2017) 9 (2)

Baza podataka: Food Science and Technology Abstracts - FSTA

Broj pristupa: 2018-07-Hc5558

ISSN: 1847-3466 **broj bodova 0,5 + 0,05**

Abstract

Malting barley varieties usually demand higher expences than feed varieties, at least as far as management practice is concerned. For this reason, many growers in Croatia search for a quality replacement of malting varieties. Croatian market allows dual-purpose varieties, but strickt quality parameters have to be met in order for a variety to be recognized as malting/feed variety. The aim of this research was to preliminary assess the malting quality of several malting, feed and multipurpose (dual or combined) malting/feed barley varieties. 11 barley varieties were grown in Osijek area during 2011: seven malting/feed (M/F), two malting (M) and two feed barley varieties (F). The suitability for beer production was assessed according to the malting quality indicators determined by using standard methods of analytica EBC (European Brewing Convention). As expected, both malting varieties (Vanessa and Tiffany) demonstrated the best malting quality parameters. Most of combined malting/feed varieties were within recommended values, except Maxim, Lukas and Gazda, which showed the lowest results in friability. Considering that the results were collected and evaluated over a period of one year, this study was taken as a good pointer to future, longer lasting investigation.

Keywords: dual-purpose barley, malting, quality indicators

A.2.2.9. Kristina Mastanjević, **V. Krstanović**, K. Mastanjević, B. Šarkanj: Malting and Brewing Industries Encounter *Fusarium* spp. Related Problems. *Fermentation*. 2018 *4(1*)

Baza podataka: Food Science and Technology Abstracts - FSTA

Broj pristupa: 2018-04-Hc2778

ISSN: 2311-5637 **broj bodova 0,5**

Abstract

Versatile microbiota are inevitably naturally present on cereals. Fungi, yeasts and bacteria and their metabolites all contribute to the quality and safety of the final products derived from most common beer cereals—barley and wheat. The microorganisms that are most often associated with the safety and quality of cereals for beer production belong to the *Fusarium* spp. They greatly influence yields from the field, and can modify and diminish economic success for farmers. However, the real problem is their harmful metabolites—mycotoxins—that affect the health of humans and animals. In the era of emerging analytical methodologies, the spectrum of known toxins originating from microorganisms that can pose a threat to humans has grown

tremendously. Therefore, it is necessary to monitor microflora throughout the productive "barley-to-beer" chain and to act suppressively on the proliferation of unwanted microorganisms, before and during malting, preventing the occurrence of mycotoxins in final products and by-products. Multi-mycotoxin analyses are very advanced and useful tools for the assessment of product safety, and legislation should follow up and make some important changes to regulate as yet unregulated, but highly occurring, microbial toxins in malt and beer.
Keywords: barley; wheat; *Fusarium*; malt; beer; mycotoxins

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

a) **do** izbora u znanstvenog savjetnika

A. 2.3.1. **V. Krstanović**, N. Velić, M. Škrinjar, Lj. Unbehend, D. Velić: Distribution of *Fusarium Graminearum* and *Fusarium Culmorum* in wheat over seasons 2001-2003 in Slavonia. *Flour - Bread '03: Proceedings of International Congress, 4th Croatian Congress of Cereal Technologists,* Opatija, Croatia, 19-22 November 2003. 2004. 40-47. 19 ref. Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20043214054 broj bodova 0,25

A.2.3.2. **V. Krstanović**, O. Grujic, Ž. Ugarčić-Hardi, V. Marić: Research on possibilities of wheat malt production from Slavonian bread-wheat varieties. *Flour - Bread '03: Proceedings of International Congress, 4th Croatian Congress of Cereal Technologists*, Opatija, Croatia, 19-22 November 2003. 2004. 80-87. 14 ref. *Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20043214060 broj bodova 0,25

A.2.3.3. D. K. Komlenic, D. Hasenay, Ž. Ugarcic-Hardi, M. Jukic, V. Slacanac, **V. Krstanović**: Influence of carboxy methyl cellulose addition on changes of pH values and total titratable acidity of biological and chemical acidified dough. Flour - Bread '05: *Proceedings of 3rd International Congress 'Flour- Bread 05' and 5th Croatian Congress of Cereal Technologists,* Opatija, 26-29 October 2005. (2006.) p.113 *Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts

Broj pristupa: 20073009324 broj bodova 0,25

A.2.3.4. Koceva-Komlenić, D., Slačanac, V., Hasenay, D., Ugarčić-Hardi, Ž., Jukić, M., **Krstanović, V.**, Tosenberger, M.: Effect of Sourdough Fermentation Processing Parameters on pH Values Changes During Bread Dough Fermentation. *Proceedings of 5th International Congress Flour-Bread '09, and 7th Croatian Congress of Cereal Technologists,* Opatija, Croatia, October 21-23, 2009, p. 385 *Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20103326479 broj bodova 0,25

A.2.3.5. **V. Krstanović**, K. Habschied, G. Kanižai, M. Lučan, G. Gagula: Study on Influence of Process Parameters During Malting on Protein Solubility in Bread-Wheat Varieties. *Proceedings of 5th International Congress Flour- Bread '09, and 7th Croatian Congress of Cereal Technologists,* Opatija, Croatia, October 21-23, 2009, p. 224 *Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20103326464 broj bodova 0,25

A.2.3.6. **V. Krstanović**, Z. Milaković, K. Habschied, K. Grozaj, V. Slačanac, D. Koceva Komlenić: Research on Malting Properties of Wheat Variety Adriana. *Proceedings of 5th International Congress Flour-Bread '09, and 7th Croatian Congress of Cereal Technologists,* Opatija, Croatia, October 21-23, 2009, p. 593 *Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20103326473 broj bodova 0,25

A.2.3.7. V. Slačanac, J. Hardi, **V. Krstanović**, Ž. Marketanović: Texture profile analysis of artisanal Croatian ewe's hard cheeses. *Proceedings of International Scientific and Professional Conference 13th Ružička days "TODAY SCIENCE-TOMORROW INDUSTRY*" Vukovar 16. i 17. rujna 2010., p. 412, Osijek 2011. *Organizator /suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: European Federation of Food Science and Technology
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20143000419 broj bodova 0,25

A.2.3.8. K. Habschied**, V. Krstanović**, I. Šimunović, M. Tišma, V. Slačanac, N. Velić: Study on spent brewer's yeast hydrolysis by acid. *Proceedings of International Scientific and Professional Conference 13th Ružička days "TODAY SCIENCE-TOMORROW INDUSTRY*" Vukovar 16. i 17. rujna 2010., p. 290, Osijek 2011., *Organizator/suorganizator*

međunarodnog znanstvenog skupa: European Federation of Food Science and Technology
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20143000404 broj bodova 0,25

A.2.3.9. B. Šarkanj, E. Varga, K. Habschied, **V. Krstanović**, N. Sakač: Preliminarily research on the occurrence of mycotoxins in maize samples in continental Croatia. *Proceedings of 5thInternational Scientific/Professional Conference "Agriculture in Nature and Environment Protection* "Vukovar 4 *th* – 6 *th* June 2012. pp. 264-269
Organizator /suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: International Soli Tillage Research Organization
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20173178258 broj bodova 0,25

A.2.3.10. **V. Krstanović**, K. Habschied, N. Velić, J. Pleadin, N. Perši,J. Ćosić: The Impact of *Fusarium Graminearum* Contamination Levels of Barley on Deoxynivalenol and Zearalenone Content in Kilned Malt. *Proceedings of 6th Central European Congress on Food 23rd-26th May 2012*, (2012) Novi Sad, Serbia, pp. 1121-1125; Organizator/Suorganizator IUFoST-International Union of Food Science and Technology; EFFoST-European Federation of Food Science and Technology; Publisher University of Novi Sad, Institute of Food Technology, Main editor J. Lević, (rad u zborniku radova koji je priložen u dodatku indeksiranosti i citiranosti radova)
ISBN: 978-86-7994-027-8 broj bodova 0,25

2.3.11. N. Velić, **V. Krstanović**, M. Tišma, L. Ivanović, V. Slačanac: Proteolytic Modification Efficiency of Wheat Seed During Germination under Controlled Conditions. *Proceedings of 6th International Congress Flour-Bread '09, and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists*, Opatija, Croatia, October 12-14, 2011, p. 511 Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20123355681 broj bodova 0,25

b) **nakon** izbora u znanstvenog savjetnika

A.2.3.12. Sanja Zec Zrinušić, B. Šarkanj, Kristina Habschied, **V. Krstanović**, K. Suman: Mycotoxin detection methods and legislation. *Proceedings of International Scientific and Professional Conference 14th Ružička days "TODAY SCIENCE-TOMORROW INDUSTRY*" Vukovar 13. i 15. rujna 2012., p. 302, Osijek 2013. *Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: European Federation of Food Science and Technology

Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20143323214 broj bodova 0,25

Abstract
Mycotoxins are a group of toxic secondary metabolites produced by moulds and there is more than 400 different mycotoxins known. They can be found in food as a result of fungal infestation of crops, directly eaten by humans or used as a livestock feed. Due to their toxicity, there were established regulatory limits. From all mycotoxins there are only 13 regulated in Croatia and EU: aflatoxin B1, B2, G1, G2, M1, ochratoxin A, patulin, deoxynivalenol, zearalenone, fumonisin B1, fumonisin B2, T-2 toxin and HT-2 toxin (last two have only analytical requirements, not maximum tolerable concentration). In legislation we have analytical criteria that laboratories for quantification of mycotoxins have to meet (NN 45/08; EC 401/2006). Special attention is given to recovery, repeatability, reproducibility and LOD/LOQ. Some older methods cannot meet all criteria, due to some lacks such as low sensitivity, specificity, selectivity and accuracy, while new methods which are using LC-MS/MS techniques can easier meet performance and the results are more reliable due to determining masses of particles, their fragments and quantifier/qualifier ratio. European Food Safety Authority (EFSA) has requested additional attention for following mycotoxins: enniatins, beuvericin, alternaria toxins, citrinin, sterigmatocystin, moniliformin, diacetoxyscirpenol, ergot alkaloids and phomopsins.
Keywords: mycotoxins, detection methods, legislation

A.2.3.13. Kristina Habschied, B. Šarkanj, Sanja Zec Zrinušić, **V. Krstanović**, K. Suman: *Fusarium Mycotoxins*. *Proceedings of International Scientific and Professional Conference* ^{14th} *Ružička days "TODAY SCIENCE-TOMORROW INDUSTRY"* Vukovar 13. i 15. rujna 2012., p. 200, Osijek 2013. *Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: European Federation of Food Science and Technology
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20143323202 broj bodova 0,25

Abstract
Fusarium mycotoxins are naturally occurring, toxic compounds, produced by fungi infecting agricultural crops, mostly cereals and oilseeds. Infection can occur during growth and storage of crops, but also later on in processed foods and feeds. When ingested, these mycotoxins can cause toxic syndromes (mycotoxicoses) in animals and humans. *Fusarium* mycotoxins found in food are synthesized primarily in the field although some toxin synthesis may occur during storage. Most frequently isolated *Fusarium* species are *F. graminearum, F. culmorum, F. proliferatum* and *F. equiseti* but there are many more. Major *Fusarium* mycotoxins occurring worldwide in cereal grains and food made of cereals, animal feeds and forages are fumonisins, zearalenone, trichothecenes (deoxynivalenol, T-2, HT-2, diacetoxyscirpenol,

fusarenon X), beauvericin & enniatins, moniliformin, fusaroproliferin, apicidin, fusarin C, and equisetin.
Keywords: Fusarium, mycotoxins, occurrence, toxicity

A.2.3.14. K. Habschied, B. Šarkanj, S. Zec Zrinušić, **V. Krstanović**, Ž. Rupčić, N. Sakač:: LC-MS/MS metode za simultano određivanje više Fusarium toksina // *Proceedings & Abstracts of 6th International scientific/professional conference Agriculture in nature and environment protection* / Jug, Irena ; Đurević, Boris (ur.), Osijek, Glas Slavonije d.d., Osijek, 2013. pp. 258-263; *Organizator / suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa*: International Soli Tillage Research Organization
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20173162647 broj bodova 0,25

Abstract
In the field, wheat is naturally exposed to different species of fungi which, as a repercussion may results in mycotoxins (secondary, toxic, fungal metabolites) contamination of wheat grains. Mycotoxins analysis is very complex and the best results are obtained by LC-MS/MS. The aim of this research was to determine an analytical method for simultaneous analysis of eight mycotoxins by using LC-MS/MS. Two methods have been compared based on validation results. Validation was carried out by analysis of trichotecens and zearalenone in wheat samples. Mass spectrometer was adjusted to work in positive and negative ionization mode and optimization of other parameters was performed (declustering and focusing potential, entrance potential, collision energy and collision entrance and exit potential). Before the analysis, a calibration with standard solution of mycotoxins was performed to prove the acceptable method linearity. Wheat sample underwent two different extraction methods followed by SPE column purification before the LC-MS/MS analysis. Except linearity, also repeatability, reproducibility, limit of detection (LOD), limit of quantification (LOQ) and recovery were determined.
Key words: LC-MS/MS, method validation, trichotecenes, zearalenone, wheat

A.2.3.15. K. Habschied , B. Šarkanj, **V. Krstanović**, M. Tišma, M. Kramarić: Development of Enzymatic Activity in Wheat Grain During Germination Process. *Proceedings of 7th International Congress Flour-Bread '13, and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists*, Opatija, Opatija, Croatia, 16-18 October 2013., p 304., Osijek 2014. Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: *International Association for Cereal Science and Technology (ICC)*
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20163005777 broj bodova 0,25

Abstract
This paper investigated development of enzymatic power in wheat grain during germination process (expressed as α-amylase activity and total diastatic power. The aim was to determine the optimal germination time in order to achieve the best results for investigated indicators in relation to the recommended values. Wheat samples underwent germination process in controlled conditions, regarding temperature and air humidity, over a period of 7 days. Obtained results for total distatic power were in range from 240° WK in starting sample to 420° WK at the end of the germination process. Results for α-amylase activity were in range from 0 DU/dm in starting sample to 60 DU/dm at the end of germination process. It was determined that germination time ranging from 158 to 168 h (from 5.5^{th} – 6th day of germination) is optimal to obtain recommended values for wheat malt (diastatic power 250 – 420 °WK, α-amylase activity 40 - 60 DU/dm). Satisfying results were achieved on the half of the 4th day of germination (diastatic power ≈ 300 °WK, α-amylase activity ≈ 28 DU/dm). Furthermore, it was determined that by extending the germination time beyond 168 h no significant up growth of any of investigated indicators occurred, though other investigated indicators of malt quality were distorted. In conclusion, obtained results indicate that optimal germination time for synthesis of enzymes that affect the total diastatic power of malt (except β-amylase which is activated only during the germination process) and α-amylase synthesis, is between 156 - 168 h. In case of compromising these indicator values with the rest of important malt quality indicators, the optimal germination time ranges from 120 - 140 h.
Keywords: wheat, germination, α-amylase activity, diastatic power, malting optimization

A.2.3.16. Alojzije Lalić , Gordana Šimić , Vinko Krstanović , Kristina Mastanjević: Survey of beta-Glucans in Domestic Barley's Varieties. *Proceedings of the 8 th INTERNATIONAL CONGRESS FLOUR – BREAD '15, 10th CROATIAN CONGRESS OF CEREAL TECHNOLOGISTS.* Opatija, October 29 – 30, 2015. p. 151, Osijek 2016. Organizator/suorganizator međunarodnog Znanstvenog skupa: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20173097235

Abstract
β-glucans in cereals are desirable, but malting and brewing industries appreciate lower levels of these compounds because high level of β-glucans in barley varieties can cause unsatisfactory degradation of cell walls during malting. Low to moderate β-glucan content in barley is preferable for malt production. The aim of this study was to investigate the share of β-glucans in 16 Croatian barley varieties at three representative locations in eastern Croatia: Osijek, Slavonski Brod and Tovarnik over three consecutive seasons (2012-2014). Total β-glucan content in barley samples was determined using enzymatic method. Overall, total β-glucan contents ranged between

2.21 and 4.50 g/100 g dry weight, where barley feed variety had the highest and malting barley variety had the lowest content. Most of the investigated barley varieties had total β-glucan content lower or significantly lower than 4 %. Barley varieties used for livestock (feed and hulless varieties) appear to have the highest (feed > 4.4, hulless 4.6 > g/100 g), and brewing varieties have the lowest β-glucan (< 3.6 g/100 g).
Keywords: β-glucans; barley, brewing quality

A.2.3.17. **Vinko Krstanović**, Krešimir Mastanjević, Natalija Velić, Vedran Slačanac, Kristina Vacek, Goran Gagula, Kristina Mastanjević: Influence of Malting Procedure on the Quality of Hulless Barley Malt. *Proceedings of the 8 th INTERNATIONAL CONGRESS FLOUR – BREAD '15, 10th CROATIAN CONGRESS OF CEREAL TECHNOLOGISTS.* Opatija, October 29 - 30, 2015. p. 168, Osijek 2016. Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: International Association for Cereal Science and Technology (ICC)
Baza podataka: CAB Abstracts
Broj pristupa: 20173097237 broj bodova 0,25

Abstract
This paper investigated the influence of malting procedure on quality indicators of hulless (naked) barley malt according to the recommended values for standard pale malt. The aim was to determine the optimal malting procedure in order to achieve the best results for investigated indicators in relation to the recommended values. Two domestic hulless barley varieties (Matko and GZ-184) were malted and four malting procedures were applied: (A) standard procedure – control; (B) gently intensive procedure with uniform temperature increase during germination till the end of the process; (C) moderately intensive procedure with the increase of germination temperature on the second and third day, and constant germination temperature till the end of the process; (D) procedure with sudden germination temperature decrease after the first day, and constant temperature till the end of the process. The influence of four malting procedures on soluble N content in malt, total N and soluble N ratio (Kolbach index), Hartong number, friability, extract, fine/coarse difference, colour, boiled wort colour, pH, viscosity and filterability of wort, and β-glucans were investigated. Based on obtained results, and their comparison to results reported in scientific and technical literature, the efficacy of each micromalting procedure was evaluated, considering recommended values for hulless barley malt. The results indicate that the resistance to deeper modification of grain (expressed as lower water absorption during soaking grains, and as weaker friability) are the main problem that will need to be solved in the further selection processes of domestic hulless barley varieties for malting. The intensification of the process of germination should be combined with the extension of soaking time, which should lead to improvements of friability of malt and better value for other indicators of malt quality.
Keywords: Croatian hulless barley varieties, malting quality, malting procedure

A.2.3.18. Kristina Mastanjević**, Vinko Krstanović**, G. Šimić, A. Lalić, K. Mastanjević, L. Lenart.: The investigation of some malting quality indicators of multipurpose barley cultivars of Agricultural Institute Osijek. *Proceedings of the 52nd Croatian & 12th International Symposium on Agriculture* / Vila, Sonja ; Antunović, Zvonko (ur.). – Osijek : Faculty of Agriculture in Osijek, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek , 2017. 237-241.

Baza podataka: CAB Abstracts

Broj pristupa: 20173178419 broj bodova 0,25

Abstract

This paper investigated 11 barley cultivars grown in Osijek area: seven malting/feed (M/F), two strictly malting (M) and two only feed barley cultivars (F), during 2012 and 2013. The aim of this research was to assess the malting quality of strictly brewing, strictly feed and multipurpose (combined) brewing and feed barley cultivars. The suitability for beer production was assessed according to malting quality parameters. As expectedly, both of strict malting cultivars (Vanessa and Ti any) demonstrated the best malting quality parameters. Most of the combined malting/feed cultivars were within recommended values, except Maxim, Lukas and Gazda, which showed o ff lowest results in friability during all two years.

Keywords: barley, cultivars, malting, quality

A.2.3.19. Ana-Marija Zorčec, Sonja Pejić, Natalija Velić, Kristina Mastanjević**, Vinko Krstanović**, Bojan Šarkanj: Determination of mycotoxin in beer by liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). Proceedings & abstract of the 11th International Scientific / Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection. Vukovar, Hrvatska, 28.-30.05.2018. Jug, Danijel ; Brozović, Bojana (ur.). Osijek: Glas Slavonije, 2018. str. 189-193 (rad u zborniku radova koji je priložen u dodatku indeksiranosti i citiranosti radova)

ISSN 1848-5456 broj bodova 0,25

Abstract

The moulds are part of the natural cereal mycoflora, and this is the reason why almost all grains are contaminated with mycotoxins. Due to the adverse effects of mycotoxins on human health, they are regulated in cereals, but not in all cereal products. Beer is mostly produced from barley, and polar mycotoxins can easily be transferred to beer. The aim of this study was to analyze the trichotecene A and B group (nivalenol, deoxynivalenol, 3-acetildeoxynivalnol, diacetoxyscirpenol, fusarenon X, T-2 toxin, HT-2 toxin) and zraralenone in Croatian beer samples by using LC-MS / MS. In total, 30 different randomly selected beers (15 industrial and 15 crafts) were analyzed and a risk assessment was performed. Although there is no official legislation on trihotecenes and zearalenone in beer, all the samples tested were safe for human consumption with concentrations of the trihotecenes and zearalenons <50 µg / L. Due to the mycotoxin occurrence dependence on weather conditions, there are expected

deviations from year to year, and this require a regular annual monitoring, and it is suggested to regulate mycotoxins in beer.

Tablica 1a. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti **prof. dr. sc. Vinka Krstanovića** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, Odjeljak 3., Biotehničke znanosti, NN 28/2017.).

Za izbor u znanstveno zvanje: **Znanstveni savjetnik - trajno zvanje**

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	11	13,6	16	14	20,2
	Poslije	5	6,6			
a2	Prije	3	1,6	9	7.5	4,7
	Poslije	6	3,1			
a3	Prije	11	2,75	19	2.5	4,75
	Poslije	8	2			
Ukupno bodova					**24**	**29,95**

Tablica 1b. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti **prof. dr. sc. Vinka Krstanovića**
Ostvareni od posljednjeg izbora (čl. 43. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja NN 28/2017, polovica uvjeta znanstveni savjetnik Pravilnik 84/05 i Znanstveni savjetnik – trajno zvanje Pravilnik 28/17)

Za izbor u znanstveno zvanje: **Znanstveni savjetnik - trajno zvanje**

Kategorija radova	Broj objavljenih radova od posljednjeg izbora	Bodovni sustav	Potrebano bodova od posljednjeg izbora	Dopunski bodovi (prvi, posljednji ili dopisni autor)	Ukupni broj bodova
a1 u Q1 ili Q2	1	2,00	**4**	0,2	2,2
a1 u Q3 ili Q4	4	1,00		0,4	4,4
a2	6	0,5	**0,75**	0,1	3,1
a3	8	0,25	**0,5**	-	2
Ukupno bodova			**5,25**	**0,9**	**11,7**

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

nema

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

nema

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

(sudjelovao na 13 međunarodnih znanstvenih skupova sa 19 radova), sudjelovanje i radovi navedeni pod A.2.3. (A2.3.1. – A.2.3.19), dok je samo sudjelovanje uz usmeno izlaganje i prezentaciju putem postera održao na 4 skupa:

SUDJELOVANJE NA ZNANSTVANIM SKUPOVIMA (kao usmeno izlaganje ili prezentcija putem postera, **BEZ** a3 rada u zborniku radova)

1. **Krstanović V**., Šarkanj B., Velić N., Mastanjević K., Šantek B., Mastanjević Kristina: Mycotoxins **i**n malting and brewing by-products used for animal feed. *Journal of Biotechnology Volume*: 256, Pages: S68-S69 Supplement: S. Conference: European Biotechnology Congress. Location: Dubrovnik, Croatia, Date: MAY 25-27, 2017
2. Kristina Mastanjević , Marko Magdić, Ivana Buljeta, Gordana Šimić, Daniela Horvat, Alojzije Lalić, **Vinko Krstanović**: The Influence of the Characteristics of Commissioned Varietal Barley Groups on the Degree of β-Glucan Degradation During Malting. 9th International Congress "Flour – Bread '17" 11th Croatian Congress of Cereal Technologists "Brašno-Kruh '17." Book of Abstracts Organised By Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty Of Food Technology Osijek-Ptfos International Association for Cereal Science and Technology-ICC, Croatian Food Agency-HAH
3. Ana-Marija Zorčec, Sonja Pejić, Natalija Velić, Kristina Mastanjević**, Vinko Krstanović**, Bojan Šarkanj: Determination of mycotoxin in beer by liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). Proceedings & abstract of the 11th International Scientific / Professional Conference Agriculture in Nature and Environment Protection. Vukovar, Hrvatska, 28.-30.05.2018. Jug, Danijel ; Brozović, Bojana (ur.).
   Osijek: Glas Slavonije, 2018. str. 189-193 (predavanje, međunarodna recenzija, znanstveni)
4. **Krstanović V**., Mastanjević K., Mastanjević Kristina: Mulutimycotoxins in beer – the emerging masked health enemies. Second Scientific-expert Symposium with international participation "Beer, brewing raw materials and equipment", Zrenjanin, SERBIA, August 27-30 2018. Lecture abstracts pp. 26-27
5. Lalić, Alojzije; Abičić, Ivan; Šimić, Gordana; Dvojković, Krešimir; Horvat, Daniela; **Krstanović, Vinko**; Jukić, Marko; Babić, Jurislav; Andrić, Luka: AGRONOMSKE I GOSPODARSKE ODLIKE OS GENOTIPO -VA GOLOZRNOG JEČMA // Zbornik sažetaka 9. međunarodni kongres Oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo / Matotan, Z. (ur.). Zagreb: Hrvatsko agronomsko društvo, 2016. str. 61-62 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

A.2.6.2.1. T. Klapec, M. Mandić, A. Perl, J. Grgić, Lj. Primorac, **V. Krstanović**: Selenium in selected foods grown or purchased in eastern Croatia. The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia 2001.

A.2.6.2.2. Lalić, Alojzije; Abičić, Ivan; Šimić, Gordana; Dvojković, Krešimir; Horvat, Daniela; **Krstanović, Vinko**; Jukić, Marko; Babić, Jurislav; Andrić, Luka: Učinak fungicida na urod i kvalitetu zrna ječma // Zbornik sažetaka 61. seminara biljne zaštite / Prof. emer. dr. sc. Cvjetković, Bogdan (ur.). Zagreb: Hrvatsko društvo biljne zaštite, 2017. str. 40-40 (predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)

A.2.6.2.3. Lalić, Alojzije; Abičić, Ivan; Šimić, Gordana; Horvat, Daniela; **Krstanović, Vinko**; Jukić, Marko; Tišma, Marina; Radan Zvonko; Kovačević, Josip Kovačević: Oplemenjivanje, namjena i proizvodnja golozrnog ječma // 3.Zbornik sažetaka Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane / Gordana Kralik (ur.). Sveučilište Josipa Jurja

Strossmayera u Osijeku: Grafika Osijek, 2013. str. 37-38 (predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	13
Nacionalni znanstveni skupovi	3

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
113-1780691-0538	Unapređenje zdravstvene sigurnosti u proizvodnji i preradbi žitarica	voditelj	MZOS RH	2007-2013.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
079-0730489-0332	Uzgoj Galega orientalis – nove krmne leguminoze u Hrvatskoj	suradnik	MZOS RH	2007.-2013.
113003	Kakvoća i sigurnost hrane i prehrane	suradnik	MZOS RH	2002.-2006.
0113003	Nutritivno-toksični aspekti hrane i prehrane	suradnik	MZOS RH	1998.-2002.

Tablica 3. Ukupni rezultati sudjelovanja na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	3
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad (mantor)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Krunoslav Grozaj	Ispitivanje sladarske kakvoće sorte pšenice "Adriana"	08.07.2010.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
2.	Goran Gagula	Utjecaj promjene procesnih parametara tijekom slađenja na topljivost proteina pšenice	23.09.2010.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
3.	Ivan Šimunović	Ispitivanje kinetike hidrolize otpadnog pivskog kvasca	10.03.2011.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
4.	Emil Škrbić	Utjecaj vremena skladištenja na učinkovitost aktivacije otpadnog pivskog kvasca	17.06.2011.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
5.	Ivanka Topić	Utjecaj stupnja zagađenosti pšenice plijesnima Fusarium graminearum na udjel deoksinivalenola (DON-a) u sladu	11.07.2011.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet

6.	Martina Horvat	Utjecaj stupnja kontaminacije pšeničnog slada s plijesni *Fusarium graminearum* na udjel deoksinivalenola tijekom proizvodnje piva	30.09.2011.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
7.	Krešimir Rušnov	Razvoj enzimske aktivnosti zrna tijekom klijanja pšenice u kontroliranim uvjetima	09.12.2011.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
8.	Domagoj Blekić	Optimiranje postupka slađenja pšenice za proizvodnju dijastatskih sladova	29.02.2012.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
9.	Krunoslav Markovac	Utjecaj temperature i vlažnosti tijekom klijanja na citolitičku razgradnju zrna pšenice	28.03.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
10.	Luka Ivanović	Utjecaj stupnja kontaminacije ječma s plijesni Fusarium graminearum na udjel deoksinivalenola i zearalenona u sladu	17.04.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
11.	Karlo Dudaš	Ispitivanje uspješnosti proteolitičke razgradnje pšenice pri restriktivnom postupku slađenja	24.05.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
12.	Branko Marković	Ispitivanja pivarske kakvoće sorti ječma Vanessa i Tiffany	02.07.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
13.	Matija Kramarić	Utjecaj stupnja kontaminacije pšenice plijesnima roda *Fusarium* na pojavu "divljeg piva"	12.07.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
14.	Bojan Dujković	Ispitivanje aktivnosti □-amilaze u domaćim pivarskim sortama ječma	13.03.2014	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet

15.	Zoran Anđelić	Određivanje udjela □-glukana u domaćim sortama pivarskog ječma iz žetve 2012.	18.07.2014.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
16.	Kristina Vacek	Utjecaj postupka slađenja na kakvoću sladova golozrnog ječma sorti PI Osijek	29.09.2014.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
17.	Marko Stepanović	Utjecaj temperature skladištenja na raspodjelu zearalenona u frakcijama slada	03.10.2014.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
18.	Davor Martinov	Utjecaj postupka slađenja pšenice na veličinu i strukturu gubitaka suhe tvari slada	09.10.2014.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
19.	Mato Radić	Određivanje udjela □-glukana u domaćim sortama pivarskog ječma iz žetve 2013.	23.09.2015.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
20.	Leon Lenart	Ispitivanje pivarske kakvoće višenamjenskih sorti ječma Poljoprivrednog Instituta Osijek	10.10.2016.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet

A. 4.1. Završni rad (mantor)

1.	Leon Lenart	Mikrobiološki kontaminanti u proizvodnji slada i piva	14.10.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
2.	Irena Šabić	Proizvodnja visokofruktoznog sirupa	30.09.2015.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet

3.	Barbara Petrovicky	Primjena starter kultura u prehrambenoj industriji	15.09.2016.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski specijalistički rad (mentor)

1.	Goran Gagula	Određivanje udjela β-glukana u domaćim sortama pivarskog ječma	05.04.2013.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet

A. 4.3. Doktorski rad (mentor)

1.	Kristina Habschied	Utjecaj infekcije plijesnima roda *Fusarium* na mikotoksikološku kakvoću pšenice, slada i piva	21.01.2015.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Predsjednik povjerenstva* ili član povjerenstva:

2.	Natalija Velić (zamjena člana)	Razvoj novog tipa osjetila za dušikov(I)oksid i primjena za praćenje procesa denitrifikacije	22. 11. 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Mirela Lučan (zamjena člana)	Utjecaj dodatka meda na kinetiku fermentacije i antibakterijska svojstva probiotičkih fermentiranih mlijeka	27.06.2014.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet
3.	Goran Gagula*	Modeliranje promjena fizikalno - kemijskih svojstava piva tijekom skladištenja u različitoj ambalaži	10.07.2017.	Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Prehrambeno-tehnološki fakultet

Tablica 4. Ukupni rezultati mentorstva i članstva u povjerenstvu za obranu rada

Mentorstva	Broj
Diplomski rad	20
Završni rad	3
Magistarski specijalistički rad	1
Doktorski rad	1
Član povjerenstva	
Diplomski rad	20
Doktorski rad	4

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

	Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
1	Proceedings of International Scientific and Professional Conference 13th Ružička days 2010	"Influence of freeze-drying and icroencapsulation on functionality of probiotic strains in the intestinal tract" . Jasna Beganović, Blaženka Kos, Andreja Leboš Pavunc, Ksenija Habjanič, Mirna Ogorelec, Jagoda Šušković	2010.
2	Proceedings of the 5th International Congress and 6th Croatian Congress of Cereal technologists „Flour- Bread '09"	New Barley Genotypes For The Production Of Milk Substitutes Katerina Vaculova, Jana Rysova, Marta Balounova, Irena Sedlackova, Jana Bradova	2010.
3	Proceedings of the 5th International Congress and 6th Croatian Congress of Cereal technologists „Flour- Bread '09"	Effect Of Different Modified Starches On The Thermophyisical Properties Of Myofibrillar Protein Concentrate (Mpc) D. Kovačević, K. Mastanjević, D. Šubarić,J. Babić	2010.
4	Proceedings of the 5th International Congress and 6th Croatian Congress of Cereal technologists „Flour- Bread '09"	Relationship Between Quality Classes, Locality, Hmw Glutenin Subunits And Mixing Parameters In Wheat Z. Kocourková, J. Bradová, P. Horčička	2010.
5	Proceedings of the 5th International Congress and 6th Croatian Congress of Cereal technologists „Flour- Bread '09"	Accumulation Of Trichothecenes And Fumonisins In Feeds In Response To Treatment With Acetic Acid And Antioxidants Gabriella Kanižai Tomislav Klapec , Hrvoje Pavlović Bojan Šarkanj	2010.

6	Proceedings of the 5th International Congress and 6th Croatian Congress of Cereal technologists „Flour- Bread '09	Evaluation Of Alpha-Amylase Enzyme Activity In Malt Made From Selected Barley Varieties Intended For Beer Production R. Cerkal, K. Vejrazka, P. Ryant, J. Prokes, L. Hrivna, N. Brezinova Belcredi	2010.
7	Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	Comparison Between Different Cultivation Techniques for Bioethanol Production from Raw Sugar Beet Juice Mladen Pavlečić, Vedran Lulić, Slavica Gašpari, Mirela Ivančić Šantek, Predrag Horvat, Božidar Šantek	2012.
8	Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	A Novel pH Tolerant and Acid Stable α- amylase from Aspergillus oryzae JGI 21 9Isolated from Mangalore: Purification and Biochemical Characterization Varalakshmi KN*, Bablee Tamrakar, Kusum Kumari, Priti Kumari, Shreya Navale and Sushil Pokhrel.	2013.
9	Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	Optimizacija uvjeta uzgoja alge Euglena gracilis s ciljem proizvodnje vitamina (Optimisation of algae Euglena gracilis cultivation conditions for vitamine production) Tonči Rezić, Marina Bujić, Božidar Šantek	2013.
10	Agriculturae Conspectus Scientificus	Photo-mixotrophic cultivation of algae *Euglena gracilis* for lipid production. Tonči Rezić, Jelena Filipović, Božidar Šantek	2013.
11	Agriculturae Conspectus Scientificus	Production of blackberry wine by microfermentation using commercial yeasts Fermol Rouge® and Fermol Mediterranée®," Vlatka Petravić-Tominac Anida Mesihović, Sven Mujadžić; Josipa Lisičar, Damir Oros; Darko Velić; Natalija Velić; Siniša Srečec Vesna Zechner-Krpan, Zvonko Petrović	2013.
12	Technologica Acta	Validation Of Distillation Method For Determination Of So2 In Beer. M. Kolar1 , I. J. Košir2	2014.
13	Kemija u industriji Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI)	Novi trendovi u proizvodnji etanola kao biogoriva New trends in the ethanol production as a biofuel M. Ivančić Šantek, E. Miškulin, S. Beluhan, B. Šantek	2014.
14	Proceedings of International Scientific and Professional Conference 14th Ružička days 2014	Process units for fermentation and constructive solutions of fermenters in Tuzla Brewery Inc. Dijana Miličević, Gordan Avdić,	2014.

		Enis Bajramović, Zehrudin Dardagan	
15	Journal of the Institute of Brewing	G. Gagula, D. Magdić, D. Horvat: "PLSR Modelling Of Quality Changes Of Lager And Malt Beer During Storage" G. Gagula, D. Magdić, D. Horvat	2015.
16	Proceedings of the 11th International Congress and 51th Croatian Congress on Agriculture	Gluten u pivu-mit ili stvarnost? Gluten in beer-myth or reality? Lea Pollak[1], Darija Vranešić Bender[2]	2016.
17	Journal of the Institute of Brewing	"Biovalorization of Brewers' Spent Grain for Laccase and Polyphenols Production" Tišma, Marina (contact); Jurić, Anita; Bucic-Kojić, Ana; Panjičko, Mario; Planinić, Mirela	2017.
18	Canadian Journal of Microbiology	"Bifidobacterium breve affects "in vitro" some features related to the virulence of Listeria monocytogenes." Rios-Covian, David; Nogacka, Alicja; Salazar, Nuria; Hernandez-Barranco, Ana; Cuesta, Isabel; Gueimonde, Miguel; Reyes-Gavilan, Clara;	2017.
19	Bioengineering	"A variable temperature fermentation approach using kinetic modeling" Augusto Souza, Mohammad Mousaviraad, Kenneth Mapoka, Kurt Rosentrater	2018.
20	International Journal of Food and Bioscience	"Production and Characterization of Beer Produced from Kodome Sorghum"	2018.
21	International Journal of Food and Bioscience	„The impact of storage temperature on fruit quality and chilling injury of 'Okubao' peaches"	2018.
22	Sustainability	Temperate agroforestry: How forest garden systems combined with people-based ethics can transform food systems Paul Wartman *, Rene Van Acker, Ralph C. Martin	2018.
23	International Journal of Food and Bioscience	"Beneficial Characteristics and Evaluation Criteria of Probiotics"	2018.

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA - /

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA - /

1. Obrazac za pristupnike, zaposlenike Fakulteta

KLASA:
URBROJ:

Zagreb, 02.10.2018.

ZAVOD ZA PROCESNO INŽENJERSTVO
LABORATORIJ ZA MJERENJE, REGULACIJU I AUTOMATIZACIJU
doc.dr. sc. Ana Jurinjak Tušek
e-mail: atusek@pbf.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO ZVANJE VIŠI ZNANSTVENI SURADNIK
Pristupnik/ca: doc. dr. sc. Ana Jurinjak Tušek

Poštovani,

Na temelju članka 32.-37. 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), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje u znanstvenom području **biotehničkih znanosti**;

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

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

na temelju *(potrebno zaokružiti)*
a) Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07 – Odluka USRH,120/07, 71/10, 116/10 i 38/11)
b) ***Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17)***

Postupak pokrećem(o) *(potrebno zaokružiti)*
a) ***temeljem vlastitog zahtjeva*** **b)** u okviru natječaja – navesti broj NN

Izbor u prethodno znanstveno zvanje pristupnika ostvaren je dana: 06.12.2013. (Odluka Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, KLASA: 640-03/13-01/2002, URBROJ: 355-06-04-13-0002), što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*
a) **najmanje pet godina** bivanja u prethodnom znanstvenom zvanju
b) ***tri godine bivanja 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)***

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

1. Prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Izv. prof.dr.sc. Marina Tišma, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

S poštovanjem,

Predstojnik Zavoda za procesno inženjerstvo

Doc.dr.sc. Ana Jurinjak Tušek

prof.dr.sc. Mladen Brnčić

Prilozi:

1. Izvornik životopisa pristupnika s njegovim potpisom
2. Popis znanstvenih radova
3. Izjava o izvornosti
4. Preslika rješenja MO o zadnjem izboru u prethodno znanstveno zvanje *(ako postoji prethodni izbor)*
5. Preslika diplome i doktorata znanosti (*u slučaju doktorata ostvarenog izvan RH – Rješenje o priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije*)
6. Preslika domovnice
7. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika u relevantnim bazama podataka (A1, A2, A3)
8. Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove skupine A3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings *(ako je potrebno)*
9. Ispis iz baze Google Scholar

Zavod za procesno inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Zagreb, 2. listopada 2018.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem **Odbora za znanost**

Predmet: Pokretanje postupka prijevremenog izbora doc. dr. sc. Ane Jurinjak Tušek, znanstvenog suradnika u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molimo Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za prijevremeni izbor doc dr. sc. Ane Jurinjak Tušek znanstvenog suradnika, u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev za

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

u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

O B R A Z L O Ž E NJ E

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 6. prosinca 2013. godine, doc. dr. sc. Ana Jurinjak Tušek izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni suradnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnolgija (4.04.), a odlukom Vijća biotehničkog područja od 8. studenog 2017. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docent u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete za izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Pristupnica zadovoljava uvjet prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) koji dopušta da pristupnik zatraži da se na njegov izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika primjenjuju odredbe Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) ako je od njegovog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

Prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine broj

123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13 i 101/14, Članak 32, stavak 7), nakon 4 godine i 9 mjeseci od posljednjeg izbora, pristupnica ispunjava uvjete Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti za izbor u više zvanje u odnosu na zvanje u koje bih se želi birati što je vidljivo iz priloženih tablica. Tablice 1. i 2. prikazuju ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017).

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u> (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	6	4	8,00	0,30	0,60	0,20	0	**8,60**
a1 u Q3 ili Q4	1,00		13	13,00	0,20	1,40	0,10	0	**14,40**
a2	0,50	3	3	1,50	0,10	0	0,05	0,05	**1,55**
a3	0,25	1	17	4,25	-	-	-	-	**4,25**
Ukupno bodovi	-	10	-		-		-		**28,80**

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik</u> (Nacionalno vijeće za znanost, znanstveno područje za biotehničke znanosti, NN 28 /2017) (*<u>ovi uvjeti se primjenjuju u slučaju prijevremenog izbora u višeg znanstvenog suradnika)</u>*

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	8,00	0,30	0,60	0,20	0	**8,60**
a1 u Q3 ili Q4	1,00		13	13,00	0,20	1,40	0,10	0	**14,40**
a2	0,50	6	3	1,50	0,10	0	0,05	0,05	**1,55**
a3	0,25	2	17	4,25	-	-	-	-	**4,25**
Ukupno bodovi	-	18	-		-		-		**28,80**

„Ako se jasno utvrdi da zaposlenik ispunjava kriterije za izbor u više zvanje u odnosu na zvanje u koje se bira, posebnom odlukom znanstvenog vijeća i uz suglasnost zaposlenika,pristupnik može biti izabran u više zvanje i ranije od rokova propisanih ovim člankom, ali ne prije nego što isteknu tri godine od njegova izbora u prethodno zvanje. Za izbor u zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju izbor ranije od rokova propisanih stavkom 4. ovoga članka nije moguć." (Članak 32. stavak 7. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju).

Stoga molimo Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za prijevremeni izbor doc dr. sc. Ane Jurinjak Tušek znanstvenog suradnika, u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora doc.dr.sc. Ane Jurinjak Tušek, znanstvenog suradnika u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik predlažemo:
   1. Prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
   2. Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
   3. Izv. prof.dr.sc. Marina Tišma, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

Pročelnica Laboratorija za MRA

Prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

Predstojnik Zavoda za procesno Inženjerstvo

Prof.dr.sc. Mladen Brnčić

U prilogu:
1. Životopis pristupnice i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnika
3. Izjava o izvornosti
4. Preslika rješenja Matičnog odbora o izboru u zvanje znanstveni suradnik
5. Preslika domovnice
6. Preslike svih diploma
7. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
8. Dokaz o organizaciji međunarodnih kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije
9. Ispis iz baze Google Scholar

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za procesno inženjerstvo
Zagreb, 2. listopada 2018.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem **Odbora za znanost**

Predmet: Suglasnost Zavoda za procesno inženjerstvi za pokretanje postupka prijevremenog izbora doc. dr. sc. Ane Jurinjak Tušek, znanstvenog suradnika u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev

Članovi Zavoda za procesno inženjerstvo većinom glasova podržali su pokretanje postupka prijevremenenog izbora doc. dr. sc. Ane Jurinjak Tušek, znanstvenog suradnika u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev.

Predstojnik Zavoda za procesno inženjerstvo

Prof.dr.sc. Mladen Brnčić

Doc.dr.sc. Ana Jurinjak Tušek
Zavod za procesno inženjerstvo
Laboratorij za mjernje, regulaciju i automatizaciju

Zagreb, 1. listopada 2018.

Fakultetskom vijeću

putem Odbora za znanost PBF-a i

Zavoda za procesno inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Doc.dr.sc. Ana Jurinjak Tušek

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Jurinjak Tušek
Ime:	Ana
Datum i mjesto rođenja:	2.lipnja, 1984. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 46 05 294
Fax:	01 48 36 083
E - mail:	atusek@pbf.hr
Matični broj znanstvenika:	303440
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet / Biotehničke znanosti (05.04.2013.)
Diploma (dd/mj/godina)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet / Biotehničke znanosti (15.11.2007.) Projektna menadžerica EU fondova, Poslovno učilište Experta, 20.9.2016.
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	2017. - danas docent u Laboratoriju za mjernje, regulaciju i autimatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2013. - 2017. viši asistent – poslijedoktorand u Laboratoriju za mjernje, regulaciju i autimatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2008. - 2013. znanstveni novak, asistent u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija (01.12.2012.-28.02.2013.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Vježbe i seminari iz slijedećih modula: *preddiplomski studij Biotehnologija* Mjerenje i vođenje procesa, *preddiplomski studij Prehrambena tehnologija* Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji, *preddiplomski studij Nutricionizam* Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu *diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo* Modeliranje biotehnoloških procesa, Reaktorsko inženjerstvo *diplomski studij Prehrambena tehnologija* Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu

Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	predstavnik asistenata u Odboru za diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2010-2012) predstavnik asistanata u Odboru za studentske radove (2015-2017)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo za biotehnologiju (2008 – danas) Hrvatsko društvo kemičara i kemijskih inženjera (2008 – danas) Hrvatsko mikrobiološko društvo (2009-danas)
Nagrade:	• Rektorova nagrada, 2007. • Potpora „Biotehničke zaklade PBF-a“, 2008. • Stipendija „Za žene u znanosti“, 2013. • Srebrna medalja za inovaciju na 14. Međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2016. • Nagrada za „Ujecajne hrvatske žene za područje znanosti“, 2018.
Jezici:	engleski

Doc. dr.sc. Ana Jurinjak Tušek

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	
A. 1.1.	Magistarski rad.....	1
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	1
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	8
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	9
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	19
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	19
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	19
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	19
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	24
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	26
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	26
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	26
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	26
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	26
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	26
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	26
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	27
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	27
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	27
A. 4.	MENTORSTVO	27
A. 4.1.	Završni rad	27
A. 4.2.	Diplomski rad	28
A. 4.3.	Magistarski rad	28
A. 4.4.	Doktorski rad	28
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	28
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	28
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	29
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	29
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	29
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	29
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	29
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	29
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	29
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	29
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	29
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	29
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	30
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	30
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	30
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	30
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	30
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	30
B. 3.	Osnivanje novih studija	30

B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	30
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	30
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	30
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	30
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	30
B. 7.	Gostujući nastavnik	30
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	30
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	30
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	31
C. 1.	Stručni radovi	31
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	31
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	31
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	31
C. 2.1.	Pozvana predavanja	31
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	31
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	31
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	31
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	31
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	31
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	31
C. 7.	Čelne dužnosti	31
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	31
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	31
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	31
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

/

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme: Razvoj procesa biotransformacije katehola u mikroreaktoru
Datum obrane: 05.04.2013.
Naziv Sveučilišta/Fakulteta: Sveučilište u Zagrebu/ Prehrambeno biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Non-stationary metabolic control analysis of *E. coli* central metabolism by a mathematical model simulation. *Chemical and Biochemical Engineering Quaterly* **23**, 527-535.
   ISSN: 0352-9568
   WOS:000273859400017
   Q4; prvi autor; IF=0,387
   Bodovi: 1,2

2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2010) Lin-log model of E. coli central metabolism. *Acta Chimica Slovenica* **57**, 52-59.
   ISSN: 1318-0207
   WOS:000276255900007
   Q3; prvi autor; IF=1,011
   Bodovi: 1,2

3. Šalić, A., **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Biotransformation in microreactor: new way for production of hexanal. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* **16**, 495-504.
   ISSN:1226-8372
   WOS:000292204700009
   Q3; IF=1,278
   Bodovi: 1

4. Šalić, A., **Tušek, A.**, Fabek, D., Rukavina, I., Zelić, B. (2011) Aqueous two phase extraction of polyphenols using microchannel system-process optimization and intensification. *Food Technology and Biotechnology* **49**, 495-501.
   ISSN: 1330-9862
   WOS:000298832000012
   Q3; IF=1,195
   Bodovi: 1

5. Šalić, A., **Tušek, A.**, Zelić, B. (2012) Application of microreactors in medicine and biomedicine. *Journal of Applied Biomedicine* **10**, 137-153.
   ISSN:1214-021X
   WOS:000304188400002

Q4; IF=0,978
Bodovi: 1

6. **Tušek, A.**, Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Modelling and kinetic parameter estimation of alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in a microreactor. *Engineering in Life Science* **12**, 49-56.
   ISSN:1618-0240
   WOS:000299736100001
   Q3; prvi autor; IF=1,633
   Bodovi: 1,2

----------nakon izbora u zvanje znanstveni suradnik----------

7. **Jurinjak Tušek, A.**, Tišma, M., Bregović, V., Ptičar, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Enhancement of phenolic compounds oxidation using laccase from Trametes versicolor in a microreactor. *Biotechnology and Bioprocess Engineering* **18**, 686-696.
   ISSN:1226-8372
   WOS:000323244600008
   Q3; prvi autor; IF=1,220
   Bodovi: 1,2

Sažetak: Laccases catalyse the oxidation of a wide range of substrates by a radical-catalyzed reaction mechanism, with a corresponding reduction of oxygen to water in a four-electron transfer process. Due to that, laccases are considered environmentally friendly enzymes, and lately there has been great interest in their use for the transformation and degradation of phenolic compounds. In this work, enzymatic oxidation of catechol and L-DOPA using commercial laccase from Trametes versicolor was performed, in continuously operated microreactors. The main focus of this investigation was to develop a new process for phenolic compounds oxidation, by application of microreactors. For a residence time of 72 s and an inlet oxygen concentration of 0.271 mmol/dm3, catechol conversion of 41.3% was achieved, while approximately the same conversion of L-DOPA (45.0%) was achieved for an inlet oxygen concentration of 0.544 mmol/dm3. The efficiency of microreactor usage for phenolic compounds oxidation was confirmed by calculating the oxidation rates ; in the case of catechol oxidation, oxidation rates were in the range from 76.101 to 703.935 g/dm3/d (18–167 fold higher, compared to the case in a macroreactor). To better describe the proposed process, kinetic parameters of catechol oxidation were estimated, using data collected from experiments performed in a microreactor. The maximum reaction rate estimated in microreactor experiments was two times higher than one estimated using the initial reaction rate method from experiments performed in a cuvette. A mathematical model of the process was developed, and validated, using data from independent experiments.

8. Benković, M., **Jurinjak Tušek, A**., Belščak-Cvitanović, A., Lenart, A., Domian, E. Komes, D., Bauman, I. (2015) Artificial neural network modelling of changes in physical and chemical properties of cocoa powder mixtures during agglomeration. *LWT - Food Science and Technology* 64, 140-148.
   ISSN: 0023-6438
   WOS:000358392000021
   Q1; IF=2,329

Bodovi: 2

Sažetak: An artificial neural network (ANN) which predicts the influence of agglomeration process parameters on physical and chemical properties of cocoa powder mixtures simultaneously, was developed. Cocoa powder mixtures were formulated with cocoa powders of different fat content (10-12 g/100g and 16-18 g/100g) and various sweeteners (carbohydrate sweeteners, sugar alcohols, intense sweeteners, bulking agents) and then subjected to agglomeration. For the design of ANN, agglomeration conditions (added water and agglomeration duration) and mixture composition (fat content, sweeteners content and bulking agent content) were used as input variables, and selected physical (Sauter diameter, bulk density, porosity, Chroma wettability and solubility) and chemical (total phenolic content and antioxidant capacity) properties as output variables. Based on the experimental data, agglomerated cocoa mixtures formulated with cocoa powder containing higher fat content (16-18 g/100g) exhibited higher Sauter diameter, but poorer wettability and lower polyphenolic content and antioxidant capacity. The presented ANN model accurately predicts the effect of the five input parameters simultaneously on the output parameters (training R^2=0.969 ; test R^2=0.945 ; validation R^2=0.934). Global sensitivity analysis revealed that the amount of water added during the agglomeration process influenced both physical and chemical properties of the agglomerated cocoa powder mixtures the most.

9. Cvjetko Bubalo, M., **Jurinjak Tušek, A**., Vinković, M., Radošević, K., Gaurina Srček, V., Radojčić Redovniković, I. Cholinium-based deepeutectuc solvents and ionic liquids for lipase-catalyzed synthesis of butyl acetate. (2015) *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 122; 188-198.
   ISSN: 1381-1177
   WOS:000366078800023
   Q3; IF=2,189
   Bodovi: 1

Sažetak: The aim of this study was to analyze the advantages and limitations of cholinium-based ionic liquids (ILs) and deep eutectic solvents (DESs) used as green solvents for immobilized Candida antarctica lipase B-catalyzed synthesis. The reaction of acetic anhydride with 1-butanol to give short chain ester butyl acetate was chosen as a model reaction. Results showed that selected ILs (choline glycinate, choline alaninate, choline asparaginate, choline malate) and DESs (choline chloride mixtures with glycerol Gly, ethylene glycol EG, and urea U as hydrogen bond donors in molar ratio 1:2) are poor media for tested reaction if applied as pure solvents (yield <5%). This happens probably due to the substrate “entrapment” within DES structure through H- bonding. The addition of water (as a protic solvent) to the DESs strongly enhances both enzyme activity and reaction yield. Among different DES:water mixtures tested, the one with EG as hydrogen bond donor at water content of 5% (w/w) proved to be the most effective, resulting in esterification yield 80% (higher than yield obtained in a reference solvent n- heptane). Kinetic parameters of Ping-Pong Bi–Bi reaction mechanism were estimated for reactions in ChCl:EG:water mixtures and the chosen model seems to fit reaction mechanism description. Furthermore, in all ChCl:EG:water tertiary mixtures about 50–70% lipase activity decrease was observed after 3 days incubation. The enzyme activity stayed unchanged even after extending the incubation time to 15 days. Finally, the used DESs were assayed for cytotoxicity in fish (CCO)

and human (MCF-7) cell lines, where they exhibited low cytotoxicity (EC50 >5 mM) for both cell lines. Obtained results suggest that DESs are promising candidates for green biocatalysis.

10. **Jurinjak Tušek, A**., Anić, I., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2015) Mass transfer coefficients of slug flow in a microreactor. *Korean Journal of Chemical Engineering.* 6; 1037-1045
    ISSN: 0256-1115
    WOS:000357462300005
    Q2;prvi autor, IF=2,007
    Bodovi: 2,3

Sažetak: Application of microreactor systems could be the next break through in intensification of chemical and biochemical processes. Common flow regime for organic solvent- aqueous phase two-phase systems is a segmented flow. Internal circulations in segments cause high mass transfer and conversion. In this work analysis of the slug flow in seven systems of organic solvents and aqueous phase was performed. To analyse how slug lengths in tested systems depends on linear velocity and physical and chemical properties of used organic solvents, regression models were proposed. It was shown that models based on linearization of approximation by potentials give low correlation for slug length prediction, however application of essential nonlinear model of multiple layer perceptron (MLP) neural network gives high correlation with R2 = 0.9. General sensitivity analysis was applied for the MLP neural network model which showed the 80 % of variance in slug length for the both phases is accounted by viscosity and density of the organic phases, 10 % is accounted by surface tension of the organic phase, while molecular masses and flow rates each account for 5 %. For defined geometry of microreactor, mass transfer has been determined by carrying out the neutralization experiment with NaOH where acetic acid diffuses from organic phase (hexane) into aqueous phase. Estimated mass transfer coefficients were in the range kLa = 4652 – 19807 h-1.

11. **Jurinjak Tušek, A**. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from *Asteraceae* plants. *Industrial Crops and Products* 91, 205-214.
    ISSN: 0926-6690
    WOS:000382600300024
    Q1;prvi autor, IF=3,181
    Bodovi: 2,3

Sažetak: Antioxidants derived from plants are widely used in dietary supplements and have been investigated for the prevention of diseases such as cancer, coronary heart disease and altitude sickness. In order to obtain the highest possible amount of bioactive compounds from plant material, effective extraction procedures are required. One of the most widely used extraction techniques which requires no toxic chemicals is solid-liquid extraction. Mathematical modelling of solid–liquid extraction processes is an important engineering tool in the design process in order to reduce energy, time and chemical reagents consumption. In agreement with that, the aim of this paper was determination of the best suited kinetic model for description of the solid-liquid extraction of bioactive compounds from Asteraceae family plants. In this study, four

most common representatives of Asteraceae family were chosen as subjects: camomile (Matricaria recutita L.), dandelion (Taraxacum officinale Web.), marigold (Calendula officinalis) and yarrow (Achillea millefolium L.). Initial extraction rate, extraction capacity, activation energy, Gibbs energy, enthalpy and entropy were determined for all of the four analysed plants. The highest extraction efficiency of total polyphenols content, antioxidants and extraction yield were achieved at the highest extraction temperature of T = 80 °C for all four plants used in this study. Obtained results for activation enthalpies indicated that the extraction processes were endothermic and Gibbs free energy of activation indicated that they were endergonic and not spontaneous.

12. **Jurinjak Tušek, A.** Jurina, T., Čurlin, M. (2016) Global sensitivity analysis of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model. *Environmental Engineering Science*. 33 , 6; 404-422
    ISSN: 1092-8758
    WOS:000378903600005
    Q3; prvi autor; IF=1,426
    Bodovi: 1,2

Sažetak: The greatest challenge when working with mathematical models describing biological processes is to choose the appropriate values of the kinetic parameters. This applies especially to the models of environmental biological processes, such as bioremediation. Parameter values are usually obtained from various sources and under specific experimental conditions, and constitute sources of uncertainties. A useful tool for dealing with model parameter uncertainties is sensitivity analysis. It studies how a given model depends on its input factors. In this work, the non-stationary Extended Fourier Amplitude Sensitivity analysis was used to analyse the effect of 28 kinetic parameters on 18 metabolite concentrations and 16 reaction rates of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model. First-order sensitivities and total effect indices were estimated for three time points of the process in order to identify the places of the metabolism control shift. The analysis revealed that the model is non-additive, and there are no strong interactions between the parameters. The results of this study indicate the importance of using the global sensitivity analysis prior to bioremediation process planning.

13. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.** Čurlin, M. (2016) Local sensitivity analysis and metabolic control analysis of the biological part of the BTEX bioremediation model. *Biotechnology and Bioprocess Engineering*. **20**, 1071-1087
    ISSN:1226-8372
    WOS:000368366700012
    Q4; IF=1,16
    Bodovi: 1

Sažetak: Environmental distribution and bioremediation of hydrocarbon pollutants is described in the literature with complex mathematical models. Better understanding and easier model application require detailed model analysis. In this work, local sensitivity analysis of the kinetic parameters and metabolic control analysis of the biological part of the integrated BTEX bioremediation model were performed. Local sensitivity analysis revealed that the dissolved oxygen concentration (SO) and particulate iron(III) oxide concentration (SFe) were the most sensitive to both positive

and negative parameter value perturbations. In the case of model reactions, aerobic growth (r1) and aerobic growth on acetate (r13) were observed to be the most sensitive. The elasticity, flux control, and concentration control coefficients were estimated by applying the metabolic control analysis methodology. Metabolic control analysis revealed a positive effect of ammonium on all analysed model reactions. The results also indicated the importance of perturbation of the enzyme level catalysing iron reduction on acetate on model fluxes, as well as the importance of enzyme level catalysing aerobic growth on model metabolite concentration. The obtained results can be used in planning optimal operating strategy for BTEX bioremediation.

14. Jukić, S., Bubenik, D., Pavlović, N., **Jurinjak Tušek, A**. Gaurina Srček, V. (2016) Adaptation of CHO cells in serum-free conditions for erythropoietin production: Application of EVOP for process optimization. *Biotechnology and Applied Biochemistry* **63**, 633-641.
    ISSN:0885-4513
    WOS:000386585200004
    Q3; IF=1,413
    Bodovi: 1

Sažetak: Mammalian cell cultures are the preferred expression systems for the production of biopharmaceuticals requiring post-translational processing. Usually, cell cultures are cultivated in medium supplemented with serum, which supports cell proliferation, viability and productivity. However, due to scientific and regulatory concerns, serum-free conditions are required in recombinant protein production. Cell lines that are intended for commercial recombinant protein production have to be adapted to serum- or protein- free conditions early in their development. This is a labor- and time- consuming process because of the specific cell requirements related to their adaptation in new microenvironment. In the present study, a Chinese hamster ovary (CHO) cell line producing glycosylated recombinant human erythropoietin (rhEPO) was adapted for growth and rhEPO production in serum-free and protein-free conditions. The physiology, growth parameters and morphology of the CHO cells and rhEPO biosynthesis and structure were closely monitored during the adaptation process to avoid unwanted selection of cell subpopulations. The results showed that the CHO cells were successfully adapted to suspension growth and rhEPO production in the protein free conditions and that the structure of rhEPO remained nearly unchanged. In addition, during rhEPO production in the protein-free suspension conditions, the agitation rate showed to be significant for optimal process performance in contrast to the initial cell concentration, evaluated through evolutionary operation (EVOP) method.

15. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Zelić, B. (2017) Mathematical modelling of polyphenols extraction by aqueous two-phase system in continuously operated macro- and microextractor. *Separation Science and Technology* **52**, 864-875.
    ISSN: 0149-6395
    WOS:000395578400009
    Q3; prvi autor; IF=1,106
    Bodovi: 1,2

Sažetak: Aqueous two-phase system (ATPS) in combination with macro- and micro-extractor was used for polyphenol extraction from a model solution (gallic acid) and

three real samples (red and white wine, and orange juice). The objective of the present study was to apply a mathematical model that successfully describes and predicts performances of macro- and micro-extractor. Microextractor system was selected as the most suitable for the polyphenol extraction because same extraction efficiency was obtained for two level of magnitude shorter residence time comparing to macroextractor. Based on good agreement between model predictions and experimental results, obtained simulations could be used for further process optimization and improvement.

16. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Zelić, B. (2017) Catechol removal from aqueous media using laccase immobilized in differnt macro- and microreactor systems. *Appliend Biochemistry and Biotechnology* **182**, 1575-1590.
    ISSN: 0273-2289
    WOS:000406655400023
    Q3; prvi autor; IF=1,751
    Bodovi: 1,2

Sažetak: Laccase belongs to the group of enzymes that are capable to catalyse the oxidation of phenols. Since the water is only by-product in laccase catalyse phenol oxidations, it is ideally 'green' enzyme with many possible applications in different industrial processes. To make the oxidation process more sustainable in terms of biocatalyst consumption immobilization of the enzyme is implemented in to the processes. Additionally, when developing a process, choice of a reactor type plays a significant role in the total outcome. In this study use of immobilized laccase from Trametes versicolor for biocatalytic catechol oxidation was explored. Two different methods of immobilization were performed and compared using five different reactor types. In order to compare different systems used for catechol oxidation biocatalyst turnover number and turnover frequency were calculated. With low consumption of the enzyme and good efficiency, obtained results go in favour of microreactors with enzyme covalently immobilized on the microchannel surface.

17. Belščak-Cvitanivić, A., Valinger, D., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A**., Jurina, T., Komes, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) Integrated approach for bioactive quality evaluation of medicinal plant extracts using HPLC-DAD, spectrophotometric, near infrared spectroscopy and chemometric techniques. *International Journal of Food Properties*, **20**, S2463-S2480.

    ISSN: 1094-2912
    WOS:000427943700015
    Q2; IF=1,845
    Bodovi: 2

Sažetak: To establish a universal analytical tool that could be used as a bioactive quality determination procedure on medicinal plant extracts, a range of spectrophotometric assays, HPLC, near infrared reflectance spectroscopy and chemometric analysis were employed for determination of the bioactive quality of 16 widely spread medicinal plants. Macro-constituents (total carbohydrates, soluble polysaccharides, proteins, amino acids) and secondary plant metabolites (total phenols, flavonoids, hydroxycinnamic acids, flavons, and flavonols) were determined, and HPLC method for the simultaneous determination of phenolic acids and flavonoids was developed, and its linearity, limits of detection and quantification, precision, and

accuracy were validated. The evaluated medicinal plant extracts were characterised by a marked protein (marigold – 4.22 g/kg dw), amino acid (marigold – 61.14 g/kg dw), and carbohydrate content (dandelion – 113.5 g/kg dw), while Lamiaceae plants were distinguished as the predominant sources of polyphenolic bioactives (<2.26 g GAE/L). The developed HPLC method enabled separation of 24 polyphenolic compounds within a short analysis time (30 min) and revealed rosmarinic and chicoric acids as the prevalent polyphenolic constituents. NIR spectroscopy coupled with chemometric analysis of all determined analytical parameters indicated the suitability of NIR analysis for amino acids, carbohydrates, and polyphenols determination in medicinal plant extracts.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

1. Šalić, A., **Tušek**, **A.,** Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Mikroreaktori. *KUI* **59,** 227-248.
   Indeksiranost: *Analytical Abstracts;CA Search (Chemical Abstracts);Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts;Compendex (EI Village)*
   ISSN:0029830
   Bodovi: 0,50

----------nakon izbora u zvanje znanstveni suradnik----------

2. Šafranko, M., **Jurinjak Tušek**, **A.,** Čurlin, M. (2017) Analysis of diffusivity of the oscilating reaction components in a microreactor system. *Croatian Journal of Food Scinece and Technology* **9,** 40-45.

   Indeksiranost: *CAB Abstracts*
   ISSN: 1847-3466
   Dopisni autor
   Bodovi: 0,55

   Sažetak: When performing oscillating reactions, periodical changes in the concentrations of reactants, intermediaries, and products take place. Due to the mentioned periodical changes of the concentrations, the information about the diffusivity of the components included into oscillating reactions is very important for the control of the oscillating reactions. Non-linear dynamics makes oscillating reactions very interesting for analysis in different reactor systems. In this paper, the analysis of diffusivity of the oscillating reaction components was performed in a microreactor, with the aim of identifying the limiting component. The geometry of the microreactor microchannel and a well defined flow profile ensure optimal conditions for the diffusion phenomena analysis, because diffusion profiles in a microreactor depend only on the residence time. In this paper, the analysis of diffusivity of the oscillating reaction components was performed in a microreactor equipped with 2 Y-shape inlets and 2 Y-shape outlets, with active volume of V= 4 μL at different residence times.

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

3. Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.** (2018) Regression models for description of roasted ground coffee powder color change during secondary shelf-life as related to storage conditions and packaging material. *Beverages*. **4**, 1-16.
   Indeksiranost: *FSTA-Food Science and Technology Abstracts*
   ISSN: 2306-5710
   Bodovi: 0,50

   Sažetak: Besides sensory attributes, color is a parameter affecting consumers' perception of the powdered coffee product or brew. The aim of this study was to develop and compare non-linear and linear regression models for the description of experimentally determined color changes during 6 months of storage in two different packaging materials. Model parameters were estimated using two software packages: Eureqa Formulize (Nutonian, Inc., Boston, MA, USA) and Statistica 10.0 (StatSoft, Palo Alto, CA, USA) and compared based on their R2 goodness of fit. Both non-linear and linear models used in this study pointed to a significant influence of intrinsic (sample moisture content) and external (relative humidity (RH) and temperature) factors on ground roasted coffee color change. Non-linear model was the most suitable for description of color changes during storage. Based on lower moisture sorption of the sample packed in triplex bag, triplex packaging is proposed as the more suitable one.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

1. **Tušek**, **A.,** Müller, C.H., Supper, J., Zell, A., Kurtanjek, Ž., Sbalzarini., I.F. (2007) A systems biology markup language model of a T-cell receptor activated signal transduction network. Proceedings of the ITI 2007, 29th International conference on Information Technology Interfaces. Luzar-Stiffler, V., Hljuz Dobric, V. (ur.), Cavtat, 25.06-28.06.2007., str.651-656.
   ISSN oznaka: 1330-1012
   ISBN oznaka: 978-953-7138-09-7
   Organizator: University of Zagreb University Computing Center, Institute of Electrical and Electronics Engineering

2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Multiplicity and global parametric sensitivity of structured biological models. Proceedings of the ITI 2008, 30th International conference on Information Technology Interfaces. Luzar-Stiffler, V., Hljuz Dobric, V., Bekić, Z. (ur.), Cavtat, 23.06-26.06.2008., str.797-801.
   ISSN oznaka: 1330-1012
   ISBN oznaka: 978-953-7138-12-7
   Organizator: University of Zagreb University Computing Center, Institute of Electrical and Electronics Engineering

3. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Model and global sensitivity analysis of *E. coli* central metabolism. Proceeding of MathMod09, 6th Vienna Conference on

[2] Radovi iz skupine a3 mogu se zamijeniti radovima iz skupina a1 ili a2. Pritom rad iz skupine a1 zamjenjuje dva rada skupine a2, a rad iz skupine a2 zamjenjuje dva rada iz skupine a3. Konzistentno, rad skupine a1 može zamijeniti četiri rada skupine a3.

Mathematical Modelling. Troch, I., Breitenecker, F. (ur.) Vienna Univerity of Technology, Austria, 11.02.-13.02.2009., str. 1778-1785.
ISBN oznaka: 978-3-901608-35-3
Organizator: Vienna University of Technology, AGRESIM, ASIM, German Simulation Society, German Society of Informatics

4. Šalić, A., **Tušek**, A., Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in microreactor. CD-ROM of Full Texts CHISA 2010. 19th International Congress of Chemical and Process Engineering, Prag, Češka, 28.08.-01.09.2010. str.1-17.
ISBN oznaka:978-80-02-02246-6
Organizator: Czech Society of Chemical Engineering, European Federation of Chemical Engineering, Engineering Academy of the Czech Republic, American Institute of Chemical Engineers Cosponsors

5. Smoković, B., Belščak-Cvitanović, A., **Tušek**, **A.,** Dunja, H., Komes, D., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. (2011) Identification of polyphenols and methylxanthines in teas, herbal infusions, coffee and cocoa products by near infrared spectroscopy (NIRS) compared to high performance liquid chromatography (HPLC). Proceedings of 7th International Congress of Food technologists, biotechnologists and nutritionists. Medić, H. (ur.) Opatija, Hrvatska, 20-23.09.2011. str. 173-178.
ISBN oznaka: 978-80-02-02246-6
Organizator:Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology European Federation of Food Science and Technology, IUFoST

----------nakon izbora u zvanje znanstveni suradnik----------

6. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2013) Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. Book of abstracts 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Jukić, Ante (ur.), Vukovar, 13.-15.09.2012., str. 133-141.
ISBN oznaka: 978-953-6894-1-2
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science

Sažetak: Benzene, toulene, ethylbenzene and xylene (BTEX) belong to the group of monoaromatic hydrocarbons. Due to their great mobility in the environment, their presence in natural waters and soils is a serious environmental problem. Bioremediation of BTEX primarily relays on the biodegradation activity of microorganisms naturally occurring in soils and water [1], [2]. For the purpose of better understanding the complex chemical and biochemical processes that occur during BTEX degradation, a Coupled Biological and Chemical Model (CBC) was developed which includes the basic microbiological and chemical reactions that affect the presence and the concentration of intermediates [3]. In this research, the analysis of coupled CBC model for BTEX bioremediation was performed. The kinetic model describes the microbiological BTEX degradation, decay of biomass, methanogenesis,

and oxidation of the organic fermentation products. Model contains 16 differential equations and 54 kinetic parameters and suggests that time change of each metabolite concentration is a difference between the rate of formation and consumption of individual molecules. The aim of this research was to determinate the key parameters of CBC model for BTEX bioremediation by applying FAST (Fourier Amplitude Sensitivity Test) method. FAST algorithm provides sensitivity on high and simultaneous changes in the overall set of model parameters. The obtained results indicted the key points of bioremediation process and enable the planning of future experiments.

7. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.** Zelić B. (2014) Aqueous two-phase extracion of polyphenols from red and white wine in a microextractor. Proceedings of Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I., Jakovljević, T., Vuković, M., Erdec Hendrih, D. (ur.) Zagreb, 26-28.11.2014. str. 107-111.
   ISBN oznaka: 978-953-6893-04-1
   Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Foresty University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 5 - Forest Products (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

   Sažetak: Extraction of polyphenols is traditionally performed using organic solvents e.g. methanol, ethanol, acetone, dimethylformamide etc. Application of these solvents results in efficient extraction but the extracts are not safe for human consumption due to the potential effect of toxic solvent. Additionally, organic solvents can disrupt the polyphenol structure and reduce their activity, used organic solvent require special care for disposal and represent possible source of pollution. To eliminate the described problems aqueous two-phase system containing PEG6000-H2O-(NH4)2SO4 was used in this investigation for extraction of polyphenols. Under optimal operating conditions published elsewhere (Šalić et al. 2011) continuous extraction of polyphenols from red and white wine was performed in microextractor system. Microextractor system was composed of two microchips connected in series. The first one was equipped with micromixers for mixing at high Reynolds numbers, while the second one was the tubular microchip. The first microchip was used for homogenisation of two aqueous phases and the second one for the phase separation. Total working volume of described microextraction system was V = 8 mm3. The obtained results indicate that aqueous two-phase system can be successfully used of extraction of polyphenols from red and white wine in microextractor. The obtained mass transfer rate for the microextraction system was two orders of magnitude higher that those achieved in conventional batch and continuous macroextraction system.

8. Kurtanjek, Ž., Žilić, H., **Jurinjak Tušek, A.** (2014) Systems biology and biotechnology. Proceedings of The 2nd International Symposium "Vera Johanides" Biotechnology in Croatia by 2020". Kniewald Zlatko (ur.), Zagreb, 15.-16.04.2013., str. 63-72.
   ISSN oznaka: 1332-3482
   Organizator: Croatian Academy of Engineering, CAETS, Euro-CASE

Sažetak: Systems biology in present genome era receives the most important position in modern “genome based biotechnology”. Its importance is result of exceptional development of experimental high-throughput techniques which deliver high dimensional multivariate data in a single biological experiment. Availability of large data sets are sources of biologically es-sential information on a system level which can be only inferred by mathematical systems theory concepts and application of mathematical/statistical methods and bioinformatics tools. The integration of information derived from a genome of industrially important microorgan-isms and bioprocess engineering has led to the new generation of “genome based biotechnol-ogy”. Applications are very diverse, from the fundamental research in biology to applicative fields such as medicine, ecology, and most importantly in industrial biotechnology. Here is given a short review of the basic concept of the biological systems theory from a view point of biochemical engineering with the aims of white (energy production) and red (pharmaceuti-cal production). Case studies are presented results of the system flux control analysis of E. coli glycolysis and the S. cerevisiae pathways for ergosterol and sphingolipid synthesis.

9. **Jurinjak Tušek, A.,** Jurina, T., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2014) Metabolic control analysis (MCA) of the BTEX bioremediation model. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Frece, J. (ur.), Opatija, 21-24.10.2014. str. 17-22.
   ISBN: 978-953-99725-5-5
   Organizator: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology European Federation of Food Science and Technology, IUFoST

Sažetak: Metabolic control analysis of the biological part of the Coupled Biological and Chemical (CBC) model of BTEX bioremediation was performed. Concentration control coefficients, elasticity coefficients and flux control coefficients were estimated using expression for general biochemical networks with branching (Kremling, 2014). Biochemical networks consist of number of enzyme-catalyzed reactions transforming substrates into products and quantitative understanding of these systems requires mathematical tools. Metabolic control analysis is described in literature (Hornberg et al., 2007) as a powerful theoretical and mathematical framework for understanding the relationships between the steady-state properties of biochemical networks. Metabolic control analysis quantifies the changes in metabolic variables (concentrations or fluxes) as a result of changes in system parameters (Wu et al., 2004). This methodology is used for description of relationships between network dependant properties (control coefficients) and local properties (elasticity coefficients). A control coefficients (concentration or flux) measure the relative steady-state change in system variable in response to a relative change in a parameter, while the elasticity coefficients measure the local response of the enzyme to change (substrate, product or effectors concentration). Used mathematical model of BTEX bioremediation includes 18 ordinary differential equations ; time change of each metabolite concentration is a difference between the rate of formation and consumption of individual molecules. The analysed biological part of the model describes the BTEX biodegradation by bacteria, BTEX fermentation to acetate, oxidation of acetate, methanogenesis and biomass decay. Results of the performed MCA analysis give better insight into the complex biochemical network and can be used for possible model reduction and simplification and experiment planning.

10. **Jurinjak Tušek, Ana**; Čurlin, Mirjana; Jurina, Tamara; Landeka Dragičević, Tibela; Kurtanjek, Želimir (2014) Parameter sensitivity analysis of activated sludge models for wastewater treatment. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Frece, J. (ur.), Opatija, 21-24.10.2014. str. 23-28.
ISBN: 978-953-99725-5-5
Organizator: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb Faculty of Food Technology and Biotechnology European Federation of Food Science and Technology, IUFoST

Sažetak: Sensitivities of kinetic parameters of activated sludge models were analyzed using global sensitivity analysis according to Fourier Amplitude Sensitivity Test (FAST) in order to define the most important parameters of each model and to perform comparison among each other. ASM models were developed for better control of the wastewater treatment process and modification of biological nutrient removal. The proposed models present world standard for numerical modelling of an activated sludge system. ASM1 (Henze et al., 1987) and ASM3 (Gujer et al., 1999) models describe only the removal of COD and nitrogen which are divided into fractions, presented by the state variable. Whereas in ASM1 all state variables are directly influenced by change in a parameter value, in ASM3 that influence is considerably lower, allowing a better identification. ASM2d (Henze et al., 1999) is a further development of ASM2 (Henze et al., 1995) with the addition of denitrifying activity of Phosphorus Accumulating Organisms (PAOs) which should allow a better description of phosphate and nitrate dynamic. The ASM2d classifies biomass into three groups (ordinary heterotrophs, nitrifiers and PAOs). COD components in the model are classified as soluble and particulate. The soluble COD components are either inert or biodegradable. Application of the FAST algorithm provides sensitivity to large and simultaneous changes of the complete set of the model parameters. Results of the FAST analysis have application in identification of metabolic regulation and potentially elucidate the main effect in enzyme regulation. The obtained results indicate that the output variable (the concentration of biodegradable substrates at a steady state) in all three analysed models is most sensitive on hydrolysis rate constant.

11. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2015) Effect of surface rougness on flow profile of liquid-liquid system in a microreactor. Proceedings of 15th Ružička days: Today Science – tomorrow industry. Šubarić, D., Jukić, A. (ur.) Vukovar, 11-12.09. 2014. str. 81-90.
ISBN oznaka: 978-953-7005-36-8
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science, European Hygienic Engineering &Design Group

Sažetak: A thorough knowledge of hydrodynamic conditions of the liquid-liquid flow in a microreactor is necessary for performing multiphase reactions. In this work the liquid-liquid flow profile in a microreactor was investigated. Different organic solvents (dichloromethane, diethyl ether, chloroform and toluene) as one phase and water as second phase were fed in a microreactor. Two microreactors with internal volume of V

= 4 mm3 and V = 6 mm3 with different microchannel surface roughness were used to analyzed the effect of surface roughness on flow profile. The flow profiles in the microchannel were monitored under the microscope. The analysis of specific dimensionless numbers (Reynolds number, Capillary number and Weber number) was performed to get the better insight in process dominant for specific flow profile formation.

12. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek**, A., Jurina, T., Petrinić, I., Kurtanjek, Ž.(2015) Local sensitivity analysis of integrated membrane bioreactor model. Proceedings of 15th Ružička days: Today Science – tomorrow industry. Šubarić, D., Jukić, A. (ur.) Vukovar, 11-12.09. 2014. str. 70-80.
ISBN oznaka: 978-953-7005-36-8
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science, European Hygienic Engineering &Design Group

Sažetak: Membrane bioreactors (MBRs) consist of the combination of biological processes(typically activated sludge processes) with membrane technologies and are being applied when high quality effluents are required. Over the last decades, membrane technologies alone or in combination with biological processes (i.e. MBRs) have been successfully applied for municipal and industrial wastewater treatment. MBR-based technology is a complex physical - chemical and biological system with numerous interactions between the process variables. For design and better understanding of this complex system mathematical modelling is a very useful tool. According to literature there are several integrated models describing the both physical and biological processes taking part in MBRs with some simplifications. But there is still a big challenge in developing of an integrated model able to describe the biological nutrient removal, formation/degradation of soluble microbial products and physical separation. In this work, one-to-one local sensitivity analysis was applied to define the most important parameters of integrated activated sludge model 2d and soluble microbial product (ASM2d-SMP) model proposed by Cosenza et al. (2013). Model includes 19 biological state variables and 79 parameters (kinetics, stoichiometric, physical and fraction- related).By simulating described mathematical model with one and three percent parameters value increase/decrease the key regulation points of the model are detected. Obtained results facilitate future experiments planning and can be a good starting point for model reduction.

13. **Jurinjak Tušek, A.,** Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (Urtica dioica L.). Proceedings of 2nd Natural resources, green technology and sustainable development. Radojčić Redovniković, I., Radošević, K., Jakovljević, T., Stojaković, R., Gaurina Srček, V., Erdec Hendric, D. (ur.), Zagreb, 5.-7.10.2016. str. 43-47.
ISBN oznaka: 978-953-6893-03-04
Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Foresty University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest

Research Organizations, Division 5 - Forest Products (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

Sažetak: Solid-liquid extraction process is a simple method used in many food industries. This method is widely used for effective separation of bioactive compounds from plant material. The goal of every extraction process is rapid and effective isolation of desired compounds from a plant matrix with high yield. In order to obtain the highest possible amount of bioactive compounds from plant material using solid-liquid extraction, detailed analysis of the extraction process dynamics is of upmost importance. According to literature data, solid-liquid extraction process usually follows a kinetic curve illustrating that the rate of mass transfer is not constant. The extraction curves usually consist of two phases ; constant extraction rate period and diffusion controlled period. To reduce the number of experiments and to get a good insight into the extraction process, mathematical modelling is often used. Mathematical modelling of solid–liquid extraction processes is an important engineering tool in process design in order to reduce energy, time and chemical reagents consumption. The possibility to extract the highest possible amount of valuable compounds in a short time is of significant interest for practice. In this work, solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle in batch reactor with continuous stirring and controlled temperature were analysed. The applicability of three kinetic models (Peleg's, Page's and Logarithmic model) for description of solid-liquid extraction was tested. To get detailed insight into the extraction process, initial extraction rate, extraction capacity, activation energy, Gibbs energy, enthalpy and entropy were determined.

14. Belščak-Cvitanović, A., **Jurinjak Tušek, A**., Valinger, D., Benković, M., Jurina, T., Komes, D. (2017) Application of artifical neural networks (ANNs) for development of HPLC gradient separation methods of polyphenolic compounds in medicinal plants. Proceedings of 16th Ružička days: Today Science – tomorrow industry. Šubarić, D., Jukić, A. (ur.) Vukovar, 21-23.09. 2016. str. 198-208.
ISBN oznaka: 2459-93878
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science, European Hygienic Engineering &Design Group

Sažetak: Extensive research activities have been undertaken recently to systematize the identification, standardization and use of medicinal plants. For that purpose, high performance liquid chromatography (HPLC) methods are imperative for the regular quality control and identification of pharmacologically active compounds. Enormous research efforts have been conducted so far resulting in a vast number of HPLC methods developed for identifying polyphenolic constituents of medicinal plants. In the present study, the approach of using artificial neural networks (ANNs) for prediction of optimal HPLC method for the separation of different groups of polyphenolics was applied. For that purpose, the composition of mobile phase, pH, analysis duration and flow rate as the input parameters were investigated on separation behaviour of gallic, rosmarinic and chlorogenic acids as well as quercetin and rutin as the outputs from five different medicinal plant extracts. The optimal neural network chosen based on the

values of the root mean square error (RMSE) and the linear correlation coefficient (R2) was able to accurately predict the experimental responses. The results of the present study confirm the usefulness of ANNs in the development of HPLC gradient separation methods.

15. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Jurina, T., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A.**, Jakelić, M., Gajdoš Kljusurić, J. (2017) Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (Achilea millefolium L.). Proceedings of 16th Ružička days: Today Science – tomorrow industry. Šubarić, D., Jukić, A. (ur.) Vukovar, 21-23.09. 2016. str. 155-162.
ISBN oznaka: 2459-93878
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science, European Hygienic Engineering &Design Group

Sažetak: In search for novel, functional foods, the food industry is turning towards utilization of herbal extracts in food products. The use of medicinal plants, a widespread source of bioactive compounds, with well documented functional properties is becoming more appealing for the food industry. Yarrow (Achillea millefolium L.) is rich in flavonoids, tannins, sterols and salicylic acid. In order to obtain the highest possible amount of bioactives, efficient extraction procedures are required. The aim of this paper is to optimize and define the effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow. Particle size, duration of the extraction process, mixing speed and temperature were taken into account as factors influencing the water extraction of bioactive compounds from yarrow. The following extraction conditions resulted in the highest extraction yield (0.82 % of dry mater): particle size less than 100 µm, 30 minutes extraction at 80 °C and 500 min-1 rotation speed. These conditions are also optimal for extraction of the antioxidant compounds and total polyphenols. Based on the results of this study, temperature, duration, particle size and mixing speed have a simultaneous influence on the extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow extracts.

16. Valinger, D., Jurina, T., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Belščak-Cvitanović, A., Jakelić, M., Gajdoš Kljusurić, J. (2017) Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (Calendula officinalis). Proceedings of 16th Ružička days: Today Science – tomorrow industry. Šubarić, D., Jukić, A. (ur.) Vukovar, 21-23.09. 2016. str. 189-197.
ISBN oznaka: 2459-93878
Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Federation of Food Science and Technology, European Association of Chemical and Molecular Science, European Hygienic Engineering &Design Group

Sažetak: Marigold has been used in folk medicine for centuries. Traditionally, marigold has been used to treat conjunctivitis, blepharitis, eczema, gastritis, minor burns including sunburns, warts, and minor injuries such as sprains and wounds. Today, marigold is being investigated for its anti-cancer properties. In this research, physical properties (dry matter content and electrical conductivity of the extracts) and chemical properties (total polyphenolic content and antioxidant capacity) of marigold extracts were correlated. The plant extracts were prepared by conventional aqueous extraction using a high solid-to-liquid ratio (50 w/w) and by stirring (500 rpm) at three different temperatures (40 °C, 60 °C, 80 °C) for 90 minutes. Simple regression models showed strong positive correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity at the temperatures of 40 °C, 60 °C and 80 °C.

17. Jurina, T., Cvetković, A.-M., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) Application of linear, nonlinear and artificial neural network modelling for description of the medical plants extraction process. Proceedings of 3rd Natural resources, green technology and sustainable development / Radojčić Redovniković, Ivana ; Jakovljević, Tamara ; Petravić Tominac, Vlatka ; Panić, Manuela ; Stojaković, Renata ; Erdec, Dina ; Radošević, Kristina ; Gaurina Srček, Višnja ; Cvjetko Bubalo, Marina (ur.). - Zagreb

ISBN oznaka: 978-953-6893-12-6
Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Foresty University of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences, International Union of Forest Research Organizations, Division 5 - Forest Products (IUFRO), European Forest Institute (EFI), European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)

Sažetak: The objectives of this study were to use multiple linear regression (MLR), nonlinear regression (NLR), piecewise linear regression (PLR) and artificial neural network (ANN) modelling to analyse the effect of the extraction time, the extraction temperature and plant species on total dissolved solids, extraction yield, total polyphenols and antioxidant activity of three medical plants aqueous extracts. The aqueous extracts of plants from Lamiaceae family, lavender (Lavandula x hybrida L.), melissa (Melissa officinalis L.) and mint (Mentha L.) were prepared and sampled at regular time intervals (0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90 min) and analysed for physical and chemical properties. The performances of the proposed MLR, NLR, PLR and ANN models were evaluated based on correlation of determination (R2) and root mean square error (RMSE). The results showed that ANN has higher prediction capability compared to other developed models. The relative importance of the variables on the physical and chemical properties of analysed extracts were also determined by global sensitivity analysis. It was determined that the extraction time showed the highest influence on physical and chemical properties of analysed medical herbs extracts.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u> (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	6	4	8,00	0,30	0,60	0,20	0	**8,60**
a1 u Q3 ili Q4	1,00		13	13,00	0,20	1,40	0,10	0	**14,40**
a2	0,50	3	3	1,50	0,10	0	0,05	0,05	**1,55**
a3	0,25	1	17	4,25	-	-	-	-	**4,25**
Ukupno bodovi	-	10	-		-		-		**28,80**

Tablica 3. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik</u> (Nacionalno vijeće za znanost, znanstveno područje za biotehničke znanosti, NN 28 /2017) (primjenjuje se kod prijevremenog izbora)

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	8,00	0,30	0,60	0,20	0	**8,60**
a1 u Q3 ili Q4	1,00		13	13,00	0,20	1,40	0,10	0	**14,40**
a2	0,50	6	3	1,50	0,10	0	0,05	0,05	**1,55**
a3	0,25	2	17	4,25	-	-	-	-	**4,25**
Ukupno bodovi	-	18	-		-		-		**28,80**

Citiranost objavljenih znanstvenih radova do 31.kolovoza 2018.:

- Broj citata uWeb of Science Core Collection (Citstion Indexes): 123
  h-indeks: 6
- Broj citata u Scopus-u: 126
  h-indeks: 7
- Google znalac broj citata: 184
  h-indeks:9

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

1. **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Bauman, I. (2015) Kinetics of colour change in roasted ground coffe during secondary shelf-life. *Journal on Processing and Energy in Agriculture* **19**, 7-11.
2. Valinger, D., Benković, M., Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Belščak-Cvitanović, A., Gajdoš Kljusurić, J., Bauman, I. (2017) Use of NIR spectroscopy and 3D principal component analysis for particle size control of dried medicinal plants. *Journal on Processing and Energy in Agriculture* **21**, 17-22.

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Tušek, A.**, Šalić, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Effect of different flow ratios of two immiscible liquid-liquid phases on hexanol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
2. Sirotković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Mathematical modelling of the flow in the microchannel. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
3. Šalić, A., **Tušek A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2010) Development of alcohol dehydrogenase catalysed hexanal production process in different types of microreactors. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
4. Ivanković, M., Šalić, A., **Tušek, A.,** Zelić, B. (2010) Laccase catalysed phenol oxidation in microreactor. 1st Conference on Applied Biocatalysis and 6th meeting of students and university professors. Zagreb, 9.6.2010. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
5. Bregović, V., **Tušek, A**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Catehol oxidation in microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
6. Anić, I., **Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Regression model of slug flow for water-organic solvent system in a microreactor. 2nd Conference on Applied Biocatalysis and 7th meeting of students and university professors. Maribor, Slovenija, 7.-8.11.2011. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and

Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)

7. **Jurinjak Tušek, A.**, Đukić, I., Hriberski, A., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Određivanje volumnog koeficijenta prijenosa kisika u mikroreaktoru. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
8. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.,** Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2012) Parameter sensitivity analysis of CBC model of BTEX bioremediation. 14th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 13.09.-15.09.2012. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)
9. Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Glucose biotrensformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
10. Đukić, I., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Catehol biotransformation in a microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
11. Đukić, I., Hriberski, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analysis of effective diffusivities of molecules in microreactor. Applied Biocatalysis and 8th meeting of students and university professors. Zagreb, 19.09.2012. (Organizatori: Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Maribor)
12. **Jurinjak Tušek, A.,** Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2013) Laccase catalysed catehol biotransformation in a microreactor with continuous aeration. 2nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Cavtat, 05.-08.05.2013. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)

----------nakon izbora u zvanje znanstveni suradnik----------

13. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.** Zelić B. (2014) Aqueous two-phase extracion of polyphenols from red and white wine in a microextractor. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest

Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)

14. **Jurinjak Tušek, A.,** Šalić, A., Kutranjek, Ž., Zelić, B. (2014) Effect of surface roughness on flow profile of liquid-liquid system in a microreactor. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)

15. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Petrinić, I., Kurtanjek, Ž. (2014) Local sensitivity analysisi of integrated membrane bioreactor model. 15th Ružička days. Today science-tomorrow industry. Vukovar, 11.09.-12.09.2014. (Organizatori: Croatian Society of Chemical Engineers, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Food Technology Osijek, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group)

16. Čurlin, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Jurina, T., Petrinić, I., Helix-Nielsen, C. (2014) Integrated reactor and/or membrane system as a green process in food technology and biotechnology. Natural resources, green technology and sustainable development 2014. Zagreb, 26-28.11.2014. (Organizatori: Croatian Forest Reserach Institute, Faculty of Food technology and Biotechnology Universitiy of Zagreb, Faculty of Foresty Universitiy of Zagreb, Institute for Adriatic Crops and Karts Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Croatian Chamber of Economy, Internatinal Uniooun of Forest Research Organizations, Division9- Forest Policy and Economics, European Forest Institute, European Biotechnology Thematic Network Association)

17. Valinger, D., Jurina, T., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (Calendula officinalis), 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

18. Šafranko, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Čurlin, M. (2016) Analiza difuzijskog kapaciteta komponeneta oscilirajućih reakcija u mikroreaktorskom sustavu.16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

19. Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Jurina, T., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A**. (2016) Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (Achilea millefolium L.). 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. (Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of

Food Science & Technology, European, Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design)

20. Belščak-Cvitanović, A., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Benković, M., Jurina, T., Komes, D. (2016) Apllication of artificial neural networks (ANN) for development of HPLC gradient separation methods of polyphenolic compounds in medical plants, 16th Ružička days, "Today science-tomorrow industry", Vukovar, Hrvatska, 21-23.09.2016. Organizator: Croatian Society of Chemical Engineers, Faculty of Food Technology Universitiy of Josip Juraj Strossmayer Osijek, European Federation of Food Science & Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences, European Hygienic Engineering & Design Group.

21. Jakelić, M., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.,** Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Bioaktivne komponente ljekovitog bilja u vodenim tinkturama koje se mogu korisiti kao dodaci prehrani, Nutricionizam i dijetetika 2016., Zagreb, Hrvatska, 10.-11.06.2016. (Organizator: Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara, European federation of the association of dietitians.)

22. Gajdoš Kljusurić, J., Rimac Brnčić, S., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Zinc fortification. Zinc-Net-The Cost Action for Zinc Biology, Sofia, Bugarska, 22. - 23.03.2016. (Organizator: COST)

23. **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Gajdoš Kljusurić, J. (2016) Kinetics and thermodynamics of the solid-liquid extraction process of total polyphenols, antioxidants and extraction yield from nettle (Urtica dioica L.). 2nd Natural resources, green technology and sustainable development, Zagreb, Hrvatska, 5.-7.10.2016. (Organizator: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Faculty of Forestry, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).

24. Bauman, I., Benković, M., Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A.** (2016) Influence of particle size and process conditions on the extraction yield and antioxidant capacity of nettle extracts (Urtica dioica L.), 8th Central European Congress on Food 2016-Food Science for Well-being (CEFood 2016), Kijev, Ukrajna, 23.-26.05.2016. Organizator: IUFoST, EFFoST, GHI, EHEDG, ISEKI – Food Association.

25. Belščak-Cvitanović, A.,Wang, Q., Benković, M., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A.**, Jurina, T., Komes, D. (2016) Quality control tool of medicinal plant extracts using spectrophotometric and chemometric techniques, 4th International ISEKI-Food Conference- Responsible Research and Innovation in Food Value Chain, Beč, Austrija, 8.-9.7.2016. Organizator: University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (BOKU), ISEKI-Food Association (IFA).

26. **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Benković, M., Jurina T. (2016) Mathematical modeling of the diffusion profiles of Briggs-Rauscher reaction components in a microreactor. 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International.

27. Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Jurina T. Belščak-Cvitanović, A. (2016) Determination of correlations between electical conductivity, dry matter, total polyphenoloc content and antioxidant capacity of chanomile extracts

(*Matricaria recutita* L.). 11th World Congress on Biotechnology and Biotech Industries Meet, Berlin, Njemačka, 28.-29.7.2016. Organizator: Conference Series LTD, OMICS International. Organizator: Conference Series LTD

28. Gajdoš Kljusurić, J., Jakelić, M., Benković, M., Jurina, T., Jurinjak Tušek, A., Valinger, D. (2016) Properties of medicinal plants related to NIR spectroscopy. 7th World Congress on Healthcare & Technologies. London, Velika Britanija, 26.-27.09. 2016.

29. Gajdoš Kljusurić, J., Knežević, N., Ivančan, I., Gikić, T., **Jurinjak Tušek, A.**, Rimac Brnčić, S. (2016) Antioxidant assessment of cereal based functional beverages by NIR spectroscopy and Briggs-Rausher's method. The 1st International Conference of Food Bioactive and Health. Norwich, Ujedinjeno Kraljevstvo, 13.-15.09.2016. (Organizator: Institute of Food Research, COST)

30. Šalić, A., **Jurinjak Tušek, A.**, Zelić, B. (2017) Biodiesel purification in a microseparator: deep eutectic solvents vs water. 4nd International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017. (Organizatori: Universitiy of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Universitiy of Ljubljana Faculty of Chemistry and Chemical Technology)

31. Cvetković, A.M., Jurina, T., Valinger, D., **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Gajdoš Kljusurić, J. (2017) The estimation of kinetic parameters of the solid-liquid extraction process of the lavender flower (Lavandula x hybrida L.). 10th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH. Osijek, Hrvatska, 12.-13.10.2017. (Organizatori: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek i Farmaceutski fakultet Univerziteta u Tuzli)

32. Jurina, T., Cvetković, A.M., Benković, M., **Jurinjak Tušek, A.**, Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) Application of linear, nonlinear and artificial neural network modeling for description of the medical plants extraction process. Book of abstracts 3rd Natural resources, green technology and sustainable development. Zagreb, Hrvatska, 5-8.06.2018. (Organizatori: Croatian Forest Research Institute, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Faculty of Forestry, Institute for Adriatic Crops and Karst Reclamation, Croatian Society of Biotechnology, Academy of Forestry Sciences).

33. Bendelja, I., Valinger, D., Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A**., Gajdoš Kljusurić, J., Benković, M. (2018) Influence of particle size on UV-VIS and NIR spectra of aqueous extracts of plants from Lamiaceae family. Book of abstracts Nutricon 2018. Ohrid, Makedonija, 13.-15.06.2018. (Organizatori: Europen Hygienic Engineering and Design Group, Global Harmonization Initiative, Journal of Hygienic Engineering and Design).

34. Režan, A., Benković, M., Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A**., Gajdoš Kljusurić, J., Valinger, D. (2018) Application of near infrared spectroscopy for detection of ground medicinal herbs. Book of abstracts Nutricon 2018. Ohrid, Makedonija, 13.-15.06.2018. (Organizatori: Europen Hygienic Engineering and Design Group, Global Harmonization Initiative, Journal of Hygienic Engineering and Design).

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2007) Mathematical modeling of biological systems by SBML (Systems Biology Markup Language), XX. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 26.02.-01.03.2007.
2. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Ispitivanje osjetljivosti kinetičkih parametara matematičkih modela bioreaktora. VII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 21.02.-22.02.2008. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
3. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2008) Topološke i dinamičke značajke signalnog puta aktivacije T-stanice. 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, Zagreb, 20.11.-21.11.2008. (Organizatori: Institut Ruđer Bošković, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu)
4. **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž. (2009) Lin-log kinetics: case study of mathematical model of central metabolism response of *E. coli* upon glucose impulse. XXI. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, 19.-22.04.2009. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
5. Šalić, A., **Tušek, A**., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2009) Alcohol dehydrogenase catalyzed hexanol oxidation in a microreactor. Book of abstracts 1st international symposium of biotech students, Zagreb, 24.-26.9.2009. (Organzatori: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Društvo prehrambenih tehnologija, biotehnologa i nutricionista, Udruga studenata biotehnologije-Helix).
6. Šalić, A., **Tušek**, A., Kurtanjek., Ž., Zelić, B. (2010) Ispitivanje utjecaja ulazne koncentracije NAD+ na oksidaciju heksanola u mikroreaktoru. VIII. susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02-19.02.2010. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
7. Šalić, A., **Tušek**, **A.,** Fabek, D., Rukavina, I., Zelić, B. (2011) Aqueous two phase system polyphenol extraction in microchanells. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
8. **Tušek**, **A.**, Šalić, A., Ivanković, M., Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2011) Phenolic compounds oxidation in microreactor. XXII. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13.02.-16.02.2011. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)
9. **Tušek, A.,** Jurina, T., Kurtanjek, Ž. (2012) Analiza parametara modela metabolizma glutationa. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
10. **Tušek, A.,** Bregović, V., Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Matematički model oksidacije katehola u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)
11. Đukić, I., Hriberski, A., Jagarčec, I., **Tušek, A.**, Kurtanjek, Ž., Zelić, B. (2012) Analiza profila strujanja tijekom aeracije u mikroreaktoru. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

12. Anić, I., Bregović, V., Markota, T., **Tušek, A**, Radošević, K., Gaurina-Srček, V., Kurtanjek, Ž. (2012) SMBL model unutarnjeg signalnog puta apoptoze. IX. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 16.02.-17.02.2012. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

13. Petrinić, I., **Jurinjak Tušek, A.**, Čurlin, M. (2013) Modeliranje procesa čepljenja ultrafiltracijskih membrana pri različitim tretmanima. XXIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera. Osijek, 21.-24.04.2013. (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa)

----------nakon izbora u zvanje znanstveni suradnik----------

14. Žilić, H., **Jurinjak Tušek**, **A**., Kurtanjek, Ž. (2014) Analiza matematičkog modela biosinteze ergosterola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije)

15. Tušek, K., Buntak, I., Gajdoš Kljusurić, J., **Jurinjak Tušek, A**., Kurtanjek, Ž. (2014) Ljudsko tijelo kao bioreaktor: model metabolizma alkohola. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije).

16. Jurina, T., **Jurinjak Tušek, A**., Čurlin, M., Kurtanjek, Ž. (2014) Koncentracijski koeficijenti regulacije modela bioremedijacija BTEX-a. X. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 20.02.-21.02.2014. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije).

17. Kerep, N., **Jurinjak Tušek, A**., Čurlin, M. (2016) Analiza profila strujanja sustava kapljevina-kapljevina u mikrokanalima. XI. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 18.02.-19.02.2016. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije).

18. Kušen, M., **Jurinjak Tušek, A**., Benković, M., Jurina, T., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) Modeli lokalne linearne regresije za predviđanje fizikalnih i kemijskih svojstava vodenih ekstrakata lista masline. Book of Abstracts XII Meeting of Young Chemical Engineers. Zagreb, 22.-23.02.2018. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije).

19. Marić, L. **Jurinjak Tušek, A.**, Benković, M., Jurina, T., Valinger, D., Gajdoš Kljusurić, J. (2018) Kinetika promjene koncentracije ukupnih polifenola vodenih ekstrakata samoniklog bilja tijekom simulacije probavnog sustava in vitro. Book of Abstracts XII Meeting of Young Chemical Engineers. Zagreb, 22.-23.02.2018. (Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije).

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim	**1**

časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**34**
Nacionalni znanstveni skupovi	**19**

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

Radionica u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksiadcijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA), Zagreb, 9.-10.06.2016. Sekcija: Primjena novih reaktorskih sustava za separacijske procese.

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

Jurinjak Tušek, A., Valinger, D., Gajdiš Kljusurić, J. (2018) Systems biology in nutrition. Nutricioninizam i dijetetika 2018- 2. Kongres Hrvatskog društva nutricionista i dijetetičara. Zagreb, 15.-16.06.2018.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Matematičko modeliranje, optimiranje i upravljanje biotehnoloških procesa, 058-1252086-0589	**znanstveni novak**	**MZOS**	**2008.-2014.**
2	Održivi bioseparacijski procesi	**suradnik (istraživač)**	**HZZ**	**2009.-2012.**
3	Modeliranje nelinearnih dinamičkih procesa u prehrambenoj tehnologiji i biotehnologiji	**suradnik (istraživač)**	**SuZ**	**2016.**
4	Optimiranje uvjeta ekstrakcija ljekovitog bilja te razvoj modela za predikciju bioaktivnih komponenata	**suradnik (istraživač)**	**SuZ**	**2017.**
5	Razvoj integriranog mikrosustava za biokatalitičku proizvodnju biodizela	**suradnik (istraživač)**	**HZZ**	**2017.-2022.**

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Primjena mikroreaktora u praćenju antioksidacijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA)	voditelj	EU socijalni fond	2015. – 2016.

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Hydrodynamics of the membrane bioreactor at different flow regimes	suradnik	bilateralni projekt	2012. – 2013.
2	Oxidative enzymes for degradation of dyes in waste water of textile industry	suradnik	bilateralni projekt	2014. – 2015.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	5
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	2

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Završni rad

Mentor

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Lucija Marić	Primjena programa CellDesigner za analizu modela metabolizma glukoze kod šećerene bolesti	16.07.2018.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Pomoć pri izradi

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Tin Rahelić	Biotransformacija fenola lakazom u sustavima voda-organsko otapalo u mikroreaktoru	14.09.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
2.	Martina Vukšić	Utjecaj eutektičkih otapala na lipazom kataliziranu hidrolizu (R, S)-1-feniletil-acetata	29.09.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Diplomski rad

Pomoć pri izradi

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ana Ptičar	Numerička aproksimacije modela enzimske oksidacije L-dopa u mikroreaktoru	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-

				biotehnološki fakultet
2.	Iva Anić	Regresijski modeli segmentiriranog strujanja u sustavu voda-oragnsko otapalo u mikroreaktoru	12.07.2011	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Valentina Bregović	Oksidacija katehola u mikroreaktoru s slobodnom i imobiliziranom lakazom	20.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Irena Đukić	Biotransformacija katehola u mikroreaktorskom sustavu kataliziranа lakazom	06.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Ana Hriberski	Biotransformacija glukoze u mikroreaktoru kataliziranа glukoza oksidazom	06.07.2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Hrvoje Žilić	Matemetička analiza parametra puta biosinteze ergosterola	1.03.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Nikolina Kerep	Analiza profila strujanja sustava kaljevina-kapljevina u mikrokanalima	20.07.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Martina Šafranko	Analiza koeficijenata efektivne difuzivnosti u mikroreaktorskim sustavima	30.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Magistarski rad

A. 4.4. Doktorski rad

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

1. Članica Znanstveno-organizacijskog odbora Radionice u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksiadcijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA), Zagreb, 9.-10.06.2016.
2. Članica Organizacijskog odbora 4th International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017.

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

1. Urednica Knjige sažetaka Radionice u sklopu projekta „Primjena mikroreaktora u praćenju antioksiadcijske aktivnosti samoniklog bilja (MICRO-AA), Zagreb, 9.-10.06.2016.
2. Urednica Knjige proširenih sažetaka 4th International Conference on Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Bled, Slovenija 23.-26.04.2017.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa	član	2008.
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	član	2008.
Hrvatsko mikrobiološko društvo	član	2009.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Časopis	Broj radova	Godina
Chemical and Biochemical Engineering Quarterly	1, 4, 1, 2	2015, 2016, 2017, 2018
Journal of Food Process Engineering	2	2015
Kemija u industriji	1	2017
Journal of Cleaner Production	2	2018
Microsystems Technologies	1	2018

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

A. 5.8.. Recenzije znanstvenih projekata

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Laboratorij za tehnologijo vod, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, Slovenija	Maribor, Slovenija	01.12.2012.-28.02.2013.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Rektorova nagrada	Sveučilište u Zagrebu	2007.
Potpora „Biotehničke zaklade PBF-a“	Biotehnička zaklada Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta	2008.
Stipendija „Za žene u znanosti“	L'ORÉAL i UNESCO	2013.
Nagrada za „Ujecajne hrvatske žene za područje znanosti“	Mreža hrvatskih žena	2018.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Vježbe i seminari iz slijedećih modula:

preddiplomski studij Biotehnologija	Mjerenje i vođenje procesa
preddiplomski studij Prehrambena tehnologija	Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji
preddiplomski studij Nutricionizam	Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu
diplomski studij Bioprocesno inženjerstvo	Modeliranje biotehnoloških procesa
	Reaktorsko inženjerstvo
diplomski studij Prehrambena tehnologija	Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani
	Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima
B.3. Osnivanje novih studija
B.4. Program i uvođenje novih predmeta
B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i dodiplomskim studijima
B.4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima
B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika
B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata
B.7. Gostujući nastavnik
B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora
B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

C. STRUČNA DJELATNOST
C.1. Stručni radovi
C.1.1. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa
C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu
C.2.1. Pozvana predavanja

C.3. Tehnologijski/stručni projekti
C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta
C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu
C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji
C.5. Članstvo u stručnim društvima
C.6. Član uređivačkog odbora stručnog časopisa
C.7. Čelne dužnosti
C.7.1. Ostale stručne dužnosti
C.8. Stručne nagrade i priznanja

1. Jurinjak Tušek, A., **Benković, M.**, Belščak-Cvitanović, A., Valinger, D., Jurina, T., Bauman, I., Čurlin, M., Gajdoš Kljusurić, J.: Razvoj kontinuirane metode za određivanje antioksidacijskog kapaciteta u mikroreaktoru. Srebrna medalja – 14. Međunarodna izložba inovacija ARCA 2016, Zagreb, 20.-22.10.2016.
2.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	Studij	Vrsta nastave
Mjerenje i vođenje procesa	preddiplomski	Vježbe seminari
Mjerenje i upravljanje procesima u prehrambenoj industriji	preddiplomski	Vježbe seminari
Modeliranje i optimiranje u nutricionizmu	preddiplomski	vježbe
Modeliranje biotehnoloških procesa	diplomski	Vježbe seminari
Reaktorsko inženjerstvo	diplomski	Seminari vježbe
Osnove mjernih metoda u znanosti o prehrani	Diplomski (N)	Vježbe
Modeliranje i kemometrija u prehrambenom inženjerstvu	Diplomski (PT)	Vježbe

*Obrazac za **vanjske** pristupnike*

Sveučilište u Rijeci
Odjel za biotehnologiju
Radmile Matejčić 2
51000 Rijeka

Doc. dr. sc. Mladenka Malenica Staver

e-mail: mladenkams@uniri.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO ZVANJE
Pristupnik/ca: dr. sc. Mladenke Malenice Staver

Poštovani,

Na temelju članka 32.-37. 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), podnosim(o) zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje u znanstvenom području **biotehničkih znanosti**;

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

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

na temelju *(potrebno zaokružiti)*
a) Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07 – Odluka USRH,120/07, 71/10, 116/10 i 38/11)
b) Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/17)

Postupak pokrećem(o) *(potrebno zaokružiti)*
a) temeljem vlastitog zahtjeva **b)** u okviru natječaja – navesti broj NN

Izbor u prethodno znanstveno zvanje pristupnika ostvaren je dana: 16.9.2011. (Odluka Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, KLASA: 640-03/11-01/0955, URBROJ: 355-02-09-11-0002), što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*
a) **najmanje pet godina** bivanja u prethodnom znanstvenom zvanju
b) tri godine bivanja 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)

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

1. Prof. dr. sc. Nada Vahčić, PBF, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Mara Banović, PBF, Zagreb
3. Izv. prof. Jelka Pleadin, Veterinarski institut, Zagreb

Doc. dr. sc. Mladenka Malenica Staver

Izv. prof. Marta Žuvić, v.d. pročelnice Odjela za biotehnologiju, Sveučilište u Rijeci

_____
potpis dr. sc. (ime i prezime pristupnika)

_____
potpis odgovorne osobe Ustanove

Prilozi:

1. Izvornik životopisa pristupnika s njegovim potpisom
2. Popis znanstvenih radova
3. Izjava o izvornosti
4. Izjava Ustanove ili pristupnika o podmirenju troškova postupka
5. Preslika rješenja MO o zadnjem izboru u prethodno znanstveno zvanje *(ako postoji prethodni izbor)*
6. Preslika diplome i doktorata znanosti (*u slučaju doktorata ostvarenog izvan RH – Rješenje o priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije*)
7. Preslika domovnice
8. Potvrda o zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika u relevantnim bazama podataka (A1, A2, A3)
9. Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove skupine A3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings *(ako je potrebno)*
10. Preslika objavljenog natječaja *(u slučaju pokretanja postupka u okviru natječaja)*
11. Ispis iz baze Google Scholar

Napomena: Materijali se upućuju Fakultetskom vijeću sukladno Obavijesti o održavanju sjednica FV-a koja se nalazi na internoj mrežnoj stranici: ***dokumenti.pbf.hr*** *te sukladno Uputama kandidatu za pripremu materijala za izbore u ZNANSTVENA zvanja koje se nalaze na web stranici Fakulteta.*

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Malenica Staver
Ime:	Mladenka
Datum i mjesto rođenja:	3.2.1975.
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju
Adresa:	Radmile Matejčić 2
Tel:	051 584 564
Fax:	051 584 599
E - mail:	mladenkams@uniri.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet/Biotehničke znanosti 2001.
Magisterij (dd/mj/godina)	Ustanova/Znanstveno područje
Diploma (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,1997.
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Viši asistent 2008.-
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Pliva d.d., Biosinteza i biotehnologija, 1.2.-1.12.1997., izrada diplomskog rada. Državni institut za istraživanje hrane i prehrane, Max Rubner Institut, Kulmbach, Njemačka, 1.3.-1.12-2000., izrada doktorskog rada.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, u periodu 2008.-2010. sudjelovala u nastavi na kolegijima: Uvod u prehrambene tehnologije, Tehnologija i kontrola kakvoće hrane I i Fizička kemija na preddiplomskom sveučilišnom studiju Sanitarno inženjerstvo, na kolegijima Kemija i Plinska kromatografija u analizi lipida na stručnom studiju Medicinsko-laboratorijske dijagnostike i na kolegiju Medicinska kemija i biokemija I na integralnom preddiplomskom i diplomskom sveučilišnom studiju Medicine.

	Na Odjelu za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, u periodu od 28.9.2011.-danas sudjeluje u nastavi kao voditeljica obveznog kolegija Opća kemija i u periodu 22.7.2013.-danas kao voditeljica izbornog kolegija Bioaktivne komponente mediteranske prehrane na preddiplomskom sveučilišnom studiju, Biotehnologija i istraživanje lijekova.
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Sveučilište u Rijeci: 29.3.2012. - 29.3.2015. – članica Povjerenstva fonda Aleksandar Abramov 22.11.2011. - 22.11.2014. – članica Stručnog vijeća Centra za studije 18.10.2011. - 17.10.2017. – članica Odbora za kvalitetu Odjel za biotehnologiju: 29.10.2012. – 26.9.2018. - ISVU koordinator 28.5.2009.-26.9.2018. članica Odbora za kvalitetu Odjela za biotehnologiju
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Član Udruge senzorskih analitičara Gustus, 2010.-danas.
Nagrade:	Državna stipendija Republike Hrvatske za vrijeme studiranja. Priznanje Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu povodom 40. obljetnice Fakulteta za postignuti uspijeh tijekom studija, listopad 1996. Nagrada Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija, 16.10.1997. Stipendija njemačkog Ministarstva za poljoprivredu i prehranu za istraživanje na temi doktorskog rada, 1.3.2000.-1.12.2000.
Jezici:	Engleski, njemački, talijanski

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**3**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	3
A. 1.1.	Magistarski rad.....	3
A. 1.2.	Doktorski rad	3
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	3
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	3
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	7
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	8
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	9
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	9
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	9
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	9
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	10
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	11
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	11
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	11
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	11
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	11
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	11
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	11
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	12
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	12
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	12
A. 4.	MENTORSTVO	12
A. 4.1.	Diplomski rad	12
A. 4.2.	Magistarski rad	13
A. 4.3.	Doktorski rad	14
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	14
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	14
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	14
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	14
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	14
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	14
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	14
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	14
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	15
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	15
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	15
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	15
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	15
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	15
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	15
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim	

	studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
C. 2.1.	Pozvana predavanja	
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	
C. 7.	Čelne dužnosti	
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

Navesti naslov teme, datum obrane, naziv Sveučilišta/Fakulteta

A. 1.2. Doktorski rad

Fizikalno-biokemijska svojstva purećih prsa post-mortem, rujan 2001., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (mentor prof.dr.sc. Tomislav Petrak)
UDK 637.5:547.458

SAŽETAK

Utjecaj brzine glikolize post-mortem u mišićima purećih prsiju na fizikalno-biokemijske karakteristike svježeg i kuhanog mesa, te odraz tih karakteristika u preradi modelnog proizvoda "kuhana šunka od purećih prsiju" istražen je u ovom radu. Istraživanje je provedeno na 80 uzoraka mesa purećih prsiju puranske linije BIG 6 (British United Turkey) selektiranih na osnovu pH vrijednosti mjerene 20 minuta post-mortem. Trupovi su grupirani kao brzo-glikolizirajući (BG) pH < 6,2 i sporo-glikolizirajući (SG) pH > 6,5. U trenutku 20 min i 24 h post-mortem provedena su mjerenja pH vrijednosti, konduktiviteta, mase, glikolitičkih metabolita i R-vrijednosti. CIE-LAB L*, a* i b* parametri boje su mjereni 24 h post-mortem. Karakteristike sposobnosti mesa za zadržavanjem i vezivnjem vode su izraženi kao gubitak prilikom hlađenja, skladištenja i kuhanja, te kao vrijednost "Rendement Napole". Sila smicanja je određivana na kuhanom mesu. Istraženi su tehnološki parametri prerade kuhane šunke, kemijska analiza, CIE-LAB L*, a* i b* parametri boje, sila smicanja, te senzorska analiza. Predložena je modificirana prerada s ciljem poboljšanja kvalitete kuhane šunke. Signifikantno viša pH vrijednost SG grupe 20 minuta post-mortem se promijenila u signifikantno nižu vrijednost 24 sata post-mortem. Nađena je i razlika u konduktivitetu između oba mjerna vremena. Dobivena je signifikantno viša a* vrijednost za BG mišiće. Signifikantna razlika dvije grupe u procesu glikolize se odrazila u koncentracijama metabolita za oba mjerna vremena. Razlika u metaboliziranoj energiji je prikazana kroz R-vrijednost. Vrijednost gubitka prilikom kuhanja i sile smicanja kuhanog mesa nisu različite za grupe. BG mišići su pokazali slabije sposobnosti zadržavanja vode izraženo kroz signifikantno viši gubitak prilikom hlađenja trupova, kalo skladištenja i signifikantno niži „Rendement Napole". Ova slaba funkcionalna svojstva mesa su se odrazila i u preradi. Dobivene su značajne razlike između grupa u boji i prinosu kuhanjem, te sili smicanja kuhane šunke. Nisu pronađene razlike u kemijskom sastavu različitih grupa šunki. Promjenom metode prerade dobivene su veće razlike između grupa u sposobnosti vezanja vode i manje razlike u sili smicanja. Poboljšane su senzorske karakteristike kuhanih šunki.
Mjerenje pH vrijednosti 20 minuta post-mortem predstavlja prikladnu metodu za predskazivanje kvalitete mesa, ali BG mišići pokazuju veća odstupanja.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

Prikaz objavljenih radova do izbora u znanstvenog suradnika

1. Hahn, G., **Malenica, M.**, Müller, WD., Taubert, E. und T. Petrak; Putenbrustfleisch –Postmortale Glykolyse und technologische Eigenschaften. Fleischwirtsch., 81 (10), 120-122, 2001.

Accession Number: WOS:000171553000015
Food Science & Technology, Q4 (2001), JIF 0,342 (2001)
Broj bodova: 1

2. Koprivnjak, O., Majetić, V., **Malenica Staver, M.**, Lovrić, A. and B. Blagović; Effect of phospholipids on extraction of hydrophilic phenols from virgin olive oils. Food Chemistry, 119 (2): 698-702, 2010.

Accession Number: WOS:000271971900042
Food Science & Technology, Q1 (2017), JIF 4,946 (2017)
Food Science, Q1 (2010), SJR 1,981 (2010)
Broj bodova: 2

3. Jerković, I., Marijanović, Z., **Malenica Staver, M.** and D. Lušić; Volatiles from a Rare Acer spp. Honey Sample from Croatia, Molecules, 15, 4572-4582, 2010.

Accession Number: WOS:000280340900005
Chemistry, Multidisciplinary, Q2 (2017), JIF 3,098 (2017)
Chemistry (miscellaneous), Q1 (2017), SJR 0,855 (2017)
Broj bodova: 2

4. Jerković, I., Marijanović, Z. and **M. Malenica Staver**; Screening of Natural Organic Volatiles from *Prunus mahaleb* L. Honey: Coumarin and Vomifoliol as Nonspecific Biomarkers, Molecules, 16(3), 2507-2518, 2011.

Accession Number: WOS:000288853400041
Chemistry, Multidisciplinary, Q2 (2017), JIF 3,098 (2017)
Chemistry (miscellaneous), Q1 (2017), SJR 0,855 (2017)
Broj bodova: 2 (u ovom radu je posljednje mjesto kao najmanje zaslužni član, ne kao voditelj grupe, bez dodatnih bodova za glavno autorstvo)

Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora

5. Jerkovic, I.; **Malenica Staver, M.**; Marijanovic, Z. and M. Gugic; Comparison of headspace solid-phase microextraction and nitrogen purge and steam distillation for determination of terpenes and other ham volatile organic compounds, Chemistry of Natural Compounds, 47 (6), 1001-1006, 2012.

SAŽETAK
Nitrogen purge and steam distillation (NPSD), and headspace solid-phase microextraction (HS-SPME) followed by the analysis by gas chromatography and mass spectrometry (GC; GC-MS) were compared in this research for qualitative determination of Istrian dry cured ham VOCs. A total of 54 volatile compounds were identified by HS-SPME. A total of 74 volatile compounds was found by NPSD. In conclusion, the NPSD method gave satisfactory results with minor or no interference from the sample lipid matrix. Nevertheless, due to long the NPSD extraction period, some odor-active compounds found in European hams, such as 2- methylbutanal, 3-methylbutanal, and hexanal, were lost due to their lower boiling points. On the other hand, these compounds were extracted by HS- SPME, and the method showed great susceptibility towards terpenes, but nitrogen compounds were not isolated, in contrast to NPSD. Identified volatiles were associated with added spices (terpenes such as limonene, trans-caryophyllene, δ-3-carene, sabinene, or linalool), lipid oxidation (carbonyl compounds such as hexadecanal, phenylacetaldehyde, nonanal, hexanal, 2- methylbutanal, or 3-methylbutanal), and amino acid catabolism (nitrogen-containing compounds such as 2, 3-dimethylpyrazine or 2, 3, 5-trimethylpyrazine).

Accession Number: WOS:000299516300040
Chemistry, Organic, Q4 (2017), JIF 0,45 (2017)
Plant Science, Q3 (2017), SJR 0,293 (2017)
Broj bodova: 1

6. Malenica Staver, M.; Jerković, I.; Giacometti, J.; Malenica, A. and Z. Marijanović; Fatty-Acid Profile of Total and Polar Lipids in Cultured Rainbow Trout (Oncorhynchus mykiss) Raised in Freshwater and Seawater (Croatia) Determined by Transmethylation Method, Chemistry & biodiversity, 9 (8), 2012.

SAŽETAK
Fatty acids from total lipids and polar lipids in cultured rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) raised in seawater (SW) and freshwater (FW) were identified and quantified from the muscle samples in January, April, and July. The highest total lipid and polar lipid amounts were found in April. July contents of total lipids were low, but percent of the polyunsaturated fatty acids (PUFAs) was high in SW and FW environment (particularly n-3 PUFAs). Variety of 17 fatty acids was identified by GC-FID after transmethylation. The predominant fatty acids in rainbow trout from SW and FW were: docosahexaenoic acid among n-3 PUFAs, palmitic acid among saturated fatty acids (SFAs), and oleic acid among monounsaturated fatty acids (MUFAs). Appreciably higher n-3/n-6 ratio was found in total lipids in April (6.40, FW fish) and in polar lipids in July (18.76; SW fish). High n-3/n-6 ratio in total lipids and polar lipids of rainbow trout from SW and FW, besides beneficial n-3/n-6 ratio in the commercial fish food, could be characteristic for the local environmental conditions (Croatia).

Accession Number: WOS:000307773700019
Chemistry, Multidisciplinary, Q2 (2012), JIF 1,808 (2012)
Chemistry (miscellaneous), Q2 (2012), SJR 0,611 (2012)
Broj bodova: 2+0,3 (prvi autor)=2,3

7. **Malenica Staver, M.**; Ratkaj, I.; Broznić, D.; Jerković, I.; Marijanović, Z.; Željezić, D. and S. Kraljević Pavelić; Bioactivity of *Satureja montana* L. honey extracts and their profile screening, RSC Advances, 4, 47329-47340, 2014.

SAŽETAK
Exploitation of natural compounds, including those from the honeys, as therapeutic agents is still gaining importance, but problems may arise due to poor knowledge of molecular effects and correlation of these effects with doses. The aim of the study was to characterize the extracts from winter savory (*Satureja montana* L.) honey, evaluate their bioactivity depending on the variety of obtained extracts, concentrations of main compounds and their interrelationship depending on doses. For this purpose the honey samples were processed by ultrasonic solvent extraction (solvent pentane : diethyl ether 1 : 2 v/v) and the obtained extracts were characterized by gas chromatography and mass spectrometry. For the first time, antioxidative and antiproliferative effects accompanied by apoptosis induction and cell death of *S. montana* honey samples and their extracts on tumour cell lines were presented. Methyl syringate (MS) and syringaldehyde (SA) were identified as the major components of *S. montana* honey extracts with radical scavenging capacity (Trolox equivalent antioxidant capacity; TEAC) of 13.04 mmol TEAC per kg (MS) and 422.02 mmol TEAC per kg (SA), respectively. Tested extracts, MS and SA did not exhibit any genotoxic effects detectable by the alkaline comet assay but they, as well as *S. montana* honey samples, clearly pointed to a strong antiproliferative effect *in vitro* on the tumour cell lines growth in a concentration-dependent manner accompanied with apoptosis induction and cell death.

Accession Number: WOS:000343035800027
Chemistry (miscellaneous), Q1 (2014), SJR 1,113 (2014)
Broj bodova: 2+0,3 (prvi autor)=2,3

8. Jerkovic, Igor; Tuberoso, Carlo I. G.; Marijanovic, Z.; Kranjac, M. and **M. Malenica Staver**; Antioxidant Capacity and Chemical Profiles of Satureja montana L. Honey: Hotrienol and Syringyl Derivatives as Biomarkers, Chemistry & biodiversity, 12, 1047-1056, 2015.

SAŽETAK:
The present study is focused on the antioxidant capacity and chemical profiling of eight Croatian Satureja montana L. honey samples. Among the 20 compounds obtained by headspace solid-phase microextraction (HS-SPME) and identified by GC-FID and GC/MS analyses, hotrienol was predominant (75.9-81.7%). The honey matrix volatile/semivolatile profile was investigated by ultrasonic solvent extraction (USE) followed by GC-FID and GC/MS analyses. The major compounds identified by this latter method were the sinapic-acid derivatives methyl syringate (36.2-72.8%) and syringaldehyde (2.2-43.1%). Direct, targeted HPLC-DAD analyses of the native honey samples revealed the presence of methyl syringate (7.10-39.60 mg/kg) and syringic acid (0.10-1.70 mg/kg). In addition, the total phenolic content of the samples was determined by the Folin-Ciocalteu assay (311.0-465.9 mg GAE/kg), and the antioxidant capacity was evaluated by the DPPH radical-

scavenging activity (0.5-1.0 mmol TEAC/kg) and the ferric reducing antioxidant power (2.5-5.1 mmol Fe(2+) /kg).

Accession Number: WOS:000358143400005
Chemistry, Multidisciplinary, Q3 (2017), JIF 1,617
Chemistry (miscellaneous), Q2 (2017), SJR 0,531 (2017)
Broj bodova: 2 (u ovom radu je posljednje mjesto kao najmanje zaslužni član, ne kao voditelj grupe, bez dodatnih bodova za glavno autorstvo)

9. Pleadin, J.; **Staver Malenica, M.**; Vahcic, N.; Kovacevic, D.; Milone, S.; Saftic, L. and G. Scortichini; Survey of aflatoxin B-1 and ochratoxin A occurrence in traditional meat products coming from Croatian households and markets, Food control, 52, 71-77, 2015.

SAŽETAK

The aim of this study was to investigate the occurrence of aflatoxin B1 (AFB1) and ochratoxin A (OTA) in different traditional meat products circulating on Croatian markets, produced by a large number of households situated in different Croatian regions. The study involved a total of 410 samples of traditional pork meat products in terms of hams (n = 105), dry fermented sausages (n = 208), bacon (n = 62) and cooked sausages (n = 35), collected over four years period (2011-2014). Mycotoxin concentrations were quantified and confirmed using validated immunoassay method (ELISA) and high performance liquid chromatography with fluorescence detection (HPLC-FLD), respectively. The maximal observed OTA level in the fermented sausages and hams was around 5 times (5.10 μg/kg) to 10 times (9.95 μg/kg) higher than the maximal recommended level (1 μg/kg) stipulated for pork products in some EU countries. AFB1 levels found in any given meat product analysed within this frame were not significantly higher ($p > 0.05$) than the applied method limit of detection. The results showed an occasional mycotoxin contamination of traditional meat products, especially that by OTA, pointing that to avoid such contamination meat and meat products on households should be produced and processed under standardised and well-controlled conditions.

Accession Number: WOS:000350079900011
Food Science & Technology, Q1 (2017), JIF 3,667 (2017)
Food Science, Q1 (2017), SJR 1,502 (2017)
Broj bodova: 2

10. Pleadin, J.; Frece, J.; Lesic, T.; Zadravec, M.; Vahcic, N.; **Malenica Staver, M.** and K. Markov; Deoxynivalenol and zearalenone in unprocessed cereals and soybean from different cultivation regions in Croatia, Food Additives & Contaminants Part B-Surveillance, 10 (4), 268-274, 2017.

SAŽETAK

The aim of this study was to investigate the occurrence of deoxynivalenol (DON) and zearalenone (ZEN) in unprocessed cereals and soybean sampled in 2014 and 2015 from different fields located in Croatian regions. A total of 306 samples were analysed for DON and 415 samples for ZEN concentrations using quantitative ELISA methods. In 2014, DON and ZEN were determined in all samples in the mean concentrations of 1,461 ± 2,265 μg/kg and 656 ± 853 μg/kg, respectively, while in 2015 these means were 2,687 ± 2,731 μg/kg and 1,140 ± 1,630 μg/kg, respectively. The cultivation year significantly ($p < 0.05$) influenced mycotoxin concentrations, whereas the influence of cultivation region was seen with ZEN for all cereals except soybean, and not seen with DON at all. A higher contamination determined during 2015 could be explained by high to extreme humidity evidenced in the period of cereals' growth and harvesting.

Accession Number: WOS:000413899200005
Food Science & Technology, Q2 (2017), JIF 2,407 (2017)
Food Science, Q1 (2017), SJR 0,820 (2017)
Broj bodova: 2

11. Pleadin, J.; **Malenica Staver, M.**; Markov, K.; Frece, J.; Zadravec, M.; Jaki, V.; Krupic, I. and N. Vahcic; Mycotoxins in organic and conventional cereals and cereal products grown and marketed in Croatia, Mycotoxin research, 33 (3), 219-227, 2017.

SAŽETAK
In this study, the levels of aflatoxin B_1 (AFB_1), ochratoxin A (OTA), zearalenone (ZEN), deoxynivalenol (DON) and fumonisins (FUM) in unprocessed cereals (n = 189) and cereal-based products (n = 61) were determined using validated ELISA methods. All samples originated from either conventional or organic production corresponded to the 2015 harvest in Croatia. Based on the mean mycotoxin concentrations, the risk for the consumer to exceed the tolerable daily intake (TDI) for these toxins by the consumption of both types of cereals and cereal-based products was assessed. Mycotoxin contamination of organic cereals and organic cereal-based products was not significantly different ($p > 0.05$). Given that the exposure assessment resulted in a small fraction of the TDI (maximum: DON, 12% of TDI), the levels of the investigated mycotoxins in both types of cereals and cereal-based products from the 2015 harvest did not pose a human health hazard.

Accession Number: WOS:000405508200005
Toxicology, Q2 (2017), JIF 2,854 (2017)
Toxicology, Q2 (2017), SJR 0,684 (2017)
Broj bodova: 2

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora

1. Pleadin, J.; Vahčić, N.; Raspović, I; **Malenica Staver, M.**; Krešić, G.; Bogdanović, T. and D. Kovačević; Sezonske varijacije u sastavu masnih kiselina Istarskog i Dalmatinskog pršuta, Meso : prvi hrvatski časopis o mesu, 17 (5), 428-434, 2015.

SAŽETAK
U ovom radu istraživane su sezonske varijacije u sastavu zasićenih (SFA), jednostruko nezasićenih (MUFA) i višestruko nezasićenih (PUFA) masnih kiselina Istarskog i Dalmatinskog pršuta. Uzorci pršuta, proizvedeni prema tradicionalnim recepturama i pomoću tradicionalnih tehnologija, od strane različitih proizvođača iz Istre (n = 43) i Dalmacije (n = 30), uzorkovani su na godišnjim sajmovima tijekom trogodišnjeg razdoblja proizvodnje (2012-2014). Metilni esteri masnih kiselina analizirani su pomoću plinske kromatografije sa plameno-ionizacijskom detekcijom (GC-FID) nakon ekstrakcije masti pomoću standardiziranog Soxhlet postupka. U obje vrste pršuta, dobiveni rezultati su pokazali najveću zastupljenost oleinske kiseline (C18:1n-9c), potom palmitinske (C16:0), stearinske (C18:0) te linolne (C18:2n-6) kiseline, ujedno predstavljajući sastav masnih kiselina tipičan za proizvode od svinjskog mesa. Između Istarskog i Dalmatinskog pršuta u pojedinim masnim kiselinama tijekom trogodišnjeg proizvodnog razdoblja nisu utvrđene statistički značajne razlike. S obzirom na godinu proizvodnje, u Istarskom pršutu utvrđene su značajne razlike ($p < 0, 05$) u količinama SFA, MUFA, PUFA n-6 i PUFA n-3, te njihovim omjerima, osim za omjer PUFA/SFA. Međutim, u istom vremenskom razdoblju u uzorcima Dalmatinskog pršuta značajna razlika zabilježena je samo za MUFA. Istraživanje pokazuje da sezona proizvodnje može značajno utjecati na profil masnih kiselina suhomesnatih proizvoda, naročito kod Istarskog pršuta.

FSTA-Food Science and Technology Abstract
Broj pristupa: 2016-08-Sa3838
Broj bodova: 0,5

2. Širić, I.; Paula, Ž.; Dalibor B. and **M. Malenica Staver**; Trace Element Contents in the Edible Mushroom Boletus edulis Bull. ex Fries, Agriculturae Conspectus Scientificus, 80 (4); 223-227, 2015.

SAŽETAK
Study was carried out on the trace element concentrations of edible mushroom *Boletus edulis* from Gorski kotar, Croatia. Samples were collected between March and December 2013. The analyses were carried out by Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry (ICP-OES). The results showed that the values of the studied elements decreased in the order: Cu (13.01) > Se (12.25) > Mn (9.19) > Al (4.62) > Ag (2.34) > Hg (2.18) > Cd (1.22) > Ni (0.99) > Pb (0.79) > Sb (0.60) > As (0.41) > Ba (0.38) > Cr (0.22) > Co (0.07). The essential elements in fruiting bodies *Boletus edulis* were a considerably higher than those of toxic elements. The consumption of wild edible mushroom *Boletus edulis* from Gorski kotar is safe for human health.

Scopus
Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous), Q3 (2015), SJR 0,196 (SJR)
Broj bodova: 0,5 + 0,05 (zadnji autor) = 0,55

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

Prikaz objavljenih radova do izbora u znanstvenog suradnika

1. Hahn, G., Malenica, M., Müller, W.-D., Taubert, E. and T. Petrak: Influence of postmortal glycolysis on meat quality and technological properties of turkey breast. Procc. of XV European Symposium on the Quality of Poultry Meat, Kuşadası, Turkey, 9-12 September 2001.

ISBN 975-97654-0-3
Organizatori međunarodnog znanstvenog skupa: WPSA (World`s Poultry Science Association) Turkish Branch.

2. Lušić, D., Nekić, D., Ožanić, M., Majetić, V. i M. Malenica Staver: Odabrani pokazatelji kvalitete medljikovaca Gorskog kotra 2006. i 2007. godine. Zbornik radova 44. Hrvatski i 4. međunarodni simpozij agronoma, Opatija, Hrvatska, 16. – 20. veljače 2009., 696-701, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Juria Strossmayera u Osijeku,

ISBN 978-953-6331-67-3
CAB Abstracts
Broj pristupa: 20113119187

Organizatori međunarodnog znanstvenog skupa:
Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, BiH
Balkan Environmental Association (B.EN.A)
Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Slovenija
European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)
International Society of Food, Agriculture and Environment (ISFAE)
University of Agricultural Science and Vet. Medicine of Cluj-Napoca, Romania

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017)

Za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	4	7	11	6	20,6
	Poslije	7	13,6			
a2	Prije	0	0	2	3	1,05
	Poslije	2	1,05			
a3	Prije	2	0,25	2	1	0,5
	Poslije	0	0			
			Ukupno bodova		**10**	22,15

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

1. Malenica, M.; Hahn, G. and W. Branscheid Quality of turkey breast meat –Physicochemical properties of slow- and fast-glycolyzing turkey breast muscle. Fleischwirtsch. Int., 3, 35-40, 2002.

A. 2.5. Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa

1. Malenica, M.; Hahn, G.; Branscheid, W.; Medić, H.; Vidaček, S. i L. Glumhalter-Karolyi; Kvaliteta mesa od purećih prsiju – utjecaj poslijemortalne glikolize, Procc. Of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, Hrvatska, 16-19 May, 2001.
ISBN 953-96259-3-9, CAB Accession Number: 20023000170

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Marković, M.; Marković-Devčić, B.; Šumiga-Kobrehel, Š. and M. Malenica; Synergism in β-glucan hydrolysis by bacterial and fungal β-glucanases, Procc. of 4th International symposium on biocatalysis and biotransformations, Biotrans 99, Giardini Naxos-Taormina, Italy, September 26-October 1, 1999.

2. Hahn, G.; Malenica, M. and W. Branscheid; The relationship between pH decline post-mortem and bio-chemical and physico-chemical properties of turkey breast meat, Abstracts and Full paper of 11th European poultry conference, Bremen, Germany, September 6.-10., 2002. In: Arch. Geflügelk., 66, Sonderheft II, 2002. ISSN 1619-2354.

3. Hahn, G.; Malenica, M. and W. Branscheid; Study on turkey breast meat quality as affected by postmortem pH decline and glycolytic rate, Procc. of 49th International Congress of Meat Science and Technology, Campinas Brazil, September 2003. ISSN 1174-6696.

4. Crnković, G.; Babić, A.; Knapić, M.; Malenica Staver, M.; Lušić, D. and I. Gobin; Antimicrobial activity of different Croatian honey against multi-drug resistant Acinetobacter baumannii, 24th International Medical Sciences Student Congress, Istanbul, 17-18.05.2014.

5. Babić, A.; Crnković, G.; Malenica Staver, M. and I. Gobin; Anti – Legionella activity of selected plant essential oils from Croatia, 24th International Medical Sciences Student Congress, Istambul, 17-18.05.2014.

6. Pleadin, J.; Kovačević, D.; Vulić, A.; Barbir, T.; Malenica Staver, M. and N. Vahčić; Fat content and fatty acid composition of traditional dry-fermented sausages coming from Croatian households, 3rd North and East European NEEFOOD Congress on Food, Brasov, 20-23.05.2015.

7. Krapić, M.; Malenica Staver, M.; Kuharić, J.; Sotošek Tokmadžić, V.; Lučin, P. and K. Grabušić; Chromatography-based isolation of intracranial extracellular vesicles from patients with severe traumatic brain injury, The International Student Congress (ISC) of the Medical University of Graz 2018.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Malenica, M.; Medić, H.; Hahn, G.; Branscheid, W. and T. Petrak; The influence of post-mortem glycolysis on physicochemical properties of turkey breast musckes, The 4th Croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists –Central European Meeting, Opatija, Hrvatska, October 3-5, 2001.

2. Malenica, M., Petrak, T., Hahn, G., Vidaček, S., Glumhalter-Karolyi, L. and W. Branscheid; Slow- and fast-glycolysing turkey breast muscle, The 4th Croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists –Central European Meeting, Opatija, Hrvatska, October 3-5, 2001.

3. Rešetar, D.; Klobučar, M.; Kraljević Pavelić, S.; Engel, N.; Marchetti-Deschmann, M.; Peter-Katalinić, J.; Malenica Staver, M. and G. Allmaier; High throughput analytical platforms for Adriatic-brand food quality and authenticity-Croatian dry-cured ham analysis, 7th Summer Course for Mass Spectrometry in Biotechnology and Medicine, Dubrovnik, 07.-13.07.2013.

4. Crnković, G.; Malenica Staver, M. and I. Gobin; Prebiotic activity of honeydew honey on probiotic bacteria Lactobacillus plantarum, Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology "The Interplay of Biomolecules", Zadar, 24-27.09.2014.

5. Crnković, G.; Knapić, M.; Babić, A.; Malenica Staver, M.; Lušić, D. and I. Gobin; Honeydew honey as a potential agent against drug - resistant bacteria, International Symposium on Bee products, Annual meeting of the International Honey Commission (IHC), Opatija, 28.9.-01.10.2014.

6. Babić, A.; Malenica Staver, M. and I. Gobin; Antibacterial effect of selected essential oils against Legionella pneumophila, Congress of the Croatian Sociaty of Biochemistry and Molecular Biology "The Interplay of Biomolecules", Zadar 24-27.09.2014.

7. Pleadin, J.; Vahčić, N.; Malenica Staver, M.; Vulić, A.; Barbir, T.; Raspović, I.; Mikuš, T. and D. Kovačević; Differences in fatty acid composition of Istrian vs Dalmatian prosciutto, Traditional Foods from Adriatic to Caucasus, Sarajevo 1-4.10.2015.

8. Burul, M.; Babić, A.; Dobrić, S.; Jurčić Momčilović, D.; Malenica Staver, M. and I. Gobin; Plant essential oils as an antibacterial agent to control Legionellosis, International Medical Students´ Congress, Novi Sad, 16.-19.07.2015.

9. Dobrić, S.; Burul, M.; Rumac, N.; Malenica Staver, M. and I. Gobin; Anti-Legionella potential of Niaouli Essential Oil, 15th ZIMS, Zagreb, 26. - 29.11.2016.

10. Krapić, M.; Malenica Staver, M.; Kuharić, J.; Kučić, N.; Sotošek Tokmadžić, V.; Lučin, P. and K. Grabušić; Chromatography-based isolation of intracranial extracellular vesicles from patients with severe traumatic brain injury, 8th student congress of neuroscience (NeuRi) Rijeka-Rab, Hrvatska, 2018.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.2)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	1
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	7
Nacionalni znanstveni skupovi	10

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj.

Br.	**Naziv**	**Naručitelj**	**Trajanje**

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Navesti naziv projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i funkciju na projektu (suradnik/konzultant itd)

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Potencijalna primjena kakao polifenola u inhibiciji fibroze jetre 335-0000000-0221 - (voditeljica, prof. Jasminka Giacometti)	suradnik	MZOS	Sudjelovanje 2009.-2012.
2.	Visokoprotočne analitičke platforme za kontrolu kvalitete i provjeru izvornosti hrane iz jadranskog područja“ (voditeljice: prof. dr. sc. Jasna Peter-Katalinić i izv. prof. Sandra Kraljević Pavelić) http://www.adriafood.uniri.hr/hr/publikacije.html	suradnik	HRZZ	2012.-2015.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Navesti naslov projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj.

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Navesti naslov projekta, šifru, trajanje projekta (godine od-do), naziv institucije koja je raspisala natječaj i ulogu na projektu (voditelj/suradnik/konzultant itd)

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Putenmuskulatur unter unterschiedlicher Stressbelastung	suradnik	Federal Ministry of Food and Agriculture, Bonn, Germany	1.3.-30.11.2000.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	2
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	1

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor/komentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Matea Knapić	Analiza hlapljivih sastojaka meda javora	2012.	Preddiplomski studij Biotehnologija i istraživanje lijekova
2.	Andrea Vulinović	Određivanje antiradikalnog kapaciteta meda primorskog vrijeska (Satureja montana L.)	2013.	Preddiplomski studij Biotehnologija i istraživanje lijekova
3.	Dalibor Barkić	Nutritivna vrijednost ljetnog vrganja (Boletus edulis) i njegova prikladnost kao bioindikatora onečišćenja	2014.	Diplomski sveučilišni studij Istraživanje i razvoj lijekova
4.	Andreja Zubković	Biološka aktivnost meduna jele (Abies alba Mill.) Gorskog kotara in vitro	2014.	Diplomski sveučilišni studij Biotehnologija u medicini

5.	Matea Knapić	Antimikrobna aktivnost meduna jele (Abies alba Mill.) na bakterijske vrste Staphylococcus spp. i Acinetobacter spp.	2014.	Diplomski sveučilišni studij Istraživanje i razvoj lijekova
6.	Martina Fabijanić	Kinetika reakcije DPPH radikala i meduna jele (Abies alba Mill.) Gorskog kotara	2014.	Prediplomski sveučilišni studij Biotegnologija i istraživanje lijekova
7.	Teo Kolonić	Kemijska karakterizacija fitokemikalija sorte grožđa Cabernet Sauvignon	2015.	Diplomski sveučilišni studij Biotehnologija u medicini
8.	Leana Paladin	Antiproliferativni i antimikrobni učinak etanolnog ekstrakta kore nara (Punica granatum L.)	2015.	Diplomski sveučilišni studij Biotehnologija u medicini
9.	Lara Saftić	Analytical methods for determination of nutritive and toxicological aspect of selected foods	2015.	Diplomski sveučilišni studij Istraživanje i razvoj lijekova
10.	Matea Skitarelić	Razvoj i validacija analitičke metode za identifikaciju i određivanje sadržaja natrijeva hijaluronata u oftalmološkim pripravcima	2015.	Diplomski sveučilišni studij Istraživanje i razvoj lijekova
11.	Antonela Šimunović	Razvoj i validacija analitičke metode za određivanje adsorpcije fenazona u oralnim farmaceutskim proizvodima s aktivnim ugljenom kao aktivnom tvari	2015.	Diplomski sveučilišni studij Biotehnologija u medicini
12.	Andrea Vulinović	Kemijska karakterizacija i bioaktivnost in vitro eteričnog ulja smilja Helichrysum italicum (Roth) G. Don	2015.	Diplomski sveučilišni studij Medicinska kemija
13.	Igor Krupić	Određivanje razina mikotoksina na žitaricama iz organskog i konvencionalnog uzgoja	2016.	Diplomski sveučilišni studij Biotehnologija u medicini
14.	Filip Domika	Određivanje nitrita i nitrata u mesu i mesnim proizvodima	2017.	Diplomski sveučilišni studij Biotehnologija u medicini
15.	Daria Katulić	Uporaba i razine šećera u mesnim proizvodima	2017.	Diplomski sveučilišni studij Istraživanje i razvoj lijekova

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

Član povjerenstva:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Navesti naziv časopisa i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

A. 5.2. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Navesti naziv odbora i naziv skupa, vrijeme i mjesto održavanja

Br	**Naziv skupa, mjesto**	**Funkcija**	**Godina**

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

Navesti naziv časopisa i web-stranicu časopisa (ukoliko postoji)

A. 5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

Navesti naziv zbornika i godinu izdavanja

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Navesti naziv i sjedište društva, i razdoblje aktivnosti (godina od – do)

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

Navesti naziv i sjedište Akademije, godinu u kojoj je pristupnik postao član

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Priložiti zamolbu (dopis i/ili e-mail poruka) urednika za recenzijom u dotičnom časopisu

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
RSC Advanced, 8 recenzija	8	2014.-danas

Letters in Applied Microbiology	1	2015.
Food Adiitives & Contaminants, Part A	1	2015.

A. 5.7. Recenzije znanstvenih knjiga

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljena recenzija

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

Navesti kompletnu referencu za knjigu(e) za koje je napravljen prikaz i podatak o tome gdje je prikaz objavljen (npr. podaci o časopisu / web-stranici itd)

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

Priložiti dopis i/ili isprint iz baze podataka (web-stranica) u kojoj se navodi ime recenzenta i/ili poziv za recenziju (npr. kod ocjenjivanja FP projekata)

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	**Br. recenziranih projekata**	**Godina**

A. 5.9. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br	**Naziv**	**Funkcija**	**Godina od-do**

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Navesti instituciju, grad, državu i razdoblje boravka (datum od – do), naziv stipendije/ustanove koja je omogućila dotično usavršavanje

ustanova	**mjesto**	**godina**
Max Rubner Institut, Federalno ministarstvo za hranu i poljoprivredu	Kulmbach, Njemačka Bonn, Njemačka	1.3.-1.12.2000.

A. 6.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Navesti naziv nagrade, tko dodjeljuje nagradu, godina u kojoj je nagrada dodijeljena

Naziv nagrade	**Institucija**	**godina**
Državna stipendija Republike Hrvatske za vrijeme studiranja	RH	1995-1997.
Priznanje Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu povodom 40. obljetnice Fakulteta za postignuti uspijeh tijekom studija	PBF	listopad 1996.

Nagrada Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija	Biotehnička zaklada, Zagreb	16.10.1997.

PRILOZI

- Preslika objavljenog Natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika (v. Prijedlog za pisanje biografskih podataka)
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings

Prof. dr. sc. Draženka Komes, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Rajka Božanić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Zagreb, 2. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 10. redovitoj sjednici za ak. god. 2017./2018., održanoj 13. srpnja 2018. godine, imenovalo nas je članovima Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: asistent u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda, za: znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija.
Nakon uvida u dostavljeni natječajni materijal Fakultetskom vijeću PBF-a podnosimo sljedeće

I Z V J E Š ĆE

Na Javni natječaj objavljen 20. kolovoza 2018. godine na mrežnim stranicama PBF-a, 21. kolovoza 2018. godine u Biltenu (broj 160) Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, 22. kolovoza 2018. godine u dnevnom tisku „24 sata“, a 24. kolovoza 2018. godine u Narodnim novinama (76/2018) te na Euraxess portalu, prijavilo se 9 kandidata: Petar Brljević, magistar inženjer prehrambenog inženjerstva, dr. sc. Nalok Dutta, Mia Ivanov, magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva, Marko Karalić, magistar inženjer prehrambenog inženjerstva, Karla Kelšin, magistra inženjerka upravljanja sigurnošću hrane, Anita Perešin, magistra inženjerka ekoinženjerstva, Marina Pliško, magistra inženjerka proizvodnje i prerade mlijeka, Danijela Šeremet, magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva, te Žaklina Šrajbek, magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva. Uvidom u natječajnu dokumentaciju utvrđeno je da prijava dr. sc. Nalok Dutta-e nije potpuna jer ne sadrži dopunsku ispravu o studiju odnosno prijepis uvjerenja o položenim ispitima, dokaz o znanju hrvatskog jezika stupanj C2 prema Zajedničkom europskom referentnom okviru za jezike, kao ni vlastoručno potpisanu izjavu – izričiti pristanak pristupnika da se o rezultatima natječaja obavijesti elektroničkim putem. Stoga je Stručno povjerenstvo prijavu dr. sc. Nalok Dutta-e isključilo iz daljnjeg razmatranja. Ostali kandidati predali su pravovremene i potpune prijave.

Iz životopisa kandidata:

Petar Brljević završio je sveučilišni diplomski studij Prehrambenog inženjerstva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a preddiplomski studij Prehrambene tehnologije na Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Mostaru.

Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu te MS Office paketom.

M**ia Ivanov** završila je sveučilišni diplomski studij Prehrambenog inženjerstva i preddiplomski studij Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Obavljanjem studentskih poslova stekla je dodatna iskustva u administrativnim i operativnim poslovima. Dobitnica je Dekanove nagrade za studentski rad 2018. godine.
Služi se engleskim i njemačkim jezikom te vješto vlada MS Office paketom.

Marko Karalić završio je sveučilišni diplomski studij Prehrambenog inženjerstva i preddiplomski studij Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Dobitnik je Rektorove nagrade za studentski rad 2011. godine. Ak. god. 20111./2012. bio je stipendista grada Velike Gorice. Zaposlen je u Granolio d.o.o., a prethodna radna isustva stekao je u Zavodu za javno zdravstvo karlovačke županije, Viki do.o.o., Zagrebačkoj pivovari i Letifico d.o.o.
Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu te MS Office paketom.

Karla Kelšin, završila je sveučilišni diplomski studij Upravljanja sigurnošću hrane i preddiplomski studij Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Dobitnica je Rektorove nagradu za individualni znanstveni rad 2016. godine. Tijekom ak. god. 2014./2015., kao stipendista Erasmus+ programa, bila je na studijskom boravku na Biotehniškoj fakulteti u Ljubljani. Sudjelovala je u znanstveno-istraživačkom radu unutar dva znanstvena projekta na PBF-u. Zaposlena je Granolio d.o.o., a prethodno je radila kao asistent u Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina na PBF-u.
Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu, a na osnovnoj razini služi se njemačkim, španjolskim i slovenskim jezikom. Vješto vlada alatima MS Office paketa.

Anita Perišin završila je sveučilišni diplomski i preddiplomski studij Ekoinženjerstva na Fakultetu kemijskog inženjerstva Sveučilišta u Zagrebu. Koautor je posterskog priopćenja na XI. susretu mladih kemijskih inženjera. Dosadašnje radno iskustvo stekla je radom u Lipik Glas d.o.o., privatnoj školi Futura u Zagrebu te osnovnoj školi Frana Krste Frankopana u Zagrebu.
Aktivno se služi engleskim jezikom te vješto vlada MS Office paketom.

Marina Pliško završila je sveučilišni diplomski sudij Proizvodnje i prerade mlijeka te trogodišnji program studija Sanitarnog inženjerstva na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu.
Koautorica je jednog a2 znanstvenog rada objavljenog u JCEA. Dosadašnje radno iskustvo stekla je kao viši stručni suradnik za zaštitu i valorizaciju autohtonih proizvoda u Pazinu te kao stručni suradnik za razvojne programe u Udruzi senzornih analitičara- Gustus i Udruzi proizvođača istarskog pršuta u Pazinu. Od siječnja 2018. godine volontira u Udruzi Nikola Tesla- Genij za budućnost, u Zagrebu.
Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu, a na osnovnoj razini služi se talijanskim, francuskim i turskim jezikom. Vješto vlada alatima MS Office paketa.

Danijela Šeremet završila je sveučilišni diplomski studij Prehrambenog inženjerstva i preddiplomski studij Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom ak. god. 2016./2017. i 2017./2018., u svojstvu demonstratora, pomagala je u izvođenju laboratorijske nastave na predmetu Analitika prehrambenih proizvoda te u izvođenju nastave na predmetu Menadžment. U svibnju 2018. godine održala je usmeno izlaganje na međunarodnoj studentskoj konferenciji ISC GREEN u Osijeku. Aktivno je sudjelovala u znanstveno-istraživačkom radu na znanstvenom projektu GREENVOLTEX na

PBF-u, financiranom od strane HRZZ-a te je koautor jednog a3 znanstvenog rada objavljenog u Zborniku radova s međunarodnog kongresa.

Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu te vješto vlada alatima MS Office paketa.

Žaklina Šrajbek završila je sveučilišni diplomski studij Prehrambenog inženjerstva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a preddiplomski studij Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Ak. god. 2013./2014. bila je stipendista grada Varaždina. Od travnja 2018. godine zaposlena je u tvrtki Zvečevo, prehrambena industrija d.d. u Požegi kao tehnolog tvornice konditorskih proizvoda.
Aktivno se služi engleskim jezikom u govoru i pismu, a pasivno i njemačkim. Vješto vlada alatima MS Office paketa.

Među prijavljenjim kandidatima Stručno povjerenstvo odabralo je **Danijelu Šeremet**, magistru inženjerku prehrambenog inženjerstva, jer ima najviše iskustva u analitici hrane koje je stekla kao demonstrator na vježbama iz predmeta Analitika prehrambenih proizvoda, kao i radom na HRZZ projektu koji je uključivao i analitičke metode određivanja antioksidacijskog potencijala biljnjih ekstrakata, važnih za rad unutar Laboratorija za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda. Kandidatkinja ima visoki prosjek ocjena tijekom cijelog studiranja, posjeduje iskustvo u obradi rezultata i pisanju znastvenog rada, kao i njegovoj prezentaciji na međunarodnoj razini. Navedena znanja omogućit će joj brzo uključivanje u nastavni i znanstveno-istraživački rad Laboratorija.

Na temelju svega navedenog, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću PBF-a da donese

ODLUKU

da se **Danijela Šeremet**, magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva, izabere u suradničko zvanje i na radno mjesto: asistent u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, u Laboratoriju za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti,
- znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija.

Stručno povjerenstvo:

_____

prof. dr. sc. Draženka Komes

_____

prof. dr. sc. Rajka Božanić

_____

prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

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

DrPBF-03

Višnja Stulić
Horvaćanska cesta 136, 10000 Zagreb
0992444608
vstulic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 278/PT
Akad. godina upisa: 2014./2015.

Zagreb, 04. listopada 2018.

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 pod naslovom „Primjena visokonaponskog električnog pražnjenja na inaktivaciju mikroorganizama" temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 28. listopada 2015., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 09. veljače 2016.

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 36., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom prof. dr. sc. Zorana Hercega, redoviti profesor na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Zagreb.

Višnja Stulić
(potpis studenta)

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, objavljenih u zadnjih 5 godina
5. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
6. indeks

DrPBF-04

Višnja Stulić
Horvaćanska cesta 136, 10000 Zagreb
0992444608
vstulic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 278/PT
Akad. godina upisa: 2014./2015.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Primjena visokonaponskog električnog pražnjenja na inaktivaciju mikroorganizama
Application of electrical discharge plasma on inactivation of microorganisms

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Višnja Bačun-Družina	redovita profesorica	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Tomislava Vukušić	docent	PBF	član
3.	Dr.sc.	Ivan Kosalec	izvanredni profesor	FBF	član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 30. i članak 37., 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
- mentor pristupnika ne može biti član Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada

Zagreb, 04. listopada 2018.

Višnja Stulić
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof.dr.sc. Zoran Herceg	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Blaženka Kos

Prof. dr. sc. Zoran Herceg
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo

Zagreb, 04. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice Višnje Stulić, mag. ing., pod naslovom „Primjena visokonaponskog električnog pražnjenja na inaktivaciju mikroorganizama" izrađen je u Laboratoriju za procesno-prehrambeno inženjerstvo. Dio rada izrađen je na Institutu Ruđer Bošković kao i u laboratoriju inkubacijskog centra BIOCentar, Zagreb.
Rad je izrađen sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja značajan doprinos u području prehrambenog inženjerstva u segmentu razvoja inovativnih tehnologija procesiranja hrane. Ovim istraživanjem značajno će se doprinjeti razumijevanju moguće inaktivacije mikroorganizama (bakterijskih stanica i stanica kvasca) visokonaponskim električnim pražnjenjem (hladnom plazmom) kao moguće zamjene za procesiranje hrane termičkim postupcima.
U okviru doktorskog rada pod mojim mentorstvom provedena su istraživanja utjecaja dva tipa plazma pražnjenja: plinska plazma i tekućinska plazma s mjehurićima na fizikalno-kemijska svojstva tretiranog medija, inaktivaciju mikroorganizama (*Escherichia coli* MG 1655 K-12, *Salmonella enterica* serotip Typhimurium LT21, *Listeria innocua* ATCC 33091, *Staphylococcus aureus* 3048, *Bacillus cereus* 30, *Rhodotorula* spp 74, *Saccahromyces cerevisiae* ATCC 204508), revitalizaciju stanica i njihov odgovor na stres. Mikrobne stanice *Escherichia coli*, *Listeria innocua* i *Saccahromyces cerevisiae* snimane su sa transmisijskim elektronskim mikroskopom prije i nakon tretmana te se na istima provela razlikovna analiza proteoma prije i nakon tretmana. Također je istražen utjecaj tretmana hladnom plazmom na redukciju biofilma tretiranih mikrooganizma. Sva istraživanja provedena su pri pozitivnom polaritetu i provodljivosti medija od 100 μS/cm.
Temeljem dobivenih rezultata, statističkom obradom, metodom odzivne površine definirani su optimalni uvjeti vremena obrade i primjenjene frekvencije plazma izvora kako bi se postigla potpuna inaktivacija zadanih mikroorganizama.

Na temelju ovdje navedenog suglasan sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Višnje Stulić, mag. ing.

Prof. dr. sc. Zoran Herceg

Mario Vujić
Donje Svetice 46 E, Zagreb 10000
Mobitel: +385 91 2555 355
e-mail: mariovujic@gmail.com

Naziv studija: Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, polje/studijski smjer: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 341/PT
Akad. godina upisa: 2017./2018.

Zagreb, 10. listopada 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme mog doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada ***Kvaliteta i sigurnost dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda*** koji će biti izrađen na Katedri za zdravstvenu ekologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci pod mentorstvom doc.dr.sc. Dražena Lušića, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci te u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Jasne Bošnir, Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“.

_____
Mario Vujić, mag.ing.bioproc., univ.spec.oecoing.

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 obrazloženja mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

Mario Vujić
Donje Svetice 46 E, Zagreb 10000
Mobitel: +385 91 2555 355
e-mail: mariovujic@gmail.com

Naziv studija: Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, polje/studijski smjer: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 341/PT
Akad. godina upisa: 2017./2018.

Kvaliteta i sigurnost dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda

Quality and safety of food supplements based on bee products

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.	Nada Vahčić	Red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	dr.sc.	Dražen Lušić	Doc.	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci	član - ☒ prvi mentor
3.	dr.sc.	Jasna Bošnir	Izv.prof.	Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“	član - ☒ drugi mentor
4.	dr.sc.	Mara Banović	Red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
5.	dr.sc.	Duška Ćurić	Red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki 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 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, 10. listopada 2018.

_____
Mario Vujić, mag.ing.bioproc., univ.spec.oecoing

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. Dražen Lušić	
DRUGI MENTOR	izv.prof.dr.sc. Jasna Bošnir	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____

prof. dr. sc. Blaženka Kos

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

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	MARIO VUJIĆ, mag. ing. bioproc.		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	341/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:	KATA VUJIĆ (r. JAKŠIĆ) I STJEPAN VUJIĆ		
Datum i mjesto rođenja:	03.10.1979., Osijek, Hrvatska		
Adresa:	DONJE SVETICE 46 E, Zagreb, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	+385 91 2555 355		
E-mail:	mariovujic@gmail.com		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje
(kronološki od novijeg k starijem datumu):

1. **Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije**, *SVEUČILIŠNI INTERDISCIPLINARNI POSLIJEDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ EKOINŽENJERSTVO*, Ostale vrste studija, Hrvatska (2006./2007.)
2. **Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku - Filozofski fakultet u Osijeku** , *Pedagoško - psihološka izobrazba*, Ostale vrste studija, Hrvatska (2004./2005.)
3. **Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku - Prehrambeno tehnološki fakultet** , *STUDIJ PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE I PROCESNOG INŽENJERSTVA, SMJER: PROCESNO INŽENJERSTVO*, Dodiplomski, Hrvatska (2004./2005.)

Radno iskustvo
(kronološki od novijeg k starijem datumu):

01/09/2014–danas Viši stručni savjetnik u Službi za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb (Hrvatska), www.mzoe.hr

- obavlja složenije poslove i zadatke, izradu propisa i usklađivanje zakonodavstva iz područja zaštite zraka, tla i zaštite od svjetlosnog onečišćenja s propisima EU;

- rad na Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

- rad na pripremi teksta novog Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja

- poslovi vezani uz Prijedlog programa energetske obnove javne rasvjete u Republici Hrvatskoj

- izrađuje podloge i pregovaračka stajališta RH za sastanke Vijeća ministara okoliša i EU i njegova radna tijela; stajališta Republike Hrvatske za sastanke COREPER-a; podloge i stajališta za sastanke EU koordinatora u okviru Međuresorne radne skupine za europske poslove, iz nadležnosti Službe;

- izrađuje stručne podloge, pregovaračke platforme, izjave, prezentacije, izvješća, prikuplja stručne materijale, podatke od drugih središnjih tijela državne uprave i institucija u vezi s pripremama za

sastanke, konferencije i druge skupove te sudjeluje u provedbi aktivnosti i obveza iz međunarodnih ugovora u području zaštite zraka, tla i svjetlosnog onečišćenja.

- priprema stručna mišljenja na zahtjeve za provedbu postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša/ izdavanja okolišne dozvole, ocjene o potrebi procjene/strateške procjene utjecaja na okoliš;

- izrađuje stručna mišljenja i priprema odgovore na zastupnička pitanja, predstavke i upite iz područja zaštite zraka i tla, kvalitete proizvoda, terminala, benzinskih postaja i zaštite od svjetlosnog onečišćenja;

- osoba odgovorna razmjenu informacija s EK vezano za emisije u zrak iz velikih i srednjih uređaja za loženje;

- Nacionalna kontakt točka RH pri Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji za prevenciju bolesti uzrokovanih onečišćenjem zraka;

- Nacionalna kontakt točka RH za Stockholmsku konvenciju o postojanim organskim onečišćujućim tvarima;

- sudjeluje na sastancima, radionicama, na nacionalnoj i međunarodnoj razini iz nadležnosti Službe;

- rad na međunarodnim projektima iz nadležnosti Službe;

05/01/2011–31/08/2014 Voditelj registracije proizvoda i HACCP-a i manager za stručnu dokumentaciju

APIPHARMA d.o.o. Zagreb, Jeronima Kavanjina 26, 10090 Zagreb (Hrvatska), www.apipharma.hr

- voditelj registracije proizvoda (zakonodavstvo, priprema registracijske dokumentacije za dodatke prehrani i kozmetiku s posebnom namjenom te medicinske proizvode) u Hrvatskoj i za inozemstvo;

- voditelj analitičko-razvojnog laboratorija tvrtke i HACCP-a (novi proizvodi i stalno poboljšanje kvalitete postojećih);

- kontrola kvalitete proizvoda;

- osoba odgovorna za kontrolu kakvoće lijeka;

- nabava materijala za proizvodnju i laboratorije;

- rad na UV-VIS spektrofotometru i razvoj novih metoda, obrada rezultata i pisanje izvješća;

- kontakti s državnim institucijama (Ministarstvo zdravstva, Ministarstvo poljoprivrede, Agencija za lijekove i medicinske proizvode, inspekcijske službe, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, znanstvene institucije i dr.);

- kontakti s korisnicima proizvoda;

- izrada deklaracija proizvoda;

- vođenje internih edukacija za zaposlenike u proizvodnom pogonu te stručne suradnike na terenu;

- voditelj poslova zaštite okoliša (praćenje zakonodavstva na području zaštite okoliša, vođenje potrebne dokumentacije, slanje izvješća nadležnim institucijama);

	- održavanje i trajno poboljšanje sustava kvalitete ISO 9001:2008 i HACCP-a te uvođenje sustava kvalitete za medicinske proizvode prema ISO 13485 standardu te GMP-a za dodatke prehrani i kozmetiku; **07/12/2010–23/12/2010 Profesor biologije** Klasična gimnazija, Križanićeva 4a, 10000 Zagreb (Hrvatska), http://www.gimnazija-klasicna-zg.skole.hr - priprema i izvođenje predavanja nastavnog predmeta prema propisanom planu i programu, provjera znanja učenika; **04/10/2010–22/10/2010 Učitelj kemije i prirode** Osnovna škola Petra Zrinskog, Krajiška 9, 10000 Zagreb (Hrvatska), www.os-pzrinskog-zg.skole.hr - priprema i izvođenje predavanja nastavnih predmeta (kemija, priroda) prema propisanom planu i programu, provjera znanja učenika; - radionice; - razrednički poslovi; - sudjelovanje u projektu „Škola u pidžami"; **15/01/2008–14/04/2010 Asistent za stručnu dokumentaciju** APIPHARMA d.o.o. Zagreb, Jeronima Kavanjina 26, 10090 Zagreb (Hrvatska), www.apipharma.hr - uvođenje ISO 9001:2000 i HACCP sustava u tvrtku; - voditelj HACCP tima; - asistent za stručnu dokumentaciju (zakonodavstvo, priprema registracijske dokumentacije za dodatke prehrani i kozmetiku s posebnom namjenom) u Hrvatskoj i za inozemstvo; - kontakti s državnim institucijama; - kontakti s korisnicima proizvoda; - vođenje internih edukacija za zaposlenike; - praćenje zakonodavstva na području zaštite okoliša i vođenje potrebne dokumentacije;
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Vujić, Mario; Jelčić, Mira. Zbrinjavanje zelenog otpada u Republici Hrvatskoj // X. MEĐUNARODNI SIMPOZIJ GOSPODARENJE OTPADOM ZAGREB 2008./ X th INTERNATIONAL SYMPOSIUM WASTE MANAGEMENT ZAGREB 2008 ZBORNIK RADOVA / PROCEEDINGS / Milanović, Zlatko (ur.). Zagreb : Gospodarstvo i okoliš d.o.o., 2008. 231-244 (predavanje,domaća recenzija,objavljeni rad,stručni).

2. Vujić, Mario.
   Podrijetlo i sigurnost meda i drugih pčelinjih proizvoda koji ulaze u sastav dodataka prehrani // ŠESTA NACIONALNA KONFERENCIJA O SIGURNOSTI I KAKVOĆI PČELINJIH PROIZVODA - NOVI HORIZONTI / 6th National Conference of the Safety and Quality of Beehive Products. New Horizons. ZBORNIK SAŽETAKA / Book of Abstracts / doc.dr.sc. Dražen Lušić, dipl.sanit.ing. (ur.).
   Rijeka : Medicinski fakultet Sveučilište u Rijeci, Katedra za zdravstvenu ekologiju, 2016. 14-15 (predavanje,domaća recenzija,sažetak,stručni).
3. Vujić, Mario.
   Composition, Labelling and Safety of Food Supplements Based on Bee Products within the Legislative Framework of the European Union – Croatian Experiences // International Symposium on Bee Products 3rd edition - Annual meeting of the International Honey Commission (IHC): Book of abstracts / Brčić Karačonji, Irena ; Lušić, Dražen (ur.).
   Rijeka : Faculty of Medicine, University of Rijeka, 2014. 65-65 (predavanje,međunarodna recenzija,sažetak,stručni).
4. Lalić, Zdenka; Vujić, Mario; Lalić, Andrija.
   RUTINSKA KONTROLA KVALITETE PROPOLISA U PROIZVODNOM PROCESU // ZBORNIK RADOVA I SAŽETAKA XII. Ružičkini dani Znanost i nove tehnologije u razvoju gospodarstva / Tomas, Srećko ; Hasenay, Damir (ur.).
   Osijek : Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) ; Prehrambeno-tehnološki fakultet u Osijeku, 2008. 131-131 (poster,domaća recenzija,sažetak,stručni).
5. Vujić, Mario.
   Zbrinjavanje zelenog otpada u Republici Hrvatskoj // VII. susret mladih kemijskih inženjera - Knjiga sažetaka / ander, Aleksandra ; Prlić-Kardum, Jasna (ur.).
   Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, 2008. 65-65 (poster,domaća recenzija,sažetak,stručni).
6. Vujić, Mario.
   Optimiranje uvjeta enzimske sinteze hidroksi-dope // VI. susret mladih kemijskih inženjera. Knjiga sažetaka / Kosar, Vanja ; Zelić, Bruno (ur.).
   Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, 2006. 53-53 (poster,domaća recenzija,sažetak,znanstveni).
7. Vujić, Mario; Findrik, Zvjezdana; Poljanac, Mirela.
   Optimiranje uvjeta enzimske sinteze hidroksi-DOPE // Knjiga sažetaka / V. susret mladih kemijskih inženjera / Matijašić, Gordana (ur.).
   Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, 2004. 1-1 (poster,domaća recenzija,sažetak,znanstveni).
8. Vujić, Mario; Grizelj, Romana.
   Stockholmska konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima u Republici Hrvatskoj // 14. stručni sastanak laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda / Dikanović Lučan Ž., Stipaničev D. (ur.).
   Rijeka : REVELIN, d.o.o.,, 2016. 33-35 (predavanje,domaća recenzija,stručni).
9. Vujić, Mario.
   Podrijetlo i sigurnost meda i drugih pčelinjih proizvoda koji ulaze u sastav dodataka prehrani. // Hrvatska pčela. 136 (2017) , 7-8; 235-239 (članak, stručni).
10. Vujić, Mario; Pollak, Lea.
    Composition, labelling, and safety of food supplements based on bee products in the legislative framework of the European Union – Croatian experiences / Sastav, označavanje i zdravstvena ispravnost dodataka prehrani koji se temelje na pčelinjim proizvodima u pravnom okviru Europske unije – hrvatska iskustva. // Arhiv za higijenu rada i toksikologiju. 66 (2015) , 4; 243-249 (pregledni rad, stručni).

11. // *2. hrvatska konferencija o procjeni rizika porijeklom iz hrane, uz obilježavanje Svjetskog dana hrane 2017.*
    Osijek, Hrvatska, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

12. // *SEDMA NACIONALNA KONFERENCIJA O SIGURNOSTI I KAKVOĆI PČELINJIH PROIZVODA – Kako dalje?*
Opatija, Hrvatska, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

13. // *X. Konferencija o sigurnosti i kvaliteti hrane sa međunarodnim sudjelovanjem*
Opatija, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

14. // *Prva hrvatska konferencija o zdravstvenim tvrdnjama „Hrvatska na pragu EU"*
Zagreb, Hrvatska, 2013 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

15. // *Konferencija i radionica o regulativi medicinskih proizvoda "HALMED i medicinski proizvodi – ususret EU i novoj regulativi"*
Zagreb, Hrvatska, 2013 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

16. // *Internal Auditor Training – Quality Management Systems for Medical Devices according ISO 9001:2008 and ISO 13485 standards*
Zagreb, Hrvatska, 2012 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

17. // *Stručni seminar"Norme koje se koriste u radu laboratorija – stručni rad, akreditacija, zakoni i propisi"*
Zagreb, Hrvatska, 2012 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

18. // *HACCP radionica "Mikrobiološki kriteriji za hranu"*
Zagreb, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

19. // *Stručni seminar "Sljedivost u sigurnosti hrane"*
Zagreb, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

20. // *Stručni seminar "Kompetentnost osoblja"*
Zagreb, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

21. // *Stručni seminar „Dodaci prehrani, sastav, označavanje i stavljanje na tržište"*
Zagreb, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

22. // *Stručni seminar Označavanje, reklamiranje i prezentiranje hrane i inspekcijski nadzor označavanja hrane"*
Zagreb, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

23. // *Food Safety Management Development Programme HACCP Codex Alimentarius/ISO 22000:2005 Food Safety Management System Auditing*
Zagreb, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

24. // *Stručni seminar iz područja HACCP sustava upravljanja sigurnosti hrane u skladu sa zahtjevima General Principles of Food Hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003*
Zagreb, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)

25. Vujić, Mario
Composition, labelling, and safety of food supplements based on bee products in the legislative framework of the European Union – Croatian experiences [Sastav, označavanje i zdravstvena ispravnost dodataka prehrani koji se temelje na pčelinjim proizvodima u pravnom okviru Europske unije – hrvatska iskustva, engleski] // *International Symposium on Bee Products, 3rd edition Annual meeting of the International Honey Commission (IHC)*
Opatija, Hrvatska, 2014 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)

26. Vujić, Mario; Lalić, Zdenka
Dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda – od proizvodnje do stavljanja na tržište – izazov ili problem?! // *Treća nacionalna konferencija o sigurnosti i kakvoći pčelinjih proizvoda – Novi*

	trendovi Opatija, Hrvatska, 2013 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 27. Vujić, Mario Optimiranje uvjeta enzimske sinteze hidroksi-DOPE // *VI. SUSRET MLADIH KEMIJSKIH INŽENJERA* Zagreb, Hrvatska, 2006 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 28. Vujić, Mario; Findrik, Zvjezdana; Poljanac, Mirela Optimiranje uvjeta enzimske sinteze hidroksi-DOPE // *V. SUSRET MLADIH KEMIJSKIH INŽENJERA* Zagreb, Hrvatska, 2004 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 29. Vujić, Mario Podrijetlo i sigurnost meda i drugih pčelinjih proizvoda koji ulaze u sastav dodataka prehrani // *ŠESTA NACIONALNA KONFERENCIJA O SIGURNOSTI I KAKVOĆI PČELINJIH PROIZVODA – Novi horizonti* Opatija, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 30. Lalić, Zdenka; Vujić Mario; Lalić Andrija Rutinska kontrola kvalitete propolisa u proizvodnom procesu / Rutin quality control of propolis in the production process // *ZNANSTVENO-STRUČNI SKUP XII. RUŽIČKINI DANI NA TEMU ZNANOST I NOVE TEHNOLOGIJE U RAZVOJU GOSPODARSTVA* Vukovar, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 31. Vujić, Mario; Grizelj, Romana Stockholmska konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima u Republici Hrvatskoj // *14.STRUČNI SASTANAK LABORATORIJA OVLAŠTENIH ZA ISPITIVANJE VODA* Mali Lošinj, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 32. Vujić, Mario; Jelčić, Mira Zbrinjavanje zelenog otpada u Republici Hrvatskoj // *X. MEĐUNARODNI SIMPOZIJ GOSPODARENJE OTPADOM ZAGREB 2008.* Zagreb, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 33. Vujić, Mario Zbrinjavanje zelenog otpada u Republici Hrvatskoj // *VII. SUSRET MLADIH KEMIJSKIH INŽENJERA* Zagreb, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Kvaliteta i sigurnost dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda
Engleski:	Quality and safety of food supplements based on bee products
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:	**doc. dr. sc. DRAŽEN LUŠIĆ**	**Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska**	**drazen.lusic@medri.uniri.hr**
Drugi mentor:	**izv. prof. dr. sc. JASNA BOŠNIR**	**Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska**	**jasna.bosnir@stampar.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina	
Prvi mentor:	1. Vasić Vesna; Gašić Uroš; Stanković Dalibor; **Lušić Dražen**; Vukić Lušić Darija; Milojković-Opsenica Dušanka; Tešić Živoslav; Trifković Jelena. Towards better quality criteria of European honeydew honey: Phenolic profile and antioxidant capacity *Food Chemistry* 274 (2019) February; 629-641 (A1, Q1); 2. Tariba Lovaković Blanka; Lazarus Maja; Brčić Karačonji Irena; Jurica Karlo; Živković Semren Tanja; **Lušić Dražen**; Brajenović Nataša; Pelaić Zdenka; Pizent Alica. Multi-elemental composition and antioxidant properties of strawberry tree (*Arbutus unedo* L.) honey from the coastal region of Croatia: Risk-benefit analysis *Journal of trace elements in medicine and biology* 45 (2018) 85-92 (A1, Q2); 3. Milojković Opsenica Dušanka; Ristivojević Petar; Trifković Jelena; Vovk Irena; **Lušić Dražen**; Živoslav Tešić. TLC Fingerprinting and Pattern Recognition Methods in the Assessment of Authenticity of Poplar-Type Propolis. *Journal of chromatographic science* 54 (2016) 7; 1077-1083 (A1, Q3); 4. Gašić M Uroš; Natić M Maja; Mišić M Danijela; Lušić V Darija; Milojković-Opsenica M Dušanka; Tešić Lj Živoslav; **Lušić Dražen**. Chemical markers for the authentication of uni oral *Salvia officinalis* L. honey. *Journal of food composition and analysis*. 44 (2015) 128-133 (A1, Q2); 5. Milojković Opsenica Dušanka; **Lušić Dražen**; Tešić Živoslav. Modern analytical techniques in the assessment of the authenticity of Serbian honey. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* 66 (2015) 4; 233-241 (A1, Q4);
Drugi mentor:	1. Uršulin-Trstenjak N, Levanić D, Grabar I, Kolednjak M, Bošnir J. Physico-Chemical Profiles of Croatian Honey with an Overview of Its Consumption among Healthcare Students. *Journal of Applied Health Sciences* 2017;1: 51-59. 2. Brkić D, **Bošnir J**, Gross Bošković, A, Miloš S, Šabarić J, Lasić D, Jurak G, Cvetković B, Racz A, Mojsović Ćuić, A. 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. 3. Gajski G, Gerića M, Vučić Lovrenčić M, Božičević D, Rubeljc I, Naničc L, Škrobot Vidačekc N, Bendixd L, Peraica M, Rašić D, Domijanf MA, Gluščiće V, Jurasović J, Orct T, Cvijetić, Avdagićh S, Jurak G, Bošniri J, Garaj-Vrhovaca V. Analysis of health-related biomarkers between vegetarians and nonvegetarians: A multi-biomarker approach. Journal of Functional Foods 2018;48:643-53. 4. Puntarić D, Vidosavljević D, Gvozdić V, Puntarić E, Puntarić I, Mayer D, **Bošnir J**, Lasić D, Jergović M, Klarić I, Vidosavljević M, Krivdić I. Heavy Metals and Metalloid Content in Vegetables and Soil Collected from the Gardens of Zagreb, Croatia. Coll Antropl 2013;37: 957-64. 5. Uršulin-Trstenjak, Natalija; Levanić, Davor; Primorac, Ljiljana; **Bošnir, Jasna**; Vahčić, Nada; Šarić, Goran.Mineral Profile of Croatian Honey and Differences Due to its Geographical Origin. // *Czech journal of food sciences*. 2 (2015) , 33; 156-164.
OBRAZLOŽENJE TEME	
Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Dodaci prehrani kao posebna kategorija hrane dio su složenog zakonodavnog okvira Europske Unije, pa tako i Republike Hrvatske. Njihovu sigurnost za potrošača određuje, između ostalog, njihov sastav, označavanje i zdravstvena ispravnost.

	Ovim radom ustanovit će se jesu li i u kojoj mjeri dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda na tržištu Republike Hrvatske sigurni za potrošače. Utvrdit će se postojanje rizika njihove primjene i potreba za procjenom stupnja istoga. Istraživanje će obuhvatiti analize vezane uz prisutnost teških metala i izabranih mikronutrijenata u odabranim dodacima prehrani te će se na osnovu dobivenih rezultata procijeniti njihov unos kod potrošača. Analizirat će se teški metali: olovo (Pb), kadmij (Cd), arsen (As) i živa (Hg), a od mikronutrijenata krom (Cr), željezo (Fe), kobalt (Co), nikal (Ni), bakar (Cu), cink (Zn) i selen (Se). Jednako tako, istraživanje će uključiti i procjenu stupnja sigurnosti dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda i pčelinjeg proizvoda – meda na temelju rezultata analiza mikrobioloških i kemijskih parametara, odnosno, parametara kvalitete. Analize će biti provedene u akreditiranim ispitnim laboratorijima prema normi: HRN EN ISO/IEC 17025:2007 (ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006) u skladu s akreditiranim analitičkim metodama. Analizirat će se dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda, podijeljeni u tri glavne kategorije: 1. dodaci prehrani na bazi matične mliječi, 2. dodaci prehrani na bazi propolisa i 3. dodaci prehrani na bazi meda kao i uzorci pčelinjeg proizvoda (med) koji budu dostupni na tržištu Republike Hrvatske u trenutku provedbe Studije ($n \geq 15$ za svaku kategoriju dodataka prehrani te $n \geq 50$ za med). Od dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda bit će unutar glavnih kategorija analizirani dodaci prehrani izabrani prema kriteriju „oblici dodataka prehrani“ kako su definirani Pravilnikom o dodacima prehrani (Narodne novine, broj 126/13) i to: ampule, kapi, kapsule, pastile, sirupi, sprejevi, tablete, tekući dodaci prehrani te ostali oblici. Pri izboru dodataka prehrani vodit će se računa o zastupljenosti svih dostupnih oblika na tržištu u istraživanju te o tome da unutar iste kategorije oblika dodataka prehrani obavezno budu oni različitih subjekata u poslovanju s hranom. Istraživanje će uključiti procjenu sigurnosti dodataka prehrani s aspekta primjene zakonodavnog okvira, a informacije će se prikupiti pregledom dostupne literature i važećih zakonskih i podzakonskih akata, putem službenih upita prema nadležnim državnim tijelima, agencijama i institucijama koje raspolažu relevantnim podacima za predmetnu problematiku. Istraživanje će, između ostalog, uključiti analizu i procjenu usklađenosti označavanja (deklaracija) s dobivenim rezultatima istraživanja, a sve prema važećim zakonskim propisima za analizirane grupe proizvoda. Ovo istraživanje je prvo takvo na području Republike Hrvatske, kao i Europske Unije. Očekuje se kako će prikupljeni podaci pokazati i dokazati kako dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda nisu potpuno sigurni u odnosu na promatrane parametre i procijenjeni rizik. Posebno valja istaknuti kako će dobiveni rezultati biti osnova za pokretanje sustava nutrivigilancije namijenjene dodacima prehrani na bazi pčelinjih proizvoda, a sve zbog jednoznačne usporedbe hrvatskih proizvoda s proizvodima Europske Unije, gdje takvi sustavi već postoje. Glavna svrha navedenog sustava je osigurati uvjete kako bi se na tržištu nalazili dodaci prehrani potpuno sigurni za primjenu kod potrošača. Ključne riječi: Dodaci prehrani; Kvaliteta; Mikrobiološki parametri, Mikronutrijenti; Označavanje; Teški metali.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s	Food supplements, as a special category of food, are part of complex European Union legislation, including Croatian. Their safety for the consumer determines, among other things, their composition,

praznim mjestima)	labelling and health safety. With this Study will be established whether or not and how much food supplements based on bee products on the Croatian market are safe for consumers. It will be determined if there is a risk for their safe use and if the need for an assessment of the degree of risk is necessary. The research will include analyses of the presence of heavy metals and chosen micronutrients in selected food supplements and will be based on the results obtained to estimate their intake to consumers. Heavy metals such as lead (Pb), cadmium (Cd), arsenic (As) and mercury (Hg), as well as micronutrients chromium (Cr), iron (Fe), cobalt (Co), nickel (Ni), copper (Co), zinc (Zn) and selenium (Se) will be analysed. Further on, the Study will include safety assessment of food supplements based on bee products and bee products – honey, based on the results of microbiological analysis and chemical parameters and quality indicators. Analyses will be conducted in accredited testing laboratories according to the standard: HRN EN ISO/IEC 17025:2007 (ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006) in accordance with the accredited analytical methods. Food supplements based on bee products divided into three main categories 1. food supplements based on royal jelly, 2. food supplements based on propolis and 3. food supplements based on honey as well as bee product – honey that was available on the Croatian market at the time of implementation of the Study ($n \geq 15$ for each category of food supplements and $n \geq 50$ for honey) will be analysed. Within the main categories of food supplements based on bee products will be analysed food supplements chosen according to criteria of "forms of food supplements" as defined in the Ordinance on food supplements (Official Gazette, No. 126/13), as follows: ampoules, drops, capsules, pastilles, syrups, sprays, tablets, liquid food supplements and other forms. During their selection will be taken into account all available forms on the market and the fact that within the same category forms of food supplements must be from the different food business operators. The research will include an evaluation of the safety of food supplements in terms of the application of the legislative framework and information will be collected by review of available scientific literature and existing legal acts, through official inquiries with relevant competent authorities, state bodies, agencies and institutions that have relevant data for the topic of the Study. The Study will also include an analysis and evaluation of product labels' compliance with the results of the research, all in accordance with the applicable legal regulations for the analysed product groups. This is the first such study on Croatian territory, ie the EU. It is expected that the collected data will show and prove that food supplements based on bee products are not completely safe based on the set parameters and estimated risk. It is especially important to point out that the results obtained will be the basis for launching a nutrivigilance monitoring scheme for food supplements based on bee products, all because of the unambiguous comparison of Croatian products with European Union products where such systems already exist. The main purpose of mentioned system is to provide the conditions for completely safe supplements on the market for the consumer. Keywords: Food supplements; Heavy metals; Labelling; Microbiological parameters; Micronutrients; Quality.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Dodacima prehrani smatraju se pripravci proizvedeni iz koncentriranih izvora hranjivih tvari (vitamini i minerali) ili drugih tvari s hranjivim ili fiziološkim učinkom, koji imaju svrhu dodatno obogatiti uobičajenu prehranu u cilju održavanja zdravlja. Mogu se stavljati na tržište krajnjem potrošaču isključivo zapakirani i to pojedinačno ili u kombinaciji. Oblici dodataka prehrani su: 1. dozirani oblici: kapsule, pastile, tablete i slično, 2. prah, granule, tekućine te ostali oblici koji su pripremljeni da se uzimaju u odmjerenim količinama i/ili posebnim načinom primjene [1, 2]. Zakonom o hrani [3] definirana je podjela nadležnosti za pojedina područja sigurnosti hrane te su istim dodaci prehrani u nadležnosti Ministarstva zdravstva [3].

Označavanje, prezentacija i oglašavanje ne smiju pridavati dodacima prehrani svojstva prevencije, liječenja ili izlječenja bolesti ljudi, niti upućivati na takva svojstva. Tržište Europske unije, a tako i Republike Hrvatske, preplavljeno je dodacima prehrani čija se vrijednost prodaje u 2015. godini procjenjuje na 7,2 milijarda eura [4] i sve se više potrošača okreće onima u čijem sastavu pčelinji proizvodi igraju bitnu ulogu. Nagli rast omogućen je relativno blagom regulativom u mnogim zemljama koje dodatke prehrani svrstavaju u skupinu hrane, a ne lijekova [5]. Vujić i Pollak (2015) dali su pregled složenog nacionalnog i zakonodavstva Europske unije, vezano za dodatke prehrani s naglaskom na one koji u svom sastavu sadrže pčelinje proizvode [6]. Dodaci prehrani pod nadležnošću su Ministarstva zdravstva zbog posebnih propisa [1, 2], dok su opći propisi označavanja hrane, kao i propisi vezani za pčelinje proizvode kao sirovine, u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede. Dobar dio rizika proizlazi upravo iz podjele nadležnosti ta dva ministarstva [3], kao i preklapanja u djelokrugu rada raznih agencija, odnosno, komora, zavoda i drugih institucija o kojima, u većoj ili manjoj mjeri, ovisi i sigurnost dodataka prehrani na tržištu Republike Hrvatske.

Pravilno označavanje dodataka prehrani predstavlja izazov, kako za subjekte u poslovanju s hranom, tako i za stručnjake – analitičare u kontrolnim kućama koji ocjenjuju usklađenost označavanja (deklaracije) s važećim zakonskim propisima. Osim općih zahtjeva označavanja, ono uključuje posebne zahtjeve koji se odnose na dodatke prehrani [1, 2]. Unatoč pozitivnim propisima, još uvijek postoje otvorena pitanja vezana za izjave o količini propolisa, što nije jasno utvrđeno važećim pravnim okvirom, a važno je s aspekta pružanja potpune i točne informacije potrošaču, što može igrati i presudnu ulogu u njegovu izboru dodatka prehrani. U Republici Hrvatskoj je do sredine prosinca 2014. godine bio na snazi neobvezujući Vodič za označavanje, reklamiranje i prezentiranje hrane, a izdalo ga je Ministarstvo poljoprivrede. Služio je proizvođačima kao pomoć u navođenju količine propolisa u alkoholnim i bezalkoholnim otopinama u ovisnosti o imenu proizvoda [7]. U nedostatku zakonskih rješenja, predmetni su Vodič primjenjivali i ovlašteni laboratoriji pri ocjenjivanju usklađenosti deklaracija proizvoda s važećim zakonskim i podzakonskim aktima. Iako ove smjernice više nisu u upotrebi, proizvođači ih mogu koristiti u cilju pružanja potpunije informacije o proizvodu. Kako bi se riješio problem navođenja količine propolisa, postoje novi trendovi koji uključuju standardizaciju propolisa u odnosu na neku od aktivnih komponenti [8]. Objavljena su istraživanja o spektrofotometrijskim metodama koje se primjenjuju za određivanje ukupnih fenola ili ukupnih flavonoida u propolisu [9, 10, 11]. Uz prednost da se lako izvode, veliki nedostatak je što se njima ne utvrđuje količina pojedinačnih sastavnica što može predstavljati povećani stupanj rizika za potrošače te im dati nepotpunu informaciju o sastavu proizvoda. Iz navedenih razloga standardizacija propolisa je vrlo važna tema. Ona je predmet istraživanja znanstvenika, kao i predmet rasprava između regulatornih tijela i subjekata u poslovanju s hranom koji teže tomu da su u svakom trenutku sigurni u sastav proizvoda, što bi se standardizacijom i postiglo. No valja naglasiti činjenicu kako je razvoj novih metoda standardizacije skup i dugotrajan proces.

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju situacija vezana za dodatke prehrani se bitno mijenja. Na razini Europske unije ustanovljen je Registar prehrambenih i zdravstvenih tvrdnji. Vrlo je važno naglasiti kako u njemu ne postoji niti jedna odobrena zdravstvena tvrdnja za pčelinje proizvode [12], unatoč činjenici kako pčelinji proizvodi imaju niz znanstveno dokazanih pozitivnih učinaka na organizam kao što su: antioksidacijski, antibakterijski, antivirusni, antifungalni, protuupalni, antitumorski, imunomodulatorski, antiulkusni [13, 14, 15, 16]. Nepostojanje odobrenih zdravstvenih tvrdnji za pčelinje proizvode može dovesti do toga da dodatke prehrani na bazi pčelinjih proizvoda potrošači počnu smatrati nesigurnima za primjenu (zbog izostanka navođenja istih na proizvodima) što može biti jedan od faktora sigurnosti dodataka prehrani na tržištu. Nadležno tijelo za sigurnost hrane (engl. *European Food Safety Authority*, EFSA) smatra kako ni za jednu tvrdnju nema dovoljno znanstvenih dokaza o postojanju uzročno-posljedičnih veza između uzimanja određene hrane/sastojka hrane i povoljnog fiziološkog učinka na organizam [17]. Drugim riječima, EFSA smatra kako ne postoje dovoljno jaki dokazi koji bi potvrdili kako npr. uzimanje propolisa može doprinijeti jačanju imunološkog sustava. Na dodacima prehrani se mogu nalaziti i navodi koji se tumače kao zdravstvena tvrdnja, a ne nalaze se na listi odobrenih tvrdnji - tzv. „on hold“ tvrdnje. Radi se o tvrdnjama za koje još nije dovršena procjena EFSA-e i/ili razmatranje Europske komisije, a odnose se na biljne vrste, ekstrakte/derivate biljnih vrsta i dijelove pojedinih biljaka/biljnih vrsta [18]. Subjekti u poslovanju hranom bili su zatečeni nastalim promjenama te su morali ukloniti nevažeće tvrdnje s proizvoda, procijeniti broj takvih proizvoda na tržištu, njihovih zaliha i ambalaže te razmotriti način preformulacije postojećih proizvoda dodavanjem vitamina i minerala za koje postoje odobrene zdravstvene tvrdnje te razvoju novih, kao i o mogućnosti prijelaza s proizvodima iz dodataka prehrani u kategoriju medicinskog proizvoda ili lijeka. Uslijed nove zakonske regulative subjekti u poslovanju s hranom postupili su po istoj uklonivši sporne tvrdnje, čime su u potpunosti uskladili poslovanje s predmetnom

zakonskom regulativom.

Učestalost i nedosljednost provedbe zakonskih izmjena izravno su utjecale i na potrošače i pridonijele tome da ih počnu smatrati nesigurnima, sumnjati u njihovu kvalitetu i podrijetlo. To su vrlo značajni elementi koje treba uzeti u obzir prilikom procjene rizika, odnosno utvrđivanja stupnja sigurnosti dodataka prehrani.

Stupanj sigurnosti dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda procjenjuje se prema izrazu: **Razina rizika (R) = Vjerojatnost događaja (V) x Težina štetnog djelovanja (T),** odnosno prema shemi u nastavku [19, 20, 21, 22]:

Razina rizika (R) = V × T			
Vjerojatnost događaja (V)	Težina štetnog djelovanja (T)		
	MALA (1)	SREDNJA (2)	VELIKA (3)
MALA (1)	1	2	3
SREDNJA (2)	2	4	6
VELIKA (3)	3	6	9

Umnožak 1 i 2 predstavlja mali rizik te se u tom slučaju neće predlagati dodatne mjere.

Umnožak 3 i 4 predstavlja srednji rizik, a umnožak 6 i 9 predstavlja veliki rizik te će u oba slučaja biti poduzete dodatne mjere. Pod dodatnim mjerama podrazumijeva se razvoj prijedloga sustava nutrivigilancije dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda, koji bi osigurao bolji nadzor nad tim proizvodima na tržištu i veći stupanj njihove sigurnosti.

S obzirom na to da ne postoji niti jedna odobrena zdravstvena tvrdnja za pčelinje proizvode, potrošači ih smatraju manje učinkovitima (manje korisnim za njihovo zdravlje) od onih koji na sebi nose zdravstvenu i/ili prehrambenu tvrdnju, što izravno utječe na potrošnju dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda na tržištu Republike Hrvatske.

Nadalje, stupanjem na snagu zakonodavnih akata Europske unije vezanih za med te njihovim prenošenjem u nacionalno zakonodavstvo [23, 24] prestaje važiti Pravilnik o kakvoći meda i drugih pčelinjih proizvoda (Narodne novine, broj 20/00) [25]. Osim meda, navedeni Pravilnik je uključivao i druge pčelinje proizvode te, između ostalog, jasno definirao uvjete pod kojima se mogu stavljati na tržište. Današnji zakonski i podzakonski akti to ne čine, nego nekoordiniranost prilikom njihova donošenja, nedovoljna pokrivenost određenih područja, nedosljednost u odlučivanju o bitnim činjenicama i nerazumijevanje predmetne problematike značajno pridonose smanjenju sigurnosti pčelinjih proizvoda.

U nacionalnom zakonodavstvu postoji Pravilnik o tvarima koje se mogu dodavati hrani i koristiti u proizvodnji hrane te tvarima čije je korištenje u hrani zabranjeno ili ograničeno [26] i istim su propolis, matična mliječ i pelud/cvjetni prah dopušteni u dodacima prehrani. Važno je naglasiti kako predmetni Pravilnik [26] ne propisuje najveću dnevnu dozu, kao ni dodatna upozorenja iako postoje istraživanja u kojima autori dokazuju pojavu kontaktnog dermatitisa, kao i nekih drugih nuspojava kod potrošača pčelinjih proizvoda i pčelara [27, 28, 29, 30, 31]. Navedeni podzakonski akt [26], kao ni onaj vezan za informiranje potrošača o hrani [32], ne prepoznaju pčelinje proizvode kao moguće alergene. Pčelinji proizvodi u svom sastavu mogu imati komponente koje su alergeni, poput konzervansa, lijekova, metala i pesticida te ih se stoga može smatrati alergenskim. Važeći zakonski i podzakonski akti ih ne smatraju alergenima i to može biti značajan faktor u procjeni sigurnosti dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda.

Brojni su faktori koji igraju ključnu ulogu u proizvodnji sigurnih i zdravstveno ispravnih dodataka prehrani. Posebno se ističe sustav upravljanja sigurnosti hrane – analiza rizika utvrđivanjem kritičnih kontrolnih točaka (engl. *Hazard Analysis Critical Control Points* –HACCP) i smjernice za dobru pčelarsku praksu (engl. *Good Beekepers Practise* – GBP) [33]. Zakon o hrani [3] jasno ističe kako se na tržištu može nalaziti isključivo hrana koja zadovoljava kriterije zdravstvene ispravnosti. Za sve subjekte u poslovanju hranom trebalo bi biti od iznimne važnosti proizvesti zdravstveno ispravan i visoko kvalitetan dodatak prehrani uz primjenu načela HACCP-a [34]. Iako su HACCP i GBP dobro zakonski pokriveni, evidentno nedostaje sustavna kontrola i učinkovitiji nadzor nad njihovom primjenom od strane nadležnih inspekcijskih službi. Pri kontrolama inspekcijske službe Ministarstva zdravstva utvrđuje se postojanje nedozvoljenih tvari u proizvodu, nedozvoljeno oglašavanje i pripisivanje ljekovitih svojstava proizvodima, navođenje zdravstvenih tvrdnji s negativne liste i

drugo. Važno je naglasiti kako bi se uvođenjem predviđenog sustava nutrivigilancije osigurao najviši stupanj sigurnosti dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda na tržištu Republike Hrvatske. Osigurala bi se bolja međusobna koordinacija u poduzimanju akcija i predstavljala bi platformu koja će služiti kao alat svim zainteresiranim subjektima u lancu proizvodnje dodataka prehrani, od pčelara kao primarnih proizvođača, preko proizvođača dodataka prehrani/onih koji ih stavljaju na tržište, ispitnih laboratorija, nadležnih tijela i inspekcijskih službi pa sve do potrošača. Sve to bi imalo za cilj ponuditi tržištu dodatak prehrani siguran za primjenu.

Zdravstvena ispravnost definira se kao ispravnost hrane glede senzorskih svojstava (boja, miris, okus, odsutnosti mehaničkih onečišćenja), odsutnosti mikroorganizama koji bi zbog svoje patogenosti mogli izazvati oštećenje zdravlja potrošača ili zbog sadržaja štetnih kemijskih tvari unutar dopuštenih količina. Hrana se smatra zdravstveno neispravnom ako je štetna po ljudsko zdravlje ili je neprikladna za ljudsku prehranu.

Utvrđivanje zdravstvene ispravnosti dodataka prehrani obuhvaća osnovne, specifične i ciljane analize [35] koje su definirane europskim i nacionalnim zakonodavstvom [36, 37, 38, 39]. Kada se govori o kritičnim parametrima na koje treba obratiti pozornost kod analiza dodataka prehrani i pčelinjih proizvoda kao sirovina ističu se teški metali, pesticidi i antibiotici, što je potvrđeno znanstvenim istraživanjima [40, 41, 42]. Provedene su i studije koje pokazuju različite načine utvrđivanja autentičnosti pčelinjih proizvoda [43, 44, 45, 46]. Prilikom analize teških metala i mikronutrijenata – elementi koji su prisutni u malim količinama u tijelu i omogućuju mu proizvodnju enzima, hormona i drugih tvari bitnih za pravilan rast i razvoj – u dodacima prehrani treba voditi računa i o unosu istih u organizam (prihvatljivi dnevni unos, preporučeni dnevni unos, privremeno dopušteni tjedni unos) te o stanjima organizma do kojih dolazi u slučaju njihova nedostatka u organizmu [47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54,55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65]. Prekoračenje unosa može uzrokovati zdravstvene tegobe [66, 67, 68, 69, 70].

Promjene europskog zakonodavstva vezane uz dodatke prehrani dovele su do značajnih promjena i u nacionalnom zakonodavstvu [71]. Ministarstvo zdravstva je u velikoj mjeri odgovornost za zdravstvenu ispravnost i sigurnost dodataka prehrani, koji će se nalaziti na tržištu Republike Hrvatske, a time i Europske unije, prebacilo na subjekte u poslovanju s hranom [72], čime je znatno smanjena sigurnost dodataka prehrani. Razlog tome je i u činjenici kako je prije ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju postojao stroži sustav odobravanja, odnosno stroži uvjeti za stavljanje dodataka prehrani na tržište, u čemu je Ministarstvo zdravstva imalo važnu ulogu. Subjekt u poslovanju s hranom je za svaki dodatak prehrani prije stavljanja na tržište bio obvezan ishoditi rješenje ministarstva nadležnog za zdravstvo. O svakom zahtjevu odlučivalo je posebno povjerenstvo Ministarstva. Potrošačima ni danas nije dostupan Registar dodataka prehrani koji je bio dijelom nacionalnih zakonskih propisa do ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju [73], već je pristup istome ograničen na subjekte u poslovanju s hranom.

S obzirom na prethodne navode, postoji jasna potreba za uspostavom sustava nutrivigilancije dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda na tržištu Republike Hrvatske. Dostupna definicija kaže kako nutrivigilancija predstavlja sustav zdravstvene kontrole koja ima za cilj povećati sigurnost potrošača. Isto se ostvaruje brzom identifikacijom potencijalno štetnih nuspojava povezanih s potrošnjom dodataka prehrani, hrane ili pića obogaćenih tvarima za prehrambene i fiziološke potrebe, nove hrane ili sastojaka nove hrane (npr. fitosteroli, guar guma, noni sok) te proizvoda namijenjenih za određenu skupinu ljudi (npr. dojenčad, sportaši, osobe intolerantne na određenu hranu) [74].

Navedeno podržava i istraživanje Francuske agencije za zdravu i sigurnu hranu, okoliš i radnu sredinu (ANSES) za tržište Republike Francuske koja ima uvedenu nutrivigilanciju na nacionalnoj razini, iako isto nije dijelom europskog zakonodavnog okvira. Predmetna studija [75] je pokazala kako je od 2010. godine, od kada je uspostavljen sustav nutrivigilancije, zaprimljeno više od 1.500 prijava o nuspojavama, od čega se 76% odnosilo na dodatke prehrani.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Hipoteza istraživanja glasi: „Dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda na tržištu Republike Hrvatske nisu u potpunosti sigurni za potrošače te postoji rizik za njihovu primjenu. S time u vezi postoji potreba za procjenom stupnja predmetnog rizika“. U obzir će se uzimati prošireni spektar čimbenika koji izravno utječu na sigurnost: 1. analize vezane uz prisutnost teških metala (olovo, kadmij, arsen i živa) i mikronutrijenata (krom, željezo, kobalt, nikal, bakar, cink i selen) u odabranim dodacima prehrani te na osnovu dobivenih rezultata procijena njihova unosa kod potrošača, 2. analize zdravstvene ispravnosti dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda i pčelinjeg proizvoda – meda, što će uključivati kemijske i mikrobiološke parametre, odnosno, parametre kvalitete, 3. postojeći zakonodavni okvir te 4. ispravnost deklaracija na proizvodima.

Sukladno hipotezi, postavljeni su sljedeći ciljevi istraživanja:

1. provesti analize vezane uz prisutnost teških metala (Pb, Cd, As i Hg) i izabranih mikronutrijenata (Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn i Se) u odabranim dodacima prehrani te na osnovu dobivenih rezultata procijeniti njihov unos kod potrošača te stupanj rizika uporabe dodataka prehrani za potrošače;

2. procijeniti stupanj rizika uporabe dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda i pčelinjeg proizvoda – meda, na temelju rezultata ispitivanja mikrobioloških i kemijskih parametara, odnosno, parametara kvalitete ispitivanih uzoraka u istraživanju;

3. analizirati međuovisnost i međuodnose odredbi različitih zakonskih i podzakonskih akata koji „reguliraju“ predmetnu problematiku; utvrditi poteškoće i probleme poput nedosljednosti i nedovoljne zakonske pokrivenosti; procijeniti pojedinačne i/ili skupne učinke propisa i u kojoj mjeri isti utječu na stupanj sigurnosti pčelinjih proizvoda i dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda;

4. procijeniti stupanj rizika uporabe dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda i pčelinjih proizvoda, na temelju evaluacije stupnja usklađenosti deklaracija proizvoda s važećim zakonskim propisima za označavanje pčelinjih proizvoda i dodataka prehrani.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Predmet ispitivanja (materijal – uzorci)

U predmetnom istraživanju će se koristiti uzorci izabranih dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda (vidi tablicu 1), uzorci medova te pripadajuće deklaracije (označavanje) na proizvodima koji su predmet istraživanja.

Tablica 1. Pregled dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda koji će se analizirati u istraživanju

DODACI PREHRANI NA BAZI MATIČNE MLIJEČI	
Oblik dodatka prehrani	**Naziv proizvoda**
AMPULE	matična mliječ u ampulama
	ampule matične mliječi
	ampule s matičnom mliječi i dodanim vitaminom C
	matična mliječ ampule 150 mg
KAPSULE	kapsule matične mliječi
	matična mliječ kapsule
	kapsule s matičnom mliječi i dodanim vitaminom C
PASTILE	matična mliječ pastile s medom i vitaminom C
	matična mliječ + vitamin C pastile
	pastile s liofiliziranom matičnom mliječi i mentolom
SIRUPI	sirup s matičnom mliječi s dodanim vitaminom C
TABLETE	tablete na bazi liofilizirane matične mliječi
	tablete s vitaminima, mineralima, matičnom mliječi i propolisom
TEKUĆI DODACI PREHRANI	tekući dodatak prehrani obogaćen s matičnom mliječi i vitaminom C, nadopuna željeza za djecu i odrasle
	tekući dodatak prehrani s medom i matičnom mliječi
	tekući dodatak prehrani s matičnom mliječi
DODACI PREHRANI NA BAZI PROPOLISA	
KAPI	alkoholna tinktura propolisa u kapima
	propolis kapi – alkoholna otopina
	propolis kapi
	kapi bez alkohola s propolisom i echinacejom
	bezalkoholna tinktura propolisa
KAPSULE	kapsule s propolisom
	kapsule s propolisom i vitaminom C
	kapsule s peludom i propolisom
PASTILE	pastile s propolisom i vitaminom C, za djecu
	pastile s propolisom i vitaminom C, bez dodanog šećera
	pastille s echinaceom i propolisom
SIRUPI	sirup na bazi propolisa, bez alkohola i konzervansa
SPREJEVI	propolis sprej
	alkoholna otopina propolisa u spreju
	propolis vodeni sprej
	sprej na bazi propolisa i paprene metvice
TABLETE	tablete za žvakanje s propolisom i mentom
	šumeće tablete s propolisom i vitaminom C
TEKUĆI DODACI PREHRANI	tekući dodatak prehrani s propolisom za djecu i odrasle, bez alkohola
DODACI PREHRANI NA BAZI MEDA	
KAPI	medne kapi
PASTILE	pastile s kaduljom, kamilicom, medom i vitaminom C
SIRUPI	mednopropolisni sirup
	sirup s medom i dodacima, za djecu
	sirup s propolisom, echinacejom, acerolom i medom, okus jagode, za djecu
	sirup na bazi meda obogaćen željezom
TABLETE	tablete za žvakanje s medom i propolisom
TEKUĆI DODACI PREHRANI	tekući dodatak prehrani s medom, tinkturom ehinacee, propolisom i vitaminom C
	tekući dodatak prehrani od meda sa sljezom, majčinom dušicom i propolisom
	tekući dodatak prehrani s dodatkom meda i timijana
OSTALI OBLICI Med s dodacima	med s ekstraktima propolisa i timijana
	dodatak prehrani na bazi meda
	proizvod s medom i propolisom
	proizvod s medom, propolisom i matičnom mliječi,
	med s matičnjakom i valerijanom
	med s dodatkom cvjetnog praha i vitamina C

*Dodaci prehrani će se u doktorskoj disertaciji označiti pripadajućom šifrom kako bi se zaštitili registrirani nazivi proizvoda, kao i imena proizvođača te izbjegle moguće pravne posljedice u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske.

Metode

Za potrebe istraživanja kreirani su službeni upiti prema nadležnim državnim tijelima, agencijama i institucijama koji će im biti dostavljeni službenim putem (putem pošte i elektroničke pošte).

Istraživanje će uključiti procjenu sigurnosti dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda i pčelinjeg proizvoda – meda. Procjena će biti izvršena na temelju rezultata analiza vezanih uz prisutnost teških metala (Pb, Cd, As i Hg) i izabranih mikronutrijenata (Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn i Se) u odabranim dodacima prehrani i procjene njihova unosa kod potrošača. Jednako tako, procjena će uključiti i rezultate analiza mikrobioloških i kemijskih parametara, odnosno, parametara kvalitete dodataka prehrani i pčelinjeg proizvoda – meda.

Analize će biti provedene u akreditiranim laboratorijima prema normi: HRN EN ISO/IEC 17025:2007 (ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006), u skladu s akreditiranim analitičkim metodama. Sve važeće akreditacije laboratorija u Republici Hrvatskoj objavljene su na stranicama Hrvatske akreditacijske agencije, koja je neovisna je i neprofitna javna ustanova i obavlja poslove nacionalne službe za akreditaciju u Republici Hrvatskoj (www.haa.hr).

Analizirat će se dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda, podijeljeni u tri glavne kategorije: 1. dodaci prehrani na bazi matične mliječi, 2. dodaci prehrani na bazi propolisa i 3. dodaci prehrani na bazi meda kao i uzorci pčelinjeg proizvoda (med) koji budu dostupni na tržištu Republike Hrvatske u trenutku provedbe Studije ($n \geq 15$ za svaku kategoriju dodataka prehrani te $n \geq 50$ za med). Od dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda bit će unutar glavnih kategorija analizirani dodaci prehrani izabrani prema kriteriju „oblici dodataka prehrani“ kako su definirani Pravilnikom o dodacima prehrani (Narodne novine, broj 126/13) i to: ampule, kapi, kapsule, pastile, sirupi, sprejevi, tablete, tekući dodaci prehrani te ostali oblici. Pri izboru dodataka prehrani vodit će se računa o zastupljenosti svih dostupnih oblika na tržištu u istraživanju te o tome da unutar iste kategorije oblika dodataka prehrani obavezno budu oni različitih subjekata u poslovanju s hranom. Ukoliko bi prije početka ili za vrijeme provođenja istraživanja neki proizvod bio povučen s tržišta, isti će se zamijeniti novim (poželjno isti oblik dodatka prehrani).

Istraživanje će, između ostalog, uključiti analizu i procjenu usklađenosti označavanja (deklaracija) s važećim zakonskim propisima dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda i pčelinjeg proizvoda (med) za koje su izvršene analize.

Ispitat će se zdravstvena ispravnost izabranih dodataka prehrani unutar tri glavne kategorije s obzirom na mikrobiološke, kemijske parametre, odnosno, parametre kvalitete i prisutnost teških metala (Pb, Cd, As i Hg) i izabranih mikronutrijenata (Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn i Se) kako je to prikazano u tablici 2.

Tablica 2. Pregled analitičkih parametara, uključujući vrstu i tehniku ispitivanja, koji će se analizirati za svaku skupinu dodataka prehrani u istraživanju

Skupina dodataka prehrani	Parametri koji se ispituju	Vrsta ispitivanja	Tehnika ispitivanja
DODACI PREHRANI NA BAZI MATIČNE MLIJEČI	**mikrobiološki**	*Salmonella* spp.	kultivacija
		Staphylococcus aureus	kultivacija
		Enterobacteriaceae	kultivacija
		Kvasci i plijesni	kultivacija
		E. coli	kultivacija
		Sulfitreducirajuće bakterije	kultivacija
		Aerobne mezofilne bakterije	kultivacija
		Aerobne sporogene bakterije	kultivacija
		Clostridium botulinum	kultivacija
	kemijski (teški metali, mikronutrijenti, aditivi)	Određivanje teških metala (Pb, Cd, As, Hg)	ICP-MS: induktivno spregnute plazme i spektrometrije masa
		Određivanje Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se) – mikronutrijenti	ICP-MS: induktivno spregnute plazme i spektrometrije masa
		Određivanje sladila (acesulfam, saharin, aspartam, ciklamati)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
		Konzervansi (sorbinska i benzojeva kiselina)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
	kvaliteta	Određivanje aktivne komponente matične mliječi 10-HDA	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
DODACI PREHRANI NA BAZI PROPOLISA	**mikrobiološki**	*Salmonella* spp.	kultivacija
		Staphylococcus aureus	kultivacija
		Enterobacteriaceae	kultivacija
		Kvasci i plijesni	kultivacija
		E. coli	kultivacija
		Sulfitreducirajuće bakterije	kultivacija
		Aerobne mezofilne bakterije	kultivacija
		Aerobne sporogene bakterije	kultivacija
		Clostridium botulinum	kultivacija
	kemijski (teški metali, mikronutrijenti, aditivi)	Određivanje teških metala (Pb, Cd, As, Hg)	ICP-MS: induktivno spregnute plazme i spektrometrije masa
		Određivanje Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se) – mikronutrijenti	ICP-MS: induktivno spregnute plazme i spektrometrije masa
		Određivanje sladila (acesulfam, saharin, aspartam, ciklamati)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
		Konzervansi (sorbinska i benzojeva kiselina)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
	kvaliteta	Propolis (Flavonoidi: miricetin, kvercetin, luteolin, krisin, pinocembrin, galangin i kampferol)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
		Propolis – suha tvar	Referaktometrijski na 20^0C
DODACI PREHRANI NA BAZI MEDA	**mikrobiološki**	*Salmonella* spp.	kultivacija
		Staphylococcus aureus	kultivacija
		Enterobacteriaceae	kultivacija
		Kvasci i plijesni	kultivacija
		E. coli	kultivacija
		Sulfitreducirajuće bakterije	kultivacija
		Aerobne mezofilne bakterije	kultivacija
		Aerobne sporogene bakterije	kultivacija
		Clostridium botulinum	kultivacija
	kemijski (teški metali, mikronutrijenti, aditivi)	Određivanje teških metala (Pb, Cd, As, Hg)	ICP-MS: induktivno spregnute plazme i spektrometrije masa
		Određivanje Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se) – mikronutrijenti	ICP-MS: induktivno spregnute plazme i spektrometrije masa
		Određivanje sladila (acesulfam, saharin, aspartam, ciklamati)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
		Konzervansi (sorbinska i benzojeva kiselina)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
	kvaliteta	Propolis (Flavonoidi: miricetin, kvercetin, luteolin, krisin, pinocembrin, galangin i kampferol)	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području
		Propolis – suha tvar	Referaktometrijski na 20^0C
		Određivanje aktivne komponente matične mliječi 10-HDA	HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s detekcijom u ultraljubičastom području

U izabranim dodacima prehrani analizirat će se aktivne komponente u preporučenoj dnevnoj dozi, što ovisi o sastavu i prirodi proizvoda. U proizvodima na bazi propolisa odredit će se između ostalog, suha tvar propolisa te flavonoidi (miricetin, kvercetin, luteolin, krisin, pinocembrin, galangin i kampferol), a u proizvodima na bazi matične mliječi utvrdit će se prisutnost 10-hidroksi-2-decenske kiseline (10-HDA). Rezultati će pokazati sadrži li proizvod deklariranu količinu propolisa/matične mliječi ili su potrošači obmanjeni.

Tablica 3. Pregled analitičkih parametara, uključujući vrstu i tehniku ispitivanja, koji će se analizirati za uzorke medova u istraživanju

Vrsta uzorka	Parametri koji se ispituju	Vrsta ispitivanja	Tehnika ispitivanja
MED	mikrobiološki	*Salmonella* spp.	kultivacija
		Staphylococcus aureus	kultivacija
		Enterobacteriaceae	kultivacija
		Kvasci i plijesni	kultivacija
		E. coli	kultivacija
		Sulfitreducirajuće bakterije	kultivacija
		Aerobne mezofilne bakterije	kultivacija
		Aerobne sporogene bakterije	kultivacija
		Clostridium botulinum	kultivacija
	kvaliteta	Određivanje aktivnosti dijastaze	spektrofotometrijski
		Određivanje hidroksimetilfurfurala (HMF)	HPLC: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti
		Određivanje količine vode	refraktometrijski
		Određivanje kiselosti meda	titrimetrijski
		Sastav šećera	HPLC- RID: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti s refraktometrijskom detekcijom
		Melisopalinološka (peludna) analiza meda	mikroskopski

Uzorci dodataka prehrani i medova će se prikupiti u razdoblju od 6 do 12 mjeseci, a početak je predviđen krajem 2018. godine.

Uzorci dodataka prehrani bit će uzeti u ljekarnama i/ili biljnim ljekarnama i specijaliziranim prodavaonicama, dok će pčelinji proizvod (med) biti slučajnim odabirom uzet od pčelara (1/3 od ukupnog broja uzetih uzoraka), iz trgovačkih lanaca (1/3 od ukupnog broja uzetih uzoraka) te na ostalim točkama gdje se ostvaruje legalan pristup pčelinjih proizvoda na tržište (1/3 od ukupnog broja uzetih uzoraka).

Etički aspekti istraživanja

Dodaci prehrani će se u doktorskoj disertaciji označiti pripadajućom šifrom kako bi se zaštitili registrirani nazivi proizvoda, kao i imena proizvođača te izbjegle moguće pravne posljedice u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske. Zaštićeni nazivi izabranih dodataka prehrani, kao i imena proizvođača, poznati su samo voditeljima Studije te neće biti javno dostupna, niti objavljena u disertaciji. Isto će se učiniti i s uzorcima medova izabranih za istraživanje.

Statistička obrada podataka

Rezultati istraživanja biti će klasificirani, razvrstani i obrađeni. Dobiveni rezultati bit će prikazani tablično i grafički. Statistička analiza bit će provedena pomoću računalnog programa Statistica 8.1 (StatsoftInc., Tulsa, OK, SAD). Mjerama deskriptivne statistike prikazat će se vrijednosti ispitivanih varijabli. Testiranje razlike između više skupina kvalitativnih podataka provest će se hi-kvadrat testom. Za procjenu statističke značajnosti razlike među skupinama za normalno distribuirane skupine kvantitativnih podataka (raspodijeljenih prema Gaussovoj krivulji) koristit će se parametrijski testovi, a za skupine koje ne prate normalnu raspodjelu neparametrijski testovi. Normalnost raspodjele testirat će se pomoću Kolmogorov-Smirnovljevog testa. Mjera prosjeka i odstupanja dobivenih kvantitativnih podataka u slučaju normalne raspodijele, prikazat će se aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom, a za raspodjele koje nisu normalne koristit će se medijan i percentili. Od parametrijskih testova će se za usporedbu dva nezavisna uzorka koristiti Studentov T-test, a za više skupina jednosmjerna analiza varijance (ANOVA). Od neparametrijskih testova primijenit će se, ovisno o broju uspoređivanih skupina podataka, Mann-Whitneyev test (za dvije skupine podataka) ili Kruskal-Wallisov test (za više skupina podataka). Povezanost dviju varijabli će se iskazati Pearsonovim koeficijentom korelacije ili Spearmanovim koeficijentom korelacije rangova. Statistička značajnost

razmatrat će se na razini $P < 0,05$.

Plan istraživanja

Istraživanje će biti vođeno iz nekoliko smjerova, što će uključivati:

1. provođenje analiza vezanih uz prisutnost teških metala (Pb, Cd, As i Hg) i izabranih mikronutrijenata (Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn i Se) u odabranim dodacima prehrani te na osnovu dobivenih rezultata procijeniti njihov unos kod potrošača te stupanj rizika uporabe dodataka prehrani za potrošače;

2. procjenu rizika uporabe dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda i pčelinjeg proizvoda – meda na temelju rezultata ispitivanja mikrobioloških i kemijskih parametara, odnosno, parametara kvalitete ispitivanih uzoraka;

3. procjenu rizika uporabe dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda s aspekta postojećeg zakonodavnog okvira – službeni upiti prema nadležnim državnim tijelima, agencijama i institucijama (prijedlozi u prilogu); u odgovorima se traže brojčani pokazatelji koji će se kvantificirati i statistički obraditi;

4. u istraživanju će se odrediti stupanj usklađenosti označavanja (deklaracija) analiziranih proizvoda s važećim zakonskim propisima te procijeniti stupanj sigurnosti proizvoda za potrošača. Vrlo je važno naglasiti složenost problematike ocjene deklaracije zbog multidisciplinarnosti problematike, kao i potrebe izvrsnog poznavanja horizontalnog i vertikalnog zakonodavstva koje obuhvaća navedenu problematiku. Kako bi se deklaracija ocijenila na pravi način potrebna je izvrsna educiranost i iskustvo analitičara, kao i dobro poznavanje prirode proizvoda i njegovih sastojaka. Stupanj usklađenosti deklaracija može se smatrati vrlo vrijednim pokazateljem sigurnosti proizvoda na tržištu te se izradi i ocjeni deklaracije treba pristupiti s osobitom pažnjom.

Najprije će se u vremenskom razdoblju od 2 do 4 tjedna provesti uzorkovanje izabranih uzoraka dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda s tržišta Republike Hrvatske, nakon čega će isti biti dostavljeni u laboratorij na ispitivanje.

Usporedno s tim provodit će se uzorkovanje medova, a dinamika će ovisiti o tome uzima li se svježi uzorak meda izravno od pčelara ili onaj s polica trgovačkih lanaca ili na ostalim točkama gdje se ostvaruje legalan pristup pčelinjih proizvoda na tržište. Po prikupljanju svakog uzorka isti će biti dostavljen u laboratorij na ispitivanje.

Zatim će biti poslani službeni upiti prema nadležnim državnim tijelima, agencijama i institucijama koji će im biti dostavljeni službenim putem (putem pošte i elektroničke pošte). Očekuje se kako će očitovanja biti prikupljena u razdoblju od 3 do 6 mjeseci od datuma prvog slanja upita.

Na kraju će se analizirati označavanje (deklaracija) izabranih dodataka prehrani i medova koji su u laboratoriju ispitivani na definirane kemijske i mikrobiološke parametre te parametre kvalitete.

Na temelju analiza vezanih uz prisutnost teških metala (Pb, Cd, As i Hg) i izabranih mikronutrijenata (Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Zn i Se) u odabranim dodacima prehrani i njihove procjene unosa kod potrošača, analiza mikrobioloških i kemijskih parametara, odnosno, parametara kvalitete te analizom usklađenosti deklaracija proizvoda s važećim zakonskim propisima, izradit će se procjena jesu li i koliko dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda dostupni na tržištu Republike Hrvatske sigurni za potrošače. Pri tome će se u obzir uzeti i podaci dostupni u znanstvenoj literaturi kao i podaci prikupljeni od strane nadležnih državnih tijela, agencija i institucija.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Na osnovi rezultata iz ove Studije i njihovom usporedbom s postojećim informacijama iz znanstvene literature, procijenit će se stupanj rizika dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda, odnosno koliko su oni sigurni za potrošače. Pri tome će se uzeti u obzir prošireni spektar čimbenika, koji u većoj ili manjoj mjeri utječu na sigurnost upotrebe dodataka prehrani na bazi pčelinjih proizvoda na tržištu Republike Hrvatske.

Rezultati istraživanja će pokazati postoji li potreba za uspostavom sustava nutrivigilancije za dodatke prehrani na bazi pčelinjih

proizvoda, koji trenutno ne postoji u Republici Hrvatskoj. U tom slučaju će se izraditi prijedlog platforme sustava koji će uključivati zahtjeve, postupke i način rada proizvođača, distributera, uvoznika dodataka prehrani/subjekta u poslovanju hranom koji ih stavlja na tržište i Hrvatske agencije za hranu i/ili ministarstva nadležnog za zdravstvo. Glavna svrha sustava je osigurati uvjete kako bi se na tržištu našao dodatak prehrani potpuno siguran za primjenu. Znanstveni doprinos leži i u činjenici da će se izraditi elektronička bazu podataka s jednostavnim korisničkim sučeljem koja će biti u službi potrošača, i svih dionika koji sudjeluju u lancu sigurnosti hrane (dodaci prehrani na bazi pčelinjih proizvoda). Baza će biti i u službi znanstvenika i znanstvenih institucija te osnova za daljnja istraživanja čije će rezultate biti moguće razmjenjivati s drugim zemljama koje imaju ili planiraju izraditi sličan sustav. U navedeni sustav bili bi uključeni primarni proizvođači – pčelari, kao i sva nadležna državna tijela, agencije i institucije koji svojim radom izravno utječu na sigurnost dodataka prehrani. Predmetni prijedlog može poslužiti za jednoznačnu usporedbu hrvatskih proizvoda s proizvodima Europske Unije, gdje takvi sustavi već postoje. Glavna svrha navedenog sustava je osigurati uvjete kako bi se na tržištu nalazili dodaci prehrani potpuno sigurni za primjenu kod potrošača. Ako se predloženi sustav pokaže učinkovitim u budućnosti ga se predlaže primijeniti na sve dodatke prehrani na tržištu Republike Hrvatske.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. EUR-Lex Access to European Union law. Direktiva 2002/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 10. lipnja 2002. o usklađivanju zakona država članica u odnosu na dodatke prehrani. [Online]. Dostupno na: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0046&from=HR. [21.02.2016.].

2. Pravilnik o dodacima prehrani. Narodne novine, broj 126/13.

3. Zakon o hrani. Narodne novine, broj 81/13.

4. NUTRA ingredients.com. Number cruncher: Europe's key supplement markets, brands & opportunities revealed. Dostupno na: http://www.nutraingredients.com/Markets-and-Trends/Number-cruncher-Europe-s-key-supplement-markets-brands-opportunities-revealed. [21.02.2016.].

5. Van der Bijl P. Dietary supplements containing prohibited substances: A review (Part 1). S Afr J SM 2014;26(2):59-61.

6. Vujić M, Pollak L. Composition, labelling and safety of food supplements based on bee products in the legislative framework of the European Union – Croatian experiences. Arh Hig Rada Toksikol 2015;66(4):243-9.

7. Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske. Vodič za označavanje, reklamiranje i prezentiranje hrane. 8. izd. Zagreb: Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede; 2013. str. 140-1.

8. Lalić Z, Vujić M, Lalić A. Rutinska kontrola kvalitete propolisa u proizvodnom procesu. U: Tomas S, Hasenay D, Hasenay S, Blažević M, urednici. XII. Ružičkini dani Znanost i nove tehnologije u razvoju gospodarstva. Zbornik radova i sažetaka XII. Ružičkini dani Znanost i nove tehnologije u razvoju gospodarstva; 18.-19. rujna 2008.; Vukovar, Hrvatska. Osijek: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI), Prehrambeno-tehnološki fakultet u Osijeku; 2008. str. 131.

9. Popova MP, Bankova VS, Bogdanov S i sur. Chemical characteristics of poplar type propolis of different geographic origin. Apidologie 2007;38(3):306-11.

10. Bankova V, Marcucci MC. Standardization of propolis: present status and perspectives. Bee World 2000;81:182-8.

11. Kosalec I, Bakmaz M, Pepeljnjak S, Vladimir-Knežević S. Quantitative analysis of the flavonoids in raw propolis from northern Croatia. Acta Pharm. 2004;54:65-72.

12. European Commission. EU Register of nutrition and health claims made on foods. [Online]. Dostupno na: http://ec.europa.eu/nuhclaims/. [21.02.2016.].

13. Viuda-Martos M, Ruiz-Navajas Y, Fernández-López J, Pérez-Alvarez JA. Functional properties of honey, propolis, and royal jelly. J Food Sci. 2008;73(9):R117-24.

14. Kujumgiev A, Tsvetkova I, Serkedjieva Y, Bankova V, Christov R., Popov S. Antibacterial, antifungal and antiviral activity of propolis of different geographic origin. J Ethnopharmacol 1999;64(3):235-40.

15. CI Pavel, Mărghitaş LAI, Bobiş O i sur. Biological Activities of Royal Jelly - Review. J Anim Sci Biotechnol 2011;44(2):108-18.

16. Jamnik P, Raspor P, Javornik B. A Proteomic Approach to Bee Products. Food Technol. Biotechnol. 2012;50(3):270-4.

17. European Food Safety Authority (EFSA). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to propolis (ID 1242, 1245, 1246, 1247, 1248, 3184) and flavonoids in propolis (ID 1244, 1644, 1645, 3526, 3527, 3798, 3799) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal 2010;8(10):1810. [Online]. Dostupno na: http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/1810.pdf. [10.03.2016.].

18. European Food Safety Authority (EFSA). Register of Questions. [Online]. Dostupno na: http://registerofquestions.efsa.europa.eu/roqFrontend/ListOfQuestionsNoLogin?2. [21.02.2016.].

19. FAO/WHO guide for application of risk analysis principles and procedures duringfood safety emergencies. [Online]. Dostupno na: http://www.fao.org/docrep/014/ba0092e/ba0092e00.pdf. [25.11.2016.].

20.Băieşu A-S. Determining Safety Integrity Level using Risk Matrix Method. BULETINUL Universităţii Petrol – Gaze din Ploieşti 2016;68(1):65-70.

21. Goodey M, Garg A. Combining Approaches of Analysis: The Integrated Risk Indicator Matrix. The Journal of Performance Measurement. 2015;20(1):40-7.

22. Dumbravă V, Iacob V-S. Using Probability – Impact Matrix in Analysis and Risk Assessment Projects. [Online]. Dostupno na: http://www.scientificpapers.org/wp-content/files/JKMEIT_Special_Issue_December_2013_full.pdf. [25.11.2016.].

23. Pravilnik o medu. Narodne novine, broj 53/15.

24. Pravilnik o kakvoći uniflornog meda. Narodne novine, broj 122/09.

25. Pravilnik o kakvoći meda i drugih pčelinjih proizvoda. Narodne novine, broj 20/00.

26. Pravilnik o tvarima koje se mogu dodavati hrani i koristiti u proizvodnji hrane te tvarima čije je korištenje u hrani zabranjeno ili ograničeno. Narodne novine, broj 160/13.

27. Menniti-Ippolito F, Mazzanti G, Vitalone A, Firenzuoli F, Santuccio C. Surveillance of suspected adverse reactions to natural health products. The case of propolis. Drug safety 2008;31(5):419-23.

28. Garrido Fernández S, Arroabarren Alemán E, García Figueroa BE, Goienetxe Fagoaga E, Olaguibel Rivera JM, Tabar Purroy AI. Direct and airborne contact dermatitis from propolis in beekeepers. Contact Dermatitis 2004;50(5):320-1.

29.Jacob SE, Chimento S, Castanedo-Tardan MP. Allergic contact dermatitis to propolis and carnauba wax from lip balm and chewable vitamins in a child. Contact Dermatitis 2008;58(4):242-3.

30. Matos D, Serrano P, Menezes Brandão F. A case of allergic contact dermatitis caused by propolis-enriched honey. Contact Dermatitis 2015;72(1):59-60.

31. Basista K. Direct and airborne contact dermatitis in a beekeeper from the Małopolska region. Int J Occup Med Environ Health 2012;25(4):499-500.

32. EUR-Lex Access to European Union law. Uredba (EU) br. 1169/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o informiranju potrošača o hrani, izmjeni uredbi (EZ) br. 1924/2006 i (EZ) br. 1925/2006 Europskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Direktive Komisije 87/250/EEZ, Direktive Vijeća 90/496/EEZ, Direktive Komisije 1999/10/EZ, Direktive 2000/13/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Komisije 2002/67/EZ i 2008/5/EZ i Uredbe Komisije (EZ) br. 608/2004. [Online]. Dostupno na: http://eur-

lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1169&from=HR. [10.03.2016.].

33. Hrvatski pčelarski savez. Smjernice za „ Dobru pčelarsku praksu“ prema načelima HACCP sustava.[Online]. Dostupno na: www.pčela.hr. [10.03.2016.].

34. EUR-Lex Access to European Union law. Uredba (EZ) br. 852/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o higijeni hrane. [Online]. Dostupno na: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0852&from=EN. [21.02.2016.].

35. Pollak L. Dodaci prehrani i hrana za posebne prehrambene potrebe. MEDICUS 2008;17:47-55.

36. Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu. Narodne novine, broj 81/13.

37. Zakon o kontaminantima. Narodne novine, broj 39/13.

38. Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 396/2005 o maksimalnim razinama ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog podrijetla. Narodne novine, broj 80/13.

39. Zakon o prehrambenim aditivima, aromama i prehrambenim enzimima. Narodne novine, broj 39/13.

40. Bogdanov S. Contaminants of bee products. Apidologie 2006;37(1):1-18. doi: 10.1051/apido:2005043

41. Eissa F, El-Sawi S, El-Hoda Zidan N. Determining Pesticide Residues in Honey and their Potential Risk to Consumers. Pol J Environ Stud 2014;23(5):1573-80.

42. Al-Waili N, Salom K, Al-Ghamdi A, Ansari MJ. Antibiotic, pesticide, and microbial contaminants of honey: human health hazards. ScientificWorldJournal 2012;2012:930849.

43. Milojković Opsenica D, Lušić D, Tešić Ž. Modern analytical techniques in the assessment of the authenticity of Serbian honey. Arh Hig Rada Toksikol 2015;66(4):233-41.

44. Abdelnur VP, Abe1 S, Cunha, IBS i sur. Metabolic fingerprinting of royal jelly: characterization and proof of authenticity. QUAL ASSUR SAF CROP 2011;3(4):185-90.

45. Padovan GJ, D De Jong, Rodrigues LP, Marchini JS. Detection of adulteration of commercial honey samples by the 13C/12C isotopic ratio. Food Chem 2003; 82(4):633-36.

46. Gašić UM, Natić MM, Mišić DM i sur. Chemical markers for the authentication of unifloral Salvia officinalis L. honey. J Food Compost Anal 2015;44:128-38.

47. Korfali SI, Hawi T, Mroueh M. Evaluation of heavy metals content in dietary supplements in Lebanon. Chem Cent J. 2013 Jan 18;7(1):10.

48. Obi E, Akunyili DN, Ekpo B, Orisakwe OE. Heavy metal hazards of Nigerian herbal remedies. Sci Total Environ. 2006 Oct 1;369(1-3):35-41.

49. Lee D, Lee KG. Mercury and methylmercury in Korean herbal medicines and functional health foods. Food Addit Contam Part B Surveill. 2013;6(4):279-84.

50. Nordberg G. Excursions of intake above ADI: case study on cadmium. Regul Toxicol Pharmacol. 1999 Oct;30(2 Pt 2):S57-62.

51. Pandelova M, Levy Lopez W, Michalke B, Schramm KW. Ca, Cd, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, and Zn contents in baby foods from the EU market: Comparison of assessed infant intakes with the present safety limits for minerals and trace elements. J. Food Comp. Anal. 27 (2012) 120–127.

52. Martena MJ, Van Der Wielen JC, Rietjens IM, Klerx WN, De Groot HN, Konings EJ. Monitoring of mercury, arsenic, and lead in

traditional Asian herbal preparations on the Dutch market and estimation of associated risks. Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 2010 Feb;27(2):190-205.

53. Schrauzer GN, White DA. Selenium in human nutrition: dietary intakes and effects of supplementation. Bioinorg Chem. 1978 Apr;8(4):303-18.

54. Rayman MP. Food-chain selenium and human health: emphasis on intake. Br J Nutr. 2008 Aug;100(2):254-68.

55. Maret W, Sandstead HH. Zinc requirements and the risks and benefits of zinc supplementation. J Trace Elem Med Biol. 2006;20(1):3-18.

56. Orisakwe OE, Nduka KJ, Amadi NC, Dike OD, Bede O. Heavy metals health risk assessment for population via consumption of food crops and fruits in Owerri, South Eastern, Nigeria Chem Cent J. 2012; 6: 77.

57. Prashanth L, Kattapagari KK, Chitturi RT, Baddam VR, Prasad LK. A review on role of essential trace elements in health and disease. J NTR Univ Health Sci 2015;4:75-85.

58. Brown KM, Arthur JR. Selenium, selenoproteins and human health: a review. Public Health Nutr. 2001 Apr;4(2B):593-9.

59. Kieliszek M, Błażejak S. Current Knowledge on the Importance of Selenium in Food for Living Organisms: A Review. Molecules. 2016 May 10;21(5).

60. Lewicki S, Zdanowski R, Krzyżowska M, i sur. The role of Chromium III in the organism and its possible use in diabetes and obesity treatment. Ann Agric Environ Med. 2014;21(2):331-5.

61. Uauy R, Olivares M, Gonzalez M. Essentiality of copper in humans. Am J Clin Nutr. 1998 May;67(5 Suppl):952S-959S.

62. Hambidge M. Human zinc deficiency. J Nutr. 2000 May;130(5S Suppl):1344S-9S.

63. Roohani N, Hurrell R, Kelishadi R, Schulin R. Zinc and its importance for human health: An integrative review. J Res Med Sci. 2013 Feb; 18(2): 144–157.

64. Abbaspour N, Hurrell R, Kelishadi R. Review on iron and its importance for human health. J Res Med Sci. 2014 Feb; 19(2): 164–174.

65. Ekiz C, Agaoglu L, Karakas Z, Gurel N, Yalcin I. The effect of iron deficiency anemia on the function of the immune system. Hematol J. 2005;5(7):579-83.

66. Jaishankar M, Tseten T, Anbalagan N, Mathew BB, Beeregowda KN. Toxicity, mechanism and health effects of some heavy metals. Interdiscip Toxicol. 2014 Jun; 7(2): 60–72.

67. Zirwas MJ, Molenda MA. Dietary Nickel as a Cause of Systemic Contact Dermatitis. J Clin Aesthet Dermatol. 2009 Jun; 2(6): 39–43.

68. Sherzai AZ, Tagliati M, Park K, Pezeshkian S, Sherzai D. Micronutrients and Risk of Parkinson's Disease. Gerontol Geriatr Med. 2016 Jan-Dec; 2: 2333721416644286.

69. Riaz M, Mehmood KT. Selenium in Human Health and Disease: A Review. J Postgrad Med Inst 2012; 26(2): 120-33.

70. Shrivastava R1, Upreti RK, Seth PK, Chaturvedi UC. Effects of chromium on the immune system. FEMS Immunol Med Microbiol. 2002 Sep 6;34(1):1-7. Levina A, Lay PA. Chemical properties and toxicity of chromium(III) nutritional supplements. Chem Res Toxicol. 2008 Mar;21(3):563-71.

71. Pravilnik o uvjetima za uvrštavanje u program monitoringa i provođenje programa monitoringa dodataka prehrani, hrane kojoj su dodani vitamini, minerali i druge tvari i hrane s prehrambenim i zdravstvenim tvrdnjama. Narodne novine, broj 83/13.

72. Ministarstvo zdravlja. Dodaci prehrani. Stavljanje na tržište. [Online]. Dostupno na:https://zdravlje.gov.hr/djelokrug-1297/sanitarna-

inspekcija/hrana-1359/dodaci-prehrani-1841/stavljanje-na-trziste/2205. [10.03.2016.].

73. Pravilnik o dodacima prehrani. Narodne novine broj, broj 46/11.

74. ANSES - French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety. National Nutrivigilance Scheme. [Online]. Dostupno na: https://www.anses.fr/en/content/national-nutrivigilance-scheme. [10.03.2016.].

75. ANSES - French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety. Nutrivigilance, a scheme devoted to consumer safety. [Online]. Dostupno na:https://www.anses.fr/en/content/nutrivigilance-scheme-devoted-consumer-safety. [10.03.2016.].

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
200.000 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	vlastita novčana sredstva	
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. DRAŽEN LUŠIĆ

Potpis _____
izv. prof. dr. sc. JASNA BOŠNIR

Potpis _____
MARIO VUJIĆ, mag. ing. bioproc.

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, 10.10.2018. Potpis _____

MARIO VUJIĆ, mag. ing. bioproc.

Zdenko Mlinar
Orešje 56, Zagreb, 10090
095/910-6715
zdenko.mlinar@stampar.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij "Kvaliteta i sigurnost hrane"
Matični broj studenta: 2511/KSH
Akad. godina upisa: 2016./2017.

Zagreb, 4.10.2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

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

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za ocjenu završnog rada naslova "Rezultati monitoringa mikrobiološke ispravnosti gotovih jela u institucionalnim kuhinjama Grada Zagreba" pod mentorstvom dr.sc. Jadranke Frece, redovni profesor.

Zahtjevu prilažem:

1. *prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu završnog rada (Obrazac SPEC-3)
2. primjerak rada u spiralnom uvezu
3. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
4. indeks
5. potvrdu o uplaćenom iznosu od 3.500,00 kuna za trošak ocjene završnog rada (br. računa HR6623600001101209724, poziv na br. 4-2-2000, svrha: ocjena rada SPEC, matični broj doktoranda – broj iznad slike u indeksu)

- *ovaj dopis 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 naslovom u subject-u "Ime i prezime – predaja završnog rada na ocjenu")*
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u dva 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***

Obrazac **SPEC-3**

Zdenko Mlinar
Orešje 56, Zagreb, 10090
095/910-6715
zdenko.mlinar@stampar.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij "Kvaliteta i sigurnost hrane"
Matični broj studenta: 2511/KSH
Akad. godina upisa: 2016./2017.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Rezultati monitoringa mikrobiološke ispravnosti gotovih jela u institucionalnim kuhinjama Grada Zagreba
Results of the monitoring of microbiological food safety (ready to eat meals) in the institutional kitchens of the City of Zagreb

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ksenija Markov	Redovni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Jadranka Frece	Redovni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Ivančica Kovaček		Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar	član

- Članovi Povjerenstva za ocjenu završnog rada mogu biti samo djelatnici izabrani u znanstveno-nastavno zvanje od docenta do redovitog profesora ili znanstveno zvanje od znanstvenog suradnika do znanstvenog savjetnika.
- Jedan član Povjerenstva za ocjenu završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 04.10.2018.

_____
potpis studenta

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu završnog rada.

_____
potpis mentora

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Blaženka Kos

Silvija Hafner Kožul
Marijana Stepčića 8, Rijeka
Mob.: +385 98 652 715
silvijahafner@gmail.hr
silvija@pag91.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij " Kvaliteta i sigurnost hrane "
Matični broj studenta: 2507/KSH
Akad. godina upisa: 2015

Zagreb, 27. rujan 2018.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme završnog rada**

Prijavljujem temu završnog rada pod naslovom

"Uvođenje standarda kvalitete i sigurnosti hrane u preradi morske soli"

pod mentorstvom prof. dr.sc. Mara Banović.

Završni rad izraditi ću u pogonu za preradu morske soli Pag 91 d.o.o.. Centrala firme je na Pagu, Vela Ulica 14, 23 250 Pag, izdvojeni pogon Kikovica 6, 51 219 Čavle (Rijeka)

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za prihvaćanje predložene teme završnog rada.

Silvija Hafner Kožul

Prijavi prilažem:

1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac SPEC-1)
2. *prijedlog članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada (Obrazac SPEC-2)
3. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
4. kratki životopis s opisom znanstvenog ili stručnog djelovanja

Obrazac **SPEC-1**

Silvija Hafner Kožul
Marijana Stepčića 8, Rijeka
Mob.: +385 98 652 715
silvijahafner@gmail.hr
silvija@pag91.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij " Kvaliteta i sigurnost hrane "
Matični broj studenta: 2507/KSH
Akad. godina upisa: 2015

OBRAZLOŽENJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Uvođenje standarda kvalitete i sigurnosti hrane prehrambenu industriju prerade morske soli
Implementation of qualiti and food safety standards in sea salt processing industry

Procesi globalizacije svjetske ekonomije značajno su se odrazili na prehrambenu industriju tijekom proteklog desetljeća. Osim pozitivnih učinaka promoviranja slobodne trgovine i smanjenja negativnog utjecaja na okoliš, posljedice ovih procesa su izloženost domaćih proizvođača većoj konkurenciji, što otežava plasman robe domaćeg podrijetla i stvara potrebu za globalnim usklađivanjem u standardima kvalitete i sigurnosti. U isto vrijeme se zahvaljujući različitim izvorima sirovina, brzom razvoju proizvodnih tehnologija i elektroničkih komunikacija, prehrambeni lanac jako proširio, što uključuje i velik broj dobavljača te tako postao potencijalni izvor rizika za sigurnost i kvalitetu prehrambenih proizvoda. Složenost lanca, s obzirom na broj dobavljača i njihovo podrijetlo iz velikog broja zemalja, toliko je velika da se unatoč naporima, nikada u potpunosti ne može isključiti mogućnost greške jednog ili više sudionika, koji su najčešće različitih kulturoloških, gospodarskih i tehnoloških karakteristika (Omejec i Pejić Bach, 2007). Porast populacije kao i svjesnost prema čistoći i higijeni prehrambenih proizvoda je porasla te je prisilila javne kao i privtne sektore da proizvode zdravstveno ispravne proizvode. U tome bitnu ulogu upravo imaju i standardi kvalitete. Kupci sve veću pažnju posvećuju sigurnosti hrane što je poslijedica povećanog broja bolesti o kojem svakodnevno izvješćuje. World Health Organization (WHO) koja iznosi podatak kako je 90 % ljudi izloženo bolestima upravo preko hrane. Uz bolesti svjesnost potrošaća za sigurnost hrane porasla je i zbog sve većeg broja standarada sigurnosti hrane (Rahmat i sur., 2016).
U proteklih nekoliko destljeća važnost kvalitete je porasla i u sektoru prehrambene industrije upravo iz razloga viših očekivanja kupaca, zakonskih regulativa, povećane konkurencije. Kao odgovor na navedeno prehrambene industrije sve više pimjenjuju praksu managementa kvalitete (*QM quality management*). Istraživanja pokazuju da implementacija QM ovisi o organizacijskim faktorima kao što su veličina organizacije, tip dobavljača i kupaca, stupanj automatizacije te vrsta proizvoda (Dora i sur., 2013). Poboljšanje uvjeta života stanovništva je jedan od glavnih zadataka svakog društva. Kada se govori o kvaliteti života tu se svakako podrazumijeva briga o proizvodnji i distribuciji sigurne i kvalitetne hrane. Republika Hrvatska je preuzela pravnu stečevinu Europske unije za područje sigurnosti hrane. Sigurnost hrane podrazumijeva sigurnu i zdravstveno ispravnu hranu duž cjelokupnog lanca prehrane „od polja do stola“ koji uključuje proizvodnju, preradu i skladištenje hrane, te transport i stavljanje na tržište (Havranek i Tudor Kalit, 2014). Novi pristup sigurnosti hrane postavljen je donošenjem europskog Zakona o hrani odnosno Uredbe (EZ) 178/02 Europskog parlamenta i Vijeća od 28.siječnja 2002. godine o utvrđivanju općih načela i uvjeta zakona o hrani, osnivanju Europske agencije za sigurnost hrane te utvrđivanju postupaka u područjima sigurnosti hrane (Uredba 2002). Zakon o hrani (NN 81/13) smatra se temeljnim zakonom za proizvodnju svih prehrambenih proizvoda uključujući i morsku jodiranu sol. Subjekti u poslovanju s hranom su primarno odgovorni za hranu u svim fazama koje su pod njihovom kontrolom. Oni su obavezni

uvesti sustav samokontrole utemeljene na načelima sustava analize rizika i kritičnih kontrolnih točaka HACCP-a (*Hazard Analysis and Control Critical Points*), te primjenjivati principe dobre higijenske prakse. Temeljem Zakona o hrani donesen je niz propisa vezanih za zdravstvenu ispravnost, kakvoću, označavanje hrane i hrane za životinje, uređen je sustav brzog uzbunjivanja za hranu i hranu za životinje (engl. Rapid alert system for food and feed - RASFF), upravljanja krizom i hitnim slučajevima. Zakonom o hrani (NN 81/13) postavljeni su opći zahtjevi sigurnosti hrane gdje se štetnom hranom za zdravlje ljudi smatra hrana koja je zdravstveno neispravna. Europska politika sigurnosti hrane ima dvostruki cilj: zaštititi ljudsko zdravlje i interese potrošača te stimulirati neometano funkcioniranje jedinstvenog europskog tržišta. Unija također regulira i označivanje prehrambenih proizvoda kao i hrane za životinje. Koordinacija svih navedenih poslova provodi se unutar Europskog parlamenta (EU, 2018). Tokom godine napisani su mnogi državni i privatni standardi sigurnsoti i kvalitetu hrane, od kojih svaki ima drugačiji pristup. Standardi su uglavnom definirani kroz parametre koji odvajaju slične proizvode u kategorije i opisuju doslijednom terminologijom koja je lako shvatljiva svim sudionicima na tržištu. Većina trenutne literature slaže se da diljem svijeta industrije primjenjuju *Good Agricultural Practice* (GAP); *Hazard Analysis of Critical Control Points* (HACCP) i *International Standardization Organization* (ISO), kao najbitnije standard kojima se potvrđuje kvaliteta hrane (Rahmat i sur, 2016; King i sur. 2017). Sustavi upravljanja kvalitetom (engl. *Quality Management Systems* - QMS) neophodni su u svakom sektoru prehrambene industrije kako bi se osigurala kvalitetna i sigurna hrana za potrošače (Filipović i sur., 2008). Zbog složenih izazova u današnjem lancu opskrbe hranom, najveći svjetski trgovci hranom potražuju certifikat dobavljača kroz programe *Global Food Safety Initiative* (GFSI), koji uključuju: *International Featured Standard* (IFS), *Safe Quality Food* (SQF), *British Retail Consortium* (BRC), GLOBAL G.A.P., *Food Safety system Certification* (FSSC), *Best Aquaculture Practices* (BAP) i Canada GAP. GFSI je osnovan kako bi se osiguralo da hrana isporučena potrošaćima bude pod većim nadzorom te sukladno tome sigurnija. Ovi globalni standardi odnose se na hranu, ambalažu, materijale za pakiranje, distribuciju primarnih proizvođača kao i distributera.

IFS je GFSI priznati standard koji propisuje zahtjeve za sigurnost i kvalitetu hrane za subjekte u poslovanju s prehrambenim proizvodima (NSF, 2018). IFS standardi su standardi hrane, proizvoda i usluga. Oni osiguravaju da tvrtke koje su certifikcirane IFS-om proizvode proizvod i pružaju usluge koje su u skladu sa specifikacijama kupaca, kroz kontinuorano poboljšanje procesa. Cilj je IFS-a osigurati transparentnost za potrošaće u cijelom lancu opskrbe te smanjiti troškove kako dobavljača tako i trgovaca. IFS food standard je GFSI priznata norma za auditiranje proizvođača hrane. Fokus norme je na sigurnosti i kvaliteti procesa i poizvoda, a odnosi se na tvrtke za preradu hrane kao i tvrtke koje se bave pakiranjem proizvoda. *IFS food* se primjenjuje kada se proizvodi prerađuju ili kad postoji opasnost kontaminacije proizvoda prilikom pakiranja. Iz tog je razloga standard izrazito važan za sve proizvođače hrane (IFS, 2018). Studije su pokazale kako proizvođači prehrambenih proizvoda vjeruju da su kvaliteta, širok asortiman proizvoda te njegova pouzdanost tri najvažnija kriterija kojima se stječe lojalnost kupaca s time da 82 % smatra da je od ova tri kriterija najbitnija kvaliteta (Dora i sur., 2013).

Kroz ovaj će se rad prikazati temeljni ciljevi standarda kvalitete i sigurnosti hrane (IFS food) te doprinos uvođenja sustava na uspješnost poslovanja poduzeća. Cilj je prikazati postupke kao i način implementacije IFS-a u proizvodnom pogon za preradu morske soli. Kroz temeljna načela sustava kvalitete i sigurnosti IFS-food prikzati će se važnost certificiranja kao i uvođenja standarda, sve sa ciljem povećanja učinkovitosti proizvodnje, većeg nadozora sigurnosti i kvalitete proizvodnje i proizvoda te povećavanja konkurentnosti na tržištu RH kao i EU.

LITERATURA:

1. Dora, M., Kumar, M., Van Goubergen, D., Molnar, A., Gellynck, X. (2013). *Food quality management system:reviewing assessment strategies and a feasibility for European food small and medium-sized enterprises*; *Food Control* **31**, 607-616.
2. Europski parlament (2018). EU <https://ec.europa.eu/info/strategy_hr pristupljeno> (Pristupljeno 16. 08. 2018.)

3. Eur lex, Official Journal of European Union (2002) *Uredba (EZ) br. 178/2002 europskog parlamenta u vijeća od 28. siječnja 2002. o utvrđivanju općih načela i uvjeta zakona o hrani, osnivanju Europske agencije za sigurnost hrane te utvrđivanju postupaka u područjima sigurnosti hrane* <*https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ HR/TXT/PDF/?uri =CELEX:32002R0178&from=EN*> (Pristupljeno 20. 09. 2018.)
4. Filipović, I., Njari, B., Kozačinski, L., Cvrtila Fleck, Ž., Mioković, B., Zdolec, N., Dobranić, V. (2008). *Sustavi upravljanja u kvalitetom u prehrambenoj industriji*. *Meso* **10**, 435-438.
5. Havranek, J., Tudor Kalit, M. (2014) *Sigurnost hrane: od polja do stola*. M.E.P.d.o.o., Zagreb.
6. IFS (2018) International Featured standard <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/ifs> (Pristupljeno: 18. 08. 2018.)
7. King, T., Cole, M., Farber, J.M., Eisenbrand, G., Zabaras, D., Fox, E.M. and Hill, J.P., (2017) Food safety for food security: Relationship between global megatrends and developments in food safety. *Trends in Food Science & Technology* **68**, 160-175.
8. Narodne novine (2013) *Zakon o hrani* (NN 81/2013). Preuzeto s: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_06_81_1699.html (Pristupljeno 20.09.2018.)
9. NSF (2018) National Sanitation Foundation; Global Food Safety Initiative (GFSI) Certification <http://www.nsf.org/services/by-industry/food-safety-quality/global-food-safety-certification> (Pristupljeno 16. 08. 2018.)
10. Omejec, D., Pejić Bach, M. (2007); *Sljedivost prehrambenih proizvoda hrvatskih poduzeća*; Zbornik Ekonomskog fakultete Zagreb – godina 5, Zagreb.
11. Rahmat, S., Boon Cheong, C., Rizal Bin Abd Hamid M.S. (2016) Challenges of Developing Countries in Complying Quality and Enhancing Standards in Food Industries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* **224**, 445-451.

Zagreb, 27. rujan 2018.

_____

potpis studenta

Odobravam predloženi naslov i obrazloženje teme završnog rada i suglasan sam da nadzirem izradu predloženog završnog rada.

_____

potpis mentora

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____

prof. dr. sc. Blaženka Kos

a. Obrazac **SPEC-2**

Silvija Hafner Kožul
Marijana Stepčića 8, Rijeka
Mob.: +385 98 652 715
silvijahafner@gmail.hr; silvija@pag91.hr

Naziv studija: Poslijediplomski specijalistički studij " Kvaliteta i sigurnost hrane "
Matični broj studenta: 2507/KSH
Akad. godina upisa: 2015

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA PRIHVAĆANJE TEME ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Uvođenje standarda kvalitete i sigurnosti hrane prehrambenu industriju prerade morske soli
Implementation of qualiti and food safety standards in sea salt processing industry

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Nada Vahčić	red. prof.	PBF, Zg	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mara Banović	red. prof.	PBF, Zg	član (mentor)
3.	Dr.sc.	Ljiljana Primorac	red.prof.	PTF, Os	član

- Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada mogu biti samo djelatnici izabrani u znanstveno-nastavno zvanje od docenta do redovitog profesora ili znanstveno zvanje od znanstvenog suradnika do znanstvenog savjetnika.
- Jedan član Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 27. rujan 2018.

_____
potpis studenta

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada.

_____
potpis mentora

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Blaženka Kos