SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/15-01/02
URBROJ: 251-69-01-15-112
Zagreb, 18. lipnja 2015.

P O Z I V

na **9. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. koja će se održati 29. lipnja 2015. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 8. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.05.2015.
2. Verifikacija zapisnika 1. izvanredne sjednice Fakultetskog vijeća održane 16.06.2015.
3. Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
4. Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin
5. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece
6. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
7. Potvrda Senata Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice od 19. svibnja 2015. godine o izboru:
   7.1. **prof. dr. sc. Ivana Perića** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju,** za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.01.) Matematika, grana (1.01.04) Matematička analiza
   7.2. **izv**. **prof. dr. sc. Ane Vukelić** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**, za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.01.) Matematika, grana (1.01.04) Matematička analiza
8. Potvrda Vijeća biotehničkog područja sa sjednice održane 20. svibnja 2015. godine o izboru:
   8.1. **doc. dr. sc. Jasne Beganović** 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, grana (4.04.03) Inženjerstvo
   8.2. **dr. sc. Kristine Radošević, više asistentice** 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, grana (4.04.03) Inženjerstvo
9. Odluka Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 15. svibnja 2015. godine o izboru **dr. sc. Ksenije Uroić, poslijedoktorandice**, u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik,** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
10. a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Helge Medić, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor ili postupak reizbora u izvanrednog profesora**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.01) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
    2. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
    3. prof. dr. sc. Zlatko Janječić AF, Zagreb
11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF
    2. prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan PBF
    3. prof. dr. sc. Mirna Ćurković Perica PMF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina, 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
- grana (4.04.02) Biologija

12. a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **doc. dr. sc. Sanje Vidaček, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor ili postupak reizbora u docenta**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - grana (4.05.01) Inženjerstvo

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
    2. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
    3. prof. dr. sc. Ivica Aničić AF, Zagreb

13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić PMF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Antonele Ninčević Grassino, više asistentice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija
    - grana (1.04.03.) Analitička kemija

14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF
    3. prof. dr. sc. Nada Oršolić PMF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Ane Bielen, više asistentice i znanstvene suradnice u interdisciplinarnom području znanosti,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (8.) Interdisciplinarna područja znanosti
    - izborno polje (1.05.) Biologija
    - izborno polje (4.04.) Biotehnologija

15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    3. doc. dr. sc. Ines Banjari PTF, Osijek

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Martine Bituh, više asistentice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
    - grana (4.06.02) Dijetoterapija

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. Vide Šimat, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora** 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. izv. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    2. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
    3. prof. dr. sc. Višnja Katalinić KTF, Split

17. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Jovice Lončara, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Function and regulation of ABC transport proteins in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) tissues and cell lines“** ("Funkcija i regulacija ABC transportnih proteina u tkivima i staničnim linijama kalifornijske pastrve *(Oncorhynchus mykiss)*"), izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Tvrtka Smitala, znan. savj. Instituta

Ruđer Bošković u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Durgo	PBF	
3. dr. sc. Ivan Sabolić, znan. sav.	IMI, Zagreb	
4. doc. dr. sc. Igor Slivac	PBF	(zamjena)

18. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maria Novaka, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels“** („Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih biotehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva”), izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Predraga Horvata, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Srđan Novak	PBF	
3. izv. prof. dr. sc. Michael Narodoslawsky	Graz University of Technology, Austria	
4. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin	PBF	(zamjena)

19. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Davora Valingera, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Želimira Kurtanjeka, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Ane Vrsalović Presečki, izv. prof. Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin	PBF	
3. prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački	FKIT, Zagreb	
4. izv. prof. dr. sc. Zvjezdana Findrik Blažević	FKIT, Zagreb	(zamjena)

20. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Teute Murati, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Branimira Šimića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. doc. dr. sc. Ivana Kmetič	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček	PBF	
3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav.	HVI, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan	PBF	(zamjena)

21. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Ivone Elez Garofulić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje proizvodnje praha soka višnje maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Branka Levaj	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Zoran Herceg	PBF	
3. prof. dr. sc. Janez Hribar	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija	
4. prof. dr. sc. Damir Ježek	PBF	(zamjena)

22. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Filipa Dujmića, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Mladena Brnčića, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Janeza Hribara, red. prof. Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	PBF	(predsjednik)

2. prof. dr. sc. Damir Ježek PBF
3. prof. dr. sc. Rajko Vidrih Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija
4. izv. prof. dr. sc. Anet Režek Jambrak PBF (zamjena)

23. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maje Jukić Špika, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Dubravke Škevin, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
1. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF (predsjednik)
2. doc. dr. sc. Sandra Balbino PBF
3. dr. sc. Slavko Perica, znan. sav. Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split
4. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (zamjena)

24. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Damira Tomasa, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Ivana Mijatovića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
1. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Marin Matošić PBF
3. izv. prof. dr. sc. Ankica Senta Marić ŠNZ „Andrija Štampar“, Zagreb
4. izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević PBF (zamjena)

25. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Dijane Grgas, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Istovremeno uklanjanje dušika i fosfora pri anoksičnim uvjetima“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Tibele Landeka Dragičević, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF (predsjednik)
2. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF
3. dr. sc. Nikolina Udiković Kolić, znan. sur. IRB, Zagreb

26. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maje Repajić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Usporedba fizikalnih i kemijskih svojstava višnje Maraske sa svojstvima drugih odabranih sorata i ekotipova višnje te njihovih proizvoda“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Branke Levaj, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF
3. dr. sc. Siniša Srečec, znan. sav. Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

27. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Marka Obranovića, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija lanenoga ulja inozemnih sorata uljnoga lana uzgojenih na području Republike Hrvatske“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Dubravke Škevin, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
1. doc. dr. sc. Sandra Balbino PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
3. prof. dr. sc. Milan Pospišil AF, Zagreb

28. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Maje Jagušić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Ciljana atenuacija virusa mumpsa virusnim faktorima koji moduliraju mehanizme urođene imunosti“**.

29. a) Prijava teme doktorskog rada **mr. sc. Renate Josipović**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Povećanje nutritivne vrijednosti, mikrobiološke ispravnosti i trajnosti svježeg sira upotrebom bioprotektivnih kultura“**.
b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
1. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF (predsjednik)

2. izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvčić PBF (odabrani mentor)
3. dr. sc. Snježana Kazazić, znan. sur. IRB, Zagreb

30. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Renate Matić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira“**.
31. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Dubravke Malić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Ekološka proizvodnja grožđa i vina prema nacionalnim i propisima Europske unije“**.
32. R a z n o.

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/15-01/02
URBROJ: 251-69-01-15-108
Zagreb, 26. svibnja 2015.

Z A P I S N I K

sa **8. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održane 26.05.2015. 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. I.Jakaša, doc. dr. sc. I.Kmetič, doc. dr. sc. J.Lapić

Zavod za procesno inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. I.Bauman, prof. dr. sc. I.Perić, izv. prof. dr. sc. J.Gajdoš Kljusurić, izv. prof. dr. sc. A.Vukelić, izv. prof. dr. sc. M.Brnčić, doc. dr. sc. M.Čurlin

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
izv. prof. dr. sc. M.Hruškar, izv. prof. dr. sc. I.Panjkota Krbavčić, izv. prof. dr. sc. I.Landeka Jurčević, doc. dr. sc. Z.Šatalić

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. J.Frece, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. V.Zechner-Krpan, prof. dr. sc. B.Kos, izv. prof. dr. sc. A.Slavica, izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec*, izv. prof. dr. sc. L.Šver, izv. prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, izv. prof. dr. sc. K.Markov, izv. prof. dr. sc. K.Durgo, doc. dr. sc. A.Starčević

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. K.Galić, izv. prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, izv. prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, izv. prof. dr. sc. D.Stanzer, doc. dr. sc. S.Balbino, doc. dr. sc. L.Gracin

Zavod za opće programe:
A.Šupih-Kvaternik, prof.

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
doc. dr. sc. M.Krpan, M.Novak, dipl. ing., dr. sc. S.Musladin, dr. sc. I.Barukčić, dr. sc. A.Štafa

Predstavnici studenata:
V.Crnek, mag. ing., B.Žunar, mag. ing., I.Fiolić, B.Duić

Odsutni:

Ispričani:

izv. prof. dr. sc. S.Djaković, prof. dr. sc. N.Vahčić, prof. dr. sc. I.Colić Barić, doc. dr. sc. J.Beganović, doc. dr. sc. I.Slivac, izv. prof. dr. sc. D.Škevin, izv. prof. dr. sc. H.Medić, prof. dr. sc. D.Komes, prof. dr. sc. Z.Herceg, izv. prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, prof. dr. sc. M.Matošić, L.Podvalej, prof., N.Karković, prof.

Neispričani:
izv. prof. dr. sc. D.Iveković, izv. prof. dr. sc. R.Teparić, izv. prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, izv. prof. dr. sc. S.Beluhan, T.Širac, I.Zahija, F.Krtalić, L.Marković, M.Kovačević, D.Draženović, A.Husinec, A.Kostić, J.L.Prah, Z.Šmuljić, G.Mitar, M.Ćutić

Ostali nazočni:
izv. prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, prof. dr. sc. V.Dragović-Uzelac, N.Ivanjko, tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl. iur.
* izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec nazočni sjednici FV-a i kao sindikalni povjerenik PBF-a

* * * *

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar otvorila je sjednicu Fakultetskog vijeća i predložila dopunu dnevnog reda (tč. 29. i 30.)

Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo dopunjeni

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 29.04.2015. godine
2. Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
6. Pravilnik o radu Knjižnice PBF-a
7. Imenovanje Povjerenstva za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu
8. Potvrda Vijeća prirodoslovnog područja sa sjednice održane 28. travnja 2015. godine o reizboru **izv. prof. dr. sc. Lidije Šver** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina,** za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.05.) Biologija, grana (1.05.07) Opća biologija
9. a) Pokretanje natječajnog postupka, temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2), za izbor **dr. sc. Zorana Hercega, red. prof.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
   - grana (4.05.01) Inženjerstvo

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
   2. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
   3. prof. dr. sc. Drago Šubarić PTF, Osijek
10. a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor ili postupak reizbora u izvanrednog profesora**, 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. Nada Vahčić PBF
    2. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
    3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb
11. a) Pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor ili postupak reizbora u izvanrednog profesora**, 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. Draženka Komes PBF
2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF
3. prof. dr. sc. Bernard Kozina AF, Zagreb

12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun Družina PBF
3. nasl. doc. dr. sc. Mario Cindrić PMF, Zagreb

o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

13. a) Pokretanje natječajnog postupka, temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2) za izbor u suradničko zvanje i na suradničko radno mjesto: **asistent**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
3. izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvčić PBF

14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
2. doc. dr. sc. Vida Šimat Sveučilišni odjel za studije mora, Split
3. prof. dr. sc. Višnja Katalinić KTF, Split

o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Danijele Skroza, poslijedoktorandice, Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

15. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Lee Pollak, Hrvatski zavod za javno zdravstvo** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
3. dr. sc. Jasna Bošnir, znan. sav. Hrvatski zavod za javno zdravstvo

16. Imenovanje zamjenskih članova Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent na vrijeme od pet godina, za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04.) Kemija, grana (1.04.01) Fizikalna kemija, u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju, koje je imenovano na 6. redovitoj sjednici FV održanoj 26.03.2015. godine, i to:
1. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
2. prof. dr. sc. Tomislav Bolanča FKIT, Zagreb

17. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maria Novaka, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels“** („Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih biotehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva”), uz suglasnost mentora dr. sc. Predraga Horvata, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF (predsjednik)

2. prof. dr. sc. Srđan Novak PBF
3. izv. prof. dr. sc. Michael Narodoslawsky Graz University of Technology, Austria

18. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Davora Valingera, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Želimira Kurtanjeka, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Ane Vrsalović Presečki, izv. prof. Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF
    3. prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački FKIT, Zagreb
19. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Teute Murati, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Branimira Šimića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Ivana Kmetič PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
    3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav. HVI, Zagreb
20. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Ivone Elez Garofulić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje proizvodnje praha soka višnje maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Zoran Herceg PBF
    3. prof. dr. sc. Janez Hribar Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija
21. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Filipa Dujmića, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Mladena Brnčića, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Janeza Hribara, red. prof. Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Damir Ježek PBF
    3. prof. dr. sc. Rajko Vidrih Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija
22. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Maje Jukić Špika, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Dubravke Škevin, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Sandra Balbino PBF
    3. dr. sc. Slavko Perica, znan. sav. Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split
23. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Damira Tomasa, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Ivana Mijatovića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Marin Matošić PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ankica Senta Marić ŠNZ „Andrija Štampar“, Zagreb
24. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Tihomira Kovača, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Modulacija oksidativnog stresa plijesni *Aspergillus flavus* nanočesticama fulerena“**.
25. Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada **Jadranke Seleš, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Razvoj prognostičkog IT modela za određivanje stabilnosti proizvoda“**, uz prijedlog promjene naslova tako da glasi

„Usporedba eksperimentalne metode određivanja roka trajnosti tekućih mješavina za mariniranje s novim matematičkim modelima“.

26. a) Prijava teme završnog rada **Renate Matić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (mentor)
    3. dr. sc. Sanja Kolarić Kravar Ministarstvo poljoprivrede
27. a) Prijava teme završnog rada **Dubravke Malić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Ekološka proizvodnja grožđa i vina prema nacionalnim i propisima Europske unije“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF (mentor)
    3. prof. dr. sc. Jasminka Karoglan Kontić AF, Zagreb
28. a) Prijava teme završnog rada **Ana-Marije Rukavina, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Kemijske i mikrobiološke opasnosti kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijala“**.
    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Helga Medić PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Ingrid Bauman PBF (mentor)
    3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac PTF, Osijek
29. Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2) za izbor jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam, u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    3. doc. dr. sc. Ines Banjari PTF, Osijek
30. Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100–01/15–03/124, URBROJ: 380–012/246–15–4) za izbor jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam, u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    3. prof. dr. sc. Danijela Čačić Kenjerić PTF, Osijek
31. R a z n o

Ad. 1.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar dala je na verifikaciju zapisnik 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 29.04.2015. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo zapisnik 7. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 29.04.2015.

Ad. 2.

Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. M.Hruškar dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Nadalje je dekanica izvijestila članove Vijeća o sljedećem:

- Na Senatu je prihvaćeno izvješće o upisu u I. godinu diplomskih studija za akad. god. 2014./2015. na Sveučilištu u Zagrebu. Popunjenost tih kvota, na razini Sveučilišta, je 67,73 %. Sastavnice koje imaju popunjenost kvota manju od 50 % morat će Odboru za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu pismeno obrazložiti razloge slabe popunjenosti.
- Sukladno odluci Senata Sveučilišta u Zagrebu od 15. travnja 2015. godine raspisan je natječaj za Potpore doktorandima i asistentima u umjetničkom području. Na natječaj je pristiglo 12 prijava s našeg Fakulteta, svih 12 je prihvaćeno.
- Na Senatu je donesena Odluka o raspisu natječaja za potpore znanstvenim i umjetničkim istraživanjima za 2015. Natječaj će biti otvoren od 26. svibnja do 10. lipnja 2015. godine. Dekanica je zamolila sve koji će aplicirati da, zaključno do 8. lipnja o.g., na potpis dostave tri primjerka obrasca od kojih se dva šalju Sveučilištu u Zagrebu, a jedan ostaje u arhivi Fakulteta. Apel je da za potpore apliciraju znanstvenici koji nemaju nikakve dodatne izvore prihoda (nisu voditelji projekata HRZZ ili nekih drugih).
  Također je izvijestila članove Vijeća da, ukoliko dođe do eventualnih promjena u natječaju, o istom ćemo poslati obavijestit svima. Za sada se treba držati navedenih uvjeta natječaja.
- Prehrambeno-biotehnološki fakultet dobitnik je Priznanja u kategoriji velikih matičnih ustanova za popularizaciju usluge eduroam 2015. Priznanje je uručeno od strane ravnatelja SRCA.
  Dekanica se zahvalila izv. prof. dr. sc. A.Vukelić, G.Prpić i D.Štefanoviću te svima koji su se uključili na uloženom trudu.
- Od 8. do 10. svibnja 2015. održana je AGRO-ARCA na kojoj se naš Fakultet predstavio s četiri projekta.
  Zlatna plaketa dodjeljena je Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu za projekt „Proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina na principima ekološke i ekonomske održivosti“.
  Projekt „Višnja maraska (*Prunus cerasus var*. Maraska) kao sastojak funkcionalne hrane“ sa svim autorima također je dobio Zlatnu plaketu.
  Dekanica se zahvalila svima koji su aplicirali, a posebno izv. prof. dr. sc. A.Slavica koja je prezentirala sva četiri projekta.
- Od 4. do 10. svibnja 2015. godine u Makarskoj je održana Tehnologijada.
  Dekanica se zahvalila svim studentima na uloženom trudu i svim postignutim rezultatima.
- Na stranicama Hrvatske zaklade za znanost objavljeni su rezultati dobivenih projekata. Dekanica je čestitala prof. dr. sc. B.Kos, izv. prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, prof. dr. sc. V.Mrši i izv. prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković na dobivenim projektima od strane HRZZ-a.
- 22. svibnja 2015. godine zaprimili smo odluku o financiranju projekta „Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima Hrvatskog kvalifikacijskoh okvira“.
  U okviru Poziva na dostavu projektnih prijedloga HR.3.1.15 „Unapređivanje kvalitete u visokom obrazovanju uz primjenu Hrvatskog kvalifikacijskog okvira“ donesena je odluka o financiranju 30 projekata, od kojih je 9 pripalo Sveučilištu u Zagrebu, a to su: Filozofski fakultet, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fakultet organizacije i informatike, Tekstilno-tehnološki fakultet, Stomatološki fakultet, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Fakultet političkih znanosti i Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

U raspravi je sudjelovao izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec.

* * * *

Prof. dr. sc. V.Mrša izvijestio je članove Vijeća da se svake tri godine sastaju ministri znanosti zemalja EHEA-e. Na toj ministarskoj konferenciji određuje se prioriteti razvoja visokog obrazovanja za sljedeće

tri godine. Detaljnija obavijest proslijedit će se svima te je prof. dr. sc. V.Mrša zamolio da se navedeni dokument detaljno prouči.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar.

Ad. 3.

Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. D.Škevin dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar izvijestila je članove Vijeća da, sukladno odluci Senata, moramo donijeti odluku o upisnim kvotama za upis studenata na diplomske studije za akad. god. 2015./2016.

Na prijedlog Odbora za nastavu, Fakultetsko vijeće prihvaća kvote za upis studenata na diplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2015./2016.:

	Molekularna biotehnologija	Bioprocesno inženjerstvo	Prehrambeno inženjerstvo	Nutricionizam	Upravljanje sigurnošću hrane
Upisna kvota	**35**	**30**	**45**	**40**	**40**

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin.

Ad. 4.

Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. J.Frece dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece.

Ad. 5.

POVJERENSTVO ZA REKTOROVU NAGRADU

Izvješće Povjerenstva dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Predsjednik Povjerenstva izv. prof. dr. sc. D.Stanzer dao je kratki osvrt na dostavljeno izvješće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Povjerenstva za Rektorovu nagradu i prihvatilo prijedlog kandidata i njihove radove za dodjelu Rektorove nagrade.

ODBOR ZA POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE

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

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za poslijediplomske studije.

POVJERENSTVO ZA UPRAVLJANJE KVALITETOM

Izvješće Povjerenstva dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Predsjednica Povjerenstva prof. dr. sc. B.Levaj osvrnula se na dostavljeno izvješće i ukratko upoznala članove Fakultetskog vijeća sa sadržajem izvješća.

U raspravi su sudjelovali izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec, prof. dr. sc. I.Bauman, doc. dr. sc. L.Gracin, prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. A.Vukelić, prof. dr. sc. I.Perić, B.Duić, prof. dr. sc. B.Levaj.

Vezano uz ažuriranje općih podataka na web stranici Fakulteta, prodekanica izv. prof. dr. sc. J.Frece zamolila je još jednom sve voditelje projekata da joj dostave kratki sažetak projekta s osnovnim podacima kako bi se taj dio ažurirao.

Na prijedlog Povjerenstva, Fakultetsko vijeće prihvatilo je imenovanje izv. prof. dr. sc. D.Ivekovića za člana Povjerenstva za upravljanje kvalitetom u tekućem mandatu do 30. rujna 2015. godine.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojio izvješće Povjerenstva za upravljanje kvalitetom.

* * * *

Predsjednica Podružnice Studentskog zbora PBF-a I.Fiolić izvijestila je članove Vijeća da je u Makarskoj od 4. do 10. svibnja 2015. godine održana Tehnologijada. Naš Fakultet je i u znanstvenom dijelu i u ukupnom sportskom dijelu osvojio 3. mjesto.
Zahvalila se prof. dr. sc. B.Šanteku, prof. dr. sc. D.Ježeku te prof. dr. sc. M.Matošiću na omogućenim donacijama.
Također se zahvalila dekanici izv. prof. dr. sc. M.Hruškar, doc. dr. sc. M.Krpan i Vesni Deković koje su nazočile Tehnologijadi i bile im velika potpora.

Ad. 6.

Pravilnik o radu Knjižnice PBF-a dostavljen je kao materijal za sjednicu Vijeća.

Primjedbe na navedeni Pravilnik dao je prof. dr. sc. D.Ježek i to:
Čl. 29. „Troškove međuknjižnične prosudbe za nastavno osoblje Fakulteta plaća Fakultet“ – treba ispraviti tako da glasi „Troškove međuknjižnične prosudbe za nastavno osoblje Fakulteta plaća Naručitelj“.
Čl. 31. – prof. dr. sc. D.Ježek smatra da ga treba tehnički korigirati.

Dogovoreno je da će se primjedbe uskladit s voditeljicom Knjižnice i Pravilnik kao takav izmijeniti i objaviti na web stranici.

Ad. 7.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar izvijestila je članove Vijeća da temeljem Priručnika Sveučilišta u Zagrebu svaka sastavnica treba provesti unutarnju prosudbu minimalno jednom u dvije godine, dok Sveučilište jednom godišnje, a kako bi imali svu potrebnu dokumentaciju za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete. Unutarnja prosudba također je postupak koji treba provesti i u sklopu ISO norme 9001 : 2008.

Na prijedlog dekanice, Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo imenovanje **Povjerenstva za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos

2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković
3. izv. prof. dr. sc. Damir Stanzer
4. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin
5. doc. dr. sc. Veronika Kovač
6. dr. sc. Ana Belščak-Cvitanović
7. Lidija Podvalej, prof.
8. Andrea Radoš Petrlik, dipl. iur.
9. mr. sc. Mato Raič
10. Jelena Budimir
11. Laura Marinić

Ad. 8.

Potvrdom Vijeća prirodoslovnog područja sa sjednice održane 28. travnja 2015. godine **izv. prof. dr. sc. Lidija Šver** reizabrana je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.05.) Biologija
- grana (1.05.07) Opća biologija

Ad. 9.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor **dr. sc. Zorana Hercega, red. prof.** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
2. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić PTF, Osijek

Ad. 10.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor ili postupak reizbora u izvanrednog profesora**, 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. Nada Vahčić PBF
2. prof. dr. sc. Rajka Božanić PBF
3. prof. dr. sc. Jasmina Havranek AF, Zagreb

Ad. 11.

Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor **izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor ili postupak reizbora u izvanrednog profesora**, 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. Draženka Komes PBF
2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF
3. prof. dr. sc. Bernard Kozina AF, Zagreb

Ad. 12.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina PBF
3. nasl. doc. dr. sc. Mario Cindrić PMF, Zagreb

o provedenom postupku na osobni zahtjev i izboru **dr. sc. Ane Butorac, poslijedoktorandice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

Odluka se upućuje Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti na potvrdu.

Ad. 13.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2), Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na suradničko radno mjesto: **asistent**, za:

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

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

1. izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF
2. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
3. izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvčić PBF

Ad. 14.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
3. prof. dr. sc. Višnja Katalinić KTF, Split

o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Danijele Skroza, poslijedoktorandice, Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

Odluka se upućuje Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti na potvrdu.

Ad. 15.

Temeljem članka 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr. sc. Lee Pollak, Hrvatski zavod za javno zdravstvo** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti

- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

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

1. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
3. dr. sc. Jasna Bošnir, znan. sav. Hrvatski zavod za javno zdravstvo

Ad. 16.

Fakultetsko vijeće prihvaća imenovanje dva zamjenska člana u prethodno imenovano Stručno povjerenstvo sa 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.03.2015. godin, i to:

1. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša PBF
2. prof. dr. sc. Tomislav Bolanča FKIT, Zagreb

za provođenje natječajnog postupka za izbor jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, u Laboratoriju za fizikalnu kemiju i koroziju, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- grana (1.04.01) Fizikalna kemija

Ad. 17.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF (predsjednik)
2. prof. dr. sc. Srđan Novak PBF
3. izv. prof. dr. sc. Michael Narodoslawsky Graz University of Technology, Austria

za ocjenu doktorskog rada **Maria Novaka, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels“** („Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih biotehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva”), uz suglasnost mentora dr. sc. Predraga Horvata, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 18.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF (predsjednik)
2. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin PBF
3. prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački FKIT, Zagreb

za ocjenu doktorskog rada **Davora Valingera, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Želimira Kurtanjeka, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Ane Vrsalović Presečki, izv. prof. Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. doc. dr. sc. Ivana Kmetič PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. sav. HVI, Zagreb

za ocjenu doktorskog rada **Teute Murati, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Branimira Šimića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Branka Levaj	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Zoran Herceg	PBF	
3. prof. dr. sc. Janez Hribar	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija	

za ocjenu doktorskog rada **Ivone Elez Garofulić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimiranje proizvodnje praha soka višnje maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Verice Dragović-Uzelac, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 21.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Damir Ježek	PBF	
3. prof. dr. sc. Rajko Vidrih	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija	

za ocjenu doktorskog rada **Filipa Dujmića, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Mladena Brnčića, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Janeza Hribara, red. prof. Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Ad. 22.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Sandra Balbino	PBF	
3. dr. sc. Slavko Perica, znan. sav.	Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split	

za ocjenu doktorskog rada **Maje Jukić Špika, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Dubravke Škevin, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 23.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Marin Matošić	PBF	
3. izv. prof. dr. sc. Ankica Senta Marić	ŠNZ „Andrija Štampar“, Zagreb	

za ocjenu doktorskog rada **Damira Tomasa, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Ivana Mijatovića, umirovljenog red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 24.

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

1. izv. prof. dr. sc. Renata Teparić	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec	PTF, Osijek	
3. izv. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Tihomira Kovača, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Modulacija oksidativnog stresa plijesni *Aspergillus flavus* nanočesticama fulerena“**, i imenuje mentora:

1. izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec	PTF, Osijek	

Ad. 25.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Ingrid Bauman	PBF	(mentor)
3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac	PTF, Osijek	

o ocjeni teme završnog rada **Jadranke Seleš, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Razvoj prognostičkog IT modela za određivanje stabilnosti proizvoda“**, te prijedlog promjene naslova tako da glasi **„Usporedba eksperimentalne metode određivanja roka trajnosti tekućih mješavina za mariniranje s novim matematičkim modelima“**.

Ad. 26.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme završnog rada **Renate Matić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira“**

i imenuje Stručno povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Rajka Božanić	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Mara Banović	PBF	(mentor)
3. dr. sc. Sanja Kolarić Kravar	Ministarstvo poljoprivrede RH	

Ad. 27.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme završnog rada **Dubravke Malić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Ekološka proizvodnja grožđa i vina prema nacionalnim i propisima Europske unije“**

i imenuje Stručno povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Mara Banović	PBF	(mentor)
3. prof. dr. sc. Jasminka Karoglan Kontić	AF, Zagreb	

Ad. 28.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme završnog rada **Ana-Marije Rukavina, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, naslova **„Kemijske i mikrobiološke opasnosti kod rukovanja i procesuiranja praškastih i granuliranih materijala“**

i imenuje Stručno povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog rada u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Helga Medić	PBF	(predsjednik)

2. prof. dr. sc. Ingrid Bauman PBF (mentor)
3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac PTF, Osijek

Ad. 29.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/15-03/31, URBROJ: 380-031/039-15-2), Fakultetsko vijeće prihvaća imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
3. doc. dr. sc. Ines Banjari PTF, Osijek

za izbor jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

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

Ad. 30.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100–01/15–03/124, URBROJ: 380–012/246–15–4), Fakultetsko vijeće prihvaća imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka u sastavu:

1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
2. izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
3. prof. dr. sc. Danijela Čačić Kenjerić PTF, Osijek

za izbor jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

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

Ad. 31.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar obavijestila je članove Vijeća o terminima sljedećih sjednica Fakultetskog vijeća:

- 9. redovita sjednica FV-a održat će se 29.06.2015. godine s početkom u 10,00 sati (materijale je potrebno dostaviti do 12.06. o.g., dok će odbori svoje sastanke održati 15. i 16. 06. o.g.)
- 10. redovita sjednica FV-a održat će se 17.07.2015. godine s početkom u 10,00 sati (materijale je potrebno dostaviti do 6.07. o.g., dok će odbori svoje sastanke održati 8. i 9. 07. o.g.).

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 11,30 sati.

Zapisnik sastavila: DEKANICA

Goranka Babić izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/15-01/02
URBROJ: 251-69-10-15-110
Zagreb, 16. lipnja 2015.

Z A P I S N I K

sa **1. izvanredne sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održane 16.06.2015. 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. S.Djaković, izv. prof. dr. sc. D.Iveković, izv. prof. dr. sc. R.Teparić, izv. prof. dr. sc. I.Jakaša, izv. prof. dr. sc. L.Barišić, doc. dr. sc. I.Kmetič, doc. dr. sc. V.Kovač, doc. dr. sc. M.Jukić, doc. dr. sc. J.Lapić

Zavod za procesno inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. I.Bauman, prof. dr. sc. I.Perić, izv. prof. dr. sc. J.Gajdoš Kljusurić, prof. dr. sc. A.Vukelić, izv. prof. dr. sc. Z.Đaković, izv. prof. dr. sc. M.Brnčić, izv. prof. dr. sc. I.Franjić, doc. dr. sc. M.Čurlin

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
izv. prof. dr. sc. M.Hruškar, izv. prof. dr. sc. I.Panjkota Krbavčić, prof. dr. sc. N.Vahčić, prof. dr. sc. I.Colić Barić, izv. prof. dr. sc. K.Marković, izv. prof. dr. sc. I.Landeka Jurčević, doc. dr. sc. I.Rumbak

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. J.Frece, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. P.Horvat, prof. dr. sc. V.Zechner-Krpan, prof. dr. sc. S.Novak, prof. dr. sc. B.Kos, izv. prof. dr. sc. A.Slavica, izv. prof. dr. sc. T.Rezić, izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec*, izv. prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, izv. prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, izv. prof. dr. sc. S.Beluhan, izv. prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, izv. prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, izv. prof. dr. sc. K.Markov, izv. prof. dr. sc. V.Petravić Tominac, izv. prof. dr. sc. K.Durgo, doc. dr. sc. I.Slivac, doc. dr. sc. A.Starčević, doc. dr. sc. J.Žučko

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. D.Škevin, izv. prof. dr. sc. H.Medić, prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. M.Banović, prof. dr. sc. D.Ćurić, prof. dr. sc. K.Galić, prof. dr. sc. D.Komes, izv. prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, izv. prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, izv. prof. dr. sc. A.Režek Jambrak, izv. prof. dr. sc. D.Stanzer, izv. prof. dr. sc. J.Mrvčić, doc. dr. sc. S.Balbino, doc. dr. sc. D.Novotni, doc. dr. sc. S.Vidaček, doc. dr. sc. L.Gracin

Zavod za opće programe:
A.Šupih-Kvaternik, prof., L.Podvalej, prof., N.Karković, prof.

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
doc. dr. sc. M.Krpan, doc. dr. sc. K.Radošević, M.Novak, dipl. ing., dr. sc. M.Čakić Semenčić, dr. sc. S.Musladin, dr. sc. N.Čukelj, dr. sc. A.Štafa, M.Miklenić, dipl. ing.

Predstavnici studenata:
V.Crnek, mag. ing., M.Tomašević, mag. ing., B.Žunar, mag. ing., I.Fiolić, N.Ivanjko, T.Širac, F.Krtalić, M.Kovačević, B.Duić, A.Kostić, J.L.Prah

Odsutni:

Ispričani:
doc. dr. sc. Z.Šatalić, izv. prof. dr. sc. L.Šver, izv. prof. dr. sc. R.Hrašćan, izv. prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, doc. dr. sc. J.Beganović, prof. dr. sc. V.Dragović-Uzelac, prof. dr. sc. Z.Herceg, prof. dr. sc. M.Matošić, izv. prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, dr. sc. I.Keser, dr. sc. I.Barukčić, A.Grbavac, dipl. ing., I.Zahija, L.Marković, B.Škapin, Z.Šmuljić, G.Mitar, M.Ćutić

Neispričani:
D.Njerš, prof., D.Draženović, A.Husinec

Ostali nazočni:
tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl. iur.
* izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec nazoči sjednici FV-a i kao sindikalni povjerenik PBF-a

* * * *

Dekanica izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar otvorila je sjednicu Fakultetskog vijeća i dala na usvajanje predloženi dnevni red.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo sljedeći

D n e v n i r e d:

1. Provođenje postupka izbora dekana za mandatno razdoblje 2015./2016. i 2016./2017. (temeljem suglasnosti Senata i rektora Sveučilišta u Zagrebu) za prof. dr. sc. Dušku Ćurić i prof. dr. sc. Damira Ježeka
   a) Imenovanje Povjerenstva za provođenje postupka izbora dekana
   b) Provođenje postupka izbora tajnim glasovanjem
   c) Izvješće Povjerenstva o provedenom postupku
2. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković — PBF
   2. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša — PBF
   3. prof. dr. sc. Sandra Babić — FKIT, Zagreb

   o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Mojce Čakić Semenčić, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
   - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
   - znanstveno polje (1.04.) Kemija
   - grana (1.04.01.) Fizikalna kemija

Ad. 1.

Na prijedlog dekanice, a u skladu s Poslovnikom o radu FV-a, Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo imenovanje Povjerenstva za provođenje glasovanja za izbor dekana u sastavu:

1. prof. dr.sc. Božidar Šantek - predsjednik
2. prof. dr. sc. Ana Vukelić - član
3. izv. prof. dr. sc. Damir Stanzer - član
4. izv. prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec - član, predsjednik Sindikalne podružnice
5. Iva Fiolić - član, predsjednica Studentske podružnice

* * * *

Predsjedniku Povjerenstva prof. dr. sc. B.Šanteku uručeni su glasački listići te su svi nazočni članovi Vijeća zamoljeni da pristupe tajnom glasovanju.

Prof. dr. sc. B.Šantek podnio je Vijeću izvješće Povjerenstva o provođenju glasovanja za izbor dekana za mandatno razdoblje 2015./2016. i 2016./2017.

Nakon provedenog postupka tajnog glasovanja za izbor za dekana pristupnika

1. prof. dr. sc. Duška Ćurić
2. prof. dr. sc. Damir Ježek

te prebrojavanja glasačkih listića, utvrđeno je:

- Od ukupnog broja glasačkih listića 107, koliko ima članova i zamjenika članova Fakultetskog vijeća s pravom glasa za izbor dekana (prema Poslovniku o radu FV) podijeljeno je 85 listića.
- U glasačkoj kutiji je bilo 85 glasačkih listića te 15 zapečaćenih koverata odsutnih članova i zamjenika članova Fakultetskog vijeća. Povjerenstvo je koverte otvorilo i glasovi su pribrojeni predloženiku na kojeg se odnose.
- Predloženica prof. dr. sc. Duška Ćurić dobila je 42 glasa.
  Predloženik prof. dr. sc. Damir Ježek dobio je 57 glasova.
- Nevaženi listić je bio 1.

Predloženik prof. dr. sc. Damir Ježek dobio je natpolovičnu većinu od svih članova i zamjenika članova Fakultetskog vijeća (ukupan broj 107, a za izbor je potrebna natpolovična većina od 54 glasa), te je sukladno čl. 16. st. 9. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta predloženik **dr. sc. Damir Ježek, redoviti profesor u trajnom zvanju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2015./2016. i 2016./2017.**

* * * *

Prof. dr. sc. B.Šantek, u svoje osobno ime i u ime Povjerenstva, čestitao je novoizabranom dekanu i zaželio mu puno sreće u daljnjem vođenju Fakulteta.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar čestitala je prof. dr. sc. D.Ježeku na izboru za dekana i dala riječ pristupnicima da se obrate članovima Vijeća.

Prof. dr. sc. D.Ćurić zahvalila se svima koji su joj ukazali povjerenje i čestitala novoizabranom dekanu prof. dr. sc. Damiru Ježeku.

Prof. dr. sc. D.Ježek zahvalio se svima koji su glasali za njega te je ustvrdio kako se nada da će tijekom svog obnašanja dužnosti dekana zadobiti povjerenje svih članova Vijeća i u suradnji sa svima raditi za dobrobit i boljitak Fakulteta.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar zahvalila se prof. dr. sc. D.Ćurić, prof. dr. sc. D.Ježeku i svim članovima Vijeća te još jednom zaželjela puno uspjeha u radu novoizabranom dekanu.

Ad. 2.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković	PBF
2. izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša	PBF
3. prof. dr. sc. Sandra Babić	FKIT, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Mojce Čakić Semenčić, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.04.) Kemija
- grana (1.04.01.) Fizikalna kemija

Odluka se upućuje Vijeću prirodoslovnog područja na potvrdu.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 11,05.

Zapisnik sastavila: DEKANICA:

Goranka Babić izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

IZVJEŠĆE DEKANICE
9. redovita sjednica FV
29. lipnja 2015.

Sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 9. lipnja 2015. godine:

- Senat je donio odluku o izboru u počasno zvanje *professor emeritus* Sveučilišta u Zagrebu i to: prof. dr. sc. Tomislava Cvitaša s PMF-a, prof. dr. sc. Luke Neralića s EF-a, prof. dr. sc. Nataše Renko s EF-a, prof. dr. sc. Josipe Velić s RGNF-a, prof. dr. sc. Vladimira Voleneca s PMF-a, prof. dr. sc. Vilka Žiljka s GF-a.
- Sveučilište u Zagrebu dostavilo je MZOS-u primjedbe i očitovanje na Nacrt prijedloga Pravilnika o mjerilima i načinu korištenja vlastitih i namjenskih prihoda javnih visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta.
- Senat je prihvatio sveučilišni udžbenik „*Sportska prehrana*“, autora: doc. dr. sc. Zvonimira Šatalića, dr. sc. Maroja Sorića i prof. dr. sc. Marjete Mišigoj-Duraković.
- Prihvaćene su upisne kvote za upis I. godine diplomskih studija na Sveučilištu u Zagrebu za akad. god. 2015./2016.
- Uvjetno je prihvaćen prijedlog grafičkog rješenja izgleda nove studentske iskaznice Sveučilišta u Zagrebu.
- Senat je dao suglasnost na programe predloženika za dekanicu/dekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta: prof. dr. sc. Duške Ćurić i prof. dr. sc. Damira Ježeka.
- Senat je dao suglasnost dekanu Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta za potpisivanje ugovora u vrijednosti iznad 3.000.000,00 Kn.
- Senat je dao suglasnost dekanu Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta za potpisivanje ugovora u vrijednosti iznad 3.000.000,00 Kn.
- Senat je dao suglasnost ravnatelju SRCA za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun SRCA za potpisivanje ugovora u vrijednosti iznad 3.000.000,00 Kn.
- Dr. sc. Vlatka Petrović, voditeljica Ureda za transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, imenuje se za obnašateljicu dužnosti privremenog voditelja *Centra za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.* Mandat obnašatelja dužnosti privremenog voditelja Centra je 6 (šest) mjeseci.
- Dr. sc. Ruža Frkanec, viša znanstvena suradnica, imenuje se za obnašateljicu dužnosti privremenog voditelja *Centra za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu.* Mandat obnašatelja dužnosti privremenog voditelja Centra je 6 (šest) mjeseci.
- Red. prof. art. **Enesu Midžiću** dodjeljuje se doktorat umjetnosti (dr. art.) temeljem umjetničkih dostignuća, u umjetničkom polju: Filmska umjetnost, grana: Snimanje (filmsko i elektroničko).

DEKANICA
izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar
v.r.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb
Odbor za nastavu
Zagreb, 16. lipnja, 2015.

Izvješće Odbora za nastavu

Odbor za nastavu održao je sastanak u utorak, 16. lipnja 2015.

1. Predlaže se sljedeći sastav Povjerenstva za sastavljanje razredbenog ispita i Povjerenstva za provođenje razredbenog postupka za upis studenata na diplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2015./2016.:

POVJERENSTVO ZA SASTAVLJANJE RAZREDBENOG ISPITA:

1. Izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece
2. Izv. prof. dr. sc. Renata Teparić
3. Prof. dr. sc. Damir Ježek
4. Prof. dr. sc. Irena Colić Barić
5. Prof. dr. sc. Božidar Šantek

POVJERENSTVO ZA PROVOĐENJE RAZREDBENOG POSTUPKA:

1. Prof. dr. sc. Predrag Horvat
2. Izv.prof. dr. sc. Ivan Krešimir Svetec
3. Izv. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić
4. Prof. dr. sc. Branka Levaj
5. Izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar
6. Prof. dr. sc. Ana Vukelić
7. Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin

3. Dana 15. lipnja 2015. na Fakultetu je održano 2. nacionalno studentsko natjecanje u kreiranju eko-inovativnih proizvoda ECOTROPHELIA HRVATSKA 2015. U Prilogu 1. nalazi se Izvješće o održanom natjecanju.

4. Na sastanku koordinatorice Kemije i tehnologije vina, prof.dr.sc. Mare Banović, predstojnice Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo izv.prof.dr.sc. Helge Medić, voditeljice preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija izv.prof.dr.sc. Karin Kovačević Ganić, voditeljice diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo prof.dr.sc. Branke Levaj i prodekanice za nastavu, dogovoreno je da se izvođenje Kemije i tehnologije vina prebaci iz ljetnog u zimski semestar te da se takvo izvođenje počne primjenjivati od akad. god. 2015./2016. Izvješće o sastanku nalazi se u Prilogu 2.

5. Pozivaju se koordinatori predmeta na kojima nastavu izvode vanjski suradnici da do 2. srpnja 2015. prodekanici za nastavu dostaviti Obrazac za vanjskog suradnika – VS2 (Prilog 3.) **Bez ispunjenog Obrasca bit će nemoguće isplatiti honorar za održanu nastavu.**

Prodekanica za nastavu PBF-a:

izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin

Prilog 1.

Kratak izvještaj o natjecanju ECOTROPHELIA HRVATSKA 2015

U ponedjeljak, 15. lipnja 2015. godine na PBF-u je održano 2. nacionalno studentsko natjecanje u kreiranju eko-inovativnih proizvoda ECOTROPHELIA HRVATSKA 2015.

Natjecanje je organiziralo Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, u suradnji s Hrvatskom gospodarskom komorom i Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, pod pokroviteljstvom europske platforme za eko-inovacije u prehrambenom području Ecotrophelia Europe.

Samo natjecanje je pokrenuto u Francuskoj gdje se održava već 15 godina, a posljednjih 6 godina organizira se i europsko natjecanje na kojem se natječu najbolji timovi iz različitih europskih država.

Cilj natjecanja je poticanje studentske inovativnosti i kreativnosti, stvaranje novih eko-inovativnih proizvoda temeljenih na studentskim idejama te njihov plasman i promocija na nacionalnom i europskom tržištu.

Ove godine na natjecanje su bila prijavljena 4 interdisciplinarna tima, s time da su koordinatori 3 tima bili studenti PBF-a, a koordinator 1 tima je bila studentica Prehrambeno-tehnološkog fakulteta iz Osijeka.

Nakon prezentacije proizvoda i senzorskog ocjenjivanja, Stručno povjerenstvo (17 članova) sastavljeno od profesora s PBF-a i Veleučilišta Vern (1 član) te predstavnika prehrambene industrije (Vivera d.o.o., Podravka d.d., Coca Cola Hrvatska, Kraš d.d.), Hrvatske gospodarske komore i Kliničkog bolničkog centra Zagreb, najboljim je proglasilo tim Unita koji su prezentirali proizvod istog naziva, a radi se o jestivom koncu za povezivanje namirnica. Koordinatorica tima je Ekaterina Drobat (PBF), a članice tima su:

Anja Rodin, PBF

Matea Gazivoda, Ekonomski fakultet, Zagreb

Ivan Petruša, Ekonomski fakultet, Zagreb.

Pobjednički tim predstavljat će Hrvatsku na europskom natjecanju najboljih timova, koje će se ove godine održati 04.-06. listopada 2015. Godina u Milanu, u sklopu prehrambenog sajma EXPO UNIVERSAL.

Prof.dr.sc. Draženka Komes

Predsjednica Organizacijskog odbora Ecotrophelia Hrvatska 2015.

Prilog 2:

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prodekanica za nastavu
Zagreb, 13. svibnja 2015.

Dana 13. svibnja 2015. održan je sastanak na kojem su prisustvovale voditeljica preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija, izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, voditeljica diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo, prof. dr. sc. Branka Levaj, koodrinatorica kolegija Kemija i tehnologija vina, prof. dr. sc. Mara Banović i prodekanica za nastavu PBF-a izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin.

Raspravljalo se o izvođenju nastave na kolegiju Kemija i tehnologija vina. Pokazalo se kako je najveći problem period održavanja nastave u ljetnom semestru jer svi tehnološki postupci koji rezultiraju proizvodnjom vina započinju u jesen s početkom berbe grožđa i odvijaju se tijekom jesenskih i zimskih mjeseci. Stoga je u cilju podizanja kvalitete nastave na kolegiju, usvojen prijedlog da se

nastava na kolegiju Kemija i tehnologija vina izvodi u zimskom, umjesto kao do sad, u ljetnom semestru.

Time Kemija i tehnologija vina iz grupe ‘Izborni moduli skupine A2’ prelazi u grupu ‘Izborni moduli skupine A1’ (http://www.pbf.unizg.hr/studij/diplomski_studij_bolonjski_proces/prehrambeno_inzenjerstvo/opis_programa).

Ovakav način izvođenja nastave počet će se primjenjivati u akademskoj godini 2015./2016.

Prilog 3. Obrazac za vanjskog suradnika – VS2

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

I. POPUNJAVA NASTAVNIK PBF-a ODGOVORAN ZA ANGAŽIRANJE VANJSKOG SURADNIKA:

1. IME I PREZIME VANJSKOG SURADNIKA: _____

2. ZNANSTVENO-NASTAVNO, ZNANSTVENO ili SURADNIČKO ZVANJE: _____

3. OIB GRAĐANA: _____

4. ZAPOSLEN KOD: _____

5. GODINE RADNOG STAŽA: _____

6. II. STUP MIROVINSKOG OSIGURANJA (DA/NE): _____

7. ADRESA STANOVANJA **POŠTANSKI BROJ**
I NAZIV POŠTE: _____
ULICA I BROJ: _____
NASELJE/OPĆINA: _____

8. NAZIV BANKE: _____

IBAN: _____

9. NAZIV POVJERENOG PREDMETA: _____

10. PLAN PREDVIĐENE NASTAVE I OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA:

PREDAVANJA		SEMINARI		VJEŽBE	
BROJ SATI PREMA POVJERI NASTAVE	**OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA** (broj sati x 2,00)	**BROJ SATI PREMA POVJERI NASTAVE**	**OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA** (broj sati x broj grupa* x 1,50)	**BROJ SATI PREMA POVJERI NASTAVE**	**OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA** (broj sati x broj grupa** x 1,00)

***30 studenata = 1 grupa** ****10 studenata = 1 grupa**

11. AKADEMSKA GODINA I SEMESTAR U KOJEM SE POVJERENI PREDMET ODRŽAVA:

_____

12. KONTAKT TELEFON/MOBITEL: _____

e-mail: _____

Datum: _____ **PODATKE DAO NASTAVNIK:** _____

II. POPUNJAVA VANJSKI SURADNIK NAKON ODRŽANE NASTAVE:

PODACI O ODRŽANOJ NASTAVI I OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA:

PREDAVANJA		SEMINARI		VJEŽBE	
BROJ SATI PREMA POVJERI NASTAVE	**OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA** (broj sati x 2,00)	**BROJ SATI PREMA POVJERI NASTAVE**	**OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA** (broj sati x broj grupa* x 1,50)	**BROJ SATI PREMA POVJERI NASTAVE**	**OPTEREĆENJE U NORMA SATIMA** (broj sati x broj grupa** x 1,00)

***30 studenata = 1 grupa** ****10 studenata = 1 grupa**

Datum: _____

NASTAVNIK PBF-a: **VANJSKI SURADNIK:**

_____ _____

III. POPUNJAVA RAČUNOVODSTVO PBF-a:

NAKNADA ZA ODRŽANU NASTAVU - BRUTTO IZNOS			
UKUPNO NORMA SATI	**KOEFICIJENT OBRAČUNA**	**NAKNADA**	**NAKNADA + DOPRINOSI**

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Predmet: **Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad**
sa sjednice Odbora za znanstveno-istraživački rad održane 17. lipnja 2015. god. u 11 i 30 sati u Vijećnici fakulteta

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanstveno-istraživački rad kako bi bili uvršteni za sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 29.06.2015. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.
2. Odbor posebno skreće pozornost onim pristupnicima koji bi pokretali postupak prijevremenog izbora (prije isteka roka od pet godina od prethodnog izbora) u znanstvena zvanja da se sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju članak 32. stavak 7. vodi računa da se radi o iznimci, te da svaki pristupnik treba posebno dokazati svoju izvrsnost za prijevremeni izbor i putem posebnih tablica prikazati ispunjavanje uvjeta za izbor u više zvanje u odnosu na znanstveno zvanje u koje se bira. Ukoliko to pristupnik ne prikaže u svojim materijalima, Fakultet neće moći donijeti posebnu odluku o tome, jer citirani članak Zakona propisuje da se jasno utvrdi da zaposlenik ispunjava kriterije za izbor u više zvanje u odnosu na zvanje u koje se bira, zatim da postoji suglasnost zaposlenika, te se o tome donosi posebna odluka znanstvenog vijeća (Fakultetskog vijeća). Nadalje, uvjet je da prijevremeni izbor u više zvanje ne može biti ranije nego što isteknu tri godine od njegova izbora u prethodno zvanje.
Prilikom upita stručnim službama Matičnog odbora o načinu provođenja prijevremenih postupaka, naglasili su važnost dokazivanja uvjeta u Izvješću stručnog povjerenstva koje za pristupnika mora biti jasno i nedvosmisleno iskazano u posebnim tablicama s navođenjem da je prijevremeni izbor.

Prodekanica za znanstveno-istraživački rad:

Izv. prof. dr.sc. Jadranka Frece

Prof. dr. sc. Nada Vahčić
Predsjednica Odbora za poslijediplomske studije
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10000 Zagreb, Pierottijeva 6

Zagreb, 18. lipnja 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Izvješće o radu Odbora za poslijediplomske studije za mjesec lipanj, akad. god. 2014./2015.

Sjednica Odbora za poslijediplomske studije održana je u srijedu 17. lipnja 2015. godine. Ukupno je pristiglo 16 materijala i jedna studentska molba.

Voditeljice studija imale su na razmatranju brojčano i tematski sljedeće materijale:

doktorski studij Prehrambena tehnologija (6 materijala)
- izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada (4)
- imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (2)

doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo (5 materijala)
- izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada (4)
- imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (1)

doktorski studij Nutricionizam (1)
- prijava teme doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (1)

specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane (2 materijala)
- izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni teme završnog rada (2)

Razmatrana je i pozitivno riješene jedna studentska molba.

Za točku razno nije bilo materijala.

Sjednica Odbora za poslijediplomske studije završila je u 10.40 sati.

Na temelju gore iznesenoga, Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:
- prihvati materijale vezane za rad Odbora, a uključene u dnevni red 9. redovne sjednice Fakultetskog vijeća za akad. god. 2014./2015.

Zapisnik 9. sjednice Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015., održane 17. lipnja 2015., može se vidjeti na adresi http://dokumenti.pbf.hr.

Predsjednica Odbora

Prof. dr. sc. Nada Vahčić

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb

ODBOR ZA DIPLOMSKE RADOVE

FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a

Zagreb, 17. lipnja 2015.

Predmet: Prijedlog izmjene „Uputa za izradu diplomskog rada" i stupanja na snagu s početkom akademske godine 2015./2016.

Kroz zajedničku suradnju Odbora za e-učenje i Odbora za diplomske radove osmišljene su aktivnosti koje bi od početka akademske godine 2015./2016. na sustavu za e-učenje Merlin pratile odabir i prijavu teme diplomskog rada te izradu i obranu diplomskog rada. Kako bi bile prilagođene navedenim aktivnostima u sljedećoj akademskoj godini, suradnjom Odbora za e-učenje i Odbora za diplomske radove, izmijenjene su i postojeće „Upute za izradu diplomskog rada". Također, izmijenjene „Upute za izradu diplomskog rada" detaljno pojašnjavaju postupak ocjene izrade i obrane diplomskog rada. Odbor za diplomske radove predlaže Fakultetskom vijeću da prihvati izmijenjene „Upute za izradu diplomskog rada" koje bi u tom slučaju stupile na snagu s početkom akademske godine 2015./2016.

Predsjednica Odbora za diplomske radove

Izv.prof.dr.sc. Ksenija Marković

UPUTE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA

Izrada diplomskog rada se dijeli u nekoliko faza:

1) Izbor teme i mentora diplomskog rada,
2) Priprema za rad,
3) Planiranje i izvođenje eksperimenata,
4) Obrada rezultata,
5) Pisanje diplomskog rada,
6) Ocjena i obrana diplomskog rada.

1. IZBOR TEME I MENTORA DIPLOMSKOG RADA

1.1. Izbor teme i mentora diplomskog rada na PBF-u

Mentor i tema diplomskog rada za diplomske radove koji će se izraditi na PBF-u se biraju početkom zimskog semestra druge godine diplomskog studija na mrežnim stranicama sustava za e-učenje Merlin na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“ unutar aktivnosti „Popis tema i mentora diplomskog rada na PBF-u“. Studenti biraju teme i mentore s popisa po svojoj želji. Uz radni naslov teme i ime i prezime mentora, na popisu je naveden studij kojem je namijenjena tema te broj studenata koji mogu raditi diplomske radove unutar iste teme. Iz popisa tema studenti mogu odabrati najviše 5 tema. Izborom tema studenti izražavaju svoju želju da izrade svoj diplomski rad u sklopu određene teme i kod određenog mentora. Nakon završetka izbora tema za diplomske radove, mentori će kontaktirati prijavljene studente, provesti konzultacije s njima i izabrati jednog ili više studenata kojima će biti mentori. Nakon što se student i mentor dogovore o preuzimanju teme odnosno mentorstva, student mora prijaviti temu diplomskog rada na mrežnim stranicama sustava za e-učenje Merlin unutar teme „Prijava teme diplomskog rada na PBF-u“. Studenti koji će raditi eksperimentalni dio diplomskog rada na PBF-u moraju ispuniti OBRAZAC 1 – PRIJAVA TEME DIPLOMSKOG RADA koji se nalazi na mrežnim stranicama Merlin sustava u elektronskom obliku u MS Wordu, isprintati ispunjeni OBRAZAC 1 i, nakon što ga mentor i student potpišu, predati u Ured preddiplomskih i diplomskih studija - Studentsku referadu. Također, studenti moraju u MS Wordu ispunjeni obrazac postaviti na mrežnim stranicama Merlin sustava unutar teme „Prijava diplomskog rada na PBF-u“ u aktivnosti „Predaja elektronskog obrasca za prijavu teme na PBF-u (Obrazac 1)“ tako da odaberu „Predaj zadaću“ i dodaju svoj ispunjeni obrazac. Ime datoteke treba biti: Prezime mentora_Prezime studenta.docx. Npr. ako je mentor izv. prof. dr. sc. Ana Horvat Kovačević, a student Ivan Matić onda datoteka treba imati ime Horvat Kovačević_Matić.docx. Tema diplomskog rada mora se prijaviti do završetka trećeg semestra druge godine diplomskog studija.

1.2. Izbor teme i mentora diplomskog rada izvan PBF-a

Studenti PBF-a koji žele izraditi eksperimentalni dio svog diplomskog rada izvan PBF-a moraju na mrežnim stranicama sustava za e-učenje Merlin na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“, u aktivnosti „Popis tema i mentora diplomskog rada na PBF-u“ odabrati samo prvu "temu" s popisa: „Eksperimentalni dio diplomskog rada izvan PBF-a“. Studenti koji žele raditi eksperimentalni dio diplomskog rada izvan PBF-a moraju sami pronaći voditelja diplomskog rada izvan PBF-a i pronaći mentora na PBF-u koji će u suradnji s voditeljem izvan PBF-a nadgledati izradu i pisanje diplomskog rada. Nakon što je student našao voditelja i mentora, mora prijaviti temu svog diplomskog rada unutar teme „Prijava teme diplomskog rada izvan PBF-a“.
Studenti koji će raditi eksperimentalni dio diplomskog rada izvan PBF-a moraju na mrežnim stranicama sustava za e-učenje Merlin ispuniti OBRAZAC 1 – PRIJAVA TEME DIPLOMSKOG RADA u elektronskom obliku u MS Wordu (verzije 2007 i novije), isprintati ispunjeni OBRAZAC 1 i, nakon što ga mentor na PBF-u i student potpišu, predati u Ured preddiplomskih i diplomskih studija - Studentsku referadu. Također, studenti moraju u MS Wordu ispunjeni obrazac postaviti na mrežnim stranicama Merlin sustava unutar teme „Prijava diplomskog rada na PBF-u“ u aktivnosti „Predaja elektronskog obrasca za prijavu teme izvan PBF-a (Obrazac 1)“ tako da odaberu „Predaj zadaću“ i dodaju datoteku sa svojim ispunjenim obrascem. Ime datoteke treba biti: Prezime mentora_Prezime

studenta.docx. Npr. ako je mentor izv. prof. dr. sc. Ana Horvat Kovačević, a student Ivan Matić onda datoteka treba imati ime Horvat Kovačević_Matić.docx.
Također, studenti koji će raditi eksperimentalni dio diplomskog rada izvan PBF-a, moraju ispuniti i OBRAZAC 2 - ZAMOLBA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA IZVAN PBF-a koji se nalazi na mrežnim stranicama Merlin sustava u elektronskom obliku u MS Wordu. Ispunjavanjem OBRASCA 2 automatski će se ispuniti podaci u OBRASCU 3 – UPUTNICA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA i u POTVRDI O PRIMANJU STUDENTA NA IZRADU DIPLOMSKOG RADA koje su sastavni dio iste datoteke i u koje nije moguće ništa upisivati. Automatski upisani podaci u OBRASCU 3 i POTVRDI neće biti vidljivi u dokumentu, ali će prilikom printanja biti isprintani (podaci se mogu provjeriti prije printanja u Print Preview obliku dokumenta). Studenti moraju isprintati OBRAZAC 2, tri primjerka UPUTNICE i POTVRDU. Mentor na PBF-u i student moraju potpisati OBRAZAC 2, mentor na PBF-u mora potpisati 3 primjerka UPUTNICE, a student treba predati tri primjerka UPUTNICE i POTVRDU u Ured preddiplomskih i diplomskih studija - Studentsku referadu zajedno s potpisanim OBRASCIMA 1 i 2. Studenti koji će eksperimentalni dio diplomskog rada raditi u Hrvatskoj moraju isprintati hrvatske verzije OBRASCA 3 – UPUTNICA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA i POTVRDE O PRIMANJU STUDENTA NA IZRADU DIPLOMSKOG RADA, a studenti koji će eksperimentalni dio diplomskog rada raditi izvan Hrvatske, engleske verzije. Studenti koji će eksperimentalni dio diplomskog rada raditi izvan Hrvatske pri ispunjavanju OBRASCA 2 trebaju izabrati ime studija na engleskom jeziku i upisati titulu mentora i adresu institucije na engleskom jeziku da bi UPUTNICA i POTVRDA na engleskom jeziku bile korektno ispunjene.
Administrativni postupak odobravanja ZAMOLBE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA IZVAN PBF-a i slanje UPUTNICE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA INSTITUCIJAMA može trajati do mjesec dana pa studenti trebaju voditi računa da na vrijeme prijave temu diplomskog rada kako bi mogli početi s izradom eksperimentalnog dijela rada u instituciji izvan PBF-a.
Tema diplomskog rada mora se prijaviti najkasnije do završetka trećeg semestra druge godine diplomskog studija.

2. PRIPREMA ZA RAD

Mentor u suglasju sa studentom određuje program rada, a studentu moraju biti jasni ciljevi koji se radom žele postići. Mentor ukazuje studentu da li je u predloženom programu rada nešto novo ili će student svojim radom dokazati, odnosno potvrditi, rezultate nekih ranije provedenih istraživanja.
Nakon upoznavanja s temom istraživanja, student pristupa pregledu i proučavanju literature, čime se upoznaje s onim što se do tog trenutka istraživalo, kako su objašnjene do tada utvrđene činjenice i kakvi su zaključci donijeti. Prethodno proučavanje literature pomaže u upoznavanju metoda rada na odabranom području, razmišljanju o činjenicama koje treba dobiti ili potvrditi, s ciljem da se student pripremi za eksperimentalni rad.
Upute o pripremi i načinima pretraživanja literature korištenjem tiskanih materijala ili elektroničkih izvora student može naći u udžbeniku:
Kniewald, J. (1993) Metodika znanstvenog rada, Multigraf, Zagreb.
i u priručniku:
Stojanovski, J. (2007) *Online baze podataka - Priručnik za pretraživanje*, 2. izd., Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARnet, Zagreb. (dostupno na http://www.online-baze.hr/prirucnik).
Preporuča se studentima korištenje usluga Centra za online baze podataka s pristupom bazama (http://www.online-baze.hr) s računala u multimedijskoj učionici na PBF-u i u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici, gdje su pretraživanja besplatna.
Kad je završeno prethodno pretraživanje literature i pronađeni izvorni radovi, odabrani i proučeni uz pomoć mentora, pristupa se razradbi ideje zadatka i postavljanju radne hipoteze ili pretpostavke od koje se u radu polazi i koju treba dokazati. Radnom hipotezom se pretpostavlja objašnjenje činjenica i pojava koje će biti provjerene planiranim istraživanjima.

3. PLANIRANJE I IZVOĐENJE EKSPERIMENATA

Pošto je proučena literatura i postavljena radna hipoteza zadatka, pristupa se organizaciji istraživanja. U biotehničkom znanstvenom području istraživanja su povezana s izvođenjem eksperimenata.
Planiranje eksperimenata i prikupljanje podataka važan je i odgovoran rad jer o tome ovisi kakve će se činjenice utvrditi, na temelju kojih će se dati objašnjenja i izvesti zaključci. Zato treba načiniti preliminarne eksperimente, na temelju kojih se planira onaj eksperiment koji će služiti kao odgovor na postavljeni radni zadatak. Vrlo pažljivo se mora odabrati slijed izvođenja eksperimenata, koji relevantno ukazuju na činjenice potrebne za objašnjenje pojava i dokazivanje radne hipoteze.
Nakon postavljanja plana eksperimenata, može se pristupiti njihovu izvođenju. Posao je složen i zahtjeva: primjenu instrumenata i aparatura, pripremu materijala i velik broj različitih operacija. Danas postoje vrlo precizni i za studenta "komplicirani" instrumenti, zato je važno da se student prije rada na njima dobro upozna s tehnikom rada te mogućnostima, točnosti i preciznošću instrumenta. Kako su naučili u dosadašnjem obrazovanju potrebno je instrumente umjeravati te izrađivati baždarne dijagrame za pojedina mjerenja i mjerne metode. Student mora pažljivo pratiti tijek eksperimenata, znati i razumjeti kako se provode, te uočiti, izbjeći ako je moguće, i izračunati nastale pogreške pri radu.
Za vrijeme provođenja eksperimenata student mora voditi dnevnik rada. Podatke o uvjetima pri izvođenju eksperimenata kao što je priprema materijala, otopina i drugo treba bilježiti i nakon završenih eksperimenata jasno prikazati u obliku tablica ili grafičkih prikaza kako bi se dobila prava slika o djelovanju primjenjenog postupka; o trendu koji se pojavljuje i povezanosti između pojava. Takvo preliminarno sređivanje podataka može pokazati da li se dobro radilo, što se propustilo i hoće li biti potrebno ponoviti dio eksperimenata ili provesti dodatne eksperimente. To znači da se podaci dobiveni odmah nakon završetka eksperimenata moraju "ugrubo" srediti, što omogućuje pravilnu prosudbu o provedbi daljnih eksperimenata.

4. OBRADA REZULTATA

Rezultati istraživanja obično se sumiraju u tablicama i grafičkim prikazima. Tijekom istraživanja najčešće se načini veliki broj tablica. Kasnije u konačnom izvješću treba sažeti tablice na manji broj. Svaka tablica se sastoji od elemenata koji su poredani vodoravno u redove, a okomito u stupce. Najbolje je ako se iz eksperimentalne i kontrolne skupine odgovarajući podaci uspoređuju u istoj tablici. U svakoj tablici mora biti jasno koji su podaci prikazani i uspoređeni tako da i onaj tko nije detaljno upoznat s eksperimentom može jasno uočiti što je prikazano. Svaka tablica mora imati oznaku i naziv (npr. Tablica 6. Rezultati mjerenja.....). Naziv tablice se piše iznad tablice. Brojčane odnose izmedu dviju vrsta kvantitativnih varijabli teško je prikazati u obliku tablice, pa se ti podaci često unose u koordinatni sustav i prikazuju u obliku grafičkog prikaza. Horizontalna koordinata (apscisa) obično služi za bilježenje vrijednosti mjerenja nezavisnih varijabli. Na vertikalnu koordinatu (ordinatu) bilježi se zavisna varijabla, odnosno frekvencija zavisne varijable. Histogram je grafički prikaz u obliku stupaca u kojem visina odgovara frekvenciji pojedinog razreda. Poligon frekvencija je naziv za izlomljenu krivulju koja odgovara histogramu. Grafičko prikazivanje rezultata može biti korisno za mnogobrojne kvantitativne podatke. Svaki slikovni prikaz mora imati svoju oznaku i naziv (npr. Slika 5. Utjecaj temperature na viskoznost....). Naziv slikovnog prikaza se piše ispod slike. Za statističku obradu eksperimentalno dobivenih podataka, mogu se koristiti programski sustavi za statističku obradu podataka.

5. PISANJE DIPLOMSKOG RADA

5.1. Jezik i obrada teksta

Diplomski rad mora biti napisan na hrvatskom jeziku. Diplomski rad može biti napisan na engleskom jeziku ako je veći dio eksperimentalnog dijela diplomskog rada izrađen u inozemstvu.
Diplomski rad ima najmanje 40 stranica, a ne više od 80 stranica teksta bez Priloga te treba biti napisan razmakom od 1,5 (*1,5 Lines*), u formatu Times New Roman 12, na papiru formata A4, tiskan obostrano i ukoričen.

Pisati valja sažeto, ali jasno i logički potpuno. Dužnu pažnju treba posvetiti jezičnoj ispravnosti teksta. Program u kojem se piše tekstualni dio rada mora imati instaliranu automatsku provjeru pravopisa za hrvatski i engleski jezik da bi se odmah uočile greške pri pisanju. Ako je student nevješt u jasnu i pravilnu pisanju, dužnost je mentora uputiti ga da rukopis svog rada podvrgne jezičnoj lekturi, i to prije nego ga preda na ocjenjivanje.

5.2. Uvodne stranice

Diplomski rad mora sadržavati uvodne stranice napisane i navedene redom:

- na koricama treba upisati na vrhu Sveučilište u Zagrebu (Times New Roman 16) i naziv fakulteta (Times New Roman 16), u sredini Diplomski rad (Times New Roman 28), a na dnu korica s lijeve strane Zagreb, mjesec i godina obrane, a s desne strane ime i prezime studenta i matični broj studenta (Times New Roman 12);
- prva stranica u diplomskom radu identična je koricama;
- naslov diplomskog rada napisan istaknuto velikim slovima (Times New Roman, Bold 28);
- naziv Laboratorija u kojem je rad izrađen, imena mentora i asistenta koji je pomogao pri izradi diplomskog rada (Times New Roman 12);
- zahvala (nije nužna) (Times New Roman 12);
- "Temeljna dokumentacijska kartica" (Times New Roman 11, ogledni primjerak u Prilogu I. ovih Uputa), na hrvatskom i engleskom jeziku. Temeljna dokumentacijska kartica mora biti napisana na jednoj stranici. Sažetak se piše jasno i koncizno (maksimalno 150 riječi), s objašnjenjem svrhe rada primjenjenog istraživanja i uz naznaku dobivenih najznačajnijih rezultata. Potrebno je navesti maksimalno 5 ključnih riječi;
- sadržaj rada.

Ogledni primjeri uvodnih stranica diplomskog rada nalaze se u Prilogu I. ovih Uputa.

5.3. Numeracija stranica i označavanje poglavlja

Numeracija diplomskog rada započinje tekstom u poglavlju Uvod, a završava zadnjom stranicom poglavlja Literatura. Pregled stranica koje se ne numeriraju: naslovna stranica identična koricama, naslov diplomskog rada, gdje je rad izrađen i imena mentora i asistenta koji su pomogli pri izradi, zahvala (nije nužna), Temeljna dokumentacijska kartica na hrvatskom i engleskom jeziku, sadržaj.
Unutar samog rada, navođenje naslova glavnih poglavlja i podpoglavlja mora biti ujednačeno:

- glavno poglavlje, npr. 1. (Times New Roman 16, Bold, velikim slovima)
- podpoglavlje prve dubine, npr. 2.1. (Times New Roman 12, Bold, velikim slovima)
- podpoglavlje druge dubine, npr. 2.1.1. (Times New Roman 12)
- podpoglavlje treće dubine, npr. 2.1.1.1. (Times New Roman 12, Italic).

Preporuča se navođenje podpoglavlja završiti s podpoglavljem treće dubine s obzirom da je broj stranica rada maksimalno 80.

5.4. Glavni dijelovi diplomskog rada

Diplomski rad mora sadržavati sljedeća poglavlja ili dijelove:

1. UVOD
2. TEORIJSKI DIO
2.1. Podpoglavlje
2.1.1. Podpoglavlje
3. EKSPERIMENTALNI DIO
3.1. Podpoglavlje
3.1.1. Podpoglavlje
4. REZULTATI I RASPRAVA
4.1. sa ili bez Podpoglavlja (ovisno o samom radu)

5. ZAKLJUČCI
6. LITERATURA
7. PRILOZI (nisu nužni)
7.1. Podpoglavlje
7.1.1. Podpoglavlje

Uvod je izuzetno bitan dio diplomskog rada koji služi za uvođenje čitatelja u problematiku istraživanja koje je tema diplomskog rada. Ovaj dio daje ton i kontekst čitavom diplomskom radu jer mora sažeto prikazati razloge i svrhu istraživanja, postaviti pitanja na koja će istraživanje dati odgovor i metodologiju kojom će se odgovoriti na postavljena pitanja. Uvod treba koncizno i jednostavno objasniti važnost istraživanja i smjestiti ga u širi kontekst pa treba izbjegavati suvišna objašnjenja. Uvod treba sadržavati vrlo sažet opis dosadašnjih spoznaja na području odabranog istraživanja, precizno definirati pitanja na koja će istraživanje dati odgovor, te vrlo sažeto metode istraživanja kojima se namjerava sakupiti rezultate čijom će se obradom odgovoriti na postavljena pitanja. U Uvodu se nikako ne navode već dobiveni rezultati. Uvod se piše u pasivnom obliku, npr. „Istražit će se..“; Odgovorit će se..“, a ne „Istražit ću ili odgovorit ću“. Uvod može imati najviše dvije stranice.

Teorijski dio odnosno pregled literature je prikaz do sada poznatih spoznaja o odabranoj temi istraživanja. Pregled literature mora sadržavati najvažnije literaturne reference koje su usko povezane s istraživanjem koje se provodi u diplomskom radu i pitanjima na koja istraživanje pokušava dati odgovor. Većina literature bi trebala biti iz skupine originalnih znanstvenih radova na engleskom jeziku pri čemu treba citirati uglavnom novije originalne publikacije i pregledne radove. Ako je potrebno, u teorijskom dijelu se može opisati i prenijeti neki dio iz udžbenika ili neki teorijski pristup problemu, te prikazati neki ključni grafikon, tablicu, shemu, ali samo ako je u uskoj vezi s pitanjima na koje diplomski rad pokušava odgovoriti. Teorijski dio treba svakako podijeliti u podpoglavlja, a smije imati najviše 15 stranica.

Eksperimentalni dio treba pisati u više podpoglavlja koje treba izabrati u ovisnosti o prirodi istraživanja koje je provedeno vodeći računa da se iznesu sve pojedinosti o uzorcima, kemikalijama, opremi, ispitanicima, analitičkim metodama, postrojenjima na kojima su pokusi provođeni, uvjetima u kojima su pokusi provedeni (temperatura, tlak, pH i sl.) odnosno svim eksperimentalnim materijalima i metodama ovisno o vrsti i načinu istraživanja, a kako bi se na temelju toga mogli vjerodostojno ponoviti svi opisani postupci i dobiti slični rezultati. Za kemijske spojeve treba navesti sva svojstva, čistoću, količinu, proizvođača, izvor i postupak pripremanja, katkad i fizičko-kemijska svojstva. Potrebno je navoditi generičke i kemijske nazive, a ne komercijalna imena, a prema potrebi oboje. Na primjer, za voćni sok treba navesti naziv proizvođača, godinu berbe, porijeklo i druge karakteristike. Mikroorganizme, biljke i eksperimentalne životinje valja točno opisati (rod, vrsta, soj, spol i dr.), a najbolje se pritom pridržavati prihvaćenih međunarodnih dogovora. Za ispitanike je potrebno navesti raspodjelu s obzirom na dob, spol, zdravstveni status te antropometriju. Podaci o korištenoj opremi trebali bi sadržavati naziv i tip te proizvođača. Ako se istraživanje provodi na pilot postrojenjima ili industrijskim postrojenjima, iste je potrebno detaljno opisati i priložiti shemu i/ili fotografiju detalja ili čitavog uređaja. Ako se radi o dobro poznatoj metodi i/ili primjenjenom standardu potrebno je navesti odgovarajuću referencu. Pri opisivanju osobito je bitna točnost i jasnoća. Potrebno je provesti statističku obradu podataka, a statističke metode opisati u podpoglavlju Obrada podataka. Glavna karakteristika dobrog istraživanja je njegova ponovljivost, zato ovo poglavlje mora biti napisati detaljno kako bi bilo tko mogao ponoviti provedena istraživanja i provjeriti rezultate rada.

Rezultati i Rasprava su jedno od najvažnijih poglavlja diplomskog rada. Rezultati istraživanja prikazuju se tabličnim ili grafičkim prikazima. Isti rezultati ne smiju se prikazivati i u tablicama i u slikovnim prikazima.
Prije samog navođenja rezultata, stranica koja slijedi iza naslova ovog poglavlja mora sadržavati opisno objašnjenje teme diplomskog rada, što je tijekom istraživanja izmjereno i što će biti prikazano te na koji način uz eventualna obrazloženja.
Rezultati moraju biti izneseni jasno i precizno. Pri iznošenju brojčanih pokazatelja treba uvijek iznositi i pouzdanost metoda mjerenja, kao i pri prikazu statističkih podataka. Broj ponovljenih mjerenja treba

navesti u tekstu, a rezultate više puta ponovljenih mjerenja treba statistički obraditi najprikladnijom statističkom metodom i rezultate prikazati u tablicama ili pomoću slikovnih prikaza. Rezultate treba navoditi logičnim slijedom, što često nije i slijed kojim se radilo. Potrebno je opisati eksperimentalne pristupe, ali bez ponavljanja detalja o materijalu i metodama.
Važno je da opisi tablica i slika budu cjeloviti i potpuni, tako da svaki zasebno budu razumljivi bez čitanja ostalog dijela teksta. U tekstu rasprave prikazanih rezultata potrebno je citirati prikazane tablice i slike (na primjer: *rezultati istraživanja u tablici 1 i/ili slici 1 prikazuju da....; dobiveni rezultati prikazani u tablici 1 i/ili slici 1 podudaraju se s rezultatima drugih autora koji su u svojim istraživanjima dokazali da...).* U raspravi se ne ponavljaju podaci izneseni u tablicama i slikama te zbog toga prije pisanja rasprave treba sabrano i temeljito promisliti o vlastitim i rezultatima drugih autora, procijeniti vrijednost vlastitih rezultata i njihovo značenje. Potrebno je opisati prikazane odnose i načela koji proizlaze iz dobivenih rezultata te ih komentirati; istaknuti iznimke; povezanost ili nedostatke povezanosti među rezultatima; definirati nejasne rezultate; procijeniti kako se izneseni rezultati i njihovo tumačenje slažu s objavljenim rezultatima; jasno iznijeti teorijske i praktične posljedice vlastitih rezultata. Sažeto rečeno, svrha rasprave prikazanih rezultata je da se prikažu odnosi između opaženih rezultata i ranije utvrđenih činjenica.
Na kraju poglavlja Rezultati i Rasprava treba dati kratak sažetak odnosno doprinos vlastitog istraživanja na temelju objektivne procjene. To treba povezati s pitanjima postavljenim u Uvodu diplomskog rada, na koja ovdje treba pokušati argumentirano odgovoriti.
Cijelo ovo poglavlje valja pisati u pasivu, iznoseći činjenice, brojke i rezultate potkrijepljene statističkom analizom, grafičkim prikazima i drugim analizama, koje su provedene tijekom rada.
Ovisno o istraživanju, poglavlje Rezultati i Rasprava može sadržavati više podpoglavlja.

Zaključak **ili** ***Zaključci*** (ako ih ima više) je poglavlje u kojem se na temelju rezultata vlastitog istraživanja i njihovog objašnjenja u poglavlju Rezultati i Rasprava pokušava donijeti zaključke o značenju rezultata. Zaključke treba pisati što konciznije, uz argumentaciju koja mora u potpunosti proizaći iz dobivenih rezultata bez navođenja tuđih rezultata. Bolje je napisati manje dobro utemeljenih zaključaka nego nerealno zaključivati nešto što se iz rezultata ne može pouzdano zaključiti. Svakako treba izbjegavati samo ponavljanje rezultata bez njihovog objašnjenja. Zbog preglednosti, zaključci se uvijek prikazuju u numeriranim odsječcima. Zaključci se pišu na najviše dvije stranice.

Literatura je poglavlje u kojem se navode bibliografske reference za sve radove koji su korišteni i citirani u diplomskom radu. Reference moraju biti što kvalitetnije i bolje je da rad ima manje kvalitetnih referenci relevantnih za istraživanje nego mnogo zastarjelih ili nepouzdanih izvora podataka. Bibliografske reference u poglavlju Literatura pišu se prema pravilu za pisanje referenci na kraju rada kao citat (vidi detaljna objašnjenja u Kniewald, J. (1993) Metodika znanstvenog rada, Multigraf, Zagreb). Bibliografske reference se mogu svrstati u poglavlju Literatura na kraju diplomskog rada na 2 načina: prema **harvardskom sustavu ili numeričkom sustavu**.

Prilozi
je poglavlje u kojem se abecednim redom može prikazati popis korištenih kratica u radu, popis korištenih jedinica u radu ili shema i fotografija koje mogu doprinijeti boljem razumijevanju rezultata istraživanja. Također, u prilozima se mogu dati rezultati koji nisu prikazani u poglavlju Rezultati i Rasprava.

5.5. Tablice i slike

Nazivi svih tablica unutar rada pišu se iznad tablica. Nazivi svih slikovnih prikaza unutar rada pišu se ispod slika. Sve tablice i slikovni prikazi moraju biti citirani u tekstu, bilo kao dio rečenice ili na kraju rečenice (navedeni u zagradi). Sve slike i tablice moraju biti označene u rastućem nizu počevši od broja 1 kroz sva poglavlja do kraja diplomskog rada. Svaka tablica i slika mora imati naveden literaturni citat djela iz kojeg je preuzeta koji odgovara izvoru informacije, osim onih koje prikazuju eksperimentalne uvjete i rezultate istraživanja ili su studentovo vlastito autorsko djelo.

5.6. Jedinice i kemijska nomenklatura

Ukoliko se u radu navodi više od tri jednadžbe potrebno ih je numerirati u rastućem nizu u uglatoj zagradi, npr. [1]. Koristiti SI sustav jedinica i pisati ih na ujednačeni način, **u obliku brojnika, npr., g cm^{-3}; mL kg^{-1}**.

OSNOVNE JEDINICE SI

Naziv	**Znak**	**Veličina**
metar	m	duljina
kilogram	kg	masa
sekunda	s	vrijeme
amper	A	električna struja
kelvin	K	termodinamička temperatura
mol	mol	množina (količina) tvari
kandela	cd	svjetlosna jakost

Anorganski i organski spojevi trebaju biti imenovani u skladu s odgovarajućom literaturom:
1. *Hrvatska nomenklatura anorganske kemije,* Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju, (urednik prijevoda: Vl. Simeon; prijevod: B. Grabarić, A. Janeković, M. Marković, V. Simeon-Rudolf, Vl. Simeon, H. Vančik), Školska knjiga, Zagreb, 1996.
2. *Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva*, Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju, (urednik prijevoda: V. Rapić; prijevod: I. Bregovec, Š. Horvat, K. Majerski, V. Rapić), Školska knjiga, Zagreb, 2002.
Osim pravila za imenovanje osnovnih organskih spojeva opisanih u *„Vodiču"* postoji i niz prijevoda IUPAC-ovih naslova koji se odnose na pojedinačne tipove organskih spojeva (aminokiseline, polimeri, ugljikohidrati...) koji su citirani u predgovoru tih preporuka. Nomenklaturna i terminološka pravila objavljena poslije 2001. tiskana su u Biblioteci *Hrvatska nomenklatura i terminologija organske kemije* (urednici: V. Rapić i D. Škare), HDKI/ Kemija u industriji (utemeljeno 2003., do danas izišle 4 knjige). Većina tih naslova deponirana je u knjižnici PBF-a.

5.7. Citiranje literaturnih referenci

Bibliografske reference se u poglavlju Literatura na kraju diplomskog rada svrstavaju prema harvardskom sustavu ili numeričkom sustavu. **U harvardskom sustavu** se reference u poglavlju Literatura poslažu abecednim redoslijedom prema prezimenu prvog autora na radu, a u tekstu se pojavljivanje reference označuje u zagradi: ako je jedan autor na radu: samo prezime autora i godina, npr. (Walker, 1998); ako su dva autora na radu: samo prezimena oba autora i godina, npr. (Taylor i Walker, 1996); a ako su tri ili više autora na radu samo prezime prvog autora i suradnici te godina., npr. (Lansen i sur., 1997). U označavanju više radova istog/istih autora objavljenih u istoj godini pridružuju se godini slovne oznake, npr. (Walker, 1998a; Walker, 1998b). Na isti način označava se i navođenje više dokumenata, npr. Pravilnika objavljenih u službenom glasilu u istoj godini (Pravilnik, 2004a; Pravilnik 2004b). Kod citiranja normi u tekstu se navodi broj norme uključujući godinu objave, npr. (ISO 520, 1997). Ako se citira literatura s interneta: navodi se autor i godina, ako je to poznato, a u literaturnom popisu daje se cijela referenca; ako autor nije poznat u tekstu se navodi Anonymous i godina kada je web stranica postavljena ili osvježena, npr. (Anonymous, 2008). Ako ima više takvih citata onda se navodu, Anonymous i godina, pridružuje i redni broj, npr. (Anonymous 3, 2008).

U nastavku su prikazani primjeri pisanja bibliografskih referenci kad su u popisu svrstane prema harvardskom sustavu. U bibliografskim referencama za radove objavljene u periodičkim časopisima nazive časopisa treba pisati u skraćenom obliku, pri čemu se treba pridržavati preporuka *Thomson Reuters - Web of Science: Journal Title Abbreviations* dostupnih na URL: https://images.webofknowledge.com/WOK46/help/WOS/A_abrvjt.html**.**

Primjer za rad objavljen u periodičkom časopisu:
Renner, G., Pongratz, K., Braunegg, G. (1996) Production of poly(3-hydroxybutyrate-co-4-hydroxybutyrate) by *Comamonas testosteronii* A3. *Food Technol. Biotechnol*. **34**, 91-95.

Primjer za knjigu:
Timbrell, J. A. (1995) Introduction to toxicology, 2. izd., Taylor & Francis, London.

Primjer za stranicu u knjizi:
Timbrell, J. A. (1995) Introduction to toxicology, 2. izd., Taylor & Francis, London, str.57.

Primjer za dio knjige:
Timbrell, J. A. (1995) Introduction to toxicology, 2. izd., Taylor & Francis, London, str. 68- 84.

Primjer za knjigu-prijevod:
Stryer, L. (1991) Biokemija, 2. izd. (preveli Vuk-Pavlović, S. i sur.) Školska knjiga, Zagreb.

Primjer za poglavlje u knjizi, koju su pripremili urednici:
Malspina, A. (1987) Regulatory aspects of food additives. U: Toxicological Aspects of food, (Miller, K., ured.), Elsevier Applied Science, London/New York, str. 17-58.

Primjer za rad u zborniku radova s kongresa:
Van Lovaren, H., Vos., J. G. (1991) Immune suppression by food contaminants. Proceedings of the interdisciplinary conference on Effects of food on the immune and hormonal systems. EURO FOOD TOX III, Zurich, str. 39-46.

Primjer za pravilnik objavljen u službenom glasilu:
Pravilnik o navođenju hranjivih vrijednosti hrane (2004) *Narodne novine* **153**, Zagreb.

Primjer za norme
ISO 520:1977, Cereals and pulses-Determination of the mass of 1 000 grains.
HRN ISO 711:1999, Žitarice i proizvodi od žitarica-Određivanje količine vode (osnovna referentna metoda).

Primjer za djelo u izdanju institucije:
Guidelines for the preparation of bibliographies (1983) United States Department of Agriculture, Washington.

Primjeri za izvore s web-stranica:

zvanična stranica (organizacija, udruženje …)
IFIS (2007) Food Science Central. IFIS - International Food Information Service, <http://www.foodsciencecentral.com> . Pristupljeno 13. prosinca 2007.

U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2007. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 20. Nutrient Data Laboratory Home Page, <http://www.ars.usda.gov/ba/bhnrc/ndl>. Pristupljeno 10. siječnja 2008.

web stranca nepoznatog autora
Anonymous (2002) Sirovine i sastojci energetskih pločica, <http://www.vitamini.hr>. Pristupljeno 11 prosinca 2007.

osobna stranica autora
Garfield, E. (2007) Eugene Garfield, Ph.D. – Home Page, <http://www.garfield.library.upenn.edu>. Pristupljeno 12. studenog 2007.

rad u elektroničkom obliku časopisa
Güler, Z. (2007) Changes in salted yoghurt during storage. *Int. J. Food Sci. Technol.* [online] **42**, 235-245, <http://www.blackwell-synergy.com> . Pristupljeno 10. prosinca 2007.

ili uz korištenje identifikatora digitalnog objekta (*doi*):
Güler, Z. (2007) Changes in salted yoghurt during storage. *Int. J. Food Sci. Technol.***42**, 235-245. doi:10.1111/j.1365-2621.2006.01505.x

Osim harvardskog sustava **može se primijeniti i tzv. numerički sustav** citiranja gdje referenca dobiva broj prema redoslijedu pojavljivanja u tekstu te je tako npr. referenca koja se pojavljuje peta u slijedu označena brojem pet u zagradi (5), a u poglavlju *Literatura* navedena pod rednim brojem pet.

6. OCJENA I OBRANA DIPLOMSKOG RADA

6.1. Predaja diplomskog rada

Nakon što je položio sve ispite svog studija, odnosno iznimno ako ima samo jedan nepoloženi ispit, i nakon što je napisao diplomski rad koji je pregledao mentor, student predaje Odboru za diplomske radove putem Ureda preddiplomskih i diplomskih studija - Studentske referade, prema utvrđenim rokovima za predaju diplomskog rada, sljedeće dokumente:

1. Jedan neuvezani primjerak diplomskog rada tiskan obostrano
2. Elektronski ispunjen i isprintan u dva primjerka OBRAZAC 4 – PRIJAVA DIPLOMSKOG RADA koji se preuzima kao MS Word datoteka na mrežnim stranicama sustava za e-učenje Merlin i u kojem se predlaže sastav Stručnog povjerenstva za ocjenu i obranu diplomskog rada s potpisom studenta i mentora.
3. Isprintan OBRAZAC 5 – PRIMJEDBE ODBORA ZA DIPLOMSKE RADOVE koji je sastavni dio datoteka OBRASCA 4 i koji će se automatski popuniti podacima upisanim u OBRAZAC 4.

Prijedlog Stručnog povjerenstva određuje mentor, a sastoji se od 3 člana od kojih je jedan mentor, a ostala dva predsjednik i jedan član povjerenstva te jedan zamjenski član povjerenstva. Odbor za diplomske radove potvrđuje predloženo Stručno povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada ili imenuje novo na OBRASCU 4 te daje pismene primjedbe o diplomskom radu na OBRASCU 5 i eventualno na predanom primjerku diplomskog rada.
Iznimno, Odbor za diplomske radove može zatražiti nadopunu diplomskog rada, a u tom slučaju nadopunjen diplomski rad se ponovo predaje na slijedećem roku za predaju diplomskih radova ili u roku koji određuje Odbor za diplomske radove. Nadopuna diplomskog rada može biti zatražena od strane Odbora za diplomske radove u slučaju negativnih ocjena po kriterijima 1-3 Ocjene diplomskog rada (Poglavlje 6.2.):

1. Uvod, plan istraživanja i pregled literature (poznavanje šireg konteksta istraživanja, postavljanje cilja istraživanja, izbor i obrada literaturnih referenci):

- Loše strukturiran rad sa značajnim propustima u citiranju relevantne literature. Nema logičkog povezivanja svrhe istraživanja i literaturnih rezultata. Ne uspijeva temu staviti u širi kontekst. Ciljevi istraživanja nisu razvijeni u odgovarajuću ili provjerljivu hipotezu.

2. Obrada teme diplomskog rada (izbor i prezentacija eksperimentalnih metoda rada, analiza i prezentacija rezultata, rasprava i zaključak):

- Metodologija je nejasna i nedovoljno objašnjena. Nema jasnog razumijevanja povezanosti metodologije koja je relevantna za postizanje ciljeva istraživanja. Rezultati su teško razumljivi i loše prezentirani. Ne uspijeva prepoznati najvažnije rezultate i/ili njihovu važnost. Nedostaje logička obrada rezultata i interpretacija rezultata.

3. Grafička i tekstualna izvedba diplomskog rada (jasnoća izražavanja, prezentacija slika i tablica):

- Rečenice i jezik nerazumljivi. Brojne gramatičke i pravopisne greške. Slike i tablice loše prezentirane i označene.

Nakon što Odbor za diplomske radove prihvati diplomski rad, student preuzima neuvezani primjerak rada s korekcijama i OBRASCE u Uredu preddiplomskih i diplomskih studija – Studentskoj referadi. Student provodi korekciju rada uz suglasnost mentora koji potpisom na OBRASCU 5 potvrđuje svoju suglasnost s promjenama koje je predložio Odbor za diplomske radove. Ukoliko je Odbor za diplomske radove promijenio članove Stručnog povjerenstva navedene na OBRASCU 4, student unosi promjene u OBRASCE 6 – IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA i OBRASCE 7 – OCJENA DIPLOMSKOG RADA.
Student dostavlja ispravljen neuvezan primjerak diplomskog rada tiskan obostrano, OBRAZAC 4, 5, tri OBRASCA 6 i tri OBRASCA 7 predsjedniku Odbora za diplomske radove na potpis.
Student zatim predaje svakom izabranom članu Stručnog povjerenstva, osim zamjenskog člana, sljedeće dokumente:

1. Jedan neuvezani primjerak diplomskog rada tiskan obostrano
2. OBRAZAC 6 – IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA isprintan sa mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin
3. OBRAZAC 7 – OCJENA DIPLOMSKOG RADA isprintan sa mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin
4. „Upute za Ocjenu diplomskog rada“ isprintane sa mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin
5. „POSTUPAK VOĐENJA OBRANE DIPLOMSKOG RADA NA PBF-u“ isprintan sa mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin (samo za Predsjednika Stručnog povjerenstva).

Članovi Stručnog povjerenstva moraju imati barem 2 tjedna vremena od trenutka kad im je student predao diplomski rad do termina obrane diplomskog rada. Nakon što su članovi Stručnog povjerenstva pročitali rad, daju studentu usmene i pismene primjedbe i sugestije o mogućim poboljšanjima diplomskog rada koje student u dogovoru s mentorom uvažava i korigira diplomski rad. Članovi Stručnog povjerenstva potpisuju OBRASCE 6 čime potvrđuju da se rad prihvaća. Student sada može tiskati diplomski rad u tri primjerka obostrano i uvezati na način da su na koricama navedeni podaci prema Uputama za pisanje diplomskog rada (poglavlje 5.2. ovih Uputa te Prilog I ovih Uputa) te u Studentskoj referadi dogovoriti termin obrane, a u prethodnom dogovoru s članovima Stručnog povjerenstva za obranu.

6.2. Ocjena diplomskog rada

Diplomski rad ocjenjuje Stručno povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada koje se sastoji od 3 člana od kojih je jedan mentor, a ostala dva predsjednik i jedan član povjerenstva. Članovi Stručnog povjerenstva samostalno ocjenjuju diplomski rad po 4, odnosno 5 kriterija, a konačna ocjena je srednja vrijednost svih ocjena svih članova Stručnog povjerenstva. Kriteriji za ocjenu diplomskog rada su:

1. Uvod, plan istraživanja i pregled literature
    - Poznavanje šireg konteksta istraživanja
    - Postavljanje cilja istraživanja
    - Izbor i obrada literaturnih referenci
2. Obrada teme diplomskog rada
    - Izbor i prezentacija eksperimentalnih metoda rada
    - Analiza i prezentacija rezultata
    - Rasprava i zaključak
3. Grafička i tekstualna izvedba diplomskog rada
    - Jasnoća izražavanja
    - Prezentacija slika i tablica
4. Izrada eksperimentalnog dijela rada (ocjenjuje samo mentor)
    - Obim obavljenog eksperimentalnog rada
    - Kreativnost i samostalnost u radu
    - Sposobnost kritičkog razmišljanja
    - Planiranje eksperimenata i organizacija vremena

5. Obrana diplomskog rada
    - Sadržaj i organizacija prezentacije
    - Dinamika izlaganja
    - Uspješnost komunikacije
    - Poznavanje teme i šireg konteksta teme
    - Sposobnost argumentirane diskusije

Ocjene po kriterijima 1-3 (odnosno1-4) članovi Stručnog povjerenstva donose prije obrane diplomskog rada, a po kriteriju 5 nakon obrane diplomskog rada na OBRASCU 7 – OCJENA DIPLOMSKOG RADA.
Ocjenu diplomskog rada studentu priopćava predsjednik Stručnog povjerenstva nakon obrane diplomskog rada i konzultacija Stručnog povjerenstva. U slučaju negativne ocjene obrane diplomskog rada, ponavlja se postupak obrane. Za diplomski studij „Bioprocesno inženjerstvo“ upisuje se ocjena diplomskog rada u modul „Diplomski rad“, a za ostale studije upisuje se ista ocjena u modul „Uvod u diplomski rad“ i „Diplomski rad“. U nastavku je detaljan opis kriterija i značenja ocjena po pojedinom kriteriju.

1. Uvod, plan istraživanja i pregled literature

Izvrstan (5)	Izvrstan i informativan uvod. Besprijekorna i koncizna analiza literature u koju su uključeni svi najvažniji izvori bez nepotrebnih dijelova. Jasni ciljevi i svrha istraživanja koji se izvode iz analize šireg konteksta područja i identificiranog nedostatka podataka unutar teme istraživanja. Koncizno i elegantno predstavljeni razlozi za istraživanje.
Vrlo dobar (4)	Uvodni dio ima dobru podlogu s navedenim i analiziranim svim glavnim literaturnim izvorima uz moguće suvišne dijelove koji se ne tiču istraživanja. Logičan okvir istraživanja koji prepoznaje svrhu, ali mu nedostaje temeljitosti ili su ciljevi istraživanja nedovoljno ambiciozni. Rad je sasvim korektan, ali mu nedostaje izvrsnosti.
Dobar (3)	Uvod korektan i dobro utemeljen, ali ima manje nedostatke u logici obrazloženja svrhe istraživanja. Pregledu literature nedostaju neki važni detalji ili ima manje nedostatke u strukturi pregleda literaturnih izvora ili ima dosta nepotrebnih dijelova. Ciljevi istraživanja su razumljivi, ali su premalo ili previše ambiciozni ili im nedostaje jasnoće i preciznosti ili su nerealni.
Dovoljan (2)	Radu generalno nedostaje povezanosti. Nedostaju neki važni literaturni izvori, ali uključuje barem neke koji su važni za istraživanje. Cilj i svrha istraživanja su opisani tek dovoljno da se opravda istraživanje.

2. Obrada teme diplomskog rada

Izvrstan (5)	Metode dobro odabrane, potpuno opravdano upotrijebljene te najčešće i inovativne. Procedure i tehnike napisane jasno i jednostavne su za praćenje. Kada je potrebno, rad sadrži dobar opis lokacije, sheme uređaja, mape područja i sl. Rezultati su dobro analizirani, jasno prezentirani i u potpunom skladu s postavljenim ciljem istraživanja. Rasprava je izvrsno napisana i dobro strukturirana, stavlja rezultate u kontekst dosadašnjih istraživanja u međunarodnoj literaturi. Pokazuje jasno razumijevanje značaja rezultata i/ili njihova ograničenja i slabosti. Daje neke nove ideje ili interpretacije dosadašnjih spoznaja. Zaključci su koncizni i elegantno napisani te u potpunosti proizlaze samo iz dobivenih rezultata.
Vrlo dobar (4)	Metode odgovaraju postavljenom cilju, dobro su odabrane i prezentirane. Kada je potrebno, rad sadrži opis lokacije, sheme uređaja, relevantne mape područja i sl. Rezultati su dobro i jasno prezentirani uz manje propuste. U skladu su s

	postavljenim ciljem istraživanja. Rasprava prepoznaje najznačajnije rezultate rada i njihov odnos s dosadašnjim istraživanjima u literaturi. Slijedi logičan slijed rezultata i dobro je strukturiran. Zaključci su jasni i dobro napisani te proizlaze iz dobivenih rezultata, ali su djelomično samo ponavljanje rezultata.
Dobar (3)	Metode rada u većem dijelu dobro odabrane s nekim propustima u detaljima njihove prezentacije. Slike, sheme i tablice su nešto lošije kvalitete i/ili nisu sasvim jasno postavljene u kontekst cilja istraživanja. Rezultati su opsežni i u većem dijelu povezani s ciljem istraživanja. Tablice i slike su adekvatno prezentirane i uglavnom daju dobar pregled glavnih rezultata rada. U raspravi se prepoznaju neki od važnijih rezultata, ali je njihovo postavljanje u širi kontekst ograničeno. U raspravu je uključen barem dio važnije literature. Rasprava je u nekim dijelovima samo ponavljanje i nabrajanje rezultata. Zaključci su dobro napisani, ali nije jasno vidljiva njihova veza s dobivenim rezultatima ili su djelomično bez temelja u rezultatima ili su dobrim dijelom samo ponavljanje dobivenih rezultata.
Dovoljan (2)	Značajni nedostaci u opisu metoda i/ili metode koje nisu sasvim prikladne za postizanje cilja istraživanja i/ili teško razumljive i nejasno napisane. Rezultati su prezentirani s očitim propustima, ali je osnovna bit istraživanja prenesena. Rasprava je uglavnom ponavljanje rezultata s minimalnim nastojanjem da se rezultati postave u širi kontekst i usporede s relevantnom literaturom. Zaključci imaju vidljivih propusta u povezivanju s rezultatima rada ili su uglavnom samo prepisani rezultati rada.

3. Grafička i tekstualna izvedba diplomskog rada

Izvrstan (5)	Rad je u cijelosti napisan konciznim, jasnim i preciznim jezikom. Nema nikakvih pravopisnih niti gramatičkih grešaka te upotrebljava suvremenu i odgovarajuću stručnu terminologiju. Tablice i slike su dobro dimenzionirane s potpuno preciznim legendama i oznakama. Sve slike i tablice preuzete iz drugih izvora su jasno i precizno prenesene uz navođenje izvora.
Vrlo dobar (4)	Rad je vrlo dobro napisan i tehnički dobro opremljen. Sve slike i tablice preuzete iz drugih izvora su jasno i precizno prenesene uz navođenje izvora. Rad je dobro i korektno napisan, ali mu nedostaje izvrsnosti u detaljima.
Dobar (3)	Uglavnom dobro i jasno napisan rad koji koristi odgovarajuću stručnu terminologiju. Prisutne su povremene gramatičke i pravopisne greške. Slike i tablice su uglavnom korektno prezentirane. Prisutni su manji propusti u kvaliteti slika ili jasnom navođenju izvora slika i tablica.
Dovoljan (2)	Jezik je uglavnom jasan i korektan uz poneke nerazumljivosti i češće propuste u pravopisu i gramatici. Prezentacija slika i tablica ima propusta u kvaliteti, razumljivosti i korektnom navođenju izvora.

4. Izrada eksperimentalnog dijela rada

Izvrstan (5)	Student je vrlo motiviran i neovisan. Samostalno uočava probleme i predlaže njihovo rješenje. Izvrsno organizira svoje vrijeme i maksimalno ga iskorištava. Uključuje se u kritičku diskusiju tijekom izrade rada i dobro usvaja sugestije.
Vrlo dobar (4)	Student je dobio značajnu pomoć pri izradi rada, ali je pokazao sposobnost da uči iz sugestija, dalje razvija dobivene ideje i modificira eksperimentalno istraživanje
Dobar (3)	Student treba jasne upute i pomoć pri izradi rada, ali postepeno razvija potrebne sposobnosti.
Dovoljan (2)	Studentu treba ponavljati upute i pomagati u mnogo navrata. Uglavnom teško preuzima vlastitu inicijativu i ne oslanja se na vlastite mogućnosti.

5. Obrana diplomskog rada

Izvrstan (5)	Prezentacija izvrsno strukturirana s kratkim uvodom koji postavlja temelje za obrazloženje ciljeva i svrhe istraživanja. Metode su jasno i koncizno predstavljene. Izbor prikazanih rezultata sasvim je opravdan, a izvedeni zaključci su jasno i nedvosmisleno proizašli iz prezentiranih rezultata. U odgovorima na pitanja student pokazuje potpuno poznavanje šireg konteksta teme te kritički i argumentirano brani upotrijebljenu metodologiju i zaključke koje je izveo. Student ima izvrsne komunikacijske sposobnosti i s lakoćom prezentira svoje rezultate i sudjeluje u raspravi.
Vrlo dobar (4)	Vrlo dobra prezentacija koja pokriva sve najvažnije rezultate, metodologiju istraživanja i jasno izvodi zaključke iz prikazanih rezultata. Student ima vrlo dobre komunikacijske sposobnosti, tečno prezentira svoje rezultate i uspješno sudjeluje u raspravi.
Dobar (3)	Prezentacija korektno napravljena sa svim potrebnim dijelovima, ali nije sasvim dobro odmjerena. Uvod može biti predugačak i nevezan za istraživanje. Rezultati mogu biti malo preopširno predstavljeni ili neki važni rezultati ispušteni ili nedovoljno jasno prezentirani. Student sposoban za argumentiranu i kritičku raspravu, ali mu nedostaje dublji uvid u širi kontekst istraživanja ili sposobnost da sasvim jasno sagledava značenje rezultata i da povezuje dobivene zaključke s rezultatima.
Dovoljan (2)	Prezentacija ima više nepotrebnih ili nejasnih dijelova, a neki važni dijelovi su nedovoljno jasno prezentirani ili nedostaju. Prezentirano je previše rezultata ili su neki važni rezultati izostavljeni. Student razumije i donekle povezuje bitne dijelove istraživanja, ali mu generalno nedostaje razumijevanje i sposobnost da kritički prosuđuje dobivene rezultate i da argumentirano brani rezultate svog rada.
Nedovoljan (1)	Prezentacija je vrlo nerazumljiva, važni dijelovi nedostaju, a student ima značajnih problema da prenese informacije o svom radu i rezultatima. Ne uspijeva odgovoriti na pitanja niti sudjelovati u argumentiranoj raspravi o rezultatima i zaključcima svog rada.

6.3. Obrana diplomskog rada

Obrana diplomskog rada služi da student pokaže svoje sposobnosti prezentacije rezultata svog rada i sposobnost da sudjeluje u argumentiranoj i kritičkoj raspravi o vlastitom radu pred Stručnim povjerenstvom i slušateljstvom. Obrana diplomskog rada je javna i mogu joj prisustvovati svi zainteresirani slušatelji. Postupak obrane traje do sat vremena. Nakon uvodne riječi predsjednika Stručnog povjerenstva koji priopćava osnovne podatke o studentu i diplomskom radu, student ima najviše 20 minuta da prezentira svoj rad. Rad se prezentira uz korištenje neke računalne prezentacije. U prezentaciji rada treba većinu vremena posvetiti diskusiji i obrazlaganju važnosti vlastitih rezultata i zaključaka koji iz njih proizlaze uz upoznavanje slušateljstva o istraživačkim metodama koje je student primijenio da bi odgovorio na pitanja postavljena u Uvodu diplomskog rada. Cilj istraživanja i pitanja na koje se istraživanjem željelo dati odgovor moraju biti jasno navedeni, a student treba kratko i elegantno uvesti slušateljstvo u temu istraživanja, objasniti njezinu važnost i smjestiti cilj i svrhu istraživanja u širi kontekst bez suvišnih informacija. Student treba pokazati vještinu da odvoji bitno od nebitnoga pa i zbog toga treba izbjegavati suvišne uvodne teoretske rasprave te rezultate koji nisu važni za odgovor na postavljena pitanja i zaključke rada te prikazati samo najvažnije rezultate i metode kojima su dobiveni te objasniti značenje i važnost rezultata. Računalna prezentacija treba biti samo vizualna pomoć studentu u izlaganju, glavni fokus mora biti na studentu koji treba zainteresirati slušateljstvo, a ne na računalnoj prezentaciji. U računalnoj prezentaciji treba izbjegavati mnogo teksta koji se čita, a student mora vlastitim riječima obrazložiti važnost i smisao svojih rezultata.
Nakon prezentacije, za vrijeme koje studenta nitko ne smije prekidati, svaki član Stručnog povjerenstva postavlja pitanja studentu. Pitanja trebaju biti vezana uz temu diplomskog rada, metodologiju kojom su dobiveni rezultati, utemeljenost zaključaka rada i širi kontekst i važnost

provedenog istraživanja, a student treba pokazati poznavanje teme istraživanja i sposobnost da argumentirano sudjeluje u raspravi i kritički sagledava vlastiti rad.
Nakon odgovora na pitanja, auditorij napušta prostor obrane, a Stručno povjerenstvo se konzultira, ocjenjuje obranu diplomskog rada i odgovore na pitanja te donosi konačnu ocjenu diplomskog rada. Predsjednik Stručnog povjerenstva poziva samo pristupni(cu)ka i, bez prisutnosti slušateljstva priopćava ocjenu diplomskog rada te obrazlaže ocjenu, a zatim pred slušateljstvom zaključuje da je pristupni(ca)k uspješno obrani(la)o diplomski rad i odgovori(la)o na postavljena pitanja. Predsjednik Stručnog povjerenstva svečano proglašava da je pristupni(ca)k stekao (stekla) akademski naziv magistar/magistra inženjer/inženjerka bioprocesnog inženjerstva/molekularne biotehnologije/prehrambenog inženjerstva/upravljanja sigurnošću hrane, odnosno magistar/magistra nutricionizma. Stručno Povjerenstvo čestita pristupni(ci)ku na uspješno obranjenom diplomskom radu čime je postupak obrane završen.

PRILOZI:

I. UVODNE STRANICE DIPLOMSKOG RADA UKLJUČUJUĆI TEMELJNU DOKUMENTACIJSKU KARTICU (na hrvatskom i engleskom jeziku)
II. PODSJETNIK ADMINISTRATIVNOG DIJELA PROCEDURE
III. OBRASCI 1 – 7 (ogledni primjerci, a elektronska verzija Obrazaca dostupna je na mrežnim stranicama sustava za e-učenje Merlin)

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

(Times New Roman 16)

DIPLOMSKI RAD

(Times New Roman 28)

Zagreb, mjesec godina

Ime Prezime

matični broj

(Times New Roman 12)

NASLOV DIPLOMSKOG RADA

(Times New Roman, Bold 28)

Rad je izrađen u Laboratoriju (navesti puni naziv Laboratorija u kojem je rad izrađen) na Zavodu (navesti puni naziv Zavoda na kojem je rad izrađen) Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom dr.sc. Ime i Prezime, red.prof./izv.prof./doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te uz pomoć (Ime i Prezime te zvanje asistenta koji je pomogao pri izradi diplomskog rada).

(Times New Roman 12)

ZAHVALA

(nije nužna, Times New Roman 12)

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Diplomski rad

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za ...
Laboratorij za ...

Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Znanstveno polje: Prehrambena tehnologija *ili* Biotehnologija *ili* Nutricionizam

NASLOV DIPLOMSKOG RADA

Ime i prezime studenta,matični broj studenta

Sažetak: (*do oko 150 riječi teksta*)

Ključne riječi: (*5 ključnih riječi*)

Rad sadrži: 00 stranica, 00 slika, 00 tablica, 000 literaturnih navoda, 00 priloga

Jezik izvornika: hrvatski

Rad je u tiskanom i elektroničkom (pdf format) obliku pohranjen u: Knjižnica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Kačićeva 23, Zagreb

Mentor: *zvanje, ime i prezime*

Pomoć pri izradi: *ime i prezime, zvanje*

Stručno povjerenstvo za ocjenu i obranu:
1. Prof.dr.sc./Izv.prof.dr.sc./Doc.dr.sc. *ime i prezime*
2. Prof.dr.sc./Izv.prof.dr.sc./Doc.dr.sc. *ime i prezime*
3. Prof.dr.sc./Izv.prof.dr.sc./Doc.dr.sc. *ime i prezime*
4. Prof.dr.sc./Izv.prof.dr.sc./Doc.dr.sc. *ime i prezime* (zamjena)

Datum obrane: dan, mjesec, godina, (npr. 20. veljače 2008.)

(Times New Roman 11)

BASIC DOCUMENTATION CARD

Graduate Thesis

University of Zagreb
Faculty of Food Technology and Biotechnology
Department of ....
Laboratory for ....

Scientific area: Biotechnical Sciences
Scientific field: Food Technology *or* Biotechnology *or* Nutrition

TITLE

Student's First Name and Family Name, Student Identification number

Abstract: *(up to 150 words)*

Keywords: *(up to 5 words)*

Thesis contains: 00 pages, 00 figures, 00 tables, 000 references, 00 supplements

Original in: Croatian

Graduate Thesis in printed and electronic (pdf format**) version is deposited in:** Library of the Faculty of Food Technology and Biotechnology**,** Kačićeva 23, Zagreb.

Mentor: *Name, Family name, Title*

Technical support and assistance: *Name, Family name, Title*

Reviewers:
1. PhD. *Name, Family name,* Full professor/ Associate professor/Assistant professor
2. PhD. *Name, Family name,* Full professor/ Associate professor/Assistant professor
3. PhD. *Name, Family name,* Full professor/ Associate professor/Assistant professor
4. PhD. *Name, Family name,* Full professor/ Associate professor/Assistant professor (substitute)

Thesis defended: day, month, year (ex. 20 February 2008)

(Times New Roman 11)

Sadržaj **stranica**

1. UVOD (Times New Roman 10, Bold) …….
2. TEORIJSKI DIO (Times New Roman 10, Bold)……...
2.1. Podpoglavlje (Times New Roman 10) ……..
2.1.1. Podpoglavlje (Times New Roman 10) ……...
3. EKSPERIMENTALNI DIO (Times New Roman 10, Bold) ……
3.1. Podpoglavlje (Times New Roman 10) …… …….....**.....**
3.1.1. Podpoglavlje (Times New Roman 10) ……**.....**
4. REZULTATI I RASPRAVA (Times New Roman 10, Bold)……..
4.1. sa ili bez Podpoglavlja (ovisno o samom radu) …….....**...**
5. ZAKLJUČCI (Times New Roman 10, Bold) …….
6. LITERATURA (Times New Roman 10, Bold) ……..
7. PRILOZI (Times New Roman 10, Bold) ……
7.1. Podpoglavlje (Times New Roman 10)
7.1.1. Podpoglavlje (Times New Roman 10)

Kratki podsjetnik administrativnog dijela procedure

Obrasci i postupak za izradu diplomskog rada na PBF-u

Izbor teme i mentora diplomskog rada te prijava teme diplomskog rada

- Mentor i tema diplomskog rada za diplomske radove koji će se izraditi na PBF-u biraju se početkom zimskog semestra druge godine diplomskog studija putem mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“ unutar aktivnosti „Popis tema i mentora diplomskog rada na PBF-u“.
- Nakon što se student i mentor dogovore o preuzimanju teme odnosno mentorstva, student prijavljuje temu diplomskog rada putem mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“ unutar teme „Prijava teme diplomskog rada na PBF-u“ te također putem Ureda preddiplomskih i diplomskih studija – Studentske referade na način da:
  - ispunjava OBRAZAC 1 – PRIJAVA TEME DIPLOMSKOG RADA koji se nalazi na mrežnim stranicama Merlin sustava u elektronskom obliku u MS Wordu, isprinta ispunjeni OBRAZAC 1 i, nakon što ga mentor i student potpišu, predaje na Studentsku referadu
  - ispunjeni OBRAZAC 1 u MS Wordu postavlja na mrežnim stranicama Merlin sustava na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“ unutar teme „Prijava diplomskog rada na PBF-u“ u aktivnosti „Predaja elektronskog obrasca za prijavu teme na PBF-u“.
- Tema diplomskog rada mora se prijaviti do završetka trećeg semestra druge godine diplomskog studija.

Prijava, ocjena i obrana diplomskog rada

- Nakon što je položio sve ispite svog studija, odnosno iznimno ako ima samo jedan nepoloženi ispit, i nakon što je napisao diplomski rad koji je pregledao mentor, student predaje Odboru za diplomske radove putem Ureda preddiplomskih i diplomskih studija - Studentske referade, prema utvrđenim rokovima za predaju diplomskog rada, sljedeće dokumente:
  - jedan neuvezani primjerak diplomskog rada tiskan obostrano
  - elektronski ispunjen i isprintan u dva primjerka OBRAZAC 4 – PRIJAVA DIPLOMSKOG RADA koji se preuzima kao MS Word datoteka na mrežnim stranicama Merlin sustava i u kojem se predlaže sastav Stručnog povjerenstva za ocjenu i obranu diplomskog rada s potpisom studenta i mentora
  - isprintan OBRAZAC 5 – PRIMJEDBE ODBORA ZA DIPLOMSKE RADOVE koji je sastavni dio datoteka OBRASCA 4 na mrežnim stranicama Merlin sustava i koji će se automatski popuniti podacima upisanim u OBRAZAC 4.
- Djelatnik Ureda preddiplomskih i diplomskih studija – Studentske referade predaje Odboru za diplomske radove:
  - primjerak neuvezanog diplomskog rada
  - popunjeni i potpisani OBRAZAC 4 (potpisan od strane mentora)
  - pripremljeni OBRAZAC 5.
- Nakon odluke Odbora za diplomske radove:
  - student podiže pregledani primjerak diplomskog rada s korekcijama i OBRASCE u Studentskoj referadi
  - student unosi ispravke u skladu s primjedbama članova Odbora (ako ih ima navedeni su na OBRASCU 5) i u suglasnosti s mentorom
  - mentor svoju suglasnost ovjerava potpisom na OBRASCU 5
  - ukoliko je Odbor za diplomske radove promijenio članove Stručnog povjerenstva navedene na OBRASCU 4, student unosi promjene u OBRASCE 6 – IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA i OBRASCE 7 – OCJENA DIPLOMSKOG RADA
  - student dostavlja ispravljen neuvezan primjerak diplomskog rada tiskan obostrano, OBRAZAC 4, 5, tri OBRASCA 6 i tri OBRASCA 7 predsjedniku Odbora za diplomske radove na potpis

- student dostavlja neuvezani primjerak diplomskog rada tiskan obostrano svakom članu Povjerenstva za ocjenu i obranu rada zajedno s primjerkom OBRASCA 6 – IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA i OBRASCA 7 – OCJENA DIPLOMSKOG RADA te primjerkom „Uputa za ocjenu diplomskog rada“ isprintanih sa Merlin sustava za svakog člana Povjerenstva i primjerkom „POSTUPKA VOĐENJA OBRANE DIPLOMSKOG RADA NA PBF-u“ isprintanog sa Merlin sustava za Predsjednika Stručnog povjerenstva
- svaki član Povjerenstva svoje mišljenje o diplomskom radu ovjerava potpisom na OBRASCU 6
- svaki član Povjerenstva ocjene diplomskog rada po kriterijima 1-3 (odnosno 1-4) upisuje na OBRAZAC 7 i ovjerava potpisom
- nakon pozitivno potpisanog mišljenja od strane svih članova Povjerenstva za ocjenu i obranu na OBRASCU 6 te ocjena po kriterijima 1-3 (odnosno1-4) na OBRASCU 7 student odnosi 3 primjerka diplomskog rada tiskanog obostrano na uvez
- student dogovara termin obrane s članovima Povjerenstva za ocjenu i obranu diplomskog rada, u skladu s predloženim terminima koje mu dostavlja djelatnik Studentske referade
- OBRASCE 4, 5 i 6, anketni i statistički list zajedno s Indeksom i digitalnom verzijom diplomskog rada, student predaje u Studentsku referadu najkasnije 2 dana prije datuma obrane
- student pristupa obrani diplomskog rada
- nakon obrane diplomskog rada, mentor je dužan ocjene diplomskog rada te naslov rada i sažetak (na hrvatskom i engleskom jeziku) upisati u ISVU sustav
- nakon upisa podataka u ISVU sustav, Indeks se vraća u Studentsku referadu
- nakon obrane diplomskog rada student dobiva natrag jedan primjerak diplomskog rada kojeg zadržava
- drugi primjerak diplomskog rada zadržava mentor
- treći primjerak diplomskog rada je mentor dužan predati djelatniku Studentske referade koji ga dostavlja u Knjižnicu PBF-a.

Obrasci i postupak za izradu diplomskog rada izvan PBF-a

Izbor teme i mentora diplomskog rada te prijava teme diplomskog rada

- Student koji želi raditi eksperimentalni dio diplomskog rada izvan PBF-a mora sam pronaći voditelja diplomskog rada izvan PBF-a i pronaći mentora na PBF-u koji će u suradnji s voditeljem izvan PBF-a nadgledati izradu i pisanje diplomskog rada.
- Početkom zimskog semestra druge godine diplomskog studija, putem mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“ unutar aktivnosti „Popis tema i mentora diplomskog rada na PBF-u“ student odabire samo prvu "temu" s popisa: „Eksperimentalni dio diplomskog rada izvan PBF-a“.
- Nakon što je pronašao voditelja izvan PBF-a i mentora na PBF-u, student prijavljuje temu diplomskog rada putem mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“ unutar teme „Prijava teme diplomskog rada izvan PBF-a“ te također putem Ureda preddiplomskih i diplomskih studija – Studentske referade na način da:
  - ispunjava OBRAZAC 1 – PRIJAVA TEME DIPLOMSKOG RADA koji se nalazi na mrežnim stranicama Merlin sustava u elektronskom obliku u MS Wordu, isprinta ispunjeni OBRAZAC 1 i, nakon što ga mentor na PBF-u i student potpišu, predaje na Studentsku referadu
  - ispunjeni OBRAZAC 1 u MS Wordu postavlja na mrežnim stranicama Merlin sustava na e-kolegiju „Uvod u diplomski rad“ unutar teme „Prijava diplomskog rada izvan PBF-a“ u aktivnosti „Predaja elektronskog obrasca za prijavu teme izvan PBF-a“.
- Tema diplomskog rada mora se prijaviti do završetka trećeg semestra druge godine diplomskog studija.

Predaja Zamolbe za izradu diplomskog rada izvan PBF-a

- Student koji će raditi eksperimentalni dio diplomskog rada izvan PBF-a, mora ispuniti i OBRAZAC 2 - ZAMOLBA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA IZVAN PBF-a putem mrežnih stranica sustava za e-učenje Merlin u elektronskom obliku u MS Wordu
  - *ispunjavanjem OBRASCA 2 automatski će se ispuniti podaci u OBRASCU 3 - UPUTNICA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA i u POTVRDI O PRIMANJU STUDENTA NA IZRADU DIPLOMSKOG RADA koje su sastavni dio iste datoteke i u koje nije moguće ništa upisivati. Automatski upisani podaci u OBRASCU 3 i POTVRDI neće biti vidljivi u dokumentu, ali će prilikom printanja biti isprintani (podaci se mogu provjeriti prije printanja u Print Preview obliku dokumenta).*
- Student mora isprintati OBRAZAC 2, tri primjerka OBRASCA 3 – UPUTNICE i POTVRDU.
- Mentor na PBF-u i student moraju potpisati OBRAZAC 2, mentor na PBF-u mora potpisati 3 primjerka OBRASCA 3 – UPUTNICE, a student treba predati tri primjerka OBRASCA 3 - UPUTNICE i POTVRDU na Studentsku referadu zajedno s potpisanim OBRASCIMA 1 i 2
  - *student koji će eksperimentalni dio diplomskog rada raditi u Hrvatskoj mora isprintati hrvatske verzije OBRASCA 3 – UPUTNICE i POTVRDE, a student koji će eksperimentalni dio diplomskog rada raditi izvan Hrvatske, engleske verzije*
  - *student koji će eksperimentalni dio diplomskog rada raditi izvan Hrvatske pri ispunjavanju OBRASCA 2 treba izabrati ime studija na engleskom jeziku i upisati titulu mentora i adresu institucije na engleskom jeziku da bi UPUTNICA i POTVRDA na engleskom jeziku bile korektno ispunjene*
  - *administrativni postupak odobravanja ZAMOLBE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA IZVAN PBF-a i slanje UPUTNICE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA institucijama može trajati do mjesec dana pa studenti trebaju voditi računa da na vrijeme prijave temu diplomskog rada kako bi mogli početi s izradom eksperimentalnog dijela rada u instituciji izvan PBF-a.*

Prijava, ocjena i obrana diplomskog rada

- Nakon što je položio sve ispite svog studija, odnosno iznimno ako ima samo jedan nepoloženi ispit, i nakon što je napisao diplomski rad koji je pregledao mentor na PBF-u i voditelj izvan PBF-a, student predaje Odboru za diplomske radove putem Ureda preddiplomskih i diplomskih studija - Studentske referade, prema utvrđenim rokovima za predaju diplomskog rada, sljedeće dokumente:
  - jedan neuvezani primjerak diplomskog rada tiskan obostrano

- elektronski ispunjen i isprintan u dva primjerka OBRAZAC 4 – PRIJAVA DIPLOMSKOG RADA koji se preuzima kao MS Word datoteka na mrežnim stranicama Merlin sustava i u kojem se predlaže sastav Stručnog povjerenstva za ocjenu i obranu diplomskog rada s potpisom studenta i mentora na PBF-u
- isprintan OBRAZAC 5 – PRIMJEDBE ODBORA ZA DIPLOMSKE RADOVE koji je sastavni dio datoteka OBRASCA 4 na mrežnim stranicama Merlin sustava i koji će se automatski popuniti podacima upisanim u OBRAZAC 4.

- Djelatnik Ureda preddiplomskih i diplomskih studija – Studentske referade predaje Odboru za diplomske radove:
  - primjerak neuvezanog diplomskog rada
  - popunjeni i potpisani OBRAZAC 4 (potpisan od strane mentora na PBF-u)
  - pripremljeni OBRAZAC 5.
- Nakon odluke Odbora za diplomske radove:
  - student podiže pregledani primjerak diplomskog rada s korekcijama i OBRASCE u Studentskoj referadi
  - student unosi ispravke u skladu s primjedbama članova Odbora (ako ih ima navedeni su na OBRASCU 5) i u suglasnosti s mentorom
  - mentor svoju suglasnost ovjerava potpisom na OBRASCU 5
  - ukoliko je Odbor za diplomske radove promijenio članove Stručnog povjerenstva navedene na OBRASCU 4, student unosi promjene u OBRASCE 6 – IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA i OBRASCE 7 – OCJENA DIPLOMSKOG RADA
  - student dostavlja ispravljen neuvezan primjerak diplomskog rada tiskan obostrano, OBRAZAC 4, 5, tri OBRASCA 6 i tri OBRASCA 7 predsjedniku Odbora za diplomske radove na potpis
  - student dostavlja neuvezani primjerak diplomskog rada tiskan obostrano svakom članu Povjerenstva za ocjenu i obranu rada zajedno s primjerkom OBRASCA 6 – IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA i OBRASCA 7 – OCJENA DIPLOMSKOG RADA te primjerkom „Uputa za ocjenu diplomskog rada“ isprintanih sa Merlin sustava za svakog člana Povjerenstva i primjerkom „POSTUPKA VOĐENJA OBRANE DIPLOMSKOG RADA NA PBF-u“ isprintanog sa Merlin sustava za Predsjednika Stručnog povjerenstva
  - svaki član Povjerenstva svoje mišljenje o diplomskom radu ovjerava potpisom na OBRASCU 6
  - svaki član Povjerenstva ocjene diplomskog rada po kriterijima 1-3 (odnosno 1-4) upisuje na OBRAZAC 7 i ovjerava potpisom
  - nakon pozitivno potpisanog mišljenja od strane svih članova Povjerenstva za ocjenu i obranu na OBRASCU 6 te ocjena po kriterijima 1-3 (odnosno 1-4) na OBRASCU 7 student odnosi 3 primjerka diplomskog rada tiskanog obostrano na uvez
  - student dogovara termin obrane s članovima Povjerenstva za ocjenu i obranu diplomskog rada, u skladu s predloženim terminima koje mu dostavlja djelatnik Studentske referade
  - OBRASCE 4, 5 i 6, anketni i statistički list zajedno s Indeksom i digitalnom verzijom diplomskog rada, student predaje u Studentsku referadu najkasnije 2 dana prije datuma obrane
  - student pristupa obrani diplomskog rada
  - nakon obrane diplomskog rada, mentor je dužan ocjene diplomskog rada te naslov rada i sažetak (na hrvatskom i engleskom jeziku) upisati u ISVU sustav
  - nakon upisa podataka u ISVU sustav, Indeks se vraća u Studentsku referadu
  - nakon obrane diplomskog rada student dobiva natrag jedan primjerak diplomskog rada kojeg zadržava
  - drugi primjerak diplomskog rada zadržava mentor
  - treći primjerak diplomskog rada je mentor dužan predati djelatniku Studentske referade koji ga dostavlja u Knjižnicu PBF-a.

OBRAZAC 1

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, Izaberi datum

PRIJAVA TEME DIPLOMSKOG RADA

Ime i prezime studentice/studenta: Upiši ime i prezime

Matični broj studentice/studenta: Upiši matični broj

Studij: Izaberi studij.

Radni naslov teme diplomskog rada: Upiši radni naslov teme

Titula, ime i prezime mentora: Upiši titulu, ime i prezime mentora

Potpisom ovog obrasca studentica/student i mentor potvrđuju međusobni dogovor oko preuzimanja stručnog voditeljstva diplomskog rada od strane mentora diplomskog rada pod gore navedenim radnim naslovom.

Mentor: Studentica/Student:

_____ _____

OBRAZAC 2

Ime i prezime studentice/studenta: Upiši ime i prezime.
Matični broj studentice/studenta: Upiši matični broj.
Studij: Izaberi studij.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, Izaberi datum.

ZAMOLBA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA IZVAN PBF-a

Molim Odbor za diplomske radove da mi odobri izradu eksperimentalnog dijela diplomskog rada izvan PBF-a. U nastavku su upisani: naziv i adresa institucije u kojoj ću izraditi eksperimentalni dio diplomskog rada, osoba pod čijim ću vodstvom izraditi eksperimentalni dio diplomskog rada, mentor na PBF-u te očekivano vrijeme izrade eksperimentalnog dijela diplomskog rada.

Naziv institucije: Upiši naziv institucije.

Adresa institucije: Upiši punu adresu institucije.

Voditelj izvan PBF-a: Upiši titulu, ime i prezime voditelja.

Radni naslov teme diplomskog rada: Upiši radni naslov.

Mentor na PBF-u: Upiši titulu, ime i prezime mentora.

Datum početka izrade eksperimentalnog dijela diplomskog rada: Izaberi datum.

Datum završetka izrade eksperimentalnog dijela diplomskog rada: Izaberi datum.

Potpisom ovog obrasca studentica/student i mentor potvrđuju međusobni dogovor oko preuzimanja stručnog voditeljstva diplomskog rada čiji će se eksperimentalni dio izraditi izvan PBF-a pod gore navedenim radnim naslovom.

Mentor na PBF-u: Studentica/Student:

_____ _____

Zamolba odobrena na sjednici Odbora za diplomske radove _____.
(datum)

Predsjednik Odbora za diplomske radove:

_____

OBRAZAC 3

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove
Zagreb, Pierottijeva 6

Upiši titulu, ime i prezime voditelja.
Upiši naziv institucije.
Upiši punu adresu institucije.

KLASA:
Ur.br.

Zagreb, _____

UPUTNICA ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA

Poštovani,
Upućujemo Vam studenticu/studenta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na izradu eksperimentalnog dijela diplomskog rada. Ime studentice/studenta je Upiši ime i prezime., studij Izaberi studij., matični broj Upiši matični broj.. Studentica/student bi započela/započeo s radom Izaberi datum. Radni naslov teme diplomskog rada je: Upiši radni naslov..
Molimo Vas da studentici/studentu omogućite što uspješnije obavljanje tog zadatka pod nadzorom Vaših stručnjaka visoke stručne spreme. Studentica/student je dužna/dužan pridržavati se reda i discipline propisane u Vašoj instituciji tijekom izrade eksperimentalnog dijela diplomskog rada. Molimo Vas da odgovorna osoba u Vašoj instituciji i voditelj diplomskog rada izvan PBF-a potpišu POTVRDU O PRIMANJU STUDENTA NA IZRADU DIPLOMSKOG RADA, te da nam je pošaljete na našu adresu.

Unaprijed zahvaljujemo na susretljivosti i suradnji.

S poštovanjem,

Mentor na PBF-u:

_____

ECTS koordinator:

_____

Predsjednik Odbora
za diplomske radove:

_____

MP

Prodekan za nastavu
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta:

_____

FORM 3

University of Zagreb
Faculty of Food Technology and Biotechnology
The Graduate Theses Committee
Zagreb, Pierottijeva 6

Upiši titulu, ime i prezime voditelja.
Upiši naziv institucije.
Upiši punu adresu institucije.

Our ref.

Zagreb, _____

GRADUATE THESIS ASSIGNATION FORM

To whom it may concern,
Student Upiši ime i prezime. of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Study Izaberi studij., personal number Upiši matični broj., is referred to your Institution to make the experimental part of her/his Graduate Thesis. The student will start work on Izaberi datum.. The working title of the Graduate Thesis is: Upiši radni naslov.. We would be grateful if you could allow our student to work on her/his Graduate Thesis under the guidance of your experts. During this period the student will be obliged to follow all the working rules that are applied at your Institution. We kindly ask you to send us to our address CONFIRMATION OF STUDENT ACCEPTANCE FOR CONDUCTING THE GRADUATE THESIS signed by the person in charge in your Institution and the supervisor of Graduate Thesis.

Thank you for your cooperation in advance.

Sincerely,

Mentor at the Faculty of
Food Technology and Biotechnology:

_____

ECTS Coordinator:

_____

MP

Chairman of the Graduate Theses Committee:

_____

Vice-dean for education:

_____

Upiši naziv institucije.

Upiši punu adresu institucije.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove
Zagreb, Pierottijeva 6

POTVRDA O PRIMANJU STUDENTA NA IZRADU DIPLOMSKOG RADA

Poštovani,

Suglasni smo da Upiši ime i prezime., studij Izaberi studij., matični broj Upiši matični broj., u našoj instituciji Upiši naziv institucije. izradi eksperimentalni dio diplomskog rada pod radnim naslovom Upiši radni naslov.. Osoba zadužena za neposredni nadzor izrade eksperimentalnog dijela diplomskog rada bit će Upiši titulu, ime i prezime voditelja.. Eksperimentalni dio diplomskog rada u našoj instituciji provodit će se u razdoblju od Izaberi datum. do Izaberi datum.

S poštovanjem,

MP

_____ _____

(Datum) Potpis odgovorne osobe

_____

Voditelj izvan PBF-a

Upiši naziv institucije.

Upiši punu adresu institucije.

University of Zagreb
Faculty of Food Technology and Biotechnology
The Graduate Theses Committee
Zagreb, Pierottijeva 6

CONFIRMATION OF STUDENT ACCEPTANCE FOR CONDUCTING THE GRADUATE THESIS

To whom it may concern,

we confirm the acceptance of your student Upiši ime i prezime., Study Izaberi studij., personal number Upiši matični broj. to conduct the experimental part of her/his Graduate Thesis under working title Upiši radni naslov. in our Institution: Upiši naziv institucije.. The person responsible for the supervision of the experimental part of Graduate Thesis will be Upiši titulu, ime i prezime voditelja.. The student will do the experimental part of his/her Graduate Thesis at our Institution from Izaberi datum. to Izaberi datum.

Sincerely,

MP

_____ _____

(Date) (Signature)

_____

Supervisor of Graduate Thesis at Host Institution

OBRAZAC 4

Ime i prezime studentice/studenta: Upiši ime i prezime.
Matični broj studentice/studenta: Upiši matični broj.
Studij: Izaberi studij.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, Izaberi datum.

PRIJAVA DIPLOMSKOG RADA

Potpisom ovog obrasca studentica/student i mentor potvrđuju da je student izradio, napisao i predao diplomski rad te predlažu Odboru za diplomske radove povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada.

Naslov diplomskog rada: Upiši naslov diplomskog rada.
Laboratorij PBF-a ili institucija u kojoj je izrađen rad: Upiši naziv laboratorija.

Stručno povjerenstvo za ocjenu i obranu diplomskog rada:

1. **Predsjednik:** Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva.
2. **Mentor:** Upiši titulu, ime i prezime mentora.
3. **Član:** Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva.
4. **Zamjena:** Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva.

Mentor: Studentica/Student:

_____ _____

Odbor za diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta potvrđuje predloženo Stručno povjerenstvo ili imenuje nove članove Stručnog povjerenstva za ocjenu i obranu u sastavu:

1. _____ (predsjednik)
2. _____ (mentor)
3. _____ (član)
4. _____ (zamjena)

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

OBRAZAC 5

ODBOR ZA DIPLOMSKE RADOVE
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Zagreb, _____

PRIMJEDBE ODBORA ZA DIPLOMSKE RADOVE

Studentica/student: Upiši ime i prezime.

Matični broj: Upiši matični broj.

Studij: Izaberi studij.

Mentor: Upiši titulu, ime i prezime mentora.

Naslov diplomskog rada: Upiši naslov diplomskog rada.

Primjedbe:

Ime i prezime člana Odbora za diplomske radove

_____

Potpis člana Odbora za diplomske radove

_____

Primjedbe se (mentor treba zaokružiti):

a) Prihvaćaju
b) Ne prihvaćaju

Mentor diplomskog rada

_____

OBRAZAC 6

Upiši titulu, ime i prezime mentora.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA

Kao član stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

potvrđujem da mi je studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. predala/predao svoj diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“. Rad odgovara standardima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pa Upiši ime i prezime. može pristupiti obrani diplomskog rada.

Upiši titulu, ime i prezime mentora.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

OBRAZAC 6

Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA

Kao predsjednik stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

potvrđujem da mi je studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. predala/predao svoj diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“. Rad odgovara standardima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pa Upiši ime i prezime. može pristupiti obrani diplomskog rada.

Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

OBRAZAC 6

Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA

Kao član stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

potvrđujem da mi je studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. predala/predao svoj diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“. Rad odgovara standardima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pa Upiši ime i prezime. može pristupiti obrani diplomskog rada.

Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

OBRAZAC 6

Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

IZVJEŠTAJ POVJERENSTVA ZA OCJENU I OBRANU DIPLOMSKOG RADA

Kao član stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

potvrđujem da mi je studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. predala/predao svoj diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“. Rad odgovara standardima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta pa Upiši ime i prezime. može pristupiti obrani diplomskog rada.

Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

FORM 6

University of Zagreb
Faculty of Food Technology and Biotechnology
The Graduate Thesis Committee

Zagreb, _____

REPORT OF SUPERVISORY COMMITTEE FOR EVALUATION AND DEFENCE OF GRADUATE THESIS

As a member of the graduate supervisory committee:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva.
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora.
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva.
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva.

I confirm that Graduate Thesis of student Upiši ime i prezime., personal number Upiši matični broj. at graduate study of Izaberi studij. entitled "Upiši naslov diplomskog rada." meets the standards of Faculty of Food Technology and Biotechnology and that student Upiši ime i prezime. can defend her/his Graduate Thesis.

Name and surname of the member of Graduate supervisory committee

_____

Signature of the member of Graduate supervisory committee

_____

Chairman of the Graduate Thesis Committee

_____

OBRAZAC 7

Upiši titulu, ime i prezime mentora.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

OCJENA DIPLOMSKOG RADA

Kao član stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

ocjenjujem diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“ koji mi je predala/predao studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. Ocjenu rada donosim samostalno na temelju pročitanog diplomskog rada i kriterija za ocjenu diplomskog rada.

1. Uvod, plan istraživanja i pregled literature	
2. Obrada teme diplomskog rada	
3. Grafička i tekstualna izvedba diplomskog rada	
4. Izrada eksperimentalnog dijela rada	
5. Obrana diplomskog rada	

Upiši titulu, ime i prezime mentora.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

OBRAZAC 7

Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

OCJENA DIPLOMSKOG RADA

Kao predsjednik stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

ocjenjujem diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“ koji mi je predala/predao studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. Ocjenu rada donosim samostalno na temelju pročitanog diplomskog rada i kriterija za ocjenu diplomskog rada.

1. Uvod, plan istraživanja i pregled literature	
2. Obrada teme diplomskog rada	
3. Grafička i tekstualna izvedba diplomskog rada	
4. Obrana diplomskog rada	

Konačna ocjena diplomskog rada: _____

(ocjena od 1 do 5 zaokružena bez decimalnih mjesta; srednja vrijednost svih 13 ocjena svih članova Stručnog povjerenstva)

Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

OBRAZAC 7

Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

OCJENA DIPLOMSKOG RADA

Kao član stručnog povjerenstva u sastavu:

5. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
6. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
7. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
8. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

ocjenjujem diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“ koji mi je predala/predao studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. Ocjenu rada donosim samostalno na temelju pročitanog diplomskog rada i kriterija za ocjenu diplomskog rada.

1. Uvod, plan istraživanja i pregled literature	
2. Obrada teme diplomskog rada	
3. Grafička i tekstualna izvedba diplomskog rada	
4. Obrana diplomskog rada	

Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

OBRAZAC 7

Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Odbor za diplomske radove

Zagreb, _____

OCJENA DIPLOMSKOG RADA

Kao član stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

ocjenjujem diplomski rad pod naslovom „Upiši naslov diplomskog rada.“ koji mi je predala/predao studentica/student Upiši ime i prezime., matični broj Upiši matični broj., studij Izaberi studij. Ocjenu rada donosim samostalno na temelju pročitanog diplomskog rada i kriterija za ocjenu diplomskog rada.

1. Uvod, plan istraživanja i pregled literature	
2. Obrada teme diplomskog rada	
3. Grafička i tekstualna izvedba diplomskog rada	
4. Obrana diplomskog rada	

Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva.

_____

Predsjednik Odbora za diplomske radove

_____

POSTUPAK VOĐENJA OBRANE DIPLOMSKOG RADA NA PBF-u
(za predsjednika Stručnog povjerenstva)

Predsjednik Stručnog povjerenstva: Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva.

Studentica/student: Upiši ime i prezime.
Matični broj: Upiši matični broj.
Studij: Izaberi studij.
Mentor: Upiši titulu, ime i prezime mentora.
Naslov diplomskog rada: Upiši naslov diplomskog rada.

OPIS POSTUPKA

 # ČLANOVI STRUČNOG POVJERENSTVA, PRISTUPNI(CA)K I OSTALI NAZOČNI OBRANI USTANU

 # PREDSJEDNIK POVJERENSTVA ČITA

*Otvaram postupak obrane diplomskog rada i objavljujem da će pristupnica/pristupnik Upiši ime i prezime. braniti svoj diplomski rad pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

1. Upiši titulu, ime i prezime predsjednika povjerenstva. (predsjednik)
2. Upiši titulu, ime i prezime mentora. (mentor)
3. Upiši titulu, ime i prezime člana povjerenstva. (član)
4. Upiši titulu, ime i prezime zamjenskog člana povjerenstva. (zamjena)

* Pristupni(ca)k Upiši ime i prezime. je izradi(la)o diplomski rad pod naslovom " Upiši naslov diplomskog rada." Mjesto izrade rada bio je Upiši naziv laboratorija, a mentor rada je Upiši titulu, ime i prezime mentora.

*Pristupni(ca)k je položi(la)o sve programom studija predviđene ispite i ispuni(la)o sve Statutom Fakulteta predviđene uvjete te je tako stekao (stekla) pravo pristupanja obrani svog diplomskog rada.

*Molim Vas kolegice/kolega da u vremenu do 20 minuta, ovom Stručnom povjerenstvu (i ostalim nazočnima obrani) prezentirate svoj diplomski rad s posebnim naglaskom na metode upotrijebljene tijekom izrade diplomskog rada i rezultate koje ste istraživanjem dobili.

*Tijekom Vaše prezentacije članovi ovoga Povjerenstva Vas neće prekidati, a nakon toga bit će Vam postavljena pitanja u svezi s radom.

 # PREZENTACIJA

 # PITANJA I ODGOVORI

*Molim pristupnicu/pristupnika te ostale nazočne da na kratko napuste dvoranu, kako bi Povjerenstvo moglo donijeti konačnu odluku o ocjeni diplomskog rada.

 # VIJEĆANJE STRUČNOG POVJERENSTVA I DONOŠENJE KONAČNE ODLUKE

Predsjednik Stručnog povjerenstva moli auditorij i pristupni(cu)ka da napuste dvoranu. Stručno povjerenstvo ocjenjuje obranu diplomskog rada. Članovi Stručnog povjerenstva obrazlažu svoje ocjene izrade diplomskog rada i obrane diplomskog rada Predsjedniku Stručnog povjerenstva koji računa srednju vrijednost svih ocjena. Mentor upisuje ukupnu ocjenu koja uključuje ocjenu izrade rada i ocjenu obrane u indeks (za diplomski studij „Bioprocesno inženjerstvo“ upisuje se ocjena diplomskog rada u modul „Diplomski rad“, a za ostale studije upisuje se ista ocjena u modul „Uvod u diplomski rad“ i „Diplomski rad“), a po završetku obrane ocjenu iz indeksa i sažetak upisuje u ISVU sustav. Predsjednik i članovi Stručnog povjerenstva potpisuju se u knjigu diplomskih radova.

 # POZIV PRISTUPNI(CI)KU DA PRISTUPI PRIOPĆENJU OCJENE DIPLOMSKOG RADA

Predsjednik Stručnog povjerenstva poziva samo pristupni(cu)ka u dvoranu i priopćava joj/mu pred Stručnim povjerenstvom ukupnu ocjenu diplomskog rada te obrazlaže glavne razloge na temelju kojih je donesena ne navodeći pritom ocjene koje su dali pojedini članovi Stručnog povjerenstva.

 # POZIV PRISTUPNI(CI)KU I NAZOČNIMA OBRANI DA PRISTUPE PROGLAŠENJU PRISTUPNI(CE)KA U ZVANJE

Predsjednik Stručnog povjerenstva poziva sve nazočne te pred njima svečano zatvara postupak obrane bez navođenja ocjene diplomskog rada.

 # PREDSJEDNIK POVJERENSTVA ČITA:

*Na temelju članka 4. Zakona o akademskim i stručnim nazivima i akademskom stupnju ("Narodne novine" br. 107/07) Povjerenstvo donosi jednoglasno odluku da je pristupni(ca)k Upiši ime i prezime. uspješno obrani(la)o diplomski rad pod naslovom “Upiši naslov diplomskog rada.“ i odgovori(la)o na postavljena pitanja, te je sukladno Popisu akademskih naziva i akademskih stupnjeva te njihovih kratica ("Narodne novine" br. 87/09) stekla(o) akademski naziv:

MAGISTRA(MAGISTAR)/ INŽENJERKA(INŽENJER)
...bioprocesnog inženjerstva
...molekularne biotehnologije
...prehrambenog inženjerstva
...upravljanja sigurnošću hrane

odnosno
MAGISTAR/MAGISTRA
nutricionizma

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA ZAKLJUČUJE DANAŠNJU PROCEDURU OBRANE DIPLOMSKOG RADA te čestita pristupni(ci)ku na uspješno obranjenom diplomskom radu i stečenom akademskom nazivu.

(Primjerak diplomskog rada ostavlja se za arhivu PBF-a)

Izv. prof. dr. sc. Helga Medić
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 09. lipnja 2015.

Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
OVDJE

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili za postupak reizbora.

Molim Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za suglasnost za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili za postupak reizbora.

Na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 14. srpnja 2010. godine i odluke 11. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 29. rujna 2010. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Inženjerst vo. Na 8. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 18. siječnja 2011. godine izabrana sam u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Tijekom dosadašnjeg rada na PBF-u objavila sam 17 znanstvenih radova iz a1 skupine, 17 radova iz a2 skupine i 7 radova skupine a3. Sudjelovala sam na 4 nacionalna znanstvena projekta i 3 međunarodna projekta. Do sada imam 3 sudjelovanja na domaćim znanstvenim skupovima i 29 na međunarodnim znanstvenim skupovima. Recenzent sam 31 članka u znanstvenim časopisima. Pod mojim mentorstvom izrađeno je 29 diplomskih i 13 završnih radova, iz kojih je proizašlo 4 objavljena rada. Mentor sam 5 doktorskih radova, a objavila sam 7 znanstvenih radova u znanstvenim časopisima u koautorstvu sa studentima koji su završili poslijediplomski (doktorski) studij. Sudjelujem kao nositelj i suradnik u izvođenju nastave na 10 modula. Sudjelovala sam u izradi 6 novih/obnovljenih sadržaja predmeta na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom studiju. Objavila sam interno recenzirani nastavni materijal iz modula “Sirovine prehrambene industrije” te “Znanost i tenologija peradi i jaja” na stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Pozitivno sam ocijenjena u studentskoj sveučilišnoj anketi.

Budući da zadovoljavam uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03) te Zakonu o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 129/05) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a (04. travnja 2006. godine), molim Zavod za suglasnost o pokretanju postupka redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redovitog profesora.

izv. prof. dr. sc. Helga Medić

Prilozi:

- Životopis
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
- Preslika odluke Vijeća biotehničkog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća o izboru u znanstveno-nastavno zvanje 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
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Preslika Domovnice
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Preslike diploma (magistar znanosti i diplomirani inženjer)
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Potvrda o članstvu u uređivačkom odboru znanstvenog časopisa
- Potvrda recenzije dva nastavna materijala
- Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada
- Potvrda o recenziranju radova

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Pierottijeva 6,
10000 Zagreb

Zagreb, 11. lipnja 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost* PBF-a

Predmet: Suglasnost Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a, za pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor izv. prof. dr. sc. **Helge Medić,** u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

a) Molimo da se pokrene natječajni postupak za izbor izv. prof. dr. sc. **Helge Medić,** znanstvenog savjetnika, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redovitog profesora** za**:**

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

OBRAZLOŽENJE

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da na temelju prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo usvojenog na sastanku Zavoda održanom 10. lipnja 2015. god. pokrene natječajni postupak za izbor izv. prof. dr. sc. Helge Medić**, znanstvene savjetnice**, u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija, znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

Izv. prof.dr.sc. Helga Medić je na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od od 14. srpnja 2010. godine i odluke 11. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 29. rujna 2010. godine izabrana u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Inženjerstvo. Na 8. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 18. siječnja 2011. godine izabrana je u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija. Na temelju znanstvene, nastavne i stručne aktivnosti utvrđeno je da izv. prof. dr. sc. Helga Medić premašuje uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) te Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a (04. travnja 2006. godine). Stoga smo suglasni i molimo da se pokrene natječajni postupak redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora.

b) Predlaže se imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Duška Ćurić — PBF
2. Prof.dr.sc. Kata Galić — PBF
3. Prof.dr.sc. Zlatko Janječić — Agronomski fakultet

Predstojnica Zavoda:

Izv.prof.dr.sc. Helga Medić

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Medić
Ime:	Helga
Datum i mjesto rođenja:	30.12.1969. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Republika Hrvatska
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01/4605126
Fax:	01/4605072
E - mail:	hmedic@pbf.hr
Matični broj istraživača:	210990
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	Disertacija: *Interakcija fizikalno-kemijskih i bioelektričkih svojstava u ocjeni kvalitete mesa peradi* (mentor: prof.dr.sc. Tomislav Petrak), datum obrane: 16. svibanj 2006. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Magisterij	Magistarski rad: *Bioelektrička impedancija za određivanje osobitosti ohlađenog govođeg mesa* (mentor: prof.dr.sc Tomislav Petrak), datum obrane: 08. lipanj 2001. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu znanstveno područje: biotehničke znanosti
Diploma	Diplomski rad: *Listeria monocytogenes u vakuum-pakiranim hrenovkama* (mentor: prof.dr.sc Tomislav Petrak), datum obrane: 18. srpanj 1995. godine Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Mlađi asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, ožujak 1996.–rujan 2001. *Asistent*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, rujan 2001.–rujan 2006. *Viši asistent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, listopad 2006.–veljača 2007. *Docent:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, veljača 2007.-srpanj 2010. prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, veljača 2009.-danas *Izvanredni profesor:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, srpanj 2010-
Usavršavanja (ustanova,	• Catering Association (IFCA) Zagreb, Hrvatska veljača

mjesto/država, razdoblje od-do):	2002. • University of Ghent Ghent, Belgija ožujak 2004. • ENITIAA, Francuska Nantes, Francuska svibanj 2004. • University of Ghent Ghent, Belgija prosinac 2005. • C.E.T.A.A. Food Safety and Quality Management Systems Rennes, Francuska lipanj i srpanj 2006. • Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Non-specialist Training Workshop: Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia Zagreb, Hrvatska siječanj 2007. • University of Ghent, European FP6 project Pathogen Combat-Exchange of scientists Ghent, Belgija od ožujka do rujna 2007. • Tečaj u organizaciji Sveučilišnog računskog centra „Osnove rada u sustavu Merlin (A100), Zagreb, travanj 2012. • Warsaw University of Life Sciences; CEEPUS Mobility Grant, Warsaw, Poland, 13.-20.04.2013. • Chemical Safety Seminar; Tempus Project 158714; Lleida, Spain, June 2013. • EHEDG Adanced Course on Hygienic Design, Amsterdam,9.-12.12.2013. • Workshop on application of derogation for the establishments producing traditional products; TAIEX, Zagreb, 17.-18.04.2014.
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	• Warsaw University of Life Sciences, Varšava, Poljska, 13.-20.04.2013. • Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina. Predavanje pod nazivom „Biokemijske promjene: konverzija mišića u meso“, ožujak 2014.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	**Preddiplomski i diplomski studij:** Sirovine prehrambene industrije, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost i tehnologija peradi i jaja, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog porijekla, Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Prehrambeni aditivi, Higijena i sanitacija, Osnove prehrambenih tehnologija, Uvod u prehrambene tehnologije i Prehrambene tehnologije. **Nastava na poslijediplomskim studijima:** Doktorski studij BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM: Koordinatorica modula „Tehnologija mesa“. Sudjeluje u nastavi na modulima „Proizvodnja hrane – integrirani pristup“ i „Prehrambeni aditivi“ Bila je koordinatorica modula na poslijediplomskom doktorskom studiju Prehrambena tehnologija „Specifičnosti u tehnologiji mesa“ i na poslijediplomskom doktorskom studiju Nutricionizam „Higijena i sanitacija“, a sudjeluje u izvođenju nastave na modulima „Prehrambeni aditivi“ i „Higijena i sanitacija“ na poslijediplomskom doktorskom studiju Prehrambena tehnologija. Koordinator je modula na stručnom poslijediplomskom studiju Food Management „Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane”. Sudjeluje u nastavi na modulu „Razvoj proizvoda“ te vođenju seminarskih radova iz modula “Nove tehnologije prerade različitih prehrambenih proizvoda“ i „Nove tehnologije“.
Funkcije (naziv funkcije,	Članica Odbora za međunarodnu suradnju, PBF-a 2004. do 2007.

ustanova, razdoblje od-do):	Članica Povjerenstva za etička pitanja PBF-a 2005.-2011. Članica Odbora za nastavu PBF-a od 2011-danas Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo 2013-danas Članica *Znanstvenog odbora za kemijske opasnosti Hrvatske agencije za hranu* od 2013. do danas Imenovana članica institucije pri *Stručno- operativnoj radnoj skupini za provedbu postupka zaštite naziva oznaka izvornosti, oznaka zemljopisnog podrijetla i zajamčeno tradicionalnih specijaliteta poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda* Ministarstva poljoprivrede RH od 2013. do danas Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o kakvoći jaja, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH 2006. godine. Članica organizacijskog odbora 2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska, 2002. Članica znanstvenog odbora 2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska, 2002. Članica lokalnog organizacijskog odbora 4th European Poultry Genetics Symposium, Dubrovnik, Hrvatska, 2005. Članica međunarodnog organizacijskog odbora 1st Mediterranean Summit of WPSA, 7-10 May 2008, Chalkidiki, Greece. Članica međunarodnog znanstvenog odbora 2nd Mediterranean Summit of WPSA, October 2009, Antalya, Turkey. Članica međunarodnog znanstvenog odbora 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnlogists and Nutritionists, October 2011, Opatija, Croatia. Članica međunarodnog znanstvenog odbora IX. Peradarski dani 2011., Šibenik, Hrvatska. Članica međunarodnog znanstvenog odbora X. Peradarski dani 2013., Šibenik, Hrvatska. Članica međunarodnog organizacijskog odbora 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnlogists and Nutritionists, September 2014, Opatija, Croatia. Članica međunarodnog organizacijskog odbora4th Mediterranean Summit of WPSA, Beirut, Lebanon, September 2014. Članica Uredničkog odbora časopisa Meso od 2009. do danas
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2001. godine Udruga za znanost o peradi, hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association - član Izvršnog odbora i tajnica Udruge od 2002. godine Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku, član od 2006. European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) članica od 2013. do danas Predsjednica European Hygienic Engineering and Design Group - EHEDG Regionalne sekcije Hrvatska od 2013. Članica Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
Jezici:	Engleski i njemački

Dr. sc. Helga Medić, izv. prof.

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.	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	
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	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	
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

Medić, H. *Bioelektrička impedancija za određivanje osobitosti ohlađenog goveđeg mesa*, 08. lipnja 2001., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 1.2. Doktorski rad

Medić, H. *Interakcija fzikalno-kemijskih i bioelektričkih svojstava u ocjeni kvalitete mesa peradi*, 16. svibnja 2006., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Botka-Petrak, K., Petrak, T., **Medic, H**., Novakovic, P. (2000) Bacteriological contamination of egg products after thermal preservation processes. *Acta Aliment. Hung.*, **29**(4), 315-322.
(CC; AN: 376HK-0001)
2. Petrak, T., Tonkovic, S., Jelic, A., **Medic, H.** (2001) Application of electrical impedance analysis in predicting poultry muscles composition. *Arch. Geflugelkd.* **65**(3), 123-129.
(CC; AN: 445KX-0005)
3. Uhitil, S., Jakšić, S., Petrak, T., **Medić, H**., Gumhalter-Karolyi, L.(2004) Prevalence of *Listeria monocytogenes* and the other *Listeria* spp. in cakes in Croatia. *Food Control* **15**(3) 213-216.
(CC; AN: 800HZ-0009)
4. Karolyi, LG., **Medic, H**., Vidacek, S., Petrak, T., Botka-Petrak, K. (2003) Bacterial population in counter flow and parallel flow water chilling of poultry meat. *Eur. Food Res. Technol.* **217**(5):412-415.
(CC; AN: 741NP-0008)
5. Krvavica, M., Vidaček, S., Konjačić, M., Botka-Petrak, K., Petrak, T., Dugum, J., Kolarić, S., **Medić, H.** (2008) A study of chemical profiles and appearance of white crystals in Istrian dry-cured ham: Effect of desalting. *Ital. J.Anim. Sci.* **7** (3), 373-382.
(CC; AN: 2008-365IP-0010)
6. Botka-Petrak, K., Vukovic, S., **Medic, H.,** Hraste, A., Petrak, T., Lucic, H., Bedrica, L. (2008) Influence of preservation methods on microstructure and enzymatic activity of beef intestines. *Tieraerztl. Umschau* **63**(10):538-542.
(CC; AN: 2008-358ML-0002)
7. Vidacek, S., **Medic, H.,** Botka-Petrak, K., Nezak, J., Petrak, T. (2008) Bioelectrical impedance analysis of frozen sea bass (Dicentrarchus labrax). *J. Food Eng*. **88**(2):263-271.
(CC; AN: 2008-309IX-0012)
8. Smigic, N., Rajkovic, A., Antal, E. , **Medic, H.,** Lipnicka, B., Uyttendaele, M., Devlieghere, F. (2009) Treatment of Escherichia coli O157:H7 with lactic acid, neutralized electrolyzed oxidizing water and chlorine dioxide followed by growth under sub-optimal conditions of temperature, pH and modified atmosphere. *Food Microbiol.* **26**, 629–637.
(CC; AN: 2009-468DP-0011)
9. Rajkovic, A., Smigic, N., Uyttendaele, M., **Medic, H**., de Zutter, L., Devlieghere, F. (2009) Resistance of Listeria monocytogenes, Escherichia coli O157:H7 and Campylobacter jejuni after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments. *Food Microbiol.* **26**, 889-895.
(CC; AN: 2009-520DD-0018)

10. Botka- Petrak, K., Lucić, H., Vuković, S., Đuras Gomerčić, M., Vidaček, S., **Medić, H.**, Hraste, A., Petrak, T., Bedrica, Lj, Mazija, H. (2009) Einfluss der Kastration auf die Bildung von riesenfasern in der weißen Muskulatur von Hühnern. *Tieraerztl. Umschau* **64**, 442-447.
(CC; AN: 2009-512WL-0004)

_____nakon prethodnog izbora_____

11. Marušić, N., Petrović, M., Vidaček, S., Petrak, T., **Medić, H.** (2011) Characterization of traditional Istrian dry-cured ham by means of physical and chemical analyses and volatile compounds. *Meat Sci.* 88:786–790.

SAŽETAK: The aroma-active compounds of Istrian dry-cured ham were investigated by using headspace-solid phase microextraction and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated by measuring physical and chemical characteristics: moisture, protein, fat, ash and NaCl content, aw value; colour: L*, a*, b* and oxidation of fat: TBARS test. About 50 volatile compounds were identified and quantified which belonged to several classes of chemical: 5 alcohols, 8 aldehydes, 7 alkanes, 1 ketone, 2 esters, 9 monoterpenes and 15 sesquiterpenes. Except volatile compounds derived from lipolysis and proteolysis the most abundant constituents were terpenes (62.97; 41.43%) that originate from spices added in the salting phase of the production process.

(AN: CCC: 000291180900028)

12. Tompić, T., Dobša, J., Legen, S., Tompić, N., **Medić, H.** (2011) Modeling the growth pattern of in-season and off-season Ross 308 broiler breeder flocks. *Poultry Sci.* 90 (12), 2879-2887.

SAŽETAK: Growing the Ross broiler parent according to the target growth curve ensures that males and females achieve optimum lifetime performance and well-being. Accurate control of growth will lead to uniformity and sexual maturity, which are of crucial importance for the production of hygienic, healthy, and fertile eggs of high quality. This study examined the growth of Ross 308 broiler breeder flocks from hatch to 35 wk of age to identify which growth model would describe the growth of these animals most accurately. Growth was measured and modeled using linear and nonlinear functions, and the experimental growth curves were compared with target curves from the Parent Stock Management Manual for Ross 308 (Aviagen). Broiler breeder flock R6 (in-season from February until October) and flock R7 (off-season from August until April) were kept in an environmentally controlled breeder house from hatch until 35 wk of age. Three nonlinear growth functions (logistic, Gompertz, and Richards) and 3 polynomial functions (linear, second-order, and third-order) were applied. Parameters of the models were estimated by the least squares procedure. The fit of growth curves to experimental data was assessed using R(2). A t-test was used to identify significant differences in the goodness of fit of the model to the different data sets (breeder manual, R6, and R7). The third-order polynomial gave the best fit to the Ross 308 parent broiler BW data, with R(2) ranging from 0.992 to 0.998. Among the nonlinear growth functions, the Richards model gave the best fit to the data, with R(2) ranging from 0.992 to 0.995. The advantage of second- and higher-order polynomial models is that they can be linearized and their parameters estimated by linear regression.

(AN: CCC: 000296956900026)

13. S. Vidacek , H. Medić, N. Marušić, S. Tonković, T. Petrak (2012) Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic Chub Mackerel (Scomber colias*), J. Food Process Eng.* 35(5), 735-741.

SAŽETAK: Resistance and reactance of chilled, frozen-thawed and double frozen-thawed fillets of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*) were measured in a frequency range from 0.1 to 1,000 kHz. After the measurements in the fresh state, one group of samples was slow frozen in a freezer set at temperature −20 ± 2C, while the second group was fast frozen by immersion in liquid nitrogen. After 14 days of frozen storage, the samples were thawed and electrical parameters were measured. The measurements were repeated on double frozen-thawed samples. Results showed that the reactance measured at frequencies higher than 150 kHz can distinguish fast frozen from slow frozen fillets. Obtained difference between freezing cycles measured with the reactance at low frequencies could have been influenced by electrode polarization and the consequence of the measuring setup. Overall findings are in accordance with the ones obtained on the farmed fish indicating that the reactance may point to the differences in a fish muscle structure caused by different freezing history.

(AN: CCC:000309402200007)

14. Petrović, M., Gačić, M., Karačić, V., Gottstein, Z., Mazija, H., **Medić, H** (2012) Enrichment of eggs in n-3 polyunsaturated fatty acids by feeding hens with different amount of linseed oil in diet. *Food Chem.* 135, 1563-1568.

SAŽETAK: The production of n-3 polyunsaturated fatty acid enriched eggs by addition of linseed oil to the laying hens' diet has been evaluated in terms of production parameters and n-6/n-3 ratio. A total of 150 18weeks old Lohmann Brown laying hens were housed in cages and fed with basal diet and four experimental diets containing 1%, 2%, 3% or 4% of linseed oil added to the basal diet. The effect of the altered level of linseed oil on hens laying performance, fatty acid content and composition and cholesterol content in egg yolk has been evaluated during 13weeks of experiment. Egg weight, yolk fat content, yolk weight, yolk percentage and shape index were not influenced by dietary treatment. The ratio between n-6 and n-3 polyunsaturated fatty acids in eggs decreased in first 5weeks and then remained stable until the end of the experiment for all experimental groups. Different contents of linseed oil in feed highly influenced the n-6/n-3 ratio ($P<0.0001$). Addition of linseed oil did not influence the cholesterol content in yolks ($P=0.5200$) while the only factor affecting the cholesterol content was the hens age ($P<0.0001$).

(AN: CCC:000310396700099)

15. Vidaček, S., Janči, T., Brdek, Z., Udovičić, D., Marušić, N., **Medić, H.**, Petrak, T., Lacković, I. (2012) Differencing sea bass (Dicentrarchus labrax) fillets frozen in different conditions by impedance measurements, *Int. J. Food Sci. Tech*., 47, 1757-1764.

SAŽETAK: The potential of electrical impedance was investigated to differentiate thawed sea bass fillets (*Dicentrarchus labrax*) previously subjected to different freezing conditions. The HP 4284A Precise LCR meter was used to measure impedance magnitude ($|Z|$) and phase (ϕ) at 27 frequencies from 0.1 to 1000 kHz. A needle-type multi electrode array was tested as a probe for impedance measurements. The study showed that fast and non-invasive control method based on measurement of ϕ on thawed fillets could assess the freezing conditions of white fish at higher frequencies of measurements (500–1000 kHz). The advantages of ϕ when compared with $|Z|$ include its independence on temperature, on puncture depth of the probe and on duration of storage prior to freezing. Usage of a needle-type multi electrode array reduced the effect of muscle tissue anisotropy; however, even at 1 MHz, the differences in electrical measurements varied around 10–11% depending on muscle fibre direction.

(AN: CCC:0003064072000025)

16. Jurak, G., Bošnir, J., Puntarić, D., Pavlinić-Prokurica, I., Šmit, Z., **Medić, H.**, Puntarić, I., Puntarić, E. (2013) Effects of temperature, length of storage, and technological processes on the formation of N -nitrosamines in liver pâté. *Acta Aliment. Hung.* **42**(4), 481-494.

SAŽETAK: The aim of the study was to determine the possible presence of N-nitrosamines in liver pates available on the Croatian market and to compare them with a liver pate from the EU market. In addition, the effects of temperature and length of storage on N-nitrosamine concentrations were assessed. A total of 630 samples were randomly chosen. Thirty samples of each were analysed immediately upon sampling, whereas another 30 samples were stored for 5 and 10 days at 4 degrees C, 22 degrees C and 37 degrees C, respectively. In the samples stored at 4 degrees C, the mean total N-nitrosamine level was 1.3-6.8 mu g kg(-1) on day 5 and 1.0-5.0 mu g kg(-1) on day 10. In the samples stored at 22 degrees C, the mean total N-nitrosamine level was 3.6-9.3 mu g kg(-1) (day 0), 11.9-24.5 mu g kg(-1) on day 5, and 22.7-32.3 mu g kg(-1) on day 10. In the samples stored at 37 degrees C, the mean total N-nitrosamine level was 104.9-231.1 mu g kg(-1) (day 5) and 801.3-1329.0 mu g kg(-1) (day 10). Temperature and length of storage were found to be associated with the formation of N-nitrosamines in meat products, but carcinogenic N-diethylnitrosamine (diEt) in particular, accidentally or not, was not present at all in the products originating from the EU.

(AN: CCC:000327799900003)

17. Marušić, N., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2014) Determination of volatile compounds and quality parameters of traditional Istrian dry-cured ham. *Meat Sci.* **96**, 1409-1416.

SAŽETAK: The aimof this work was to determine the characteristics of Istrian dry-cured hamby instrumental methods and sensory analysis. The aroma-active compounds of Istrian dry-cured ham from 2010 and 2012 were investigated by using headspace-solid phasemicroextraction (SPME) and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated by measuring physical and chemical characteristics. 92 volatile aroma compounds of Istrian dry-cured ham were found. Volatile compounds belonged to several chemical groups: aldehydes (51.4; 51.3%), terpenes (16.5; 16.4%), alcohols (15.5; 13.2%), ketones (8.6; 7.4%), alkanes (3.8; 5.7%), esters (1.3; 1.6%), aromatic hydrocarbons (0.8; 3.9%) and acids (0.6; 0.9%). Principal component analysis (PCA) showed that fat content, tenderness and melting texture were positively correlated. Terpenes were strongly correlated with flavour of added spices. Sweet taste and the presence of esters were positively correlated as well as negative odour, raw meat flavour and water content.

(AN: CCC:000332433300001)

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1. Petrak, T., **H. Kovačić**, Đ. Roseg (1996) Bovine spongiform encephalopathy-BSE (Bolest kravljeg ludila). *Farmaceutski Glasnik*, **52,** 157-164.
ISSN: 00148202
2. Botka-Petrak, K., Vidaček, S., Petrak, T., **Medić, H.** (2005) Influence of combined, continuous chilling on physical and chemical properties of white and red chicken muscles. *Veterinarski arhiv* **75** (5), 415-422.
(CAB; AN**:** 20053192124)
3. Botka-Petrak, K., **Medić, H.**, Petrak, T., Kalođera, Z., Vidaček, S. (2006) «Trepang» - *Holothuria tubulosa*, jadranski trp – izvor biloški učinkovitih tvari. *Veterinarska stanica***, 37** (3-4), **159-166.** (CAB; AN**:** 20083117060)
4. **Medić, H.**, Vidaček, S., Nežak, J., Marušić, N., Šatović, V. (2009) The effect of casing and starter cultures on ripening process and quality of fermented sausages. *Meso* **11**, 113-122.
(CAB; AN: 2009-Sr2769)
5. Marušić, N., Vidaček, S., **Medić, H.**, Petrak, T. (2009) The condition index of mussels (*Mytilus galloprovincialis*) in Budava and Raša bay. *Ribarstvo* **67**, 91-100.

(CAB; AN:20103025470)
6. **Medić, H.,** Vidaček, S., Sedlar, K., Šatović, V., Petrak, T. (2009) The effect of various types of poultry and chilling method on quality of meat. *Meso* **(11)**, 224-231. (CAB; AN:20093355486)
7. Marušić, N., Vidaček, S., **Medić, H.**, Petrak, T. (2010) Growth of mussels (*Mytilus galloprovincialis*, lamarck, 1819) on the east coast of Istria. *Ribarstvo* **68**(1), 19-25.
(CAB; AN:20103194067)
8. Uršulin-Trstenjak, N., Vahčić, N., **Medić, H.**, Vidaček, S., Šabić, S. (2010) Hazard Analysis and the System Aimed at Ensuring the Safety of Semi-Dry Sausage-Based Products. *Meso* **12,** 118-127. (CAB; AN:20103142946)
9. Kralik, G., **Medić, H.**, Marušić, N., Gajčević-Kralik, Z., Kičeec, Z. (2010) Content of nutrients and nutricines – carnosine in dark chicken meat. *Poljoprivreda* **16** (1), 62-66.
(CAB; AN:20103246037)
_____nakon prethodnog izbora _____

10. Pavlinić Prokurica, I., Bevardi, M., Marušić, N., Vidaček, S., Kolarić Kravar, S., **Medić, H.** (2010) Nitrites and nitrates as precursors of N- nitrosamines in canned liver patties. *Meso* **12** (6), 322-332.

SAŽETAK: Nitrites and nitrates are used as curing agents in meat products and they are very important not only as preservatives, but also for color and flavor formation. They are growth inhibitors of Clostridium botulinum. N-nitrosamines are carcinogenic and toxic compounds that can occur in meat and meat products as the reaction product of nitrite with proteins of meat after the meat or meat products were added nitrites, and nitrates as preservatives. N-nitrosamines' harm has been proved in many scienti_c papers published over the last 30-odd years, and therefore requires a constant systematic control of the presence of N-nitrosamines since meat and meat products as the main source of proteins form a large share of food to the adult population and children. In the Republic of Croatia, such control is not implemented, as well as in the previous legislation there was not prescribed a maximum allowable concentration (MAC). Identification and quanti_cation of sodium nitrites and nitrates were done by High Performance Liquid Chromatography-HPLC with DAD detector series 1200 (Agilent). The presence of N-nitrosamines was determined by gas chromatography and mass spectrometry system (GC-MS-SIM). The obtained results were ranging from 0.0001 mg/kg to 0.0099 mg/kg.

(CAB; AN: 20113162410)

11. Nežak, J., Zdolec, N., Vidaček, S., Marušić, N., **Medić, H.** (2011) The use of Pediococcus pentosaceus, Staphylococcus carnosus and Staphylococcus xylosus starter cultures in the production of kulen. *Meso* **13**, 89-95.

SAŽETAK: During the process of kulen production, the micro-climatic, physical and chemical and microbiological changes in the samples were monitored. The results obtained indicate the justifi cation of using starter cultures, which bring the pH value down to the required levels, as shown by the fi nal sensory assessment. The use of starter cultures led to the domination of technologically and hygienically justified microflora, which contribute to improving quality, safety in production and the hygienic course of the process of fermentation of kulen. This study points out the advantages and possible disadvantages of producing kulen with starter cultures, in comparison to the traditional production.

(FSTA; AN:2012-03-Sr0845)

12. Vidaček, S., Janči, T., Marušić, N., Petrak, T., Vnučec, T., **Medić, H.** (2011) Utjecaj smrzavanja na impedanciju kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss). *Ribarstvo* **69**, 38-50.

SAŽETAK: Cilj rada bio je ispitati električke karakteristike fileta kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss) podvrgnute različitim uvjetima smrzavanja. Ispitivanje je obuhvaćalo

mjerenje rezistencije (R) i reaktancije (X) u rasponu 1 Hz do 1MHz na 100 uzoraka te analizu izmjerenih vrijednosti pomoću metode glavnih komponenata. Rezultati metode glavnih komponenata pokazali su da se rezultati izmjera rezistencije odnosno reaktancije mogu ekstrahirati u 3 glavne komponente. Rezultati diskriminacijske analize pokazali su, da je korištenjem glavnih komponenata i fizikalno-kemijskih izmjera, moguće pravilno razlikovati 77% uzoraka. Utvrdilo se da je reaktancija pri srednjim i visokim frekvencijama osjetljiva na promjene u strukturi fileta pastrve koje nastaju uslijed različitih uvjeta smrzavanja.

(CAB; AN: 20123170012)

13. Kralik, G., Medić, H., Marušić, N., Kralik, Z., Grčević, M. (2011) Carnosine content and muscle oxidative stability of male and female broiler chickens. *Poljoprivreda* **17**, 28-32.

SAŽETAK: Carnosine is a dipeptide with antioxidative effects in broiler muscles. Its anti-ageing effect has also been determined recently, which is especially important for human health and vitality preservation. The research investigated concentration of carnosine in breast and thigh muscles of Cobb 500 broilers. It was carried out on 20 male and female broilers that were conventionally fattened for 42 days. Carnosine concentrations and TBARS values were measured on fresh breast and thigh muscles with respect to broiler sex. Content of carnosine was slightly higher in female broiler breast muscles than in male's (1079.85 : 1012.66 μg/g tissue; P>0.05). Female broiler thigh muscle tissue also contained higher carnosine values than male's (464.69 : 404.97 μg/g tissue; P>0.05). The research proved that carnosine was more deposited in breast muscle tissue than in thigh muscle tissue, regardless of broiler sex. Lipid peroxidation products measured as TBARS values (mg MDA/kg tissue) did not statistically differ according to broiler sex or muscle type (P>0.05). Further research needs to be directed towards control of peroxidation products during meat storage.

(CAB; AN: 20133261857)

14. **Medić, H.,** Horvat, M., Heigl, M., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T. (2012) The effect of added lactates to quality of freshly marinated meat. *Meso* **14**, 163-169.

SAŽETAK: The eff ect of added potassium and sodium lactate to organoleptic characteristics and sustainability of marinated fresh meat was researched in this paper. Researches were conducted on marinated pork neck and shoulder. Bacteriological, physical- chemical analyses and organoleptic researches were also conducted. Added lactates infl uenced the pH value, total bacterial count and organoleptic characteristics of the product, but they did not infl uence the peroxide number and the content of fatty acids in samples during storage. The addition of lactates to products made of marinated meat extends their shelf life and maintains organoleptic characteristics of the product.

(CAB; AN: 20123211473)

15. Marušić, N., Petrović, M., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2013) Udio masti i sastav masnih kiselina u istarskom i dalmatinskom pršutu. *Meso* **15**(4), 279-284.

SAŽETAK: Cilj ovog istraživanja bio je analizirati udio masti i sastav masnih kiselina u uzorcima M. biceps femoris istarskog i dalmatinskog pršuta. Analiziran je sadržaj zasićenih (SFA), mononezasićeniih (MUFA) i polinezasićenih (PUFA) masnih kiselina. Udio masti u istarskom pršutu bio je 7,45-21,12%, dok u dalmatinskom 9,49-21,29%. Sastav masnih kiselina istarskog i dalmatinskog pršuta nije se razlikovao; istarski i dalmatinski pršuti sadrže 39-41% SFA, 51-53% MUFA i 8% PUFA. Omjer PUFA/SFA u istarskom i dalmatinskom pršutu je 0,20 (preporuka PUFA/SFA > 0,4), dok je omjer n6/n3 iznosio 15-17. Omjer n6/n3 u pršutima, prema preporukama, je općenito blizu gornje dopuštene granice.

(CAB; AN: 20133417805)

16. Janči, T., Kanski, D., Dulić, M., Marušić, N., **Medić, H**., Petrak, T., Vidaček, S. (2013) Prehrambena vrijednost kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss*) uzgojene u Jadranskom moru. *Ribarstvo* **70**, 20-30.

SAŽETAK: Cilj ovog rada bio je određivanje kemijskog sastava fileta svježe i hladno dimljene kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss)uzgojene u Jadranskom moru mjerenjem udjela vode, masti, proteina, soli, pepela, sastava masnih kiselina s naglaskom na eikozapentaensku (EPA) i dokozaheksaensku (DHA) masnu kiselinu te fizikalnih karakteristika mjerenjem pH i određivanjem boje. Analize su izvršene na homogeniziranom mišićju nakon odvajanja kože i kostiju. Određivanje udjela vode, pepela, ukupne količine masti i proteina izvršeno je prema referentnim metodama AOAC (1995). Za određivanje sastava masnih kiselina pripremljeni su metilni esteri prema metodi HRN EN ISO 5509 (2004) te su analizirani plinskom kromatografijom prema metodi HRN EN ISO 5508 (1999). Rezultati su pokazali da je istražena svježa pastrva uzgojena u moru odličan izvor proteina (21,21%) te da ima nešto niže vrijednosti udjela masti (5,21%) i omega-3 masnih kiselina (12,52 %) od rezultata drugih istraživanja. Proces hladnog dimljenja ne uzrokuje gubitke na udjelu masti i omega-3 masnih kiselina. Fileti svježe i dimljene kalifornijske pastrve uzgojene u Jadranskom moru mogu se smatrati namirnicama visoke prehrambene vrijednosti.

(CAB; AN: 20133269713)

17. Marušić Radovčić N., Heleš S., Vidaček S., Janči T., Petrak T., **Medić H.** (2014) Fat content, fatty acid composition and lipid oxidation in industrial and traditional Baranja kulen. *Meso* **16**, 265-269.

SAŽETAK: Fat content, fatty acid composition and oxidation of lipids (TBA test) was determined in the samples of traditional and industrial type of salami from Baranja - kulen. Fat content in the industrially produced kulen was 8.60%, while in the traditional one it was 9.27%. The content of saturated fatty acids (SFA), monounsaturated (MUFA) and polyunsaturated (PUFA) fatty acids in both types of kulen was 37% SFA, 15% PUFA, and 48% MUFA. The ratio of PUFA/SFA in the traditional kulen was 0.41, while in the industrial one it was 0.38 and n-6/n-3 ratio was 12.88 for the traditional and 13.08 for the industrial kulen. TBA value of the traditional kulen was 0.79 mg MDA/kg of sample, while the industrial kulen had slightly higher level of TBA value (1.01 mg MDA / kg sample).

(FSTA; AN:2015-03-Sr0721)

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

1. Petrak, T., Tonković, S., **Medić, H.**, Vidaček, S. (2001) Bioelectrical Impedance for Evaluation of Food. Novel processes and Control Technologies in the Food Industry 338 (Bozoglu, F., Deak, T., Ray, B., ured.), 158-178.
ISI Proceedings; ISBN:1-58603-185-6

2. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid, W., **Medić, H.**, Vidaček, S., Gumhalter-Karolyi, L. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 183-185.
(**CAB**; AN**:** 20023000170) ISBN: 953-96259-3-9

3. Petrak, T., **Medić, H.**, Novaković, P., Bažulić, D. (2001) Hazard analysis critical control points in slaughter houses and processing plants of poultry. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 170-173.
(**CAB**; AN**:** 20023000167) ISBN: 953-96259-3-9

4. Perković, A., **Medić, H.**, Kralik, G., Botka-Petrak, K., Petrak, T. (2008) Listeria monocytogenes in poultry meat processing. *1st Mediterranean Summit of WPSA*, Chalkidiki, Greece, str. 1051-1054. ISBN 978-960-12-1686-7
Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association

5. Rajkovic, A., **Medic, H**., Smigic, N., Devlieghere, F. (2008) Increased resistance of *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* O157:H7 and *Campylobacter jejuni* after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments. The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,15-17 May 2008, Cavtat, Croatia.
ISI Proceedings; ISBN 978-953-6207-88-6
_____nakon prethodnog izbora _____

6. **Medic, H**., Vidacek, S., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H. (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.
EISSN 1743-4777

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association

SAŽETAK: Hologenic alluvial micromineral compound (MHM) was added to the feed of broiler chickens. The given levels were 0.0%, 0.5%, 1.0%, 1.5% and 2.0% respectively. During the whole fattening period the MHM was added to starter and finishers' mashes one and two, with and without anticoccidial drugs. The given Multicomponent Holocene Mineral Compound regardless the level did not cause any harmful effect and none of chickens died. Broilers were weighted at the end of the trial lasting 42 days showing slight differences in final weight but difference was not statistically significant. After sacrificing of chicks, meat samples were taken and examined (*M. pectoralis superficialis* and *M. fibularis longus*). Muscle properties were evaluated by measuring physico-chemical characteristics (moisture, protein and fat content, pH value), shear strength, color (*L*a*b**), water holding capacity and oxidation of fat (TBARS test). At the same time the muscle properties among groups of chicks did not differ significantly, showing no undesirable effects on chickens growth or quality of meat.

7. Kralik, G., **Medic, H**., Marusic, N., Kralik, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 August 2010, Tours, France.
EISSN 1743-4777.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
World's Poultry Science Association

SAŽETAK: Carnosine is a dipeptide concentrated in poultry muscle tissue. Its beneficial effects have been recently recognized. Carnosine has been proven to have anti-ageing effects. Meat enriched with carnosine can be considered as functional food. The research aim was to identify concentration of carnosine in chicken breast muscles with respect to chicken sex. The research confirmed that chicken white meat was richer in carnosine than other chicken meat parts. Referring to chicken sex, differences in carnosine concentrations were also determined. Carnosine concentrations were determined by means of high performance liquid chromatography (HPLC). Muscle tissue of female chickens contained 971.4±119.2 μg/g of carnosine, while male muscle tissue had 932.80±106.90 μg/g of

carnosine. Indicators of technological meat quality (pH, WHC and meat color) were also assessed on the same samples. The obtained research results were analyzed in the context of other relevant studies.

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 redoviti profesor.

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	10	17	**6**	1	6	17
	Poslije	7					
a2	Prije	9	17	**12**	0,5	6	8,5
	Poslije	8					
a3	Prije	5	7	**6**	0,25	1,5	1,75
	Poslije	2					
Ukupno bodova						**13,5**	**27,25**

Citiranost znanstvenih radova:

Web of Science ®: 107

h-indeks: 6

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Petrak, T., Tonković, S., **Kovačić**, **H.,** Karakaš, A., Bauman, I. (1996) Application of electrical impedance analysis in prediction of composition of poultry muscles. *Worlds Poultry Congress*, New Delhi, September 2-5.
2. **Medić, H.,** Gumhalter Karolyi, L., Hadžiosmanović, M., Petrak, T. (1999) L. monocytogenes in milk and dairy products. *2nd Slovenian congress with international participation, Milk and Dairy products*, Portorož, November 14-16.
3. Petrak, T., **H. Medić**, S. Vidaček, D. Bažulić, P. Novaković (2000) Hazard Analysis Critical Control Points in slaughter houses and processing plants of poultry. *XXI World´s poultry Congress*, Montreal, August 20-25.
4. Petrak, T., **H. Medić**, Novaković, P., Bažulić, D. (2001) Hazard analysis critical control points in slaughter houses and processing plants of poultry, *Peradarski dani*, Poreč, May 16-19.
5. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid,D, W., **Medić, H.,** Vidaček, S. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. *Peradarski dani*, Poreč, May 16.-19.
6. Malenica, M., **Medić, H.,** Hahn, G., Branscheid, W. and T.Petrak (2001) Influence of post mortem Glycolysis on Physicochemical Properties of Turkey Breast Muscles. *The 4 th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October, 3-5.
7. **Medić. H.,** Vidaček S., Petrak T., Gumhalter Karolyi L., Botka-Petrak K. (2002) Bacteriological testing of poultry meat by counter flow method of chilling´, *11th European Poultry Conference,* Bremen, 6.-10. September.
8. Petrak T., **Medić**, **H**., Vidaček S., Gumhalter Karolyi L., Lušetić Buršić V. (2002) Morphological, Chemo-physical and bioelectrical Characteristics of Istrian Dry-cured Ham during the production process. *1st Central European Congress on Food, Technology, Nutrition and Health,* Ljubljana, September 22-25.
9. Šatović, V., Petrak, T., Medić, H., Gumhalter Karolyi, L., Vidaček, S. (2004) Influence of Potassium Lactate on the Quality of Vacuum-packaged Frankfurters". *2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists,* Opatija, October 17-20.
10. **Medić, H.**, Vidaček, S., Antunović, S., Tonković, S., Petrak, T. (2006) Interaction of physical, chemical and bioelectrical properties in evaluation of poultry meat quality. *XII European Poultry Conference*, Verona, September 10-14.
11. Krvavica, M., Vidaček, S., **Medić, H.,** Botka-Petrak,K., Petrak, T. (2006) Chemical characteristics of desalted and non-desalted Istrian dry-cured hams». *52nd International Congress of Meat science and Technology*, Dublin, August 13-18.
12. Šmigić, N., Rajković, A., **Medić, H.**, Van Houteghem, N., Devlieghere, F. (2008) Resuscitation and growth of *Escherichia coli* O157:H7 and *Listeria monocytogenes* in suboptimal conditions after mild inactivation. *4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists,* Cavtat, May 15-17.
13. Rajković, A., **Medić, H.**, Šmigić, N., Devlieghere, F. (2008) Increased resistance of *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* O157:H7 and *Campylobacter jejuni* after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments*4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists*, Cavtat, May 15-17.
14. Vidaček, S., **Medić, H.**, Vnučec, T., Petrak, T., Tonković, S. (2008) Bioelectrical properties of frozen rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *4th Central European Congres on Food and the 6th Croatian Congres of food technologists, biotechnolobists and nutritionists,* Cavtat, May 15-17.
15. Perković, A., **Medić, H.**, Kralik, G., Botka-Petrak, K., Petrak, T. (2008) Listeria monocytogenes in poultry meat processing». *1st Mediterranean Summit of WPSA*, Chalkidiki, May, 7-10.

16. Vidaček, S. **Medić, H.**, Marušić, N., Surić, B., Petrak, T. (2009) Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (Scomber colias), *3rd TAFT Conference*, Kopenhagen, September 15-18.
17. Botka Petrak, K., Kokić, A., Gottstein, Ž., Nedeljković, G., **Medić, H.**, Petrak, T., Hraste, A., Mazija, H. (2009) Influence of Multicomponent Holocene Mineral Compound on Health of Laying Hens. *2nd Mediterranean Summit of WPSA*, Antalya, October 4-7.
18. Kralik, G., **Medić, H.** (2009) Current condition and development perspectives of poultry production in Croatia. *2nd Mediterranean Summit of WPSA*, Antalya, October 4-7.
19. Kralik, G., **Medić, H.**, Marušić, N., Gajčević-Kralik, Z. (2010) Content of nutrients and nutricines - carnosine in dark chicken meat, 17th *International conference KRMIVA*, Opatija, June 7-9.
20. **Medic, H.,** Vidacek, S., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H. (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. *XIIIth European Poultry Conference*, Tours, August 23-27.
21. Kralik, G., **Medic, H**., Marusic, N., Kralik, Z. (2010) Content of Carnosine in Chicken Breast Muscles, *XIIIth European Poultry Conference*, Tours, August 23-27.

_____nakon prethodnog izbora _____

22. Marušić, N., Petrović, M., Vidaček, S., Klarin, A., Petrak, T., **Medić, H.** (2010) Characterization of traditional Istrian dry cured ham by mean of physical and chemical analysis and volatile compounds, *13th Ružička days*, Vukovar, November 16-17.
23. Vidaček, S., **Medić, H.**, Marušić, N., Udovičić, D., Petrak, T., Lacković, I. (2010) Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measurements. *40th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting*, Izmir, October 4-7.
24. Marušić, N., Tomljanović, K., Grubešić, M., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2011) Effect of gender and production region on the meat quality of wild boar (Sus scrofa L.) 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritions, Opatija, September 20-23.
25. Janči, T., **Medić, H.**, Marušić, N., Petrak,T., Lacković, I., Vidaček, S. (2011) Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measured at frequencies from 1 to 100 MHz. *41st West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting*, Gothenburg, September 27-30.
26. Vidaček, S., Janči, T., **Medić, H.**, Marušić, N., Petrak,T. (2012) Higijenski rizici kod prerade svježe i hladno dimljene ribe. *8. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Riba Hrvatske-Jedi što vrijedi"*, Vukovar, 19-20. travnja.
27. Janči, T., **Medić, H.**, Marušić, N., Padarčić, M., Petrak, T., Vidaček, S. (2013) Kvaliteta mesa konzumnog šarana iz automatiziranog intenzivnog sustava uzgoja. 9. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Hrvatska akvakultura u Europskoj uniji - sadašnjost i budućnost". Vukovar, 9-10. svibnja.
28. **Medić, H.**, Marusić, N., Janči, T., Vidaček, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. *The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States*. Antalya, October 21-25.
29. Janči, T., Ivanda, M., Mikac, L., Petrak, T., Marušić, N., **Medić, H.**, Vidaček, S. (2014) Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates". *44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting*, Bilbao, June 9-11.
30. Marušić, N., **Medić, H.**, Dujmović, F., Karlović, S., Ježek, D., Ćurić, D. (2014) The effect of high pressure treatment on meat quality characteristics of chicken breast meat. *7th Central European Congress on Food*, Ohrid, May 21-24.
31. Marušić, N., Brekalo, A., Vidaček, S., Janči, T., Petrak, T., **Medić, H.** (2014) Determination of Volatile flavour compounds in traditional dry fermented salami „kulen". *7th Central European Congress on Food*, Ohrid, May 21-24.

32. Marušić, N., Tomljanović, K., Grubešić, M., **Medić, H.** (2014) Quality Characteristics of Rock Partridge (Alectoris graeca) Meat. *25th International Scientific- Expert Congress on Agriculture and Food Industry*, Izmir, September 25-27.
33. Zavadlav, S., Janči, T.,Marušić, N., **Medić, H.**, Petrak, T., Karlović, S., Lacković, I., Vidaček, S. (2014) Assessment of shelf life and quality changes of common squid (Loligo vulgaris) stored on ice by bioelectrical impedance measurements. *8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija, October 21.-24.
34. **Medić, H.**, Janči, T., Brnčić, M., Dujmić, F., Markov, K., Ćurić, D. (2015) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na kvalitetu pilećeg mesa. *XI. Simpozij Peradarski dani 2015*. s međunarodnim sudjelovanjem, Šibenik, 13.-16. svibnja.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Petrak, T., Tonković, S., Bego, U., **Kovačić, H.** (1995) Effect of deep freezing on the value of pH, phase angle and impedance module of the bogue (Boops Boops). *Symposium of Croatian marine fisheries at treshold of the 21st century*, Split, October 16-18.
2. Penić H., Karakaš, A., Gumhalter, L., Petrak, T. (1998) Sustav kontrole u ulovu i preradi škampa i kozica (HACCP)". *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, 10.-12 lipnja.
3. Karakaš, A., Petrak, T., Gumhalter, L., **Penić, H.** (1998) Sustav kontrole u uzgoju i preradi tune (HACCP). *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, 10.-12 lipnja.
4. Njari, B., Karakaš, A. **Penić**, **H.**, Petrak, T. (1998) Sustav kontrole svježe ribe u ribljoj industriji (HACCP)". *3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista*, Zagreb, 10.-12 lipnja.

_____nakon prethodnog izbora _____

5. Tomljanović, K., Grubešić, M., **Medić, H.**, Marušić, N. (2013) Tjelesni razvoj krupne divljači u nizinskim lovištima Republike Hrvatske. *HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske*, Osijek, 14.-15. lipnja.
6. Grubešić, M., **Medić, H**., Tomljanović, K, Marušić, N., Tomljanović, M., Bišćan, A, Đurinac, D. (2013) Proizvodnost mesa krupne divljači na području Slavonije i Baranje, stanje i potencijal. *HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske*, Osijek, 14.-15. lipnja.
7. Kovačević, D., **Medić, H.** (2013) Stanje i perspektive razvoja mesne industrije u Istočnoj Hrvatskoj. *HAZU znanstveni skup Proizvodnja hrane i šumarstvo- temelj razvoja istočne Hrvatske*, Osijek, 14.-15. lipnja.

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	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	29
Nacionalni znanstveni skupovi	3

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **Medić, H.**, Marusić, N., Janči, T., Vidaček, S., Petrak, T. (2013) Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. *The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States*. Antalya, October 21-25.

A.2.6.4. Pozvana predavanja na drugim institucijama

1. Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Food Sciences, Division of Meat Technology, 6 sati predavanja studentima diplomskog studija, 14.-20.04.2013.
2. Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilišta u Mostaru, ožujak 2014. godine.

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

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.	Bioelektrička impedancija za ocjenu kakvoće mesa goveda 058506	suradnik	MZT RH	1998.-2002.
2.	Bioelektrička impedancija u kontroli kvalitete animalnih proizvoda 00585003	suradnik	MZT RH	2002.-2005.
3.	Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane 058-0000000-3621	suradnik	MZOŠ RH	2007.-2010.
4.	Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine 09.01/279	partner	HRZZ	2013.-2015.

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	FP 6 Project Pathogen Combat	suradnik	EU	2005.-2010.
2.	TEMPUS IV Improving Academia--Industry Links in Food Safety and Quality 158714-TEMPUS-1-2009-1-ES-TEMPUS-JPHES	suradnik	European Commision	2010.-2012.
3.	Erasmus + Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education 2014-1-RO01-KA200-002931	suradnik	European Commision	2014.-2016.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	3

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Jelena Martinčić	Mikrobiološka ispravnost svježeg mlijeka	18.04.2007.	Veleučilište u Karlovcu
2.	Marina Čižmešija	Kontrola kvalitete obarenih kobasičarskih proizvoda	03.07.2007.	Veleučilište u Karlovcu
3.	Adrijana Muslim	Izravne dijagnostičke metode dokazivanja *Trichinella* sp.	12.07.2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Silvija Cvitković	Tehničko-tehnološki projekt za proizvodnju autohtonog dalmatinskog pršuta	16.11.2007.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Kristina Jurić	Kvaliteta mesa noja (*Struthio camelus*)	29.02.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Zrinka Jukić	Inkubacija nojevih jaja (*Struthio camelus*)	04.03.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Barbara Begić	Bioelektrička impedancijska analiza pri utvrđivanju promjena kvalitete ribe vrste *Dicentrarchus labrax*	08.04.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Krunoslav Vujčić	HACCP sustav u procese proizvodnje purećih obarenih kobasica	15.04.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Ivana Korn	Zdravstvena ispravnost konzervnih proizvoda od mesa	19.05.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Petra Delimar	Kontrola kakvoće mesnih konzervi	13.06.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Sebastijan Balaško	Usporedba različitih postupaka pri sterilizaciji goveđeg gulaša	09.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Nives Marušić	*Staphylococcus aureus* u usoljenim inćunima (*Engraulis encrasicholus*)	16.06.2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Kristina Presečki	Dokaz slabo patogenog soja	11.07.2008.	Sveučilište u Zagrebu

		influence ptica H5N2 lančanom reakcijom polimerazom u stvarnom vremenu (Real Time PCR)		Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Krunoslav Sedlar	Utjecaj vrste i spola peradi te tehnološkog procesa hlađenja na kvalitetu mesa	13.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Ana Račić	Određivanje stafilokoknih enterotoksina u mljevenom mesu	12.10.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16.	Anita Jurić	Utjecaj hranidbe na kvalitetu mesa brojlera	18.11.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17.	Mario Meić	Svojstva proizvoda od mesa s brzo topljivim polifosfatima	03.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
18.	Doris Udovičić	Bioelektrička svojstva odmrznutog brancina skladištenog na -18°C s fluktuacijom temperature	15. 07. 2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
19.	Ivana Špoljarec	Utjecaj antioksidansa na održivost proizvoda od svježeg svinjskog mesa	15.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
20.	Ivna Labrović	Određivanje fizikalno-kemijskih parametara mesa divlje svinje (*Sus scrofa L.*)	2.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
21.	Marina Vukman	Tehnološki proces proizvodnje salamurenih polutrajnih proizvoda-komadna mesa	4.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
22.	Ina Kašaj	Polifosfati u mesnim proizvodima	19.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
23.	Martina Ravlić	Zdravstvena ispravnost slastičarskog sladoleda s područja grada Zagreba.	20.12.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
24.	Tihana Škrinjar	Određivanje kvalitete svinjskih trupova i polovica tijekom primarne klaoničke obrade	19.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
25.	Ana Brekalo	Određivanje hlapivih komponenata arome kulena	23.09.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
26.	Sanja Heleš	Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog baranjskog kulena.	14.07. 2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
27.	Željko Jakopović	Fizikalno-kemijske karakteristike prsnog mišića kamenjarki (*Alectoris graeca)* sa četiri različita staništa	30.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
28.	Josipa Batinić	Utjecaj duljine zrenja na fizikalno-kemijske karakteristike Baranjskog kulena	15.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
29.	Slaven Vajnaht	Određivanje sastava i stupnja oksidacije masnih kiselina u svježem svinjskom mesu	23.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.1. Završni rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište, Fakultet
1.	Igor Jankec	Proizvodnja brzofermentiranih trajnih kobasica	11.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Dijana Beš	Aroma dalmatinskog pršuta	11.09.2009.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Ana Brekalo	Razlika u proizvodnji domaćeg i industrijskog kulena	15.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Slaven Vajnaht	Kvaliteta mesa tijekom zamrzavanja i skladištenja pri niskim temperaturama	27.02.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Don Tomac	Koristi i rizici od crvenog mesa prehrani	26.06.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Sandra Cetin	Usporedba tehnološkog procesa proizvodnje pršuta u svijetu	06.09.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Nevenka Banović	Utjecaj pojedinih čimbenika na kakvoću svinjskog mesa	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Marija Meštrović	Utjecaj pasmine na kakvoću janjećeg mesa.	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Katarina Lukić	Kvaliteta mesa divljači u Hrvatskoj	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Ružica Perkušić	Vakuum hlađenje pilećeg mesa	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Jasmina Vučilovski	Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na kvalitetu pilećeg mesa	09.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Karlo Fadić	Suvremene metode pakiranja mesa	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Magi Lukač	Tehnološki procesi u proizvodnji proizvoda od jaja	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.2. Magistarski rad

Poslijediplomski specijalistički završni rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Hanja Gekić Brajević	Priprema, provedba i održavanje HACCP sustava u ugostiteljstvu - stručni magistarski rad	04. 12. 2008.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član povjerenstva za obranu poslijediplomskih specijalističkih završnih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Danijel Rukavina	Ceftifikacija proizvodnje „Sunčane“ – robne marke jabuka Zagrebačke županije – certifikatom GLOBAL GAP	22.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Emil Hanzen	Procjena rizika i oblici službenih kontrola kao instrumenti razvoja sustava sigurnosti prehrane u Ministarstvu obrane i Oružanim snagama Republike Hrvatske	28.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Mia Jurić	Postupak registracije zaštićene oznake zemljopisnog podrijetla Dalmatinskog pršuta	09.06.2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 4.3. Doktorski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Iva Pavlinić Prokurica	„Praćenje nastanka N-nitrozamina u hrani životinjskog podrijetla“	13.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Mirjana Horvat	“Utjecaj kalijeva i natrijeva laktata na održivost svježe mariniranog mesa”	14.05.2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Teuta Tompić	Matematičko simuliranje i modeliranje tijeka proizvodnje i inkubiranja rasplodnih jaja nesilica hibrida teških linija kokoši	14.11.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Marinko Petrović	Optimizacija proizvodnje konzumnih jaja obogaćenih s omega-3 masnim kiselinama te njihov utjecaj na karakteristike jaja tijekom čuvanja	03.02.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Nives Marušić	Karakterizacija hlapivih spojeva i parametara kvalitete tradicionalnog istarskog i dalmatinskog pršuta	08.05.2013.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član povjerenstva za obranu doktorskih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Sanja Kolarić	Istraživanje nutritivnih, mikrobioloških,	13.04.2012.	Sveučilište u

		histoloških i senzorskih svojstava autohtonog slavonskog kulena		Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Dragutin Pukec	Utjecaj procesnih parametara pri zamrzavanju govđeg mišića (*M. longissimus dorsi*) na promjenu teksture i boje“	23.07.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Kristijan Tomljanović	Proizvodnost mesa u prirodnom uzgoju krupne divljači na različitim staništima	18.12.2012.	Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet

A.4.5. Mentor studentskih radova koji su nagrađeni Rektorovom nagradom.

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Akademska godina	Sveučilište Fakultet
1.	Anđela Krišto	Hlapljivi spojevi arome Istarskog pršuta	2013/2014.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Br	**Naziv časopisa**	**Funkcija**	**Godina**
1.	Meso	član	2009.-danas
2.	Food Technology and Biotechnology	Područni urednik	2014-

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**
1.	2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska	Znanstveni odbor/član	2002.
2.	2nd Symposium of The World's Poultry Science Association – Croatian branch, Zagreb, Hrvatska	Organizacijski odbor/član	2002.
3.	4th European Poultry Genetics Symposium, Dubrovnik, Hrvatska.	Lokalni organizacijski odbor/član	2005.
4.	1st Mediterranean Summit of WPSA, Chalkidiki, Greece	Organizacijski odbor/član	2008.
5.	2nd Mediterranean Summit of WPSA, Turkey	Znanstveni odbor/član	2009.
6.	7th International Congress of Food Technologists,	Znanstveni odbor/član	2011.

	Biotechnlogists and Nutritionists		
7.	IX. Peradarski dani 2011., Šibenik, Hrvatska	Znanstveni odbor/član	2011.
8.	X. Peradarski dani 2013., Šibenik, Hrvatska	Znanstveni odbor/član	2013.
9.	8th International Congress of Food Technologists, Biotechnlogists and Nutritionists	Organizacijski odbor/član	2014.
10.	4th Mediterranean Summit of WPSA, Beirut, Lebanon	Organizacijski odbor/član	2014.

A.5.3.1. Urednik znanstvenog zbornika

Ususret novoj eri peradarstva, Simpozij / Prukner-Radovčić, Estella; Medić, Helga (ur.). Zagreb : Udruga za znanost o peradi, 2008.

Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.). Zagreb : Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2011.

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

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

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	članica	2001.
Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association	članica Izvršnog odbora i tajnica Udruge	2002.
Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku	članica	2006.

A.5.5. Članstvo u Akademijama

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Znanstveno vijeće za poljoprivredu i šumarstvo Sekcija za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju	članica	2012.

A.5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i	2	2009

nutricionizam		
Technologica Acta	2	2010.
Zbornik IX. Simpozija „Peradarski dani 2011.“ s međunarodnim sudjelovanjem	2	2011.
Journal of Food Process Engineering	2	2012. 2014.
Zbornik X. Simpozija „Peradarski dani 2013.“ s međunarodnim sudjelovanjem	4	2013.
Meat Science	4	2013.-
Food Chemistry	1	2013.
Food Technology & Biotechnology	>10	2013.-
Meso	4	2009.-

A. 5.7.1. Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)

5.7.1.1. Hruškar, M., **Medić, H.**, Vahčić, N., Bauman, I. (2012) "Quality management systems (ISO 9001)", http://www.foodlinks.eu/,http://www.foodlinks.eu/docs/documents/manuals/quality_managemant_system_(iso_9001)-training_manual.pdf

A.5.8.1. Recenzije studijskih programa

Recenzija studijskog programa poslijediplomskog specijalističkog studija Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku.

Recenzija studijskog programa poslijediplomskog specijalističkog studija Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

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

Br	**Naziv**	**Funkcija**	**Godina od-do**
1.	Odbor za međunarodnu suradnju	članica	2004-2007.
2.	Povjerenstvo za etička pitanja	članica	2005.- 2011.
3.	Odbor za nastavu	članica	2011.-
4.	Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo	predstojnica	2013.-

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

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

ustanova	**Grad, država**	**godina**
Catering Association (IFCA)	Zagreb, Hrvatska	veljača 2002.
University of Ghent	Ghent, Belgija	ožujak 2004.
ENITIAA, Francuska	Nantes, Francuska	svibanj 2004.
University of Ghent	Ghent, Belgija	prosinac 2005.
C.E.T.A.A. Food Safety and Quality Management Systems	Rennes, Francuska	lipanj i srpanj 2006.
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Non-specialist Training Workshop: Intellectual Property Rights Infrastructure for the Research and Development Sector in Croatia	Zagreb, Hrvatska	siječanj 2007.
University of Ghent, European FP6 project Pathogen Combat- Exchange of scientists	Ghent, Belgija	od ožujka do rujna 2007.
Warsaw University of Life Sciences; CEEPUS Mobility Grant	Warsaw, Poland	travanj 2013.

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

Gostujući profesor: na Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Food Sciences, Division of Meat Technology, 6 sati predavanja studentima diplomskog studija, 14.-20.04.2013.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

- **Predavanja, vježbe i seminari** iz kolegija/modula

Vođenje laboratorijskih vježbi iz kolegija «Tehnologija mesa i ribe»;

Izvođenje vježbi iz kolegija «Osnove tehnologije namirnica životinjskog podrijetla».

Izvođenje nastave iz kolegija «Higijena i sanitacija», «Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji» i «Tehnologija peradi i jaja».

Koordinator modula: Sirovine prehrambene industrije, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost i tehnologija peradi i jaja.

Predavanja: Prehrambene tehnologije, Prehrambeni aditivi, Uvod u prehrambene tehnologije, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla, Higijena i sanitacija, Osnove prehrambenih tehnologija.

Vježbe: Kemija i tehnologija mesa i ribe, Znanost i tehnologija peradi i jaja

Seminari: Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu, Prehrambeni aditivi, Higijena i sanitacija.

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija:

- koordinatorica modula „Specifičnosti u tehnologiji mesa“ i „Specifičnosti u tehnologiji ribe“.
- Sudjeluje u nastavi na modulima: „Higijena i sanitacija“ i „Prehrambeni aditivi“.

Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizam:

- koordinatorica modula „Higijena i sanitacija“.

Stručni poslijediplomski studij «Food Management»:

- koordinatorica modula Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane.
- Sudjeluje u nastavi na modulu „Razvoj proizvoda“ te vođenju seminarskih radova iz modula “Nove tehnologije prerade različitih prehrambenih proizvoda“ i „Nove tehnologije“.

Doktorski studij

BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM

- koordinatorica modula „Tehnologija mesa“
- Sudjeluje u nastavi na modulima Proizvodnja hrane – integrirani pristup“ i „Prehrambeni aditivi“

B. 4. Program i uvođenje novih predmeta

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

Preddiplomski studij:

studij *Prehrambena tehnologija* -Sirovine prehrambene industriju

-Kemija i tehnologija mesa i ribe

-Znanost i tehnologija peradi i jaja

studij *Nutricionizam* –Sirovine prehrambene industriju

Diplomski studij:

studij *Prehrambeno inženjerstvo* – Kemija i tehnologija mesa i ribe

studij *Upravljanje sigurnošću hrane* – Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla

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

Poslijediplomski specijalistički studij:

„Food management“ u sklopu Tempus projekta JEP-19068-2004, CARDS 2004 Curriculum Development uvođenje novog specijalističkog poslijediplomskog studija.

„Food management“ - modul „Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane“.

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B.6.1. Na web stranici fakulteta autor predavanja iz modula:

1. „Sirovine prehrambene industrije“ (86 stranica)

Pozitivno ocijenjena od recenzenata prof.dr.sc. Rajke Božanić, prof.dr.sc. Tomislava Petraka i prof.dr.sc. Hrvoja Mazije.

2. „Znanost i tehnologija peradi i jaja“ (72 stranice)

Pozitivno ocijenjena od recenzenata prof. dr. sc. Ingrid Bauman, doc. dr. sc. Sandre Balbino i prof. dr. sc. Estelle Prukner Radovčić.

B.7. Gostujući nastavnik

1. Predavanje pod nazivom „Biokemijske promjene: konverzija mišića u meso“ Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilišta u Mostaru, ožujak 2014. godine.

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Članica Odbora za nastavu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 2011. do 2015. godine

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Petrak, T., **Medić, H.,** Vidaček, S. (2006) Dalmatinski i istarski pršut najkvalitetniji. *Svijet hrane*, broj 2, 20-23.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. Petrak, T., Kalođera, Z., Njari, B., **Medić, H.,** Gumhalter Karolyi, L., Vidaček S. (2003) Stara biljka povratić (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz-BIP) kao zaštita od bakterijskog onečišćenja proizvoda animalnog podrijetla. Zdravlje *kroz hranu i bilje*, Zadar, travanj 9.-11.
2. Petrak, T., **Medić, H.,** Gumhalter, L. (1998) Epidemiologija otrovanja hranom”, *Veterinarski dani ´98., Znanstveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem*, Rovinj, listopada 13.-17.
3. Petrak,T., Gumhalter, L., **Penić, H.** (1998) Mikrobiološka kontrola u proizvodnji hrane, *Veterinarski dani ´98*., Znanstveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem, Rovinj, listopad 13.-17.

C.2.1. Pozvana predavanja

1. **Medić, H.** (2005) Prehrambena vrijednost purećeg mesa. II. Hrvatski simpozij turizma, ugostiteljstva i prehrambene industrije, Mali Lošinj, Hrvatska.

2. **Medić, H.** (2010) Funkcionalna hrana animalnog podrijetla. 3. stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, 14. 06. 2010. Zagreb, Hrvatska.

C.3. Tehnologijski / stručni projekti

C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Proizvodnost i kvaliteta mesa divljači u lovištima hrvatskih šuma	suradnik	Hrvatske šume d.o.o. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	2010.-2012.

C.3.3. Recenzija tehnologijskog projekta

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	Br. recenziranih projekata	Godina
Hrvatski institut za tehnologiju	1	2011.

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

1. Član državnog povjerenstva za recenziju *Prijedloga nastavnog plana i programa za zanimanje mesar prodavač*
2. Članica Povjerenstva za izradu Pravilnika o kakvoći jaja, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja Republike Hrvatske, 2006. godine.
3. Članica državnog povjerenstva za provedbu *IV. Državnog natjecanja učenika srednjih škola Republike Hrvatske u obrazovnom podsektoru prehrane u disciplini Prehrambeni twehničar,2009. godine.*
4. Imenovana članica institucije u *Ministarstvu poljoprivrede RH – pri Stručno- operativnoj radnoj skupini za provedbu postupka zaštite naziva oznaka izvornosti, oznaka zemljopisnog podrijetla i zajamčeno tradicionalnih specijaliteta poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda – kategorije 1 i 2* - od 2013. do danas.
5. Članica *Znanstvenog odbora za kemijske opasnosti Hrvatske agencije za hranu* od 2013. do danas
6. Predsjednica EHEDG Regionalne sekcije Croatia od 2013. do danas

Razvojni programi

Studije

1. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete svježe ribe", str. 84, Viškovo, 1997.

2. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za preradu ribe "Adria" Zadar",str. 411, Zadar, 1997.

3. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za uzgoj i preradu tune "KALI TUNA",str. 62, Zadar, 1997.

4. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete svježe ribe i rakova",str. 88., Rijeka, 1998.

5. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete svježe i smrznute ribe, uzgoj rakova te uzgoj i preradu tune",str. 110., Solin, 1998.

6. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u tvornici za preradu ribe "Neptun" d.d. Komiža", str. 316., Komiža, 1998.
7. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete za centar za konfekcioniranje i distribuciju svježe i smrznute ribe",str. 345., Zadar, 1998.
8. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete svježe i smrznute ribe, i svježih rakova", str. 110., Zadar, 1998.
9. Petrak,T., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L.: "Sustav osiguranja kvalitete u MI "PPK-Karlovac" – Karlovačka mesna industrija",str. 542., Karlovac, 1998.
10.Petrak,T., Mišić,B.,Vargović, V., Seidl, M., Jurdana, A., **Medić, H.**, Gumhalter-Karolyi, L..: "Sustav osiguranja kvalitete u Ledo, d.d., str.846, Zagreb,1999.
11.Petrak,T., **Medić, H.**, Vidaček, S.: "Sustav osiguranja kvalitete u "Agroprodukt" d.d.", str.93, Zagreb, 2000.
12. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., **Medić, H.**, Vidaček, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Pape&Sons», srpanj 2001.
13. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., **Medić, H.**, Vidaček, S. «Sustav osiguranja kvalitete «Bingo trade», travanj 2001.
14. Petrak,T., Gumhalter-Karolyi, L., **Medić, H.**, Vidaček, S.. «Sustav osiguranja kvalitete «KIM Mljekara Karlovac», veljača 2001.
15. Petrak,T., **Medić, H.**, Vidaček, S. Sustav osiguranja kvalitete «Puris», prosinac 2004.
16. Petrak,T., **Medić, H.**, Vidaček, S. Sustav osiguranja kvalitete «Eco-pharm», Maljevac, 2005.

Stručni projekti

a) Izvedbeni projekt

1. Petrak, T., Penić, H., Ivoš, M.: "Izvedbeni projekat adaptacije prostorija pogona za obradu ribe", stranica 86, shema 6, Zadar, 1997.
2. Petrak, T., Baljkas, B., Botka- Petrak, K., Penić, H., Jurcan, M.: "Izvedbeni projekat skladišta ribe", stranica 61, sheme 4, Rijeka, 1997.
3. Petrak, T., Botka- Petrak, K., Penić, H., Baljkas, B.: "Tehničko-tehnološki projekat za preradu mesa", stranica 60, shema 7, Zagreb, 1997.
4. Petrak T., L. Gumhalter, Penić, H.:"Tehničko-tehnološki projekat prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje ribe i rakova", stranica 86., Solin, 1998.
5. Petrak, T., L. Gumhalter, Penić, H.: "Tehničko-tehnološki projekt prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje riba i rakova", stranica 86., "EURO-α", Zagreb, 1998.
6. Petrak, T., L. Gumhalter, Penić, H.: "Tehničko-tehnološki projekt prostorija za uzgoj, preradu i skladištenje smrznute ribe i mekušaca", stranica 97, "PI PROM", Varaždin, 1999.
7. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar", Zagreb, 2005.
8. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Supernova", Slavonski Brod, 2007.
9. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar", Valpovo, 2009.
10. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar supermarket", Varaždin, 2009.
11. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar Dubrava", Zagreb, 2009.

12. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehnološki projekt restoran Interspar", Zagreb, 2009.
13. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar" Osijek, 2009.
14. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt" Zabok, 2009.
15. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar", Lanište, Zagreb, 2009.

16. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Koprivnica, 2009.
17. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“, Split, 2009.

18. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Varaždin, 2009.
19. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar“ Dubrava, Zagreb, 2009.

20. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“ Lanište, Zagreb, 2009.
21. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar“, Zadar, 2010.
22. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar CCE“, Zagreb, 2011.
23. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt, Šibenik, 2012.
24. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar Supernova Buzin“, Zagreb, 2013.
25. Petrak, T., **Medić, H.**, Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Ul.grada Mainza“, Zagreb, 2013.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *redoviti profesor* (uvjeti Rektorskog zbora, NN 129/05 i Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

Broj	Uvjet	Ostvareno
Obavezno		
1	da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem 600 norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1996. godine. Najprije izvodi laboratorijske vježbe, a od 2007. godine i predavanja (B.1. i B.2.)
2	Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište	Pozitivno ocijenjeni rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada koju provodi visoko učilište. Privitak: Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada

Najmanje pet (5) od dolje navedenih osam (8) uvjeta (PBF Pravilnik 2006)			
1	da je autor ili koautor 2 sveučilišna udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz 2 kolegija, kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva	Postavila je nastavne materijale iz modula *Sirovine prehrambene industrije* i *Znanost i tehnologija peradi i jaja* na web stranicu visokog učilišta (B.6.) Nastavni tekstovi su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva. Prilog: Potvrda recenzije nastavnog materijala.	**Zadovoljava uvjet**
2	da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem četiri rada u koautorstvu sa studentom	Mentor je 29 diplomskih, 13 završnih radova (A.4.1., A.4.2.). i objavila je 4 rada u koautorstvu sa studentima (A.2.1.15, A.2.2.4, A.2.2.6, A.2.2.17).	**Zadovoljava uvjet**
3	da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	Mentor je 5 doktorskih radova i objavila je 7 radova sa studentima koji su završili poslijediplomski doktorski studij (A.2.1.11, A.2.1.12, A.2.1.14, A.2.1.16, A.2.1.17, A.2.2.10, A.2.2.14)	**Zadovoljava uvjet**

4	da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima, ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovala je sa 41 priopćenjem na znanstvenim skupovima od čega na 29 međunarodnih (A.2.6.1.) i 3 nacionalna znanstvena skupa (A.2.6.2.).	**Zadovoljava uvjet**
5	da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	Od 2009. članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Meso* (A.5.1.) Prilog: Potvrda o članstvu u uređivačkom odboru znanstvenog časopisa.	**Zadovoljava uvjet**
6	da je recenzirao barem deset članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	Recenzent je više od 31 članka u znanstvenim časopisima (A.5.6.). Prilog: Potvrde o recenziranju radova	**Zadovoljava uvjet**
7	da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	Partner na projektu HRZZ „Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine“ 09.01/279 (A.3.2.1.) Sudjelovala na međunarodnom projektu FP 6 Pathogen Combat (A.3.2.2.) Prilog: Potvrda o sudjelovanju na projektu	**Zadovoljava**
8	Da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine od čega barem jednu godinu kontinuirano na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja		**Ne zadovoljava**

Zadovoljava sedam od osam uvjeta.

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Mirna Ćurković Perica, Prirodoslovno matematički fakultet, Zagreb

Zagreb, 10. lipnja 2015.

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **izv. prof. dr. sc. Višnje Bačun-Družina, znanstvene savjetnice,** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **redoviti profesor**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 22. svibnja 2014. godine, izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva za davanje mišljenja o ispunjavanju pristupnika za izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.02.) Biologija.

Na natječaj raspisan na osnovi odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 22. svibnja 2014. godine i objavljen u Narodnim novinama br. 46/2015 od 24.04.2015.; na službenom internetskom portalu za radna mjesta Europskoga istraživačkog prostora (EURAXESS od 24.04.2015.); na web-stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 16.04.2015.); BILTEN HZZ-a od 17.04.2015. i DNEVNI TISAK „24SATA“ od 19.04.2015., za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto redoviti profesor na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom, prijavila se jedna pristupnica, **dr. sc. Višnja Bačun-Družina**, znanstvena savjetnica i izvanredna profesorica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica je zamolbi priložila:
1. Životopis
2. potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (HZMO) o podacima evidentiranim u bazi podataka HZMO-a, odnosno elektronički zapis
3. Preslika diploma o diplomirani inženjer, magistar znanosti, znanstvenom stupnju doktora znanosti
4. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
5. Preslika Domovnice
6. Dokaz o navedenim poželjnim iskustvima u radu: preslika indeksiranosti i citiranosti radova
7. Pristanak pristupnika (m/ž) da se obavijest o rezultatu natječaja pošalje elektronički.
8. Preslika odluke Vijeća biotehničkog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor
9. Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

U skladu sa *Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, NN 198/03, NN105/04, NN 174/04, NN 02/07, NN 46/07, NN 45/09, NN 63/11, NN 94/13, NN 139/13, NN 101/14) te temeljem *Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 84/05, NN 100/06, NN138/06, NN42/07, NN 120/07, NN 71/10, NN 116/10, NN 38/11), *Pravilnika o znanstvenim i*

umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, NN 82/12, NN 32/13), *Pravilnika o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora* (NN 76/05, NN 118/05, NN 55/09, NN 38/10, NN 40/11, NN123/12, NN 32/13, NN 34/13), *Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstveno-nastavna, znanstvena,nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* (od 04. travnja 2006. godine) i sukladno *Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja* (NN 106/06), nakon uvida u priloženu dokumentaciju Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Životopis pristupnice

Izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina, rođena je u Zagrebu 1953. godine Republika Hrvatska. Godine 1981. diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biokemijsko-tehnološki. Poslijediplomski studij Prirodnih znanosti, područje Biologija, smjer Molekularna biologija završila je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad pod nazivom "Utjecaj ekscizijskog popravka na mutagenezu alkilirajućim agensima kod bakterije *Salmonella typhimurium*" izradila je u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama pod voditeljstvom doc. dr. sc. Zdenke Matijašević te ga obranila 9. svibnja 1987. godine. Disertaciju iz područja Biotehničkih znanosti pod nazivom "Odgovor bakterijskih stanica na djelovanje monofunkcionalnih alkilirajućih agensa" također je izradila u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama Zavoda za biokemijsko inženjerstvo pod stručnim vodstvom prof. dr. sc. Marije Alačević, te ju obranila 7. srpnja 1996. godine.

Dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izv. prof., dobitnica je Krkine nagrade za studentski rad 1981. godine i 1991. godine nagrade „Student Travel Award" od Američko društvo za mutagenezu tvarima iz okoliša. Godine 1996. dobila je priznanje Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta povodom 40-te obljetnice Fakulteta za predani rad na PBF-u. Od 2005. godine je članica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Znanstvenog vijeća za poljoprivredu i šumarstvo, Sekcije za preradu poljoprivrednih proizvoda i biotehnologiju. Od 2007. godine članica je Povjerenstvo za studente s invaliditetom Sveučilišta u Zagrebu i koordinatorica za studente s invaliditetom na PBF-u. Članica je Hrvatskog genetičkog društva (članica Izvršnog odbora, od 2000., tajnica, 2002-2006), Hrvatskog mikrobiološkog društva (Predsjednica nadzornog, od 2008., rizničarka sekcije za bakteriologiju, 2006-2014), Hrvatskog društva za biotehnologiju (tajnica, od 2012), Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju, Hrvatsko toksikološko društvo, Hrvatskog društva za teorijsku i matematičku biologiju, Europskog i Američkog društva za mutagenezu tvarima iz okoliša i genomiku.

Dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izv. prof. je u dva navrata boravila u inozemstvu na stručnim usavršavanjima od čega 1,5 mjesec na National Institute of Environmental Health Sciences i University of Massachusetts, SAD te 6 mjeseci na Imperial Cancer Research Fund, Clare Hall Labs u Velikoj Britaniji. Služi se engleskim jezikom.

Znanstvena djelatnost

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Višnje Bačun-Družina, izv. prof., obuhvaća genotoksikologiju, molekularnu genetiku modelnih i industrijskih mikroorganizama, proučavanje genoma, proteoma i

metaboloma u enterobakterija i laktobacila tijekom izlaganja stresnim uvjetima, evoluciju mješovitih bakterijskih kultura te nutrigenomiku.

Dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izv. prof., je bila glavni istraživač na znanstvenom projektu „Stresom izazvana raznolikost i evolucija mješovitih bakterijskih kultura“ (MZOŠ 058-0583444-3466; 2008-2014). Surađivala je na multilateralnom projektu Leonardo da Vinci partnerstva u Hrvatskoj, dodijeljenog od strane Agencije za mobilnost i programe Europske unije, “Raising the Awareness on Healthy Food and Healthy Eating among Children” (2011-1-TR1-LEO04-27384 5, 2011-2013).

Istraživački rad dr. sc. Višnje Bačun-Družina, izv. prof., ogleda se kroz sudjelovanje na međunarodnom znanstvenom projektu „Genetic effects of low doses of alkylating agents (JF725, suradnja sa SAD-om, 1987-1991), kao i na sedam domaćih znanstvenih projekata: “Istraživanje genotoksičnog djelovanja aditiva u hrani i kontaminanata primjenom kratkotrajnih mikrobnih testova“ (1980-1985), „Stanični odgovor na alkilaciju DNA u bakterijama i regulacija rekombinogenog popravka u kvascu“ (1985-1990), „Biotehnologija budućnosti - zadatak: Konstrukcija novih sojeva mikroorganizama“ (1988-1991), „Popravak i mutageneza u prokariota i eukariota“ (1991-1996), „Transformacija kvasca i mehanizmi genetičkih promjena“ (1996–1998), „Istraživanje mutagena i antimutagena iz okoliša“ (1999-2002), „Fitokemikalije kao modulatori procesa mutageneze i kancerogeneze“ (2002-2007).

Na osnovi priloženih radova i potvrde Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, rezultati znanstvene aktivnosti dr. sc. Višnje Bačun-Družina, izv. prof., prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN84/2005), prikazani su u tablici 1.

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 zvanje **znanstveni savjetnik** i izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor**.

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	8	16	**6**	1	6	16
	Poslije	8					
a2	Prije	1	5	**12**	0.5	6	2,5
	Poslije	4					
a3	Prije	1	2	**6**	0.25	1.5	0,5
	Poslije	1					
Ukupno bodova						**13.5**	**19,0**

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova prema Web of science: 54

Izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina, sudjelovala je na 57 međunarodnih znanstvenih skupova s 52 priopćenja i 7 pozvana predavanja te na 13 nacionalnih znanstvenih skupova s 12 priopćenja i 2 pozvana predavanja, prikazano u tablici 2.

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	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	2
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	57
Nacionalni znanstveni skupovi	13

Tablica 3. Vođenje i sudjelovanje u znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	7
Voditelj međunarodnog projekta	
Sudjelovanje na međunarodnim projektima	1

Na temelju prethodno opisane znanstvene djelatnosti Matični odbor biotehničkih znanosti na 18. sjednici 22. ožujka 2013. izabrao je pristupnicu Višnju Bačun-Družina u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno polje biotehnologija u području biotehničkih znanosti.

Nastavna djelatnost

Izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina, na diplomskom studiju Molekularna biotehnologija uvela je i vodi nove premete Mehanizmi evolucije i Genetika industrijskih organizama ta na poslijediplomskom studiju Evolucija i biotehnologija i Nutrigenomika. Voditelj je predmeta Molekularna genetika na preddiplomskom studiju Biotehnologija, a suradnik na predmetima Sigurnost hrane, Nova hrana i Nutrigenomika. Ove akademske godine 2014/2015 održala je nastavu na engleskom jeziku na predmetima Genetics of industrial organisms i Mechanisms of evolution za studente Erasmus programa. Za kolegije "Mikrobna genetika" i "Molekularna genetika" uvela je nove vježbe te je koautor internih skripta za uspješnije izvođenje tih vježbi.

Bila je mentor jednom doktorskom radu, 23 diplomska rada i 4 završna rada te su njeni studenti sa svojim znanstvenim radovima osvojili 4 Rektorove nagrade i 2 Dekanove nagrade.

Stručna djelatnost

Održala je 17 stručnih pozvanih predavanja od toga 5 na Festivalu znanosti u Zagrebu. Od 2003. godine članica je Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista.

Stečeno znanje o mehanizmima djelovanja genotoksičnih agensa te izvrsno poznavanje mikrobnih test-sustava primijenila je pri izradi tri elaborata i deset toksikoloških mišljenja.

Bila je član Povjerenstva sindikalne podružnice i član Sindikalnog (zaposleničkog) vijeća Prehrambeno-biotehnološkog Fakulteta od 1997. do 2001. godine. Vodila je Komisiju za utvrđivanje rada zaposlenika u posebnim uvjetima, a koja je pripremila materijale te je Sindikalna podružnica PBF-a predložila središnjici Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja uvjete za Aneks Kolektivnom ugovoru o posebnim uvjetima rada zaposlenika u znanosti i visokom obrazovanju. Od 2001. godine Nadzornica je rada Sindikalne podružnice PBF-a.

Za izbor u znanstveno-nastavna zvanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu potrebno je zadovoljiti sve uvjete propisane Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06). Pri tome je za pristupnike čiji se izbor provodi u području biotehničkih znanosti potrebno zadovoljiti jedan uvjet više od minimalnog broja predviđenog navedenom Odlukom Rektorskog zbora tako da je za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redovitog profesora** potrebno zadovoljiti pet (5) od osam (8) uvjeta (tablica 4).

Tablica 4. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor**, sukladno Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06).

Br.	**Obvezatni uvjeti**	**Ispunjava li pristupnik navedeni uvjet**
1.	U znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor može biti izabrana osoba koja je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio nastavu od barem šesto (600) norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 1984. godine. Prvo vodi studentske vježbe te od 1997. i seminare i predavanja (B.1. i B.2.) **Zadovoljava uvjet**
Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima Stari program: *Diplomski studij* Predavanja: 1. *Nastavnik (suradnik):* Mikrobna genetika od 1997-1999. 2. *Nastavnik (suradnik):* Osnove genetičkog inženjerstva od 1997-1999. 3. *Nastavnik (suradnik):* Molekularna genetika od 1999-2007. 4. *Nastavnik (suradnik):* Genetičkog inženjerstvo od 1999-2004. 5. *Nastavnik (suradnik):* Ekogenetičke studije od 2000-2008. 6. *Nastavnik (suradnik):* Toksikologija hrane od 2000-2008. 7. *Predmetni nastavnik*: Izolacija, konstrukcija i održavanje proizvodnog soja od 2001-2008. Vođenje vježbi: 1. Biologija od 1984-1988. 2. Mikrobna genetika od 1984-1999. 3. Osnove genetičkog inženjerstva od 1994-1999. god. 4. Molekularna genetika od 1999-2004. 5. Genetičko inženjerstvo od 1999-2004. 6. Izolacija, konstrukcija i održavanje proizvodnog soja od 1999-2008		

Bolonjski program:
A) Preddiplomski studij:
Nastavnik (suradnik): Molekularna genetika od 2005-2010
Predmetni nastavnik: Molekularna genetika 2010/2011; 2012/2013; 2014/2015.
B) Diplomski studij:
Predmetni nastavnik: Mehanizmi evolucije od 2005.
Predmetni nastavnik: Mechanisms of evolution za studenticu Erasmus programa ak. god. 2014/2015.
Predmetni nastavnik: Genetika industrijskih organizama od 2005.
Predmetni nastavnik: Genetics of industrial organisms za studente Erasmus programa ak. god. 2014/2015.
Nastavnik (suradnik): Ekogenetičke studije od 2005-2009.
Nastavnik (suradnik): Sigurnost hrane od 2005.
Nastavnik (suradnik): Nova hrana od 2010.
*Nastavnik (suradnik):*Nutrigenomika od 2010.
Vođenje vježbi i seminara:
1. *Predmetni nastavnik*: Mehanizmi evolucije od 2005-2009.
2. *Predmetni nastavnik*: Genetika industrijskih organizama od 2005-2009.
C) Poslijediplomski studiji:
1. *Predmetni nastavnik*: Evolucija i biotehnologija od 2005.
2. *Predmetni nastavnik*: Nutrigenomika od 2010.
3. *Nastavnik (suradnik):* Sigurnost hrane (Specijalistički studij: Kvaliteta i sigurnost hrane) od 2005.

2.	Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište	Pozitivna ocijenjena studentske ankete, koju provodi visoko učilište. Potvrda u privitku. **Zadovoljava uvjet**

Posebni uvjeti: treba ispuniti pet (5) od dolje navedenih osam (8) uvjeta (Pravilnik PBF 2006)

OSTVARENO SEDAM UVJETA (1.,2.,3.,4.,5.,6. i 7.)

1.	da je autor ili koautor 2 sveučilišna udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja iz 2 kolegija, kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva	Postavila je predavanja iz 2 kolegija kao nastavne tekstove koji su pozitivno ocjenjeni od stručnog povjerenstva i koautor je internih skripta za studente preddiplomskog studija (B.6.): Protokoli za vježbe iz kolegija "Molekularna genetika"	**Zadovoljava uvjet**
Predavanja za predmete Mehanizmi evolucije i Genetika industrijskih organizama su pozitivno ocijenjena od stručnog povjerenstva i postavljena na WEB stranici PBF-a. Skripte s internom recenzijom autora: Ivan-Krešimir Svetec, Anamarija Štafa, Berislav Lisnić, **Višnja Bačun-Družina**, Zoran Zgaga: Protokoli za vježbe iz kolegija Molekularna genetika (52 stranice) - koriste se od 2004 do danas. Dostupna su u sustavu Merlin u okviru sveučilišnog projekta e-učenje za predmet Molekularna genetika.			
2.	da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje deset (10) završnih ili diplomskih radova te	Mentor je 27 diplomska (A.4.1., A.4.2.) i završna rada te je objavila 4 rada u	**Zadovoljava uvjet**

	da je pri tome objavio barem četiri rada u koautorstvu sa studentom	koautorstvu sa studentima (A.2.1.4, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8)	

Mentorstvo Višnje Bačun-Družina:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Mirela Ivančić diplomski rad	Indukcija gena *aidB*+ u *ada*+-neovisnom obliku	3.05.1996.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
2	Lora Žuža diplomski rad	Povezanost indukcije gena *aidB* s aktivnošću gena *recA* pri semianaerobnim uvjetima uzgoja i uz djelovanje metilirajućeg agensa N-metil-N'-nitro-N-nitrozogvanidina	20.04.1997.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
3	Miroslava Ivanišević diplomski rad	ada^+ - neovisna indukcija gena $aidB^+$ u mutantima bakterije *Escherichia coli*	10.04.1998.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
4	Paula Prosen diplomski rad	Smanjena ada^+ - neovisna indukcija gena $aidB^+$ u mutantu *rpoS* bakterije *Escherichia coli*	4.07.2000.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
5	Valentina Čulić diplomski rad	Inerakcija enterobakterija tijekom produljene stacionarne faze rasta	20.04.2002.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
6	Željka Čagalj diplomski rad	Uvjetovano pojavljivanje stanica s prednoću u rastu tijekom stacionarne faze rasta u bakterija *Escherichia coli* i *Salmonella typhimurium*	18.07.2003.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
7	Nera Tomić komentor diplomski rad	Organizacija satelitskih DNA u genomima vrsta *Tenebrio molitor* i Tenebrio obscurus (Coleoptera) određena metodom florescencijske hibridizacije *in situ*	12.07.2004.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
8	Josipa Pešut diplomski rad	Kompeticija mutS sojeva bakterija *Escherichia coli* i *Salmonella enterica* serotip Typhimurium tijekom produljene stacionarne faze rasta	14.07.2004.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
9	Tihana Tršan komentor diplomski rad	Povezanost mutatorskog svojstva i višestruke antibiotičke rezoistancije u uropatogenim izolatoima bakterije *Escherichia coli*	18.04.2005.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
10	Ivana Ratkaj diplomski rad	Neovisna ekspresija fenomena GASP o genu mutT u enterobakteriji *Escherichia coli*	6.07.2005.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
11	Marela Vrbica diplomski rad	Različiti utjecaj mutanata recA i recB na fenomen GASP u bakteriji *Escherichia coli*	8.07.2005.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
12	Amalija Šafranić diplomski rad	Procjena genotoksičnosti triptofola primjenom mikronukleus testa	17.03.2006.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
13	Maja Marinović diplomski rad	Umjereni fenotip GASP u mutanaat mutS baskterija *Escherichia coli* i *Salmonella enterica* serotip Typhimurium	20.12.2007.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
14	Augustita Jurišić	Procjena genotoksičnosti gilfosata terbutilazina na genom ljudskih	20.06.2008.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

	diplomski rad	imfocita primjenom mikronukleus testa		
15	Ana Butorac diplomski rad	Rast mješovitih bakterijskih kultura *Lactobacillus brevis* L62 i enterobakterija tijekom produljene stacionarne faze rasta	1.12.2008.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
16	Tibor Klinčić diplomski rad	Utjecaj gubitka plazmida na karakteristike bakterije *Lactobacillus brevis* L62	17.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
17	Damir Baranašić završni rad	Adaptivna mutageneza u bakterije *Lactobacillus brevis* L62	14.07.2009.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
18.	Jurica Župetić diplomski rad	Evolucija bakterije *Lactobacillus plantarum* L73 tijekom desetodnevnog uzgoja	16.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
19.	Vedrana Vlainić završni rad	Mutabilnost bakterija mliječne kiseline *Lactobacillus brevis* L62i *Lactobacillus plantarum*	09.07.2010.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
20.	Marina Grandić diplomski rad	Fenotipska karakterizacija bakterija mliječne kiseline iz hrvatskih autohtonih prehrambenih proizvoda usporedbom klasične metode i metoda spektrometrije masa	26.10.2011.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
21.	Doroteja Horvat završni rad	Stresom inducirana mutageneza u bakteriji *Escherichia coli*	12.06.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
22.	Ivan Varžić diplomski rad	Molekularna diferencijacija sojeva *Lactobacillus plantarum* iz hrvatskih autohtonih fermentiranih proizvoda temeljena na numeričkoj analizi makrorestrikcijskih i proteinskih profila	13.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
23.	Marija Milić diplomski rad	Analiza dinamike rasta, promjena metabolizma i proteinskog statusa tijekom dugotrajnog uzgoja sojeva bakterije *Lactobacillus plantarum*	12.12.2012.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
24.	Ines Milinović diplomski rad	Evolution of bacteria *Lactobacillus plantarum* strains from Croatian autochthonous fermented products during prolonged stationary phase	01.07.2013.	UNIVERSITE D'ORLEANS-UNIVERSITE DE ZAGREB
25.	Kristina Perica diplomski rad	Mehanizam rezistencije bakterije *Escherichia coli* MFBF 10519 na penicilin G	17.07.2013.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
26	Barbara Smolković završni rad	Evolucija bakterija tijekom stacionarne faze rasta	10.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF
27	Magdalena Šikić diplomski rad	In vitro FUNKCIONALNO DJELOVANJE BAKTERIJE Lactobacillus plantarum 16.4 NA STANICE HEp2	19.9.2014.	Sveučilište u Zagrebu, PBF

Rektorove nagrade za studenske radove: Mirela Ivančić (1996), Lora Žuža (1996), Marela Vrbica (2005), Barbara Smolković (2015).

Dekanove nagrade za studenske radove: Ivana Ratkaj (2005), Ana Butorac (2007).

Sudjelovanje pri vođenju diplomskih radova: E. Varmaz (1989); N. Bratulić (1990), B. Božanić (1990); K. Petak (1991); N. Perić (1992); I. Vučko (1992), K. Junaci (1992), K. Babić (1994).

Sudjelovanje pri vođenju magistarskih radova:
Vesna Ljubić: Mehanizmi popravka kod bakterije *Bacillus thuringiensis* susp. kurstaki uzrokovani djelovanjem kemijskih i fizičkih mutagenih sredstava. Sveučilište u Zagrebu, Poslijediplomski studij iz prirodnih znanosti - Biologija, Zagreb 1992.
Mirko Czukor: Indukcija gena aidB u bakterijama *Escherichia coli* i *Salmonella typhimurium* monofunkcionalnim alkilirajućim sredstvima. Sveučilište u Zagrebu, Poslijediplomski studij iz prirodnih znanosti - Biologija, Zagreb 1993.
Lucija (Jurišić) Rosandić od 2000-2002. godine te odustala od postdiplomskog studija.
Radova u koautorstvu sa studentima:
1. **Bačun-Družina, V**., V. Čulić, L. Rosandić and J. Franekić Čolić (2002) Coexistence of Escherichia coli and Salmonella enterica serovar Typhimurium during prolonged starvation in stationary phase, Periodicum biologorum, Vol. 104, No. 4, 425-430. SCI, SSCI, 647ZQ
2.**Bačun-Družina, V**., S. Džidić, N. Perić, M. Ivančić, J. Franekić Čolić (2003) The induction of Escherichia coli aidB gene in Salmonella typhimurium, Periodicum biologorum, Vol. 105, No. 3, 257-262. SCI, SSCI, 738AB
3. **Bačun-Družina ,V.**, Ž. Čagalj, K. Gjuračić (2007) The growth advantage in stationary-phase (GASP) phenomenon in mixed culture of enterobacteria, FEMS Microbiol. Lett. 266, 119-127. CC 0378-1097, SCi, SSCI, 1141M
4. Kosalec I., A. Šafranić, S. Pepeljnjak, **V. Bačun-Družina**, S. Ramić, N. Kopjar (2008) Genotoxicity of tryptophol in a battery of short-term assays on human white blood cells in vitro, Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 102, 443-452. CC 1742-7835, SCI 288NG

3.	da se dokazao kao sposoban mentor/komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem dva znanstvena rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij	Bila je mentor doktorskog rada dr. sc. Ani Butorac (A.4.3.) te je s njom objavila 3 znanstvena (A.2.1.14, A.2.1.15, A.2.1.16) i 5 preglednih radova (A.2.1.9, A.2.1.12, A.2.1.13, A.2.2.2, A.2.2.5)	**Zadovoljava uvjet**

Pod mentorstvom Višnje Bačun-Družina, dr. sc. Ani Butorac je obranila disertaciju 6. ožujka 2015. pod naslovom „Evolucija bakterije *Lactobacillus brevis* L62 tijekom produljene stacionarne faze rasta".
1. Bačun-Družina V., J. Mrvčić, A. Butorac, V. Stehlik-Tomas, K. Gjuračić (2009) The influence of gene transfer on the lactic acid bacteria evolution. Dairy, 59, 181-192. ISI SCI; ISSN: 1846-4025
2. Bačun-Družina V., A. Butorac, J. Mrvčić, T. Landeka Dragičević, V. Stehlik-Tomas (2011) Bacterial Stationary-Phase Evolution. Food Technology Biotechnology, 49, 13-23. CC, Accession number: 2011-743. XJ-8816; ISSN: 1330-9862
3. Bašić M., A. Butorac, I. Landeka Jurčević, **V. Bačun-Družina** (2012) Obesity: Genome and Environment Interactions, Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, 63, 3, 395-405. CC, ISSN: 0004-1542
4. Mrvčić J., A. Butorac, E. Šolić, D. Stanzer, **V. Bačun-Družina**, M. Cindrić, V. Stehlik-Tomas (2013) Characterization of Lactobacillus brevis L62 strain, highly tolerant to copper ions, World Journal of Microbiology and Biotechnology, 29, 1; 75-85. Online. DOI 10.1007/s11274-012-1160-9. CC, ISSN: 0959-3993
5. Butorac A., I. Dodig, **V. Bačun-Družina**, A. Tishbee, J. Mrvčić, K. Hock, J. Diminić, M. Cindrić (2013) The effect of starvation stress on Lactobacillus brevis L62 protein profile determined by de novo sequencing in positive and negative mass spectrometry ion mode. Rapid Communications in Mass Spectrometry, 9, 1045–1054. DOI: 10.1002/rcm.6528, ISSN: 0951-4198
6. Rajkovic A., C. Grootaert, A. Butorac, T. Cucu, B. De Meulenaer, J. van Camp, M. Bracke, M. Uyttendaele, **V. Bačun-Družina**, M. Cindrić (2014) Article Sub-Emetic Toxicity of Bacillus cereus Toxin

Cereulide on Cultured Human Enterocyte-Like Caco-2 Cells, Toxins, 6, 2270-2290. doi:10.3390, ISSN: 2072-6651
7. Bašić M., D. Zrnec, A. Butorac, I. Landeka Jurčević, D. Đikić, **V. Bačun-Družina** (2011) What is nutrigenomics? Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 6, 1-2, 37-44. CAB, ISSN:1847-3423
8. Butorac A., M. Marić, M. Badanjak Sabolović, M. Hruškar, S. Rimac Brnčić, **V. Bačun-Družina** (2013) Analitičke metode u forenzici hrane. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam, 8, 3-4, 90-101. CAB, ISSN: 1847-3423

4.	da je održao najmanje sedam (7) priopćenja na znanstvenim skupovima od toga najmanje četiri (4) priopćenja na međunarodnim znanstvenim skupovima, ili barem jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovala je sa 68 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 55 međunarodna (A.2.6.1.) i 13 nacionalnih znanstvenih (A.2.6.2.) skupova	**Zadovoljava uvjet**

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima
1. Matijašević Z., Z. Erceg, R. Đenić, V. Bačun, M. Alačević: Mutagenicity of herbicide cyanizine - Plant activation bioassay, 9th Annual Meeting of European Environmental M–tagen Society, Tučepi, Croatia, 1979. Book of abstracts.
2. Matijašević Z., M. Egerg, V. Bačun, O. Rupnik, M. Alačević: Mutagenicity of herbicide cyanizine - Host-mediated assay, 9th Annual Meeting of European Environmental Mutagen–Society, Tučepi, Croatia, 1979. Book of abstracts.
3. Matijašević Z., J. Franekić, V. Bačun-Družina, M. Alačević: The influence of culture age on induction of mutation and mitotic recombination by MNNG and EMS in yeast *Saccharomyces cerevisiae* D7, 12th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Dipoli, Espoo, Finland, 1982. Book of abstracts.
4. Franekić J., M. Horvat, Z. Matijašević, V. Bačun-Družina, M. Alačević: The synergistic effects of chloroquine and MNNG of saccharin or *Saccharomyces cerevisiae* D7 and D6 strains, 13th Annual Meeting of the EEMS, Montpellier, France, 1983. Book of abstracts.
5. Bačun-Družina V., Z. Matijašević, J. Franekić, M. Alačević: Influence of various growth conditions on the level of cytochrome P-450 in yeast cells, 13th Annual Meeting of the EEMS, Montpellier, France, 1983. Book of abstracts.
6. Franekić J., V. Bačun-Družina: The influence of protease inhibitor TAME on MNNG induced genetic effects in *Saccharomyces cerevisiae* D7 and D6, XIVth Annual Meeting of EEMS, Moskva, 1984. Book of abstracts.
7. Matijašević Z., V. Bačun-Družina, E. Zeiger: The influence of excision repair on mutagenesis by methylating and ethylating agents in *Salmonella*. IVth International Conference on Environmental Mutagens, Stockholm, Sweden, 1985. Book of abstracts.
8. Matijašević Z., V. Bačun-Družina, I. Matić: Alkylating mutagenesis and repair in *Salmonella*. Vth International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms, Split, Croatia, 1986. Book of abstracts.
9. Bačun-Družina V., I. Matić, Z. Matijašević and M. Alačević: Mutagenic and lethal effects of alkylating agents in *Salmonella typhimurium* and *Eschrichia coli*, 3rd Congress of Croatian Biologists with International Participation, Mali Lošinj, Croatia, 1987. Book of abstracts.
10. Bačun-Družina V., I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević: Repair of DNA damage induced by alkylating agents in *Salmonella typhimurium* and *Escherichia coli*. XVIIIth Annual Meeting of EEMS, Varna, Bulgaria, 1988. Book of abstracts.
11. Bačun-Družina V., I. Matić, Z. Matijašević and M. Alačević: Uvr^+ dependent mutagenesis in *Salmonella typhimurium*. 19th Annual Meeting of EEMS on Environmental Mutagens-Carcinogens Rhodes, Greece, 1989. Book of abstracts.

12. Matić I., V. Bačun-Družina and M. Alačević (1990) Repair of cytotoxic lesions induced by MNNG in *Salmonella typhimurium* and *Escherichia coli*, Second Symposium on Environmental Mutagenesis and Carcinogenesis, Brdo pri Kranju, Slovenia, 1990. Book of abstracts.
13. Bačun-Družina V., I. Matić, Z. Matijašević, M. Alačević: The role of the *uvrB* gene from *Escherichia coli* in spontaneous and chemically induced mutation in a Δ*uvrB* strain of *Salmonella typhimurium*. Twenty-Second Annual Scientific Meeting of the Environmental Mutagen Society, Kissimmee, Florida, USA, 1991. Book of abstracts.
14. Bačun-Družina V., M. Czukor, Z. Matijašević, M. Alačević, J. Franekić: Induction of the alkylation-inducible *aidB* gene of *Escherichia coli* in *Salmonella typhimurium* by methylating agents, First International Conference on Environmental Mutagenesis in Human Populations at Risk, Cairo, Egypat, 1992. Book of abstracts.
15. Franekić J., T. Bašić-Zaninović, V. Bačun-Družina: *In vitro* and *in vivo* mutagenic studies of three antibiotics, 8th Mediterranean Congress of Chemotherapy, Athens, Greece, 1992. Book of abstracts.
16. Bačun-Družina V., N. Perić, J. Franekić, M. Alačević: Induction of the *aidB* gene from *Escherichia coli* in *Salmonella typhimurium* by anaerobiosis, 22nd Meeting European Environmental Mutagen Society, Berlin, Germany, 1992. Book of abstracts.
17. Ljubić, V., V. Bačun-Družina, J. Franekić, M. Alačević: DNA repair in *Bacillus thuringensis* subsp. *kurstaki*, 6th International Conference on Environmental Mutagens, Melbourne, Australia, 1993. Book of abstracts.
18. Franekić J., K. Nekić, V. Bačun-Družina, J. Pehadžić: Effect of fermented milk on induction of mutations, 25th Annual Meeting of European Environmental Society, Noordwijkerhout, The Netherlands, 1995. Book of abstracts.
19. Franekić J., K. Nekić, V. Bačun-Družina, J. Pehadžić: Yoghurt as a source of antimutagens, Eurotox '95, Prague, Czech Republic, 1995. Book of abstracts.
20. Perić N., M. Ivančić, V. Bačun-Družina: The induction of the *aidB* gene from *Escherichia coli* in an *ada*-independent fashion and by alkylating agents in *Salmonella typhimurium,* 20th Anniversary Meeting of Croatian Biochemical Society, Zagreb, Croatia, 1996.
21. Perić N., M. Ivančić, V. Bačun-Družina: *Uvr*$^{+}$-dependent induction of the *aidB1* gene in *Escherichia coli* and *Salmonella typhimurium* by anaerobiosis and by acidification. 7th International Conference on Environmental Mutagens, Toulouse, France, 19^{97}. Book of abstracts.
22. Perić N., M. Ivanišević, V. Bačun-Družina: The induction of the *aidB* gene in *Salmonella typhimurium.* First Congress of Croatian Geneticists with international participation, Hvar; Croatia, 1998.
23. Hađasija M., V. Bačun-Družina, J. Franekić, T. Bašić-Zaninović: Different patterns of killing and mutagenesis in *Salmonella typhimurium* induced by hydrogen peroxide First Congress of Croatian Geneticists with international participation, Hvar, Croatia, 1998.
24. Perić, N., M. Ivanišević, V. Bačun-Družina: The influence of growth conditions of induction of the *aidB* gene in *Escherichia coli* and *Salmonella typhimurium*, 3rd Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists with international participation, Zagreb, Croatia, 1998.
25. Perić N., V. Bačun-Družina: Activity of the *aidB* gene in *Salmonella Typhimurium.* 28th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Salzburg, Austria, 1998. Book of abstracts.
26. Hađasija M., V. Bačun-Družina, T. Bašić-Zaninović: Differences in toxicity induced by oxidative stress in repair-deficient and repair-proficient strains of Salmonella typhimurium, IV Congresso annuale della Societa Italiana di Mutagenesi Ambientale (SIMA), Cortona, Italija, 1998. Book of abstracts.
27. Bačun-Družina V., V. Čulić, J. Franekić Čolić: Dynamism of prolonged stationary phase of *Enterobacteriaceae* mixture. 1st Croatian Congress on Molecular Life Sciences with International Participation, Opatija, Croatia, 2002. Book of abstracts.
28. Bačun-Družina V., Ž.Čagalj, J. Franekić Čolić: Growth advantage in stationary phase phenotype induced by resistance to streptomycin or nalidixic acid in *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, Central European Symposium on Antimicrobial Resistance, Briuni, Croatia, 2003. Book of abstracts.
29. Bačun-Družina V., Ž. Čagalj, J. Franekić Čolić: Growth advantage in stationary phase phenomenon in the mixture of *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, 33rd Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Aberdeen, Scotland, UK, August 24-28, 2003. Book of abstracts, page 127.
30. Bačun-Družina V., K. Gjuračić, Ž. Čagalj, J. Franekić Čolić: GASP phenomenon and chromsomal rearrangements in mixed cultures of *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, 2nd Scientific Symposium with International Participation 45 Years of Molecular Biology in Croatia, 50 Years of Double Helix,

Zagreb, Croatia, November 20. and 21. 2003. Book of abstracts, page 19.
31. Bačun-Družina V., K. Gjuračić, J. Pešut , J. Franekić Čolić: *mutS*- dependent GASP phenomenon in mixed cultures of *Escherichia coli* and *Salmonella enterica*, 34th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society, Maastricht, The Netherlands, September 4-8, 2004. Book of abstracts, page 125.
32. Bačun-Družina V.:Genetically modified food: Challenges, benefits and concerns. 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, October 17-20, 2004. Book of abstracts, page 143.
33. Bačun-Družina V., K. Gjuračić, Ratkaj I., Vrbica M., J. Franekić Čolić: The competition of *mutS*-with mutT or recA deficient sreains of bacteria *Escherichia coli* and *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* during prolonged stationary phase. 9th International Conference on Environmental Mutagens and 36th Annual Meeting of the Environmental Mutagen Society, San Francisco, USA, September 3-9, 2005. Book of abstracts, page e76.
34. Vrbica M., K. Gjuračić, V. Bačun-Družina: Differences in the influence of recA and recB mutants on GASP phenomenon in *Escherichia coli*. Second First Congress of Croatian Geneticists with international participation, Hvar, Croatia, September 24-27, 2005. Book of abstracts, page 85.
35. Ratkaj I., K. Gjuračić, V. Bačun-Družina: *mutT* - indepedent GASP phenomenon of *Escherichia coli*. Second First Congress of –roatian Geneticists with international participation, Hvar, Croatia, September 24-27, 2005. Book of abstracts, page 86.
36. Šafranić, A., V. Bačun-Družina, I. Kosalec, S. Ramić, N. Kopjar: Evaluation of tryptophol toxicity in human lymphocytes using the cytokinesis-block micronucleus assay in vitro, 36th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society "From Genes to Molecular Epidemiology", Prague, Czech Republic, July 2-6, 2006. Book of abstracts, page 170.
37. Bačun-Družina V., K. Gjuračić: The conditional GASP phenomenon in the mixtures of enterobacteria, 11th International Symposium on Microbial Ecology, The Hidden Powers-Microbial Communities in Action, Vienna, Austria, August 20-25, 2006. Book of abstracts, page A238.
38. Kosalec I., N. Kopjar, S. Ramić, S. Pepeljnjak, V. Bačun-Družina, R. Antolović. D. Jelić: Genotoxicity of gliotoxin on epithelial (A549, Hep G-2, CHO), monocyte (THP-1) cell lines and human peripheral blood leukocytes using alkaline comet assay, 43rd Congress of the European Societies of Toxicology and 6th Congress of Toxicology in Developing Countries, Cavtat, Croatia, September 20-24, 2006. Book of abstracts, page S285.
39. Bačun-Družina V., J. Mrvčić, M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas: The prevalence growth of enterobacteria over *Lactobacillus brevis* in mixed cultures, 3rd Slovenian Congress on Food and Nutrition, Radenci, Slovenia, September 23-26, 2007. Book of abstracts, page 78.
40. Bačun-Družina V., A. Butorac, I. Halec, K. Gjuračić: The influence of double resistance on the growth advantage in stationary phase phenomenon in bacterium *Escherichia coli* strain Nal^R Val^R, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, September 19-22, 2007. Book of abstracts, page 90.
41. Kosalec I., N. Kopjar, S. Ramić, V. Bačun-Družina, S. Pepeljnjak: Genotoxicity and mutagenicity of tryptophol from *Candida albicans*, Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Zadar, Croatia, September 19-22, 2007. Book of abstracts, page 116.
42. Bačun-Družina V., J. Mrvčić, M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas (2008) Moderate Growth Advantage in Stationary Phase (GASP) phenomenon of enterobacteria over Lactobacillus brevis L62 in mixed cultures, 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress on Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of Abstract/ Galić Kata et all. (eds.)/, Cavtat, Croatia, page 197.
43. Mrvčić J., M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas: Moderate Growth Advantage in Stationary Phase (GASP) phenomenon of enterobacteria over *Lactobacillus brevis* L62 in mixed cultures, May, 15-17, 2008. 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress on Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstracts, page 132.
44. Butorac A., J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas, K. Gjuračić, V. Bačun-Družina: The various coexistence of enterobacteria with Lactobacillus brevis L62 in mixed cultures, 4th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, 24-27 September 2008, Zadar, Book of Abstracts, ISBN 978-953- Publisher: Croatian Microbiological Society, /editors in chief D. Vujaklija, J Pigac, S Hadina, I Kosalec/ page. 135.
45. Bačun-Družina V., A. Butorac, I. Halec, K. Gjuračić: The Strong Growth Advantage in Stationary

Phase Phenomenon in Mixed Cultures of Antimicrobial Resistant Escherichia and Salmonella, EhrlichII-2nd World Conference on Magic Bullets, Nurnberg, Germany, October 3-5, 2008. Book of abstracts, page A-24, http://www.ehrich-2008.0rg/scientificprogram.htm.

46. Butorac A., J. Mrvčić, D. Baranašić, V. Stehlik-Tomas, V. Bačun-Družina: Antibiotic resistance of *Lactobacillus brevis* L62, Central European Symposium on Antimicrobial Resistance, Zadar, 23-26 September 2009, ISBN 978-953-96567-9-3 Publisher: Croatian Microbiological Society, Zagreb/editor in chief G. Maravić Vlahoviček/ page. 35

47. Mihelčić M., I Čujec, V. Bačun-Dužina, M. Abram: Interaction between *Listeria monocytogenes* and *Actanthamoeba castellani*, Second Central European Forum of Microbiology", Keszthely, Mađarska, 07-09 October 2009, Acta Microbiologica et Immunolobica Hungarica ISSN 1217-8950-Publisher: Akademia Kiado, Budapest/editor in chief K. Nagy/ page. 205.

48. Bačun-Družina V., T. Klinčić, A. Butorac, J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas: The role of *Lactobacillus brevis* L62 plasmids during prolonged stationary phase, „Secound Central European Forum of Microbiology", Keszthely, Mađarska, 07- 09 October 2009, Acta Microbiologica et Immunolobica Hungarica ISSN 1217-8950-Publisher: Akademia Kiado, Budapest/editor in chief K. Nagy/ page. 118.

49. Horvatić A., I. Dodig, A. Marković, V. Bačun-Družina, A. Butorac, D. Pavoković, M. Krsnik-Rasol, M. Cindrić: Protein identification by MALDI MS/MS using de novo sequencing of derivatized tryptic peptides // 4th Summer School of Mass Spectrometry in Biotechnology and Medicine, Book of Abstracts / Jamal Souady 2010. Page 76.

50. Mihelčić M., I Čujec, V. Bačun-Dužina, M. Abram: Temperature impact on uptake and survival of *Listeria monocytogenes* with *Actanthamoeba castellani*, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and microbial ecology, Malinska, 22-25 September 2010, ISBN 978-953-7778-00-2 Publisher: Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors J. Frece, B. Kos, V. Mrša / page 107.

51. Butorac A., M. Cindrić, I. Dodig, J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas, V. Bačun-Družina: Identification and characterization of Lactobacillus brevis L62 proteins after prolonged period of starvation, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and microbial ecology, Malinska, 22-25 September 2010, ISBN 978-953-7778-00-2 Publisher: Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors J. Frece, B. Kos, V. Mrša / page 33.

52. Bačun-Družina V., A. Butorac, J. Župetić, J. Mrvčić, V. Stehlik-Tomas: Evolution of multi-niche bacteria *Lactobacillus brevis* and *Lactobacillus plantarum* during prolonged stationary phase, Power of Microbes in Industry and Environment, Central European Symposium on Industrial microbiology and microbial ecology, Malinska, 22-25 September 2010, ISBN 978-953-7778-00-2 Publisher Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors J. Frece, B. Kos, V. Mrša/ page 54.

53. Mrvčić, J; Šolić, E; Butorac, A; Stanzer, D; Bačun-Družina, V; Stehlik-Tomas, V. The effect of metal ions supplementation on growth and binding capacity of lactic acid bacteria, 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritionist/ur. H. Medić, Baris, Zaprešić, Zagreb/ 2011, page 67.

54. Bačun-Družina V., A. Butorac, M. Grandić, J. Mrvčić, M. Cindrić, V. Stehlik-Tomas: Evolutionary divergence of multi-niche bacterium *Lactobacillus plantarum* from Croatian authentic food products, 5th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Primošten, September 26-30, 2012, ISBN 978-953-778-05-7 Publisher Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors S. Černi, M. Šeruga Musić, D. Škorić / page 71.

55. Bobić V., V. Bačun-Dužina, I. Beer-Romac: Microbial infection and biodegradation of diesel and biodiesel monitored by analysis of fatty acid methyl esters, 5th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Primošten, September 26-30, 2012, ISBN 978-953-778-05-7 Publisher Croatian Microbiological Society, Zagreb/editors S. Černi, M. Šeruga Musić, D. Škorić / page 64.

56. Ivanuša, I., S. Kazazić, K. Mikelec, D. Stanzer, S. Križanović, V. Stehlik-Tomas, V. Bačun-Družina, A. Butorac, J. Mrvčić: ORGANIC CEREAL SPECIES DIVERSITY AND CHARACTERIZATION OF THEIR FERMENTATION AND ANTIMICROBIAL ACTIVITY // 8th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritionist Book of Abstracts/ Frece, J. (ur.) Koprivnica : Baltazar, 2014. 82-82 (poster, sažetak, znanstveni)

57. Duvnjak, M., A. Butorac, K. Perica, M. Cindrić, V. Bačun-Družina, D. Grbeša: The Effect of lactic acid bacteria additive on gamma zeins content in hifh moisture corn silages // *Book of Abstracts* for the International Confrence Hot Topics in Microbiology/ Olejnikova, P., Majekova, H., Bujdakova, H. (ur.) Bratislava-Praha: Czechoslovak Society for Microbiology, 2015, 13-13 (predavanje, međunarodna

recenzija, sažetak, znanstveni)
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima
1. Bačun V. i M. Alačević (1981) Indukcija konverzije gena djelovanjem herbicida cijanazina sa i bez metaboličke aktivacije *in vitro*, II. Kongres genetičara Jugoslavije, Vrnjačka Banja.
2. Bačun V. i J. Franekić (1982) Ispitivanje genotoksičnosti herbicida cianazina s kratkotrajnim eukariotskim test-sistemima, III. Sastanak prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, Zagreb.
3. Franekić, J., V. Bačun-Družina i M. Alačević (1983) Utjecaj mješavine klorokina, saharina i MNNG-a na kvasac *S. cerevisiae* D6 i D7, I. Jugoslavenski simpozij o mutagenezi i kancerogenezi, Makarska.
4. Bačun-Družina, V., J. Franekić i M. Alačević (1983) Odnos genetičkog efekta izazvanog benzo(a)pirenom i nivoa citokroma P-450 u stanicama kvasca *Saccharomyces cerevisiae* D7, I. Jugoslavenski simpozij o mutagenezi i kancerogenezi, Makarska.
5. Matijašević, Z., V. Bačun-Družina, i M. Alačević (1985) Utjecaj ekscizijskog popravka na mutagenezu alkilirajućim agensima, 1. Jugoslavensko savjetovanje: «Genetičko i biokemijsko inženjerstvo u biotehnologiji», Beograd.
6. Matijašević Z., V. Bačun-Družina, D. Vujaklija, M. Blažić i M. Alačević (1985) Utjecaj gena *uvrB* iz bakterije *Escherichia coli* na spontanu i induciranu mutagenezu soja *uvrB*$^-$ bakterije *Salmonella typhimurium*, 6. Kongres mikrobiologa Jugoslavije, Poreč.
7. Matić I., V. Bačun-Družina i M. Alačević (1989) Utjecaj adaptivnog odgovora na preživljavanje i mutagenezu u bakterija *Eschrichia coli* i *Salmonella typhimurium*, I. Kongres Prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricijonista Hrvatske, Zagreb.
8. Bačun-Družina, V., J. Franekić, M. Alačević and Z. Matijašević (1994) The mechanism of the *uvr*$^+$ dependent mutagenesis in *Salmonella typhimurium*, 2. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa , biotehnologa i nutricionista s međunarodnim učešćem, Zagreb.
9. Bačun-Družina, V., K. Babić, J. Franekić and M. Alačević (1994) The induction of the *aidB* gene in *Salmonella typhimurium* by monofunctional methylating agents, 5. Kongre s biologa Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem, Pula.
10. Bačun-Družina, V., D. Vujaklija, P. Prosen, N. Perić, J. Franekić: Aerobic citrate utilization by Escherichia coli. 7th Congress of Croatian Biologists, Hvar, Croatia, 2000.
11. Bačun-Družina, V., A. Bukovac, J. Mrvčić, M. Filipčić, V. Stehlik-Tomas, K. Gjuračić (2008) Evolucija bakterija tijekom produljene stacionarne faze rasta, 50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj, 20. i 21. studenoga 2008. Zagreb
12. Bačun-Družina, V., M. Bašić, A. Butorac: Genetska podloga debljine. 6.Hrvatski kongres o debljini s međunarodnim sudjelovanjem, 9-11. Svibnja 2014, Šibenik, knjiga sažetaka, D. Štimac (ur.) Grafičko oblikovanje i tisak, Studio Hrg d.o.o., Zagreb, 18 (pozvano predavanje, sažetak).
13. Bačun-Družina, V., A. Butorac, K. Durgo: Funkcionalna hrana i nutrigenomika, Stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, Zagreb 1.7.2014. Zbornik radova, Hrvatska gospodarska komora, 42-45 (pozvano predavanje, rad).

5.	da je bio najmanje četiri godine član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa ili da je bio urednik najmanje dvaju zbornika radova sa znanstvenih skupova ili zbirnih znanstvenih knjiga	Član je uređivačkog odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam od 2009. godine (A.5.1.) i privitak br. 11.	**Zadovoljava uvjet**
Član je uređivačkog odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam od 2009. godine.			
6.	da je recenzirao barem deset	Recenzent je 21 članaka u	**Zadovoljava uvjet**

	članaka u znanstvenim časopisima ili zbornicima radova sa znanstvenih skupova	znanstvenim časopisima (A.5.6.) i privitak br. 12	

Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Central European Journal of Biology	1	2006
Food Technology and Biotechnology	11	2007-2015
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	6	2009-2015
Innovation: Management, Policy & Practice.	1	2012
Kemija u industriji	1	2013
Acta Botanica Croatica	1	2013

7.	da je vodio najmanje jedan znanstveno-istraživački projekt ili sudjelovao u barem jednom međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu	Vodila je 1 znanstveno-istraživački projekta (A.3.1.1.) i sudjelovala u 1 međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu (A.3.2.2.)	**Zadovoljava uvjet**

Vodila je znanstveno-istraživački projekta od 2008-2014. godine pod nazivom „Stresom izazvana raznolikost i evolucija mješovitih bakterijskih kultura“, 058-0583444-3466.
Sudjelovala je u međunarodnom znanstveno-istraživačkom projektu od 1987-1991. godine pod nazivom „Genetic effects of low doses of alkylating agents“, (JF725).

8.	Da je kao gostujući profesor ili znanstvenik boravio ukupno dvije godine od čega barem jednu godinu kontinuirano na uglednim inozemnim sveučilištima ili institutima, te održao pozvana predavanja	Kao znanstvenik boravila je 6 mjeseci u Imperial Cancer Research Fund, Clare Hall Labs., Engleska, U. K.; 1 mjesec u Department of Molecular Genetics and Microbiology, University of Massachusetts Medical School, Worcester, MA, S.A.D.; 1 mjesec u Environmental Mutagenesis Section, National Institute of Environmental Health Sciences, Research Triangle Park, NC, S.A.D. (A.6.)	**Djelomično zadovoljava uvjet**

Prema tablici 4 vidljivo je da pristupnica **izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina** zadovoljava obvezatne uvjete i navedenih 7 od ostalih 8 uvjeta, čime u potpunosti ispunjava uvjete Rektorskog zbora (NN 106/06) i uvjete Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna,

suradnička i stručna zvanja PBF-a (04.04.2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor**.

Mišljenje i prijedlog Stručnog povjerenstva

Temeljem navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica dr. sc. Višnja Bačun-Družina, izvanredni profesor i stručni savjetnik na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redoviti profesor** u skladu sa *Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, NN 198/03, NN105/04, NN 174/04, NN 02/07, NN 46/07, NN 45/09, NN 63/11, NN 94/13, NN 139/13, NN 101/14) te temeljem *Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 84/05, NN 100/06, NN138/06, NN42/07, NN 120/07, NN 71/10, NN 116/10, NN 38/11), *Pravilnika o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama* (NN 118/09, NN 82/12, NN 32/13), *Pravilnika o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora* (NN 76/05, NN 118/05, NN 55/09, NN 38/10, NN 40/11, NN123/12, NN 32/13, NN 34/13), *Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstveno-nastavna, znanstvena,nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* (od 04. travnja 2006. godine) i sukladno *Odluci 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 da **izv. prof. dr. sc. Višnja Bačun-Družina**, znanstvenu savjetnicu, izabere u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

redoviti profesor

za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Biotehnologija (4.04.), grana Biologija(4.04.02.).

Članovi Povjerenstva:

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Mirna Ćurković Perica, PMF, Zagreb

Doc.dr.sc. Sanja Vidaček
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Laboratorij za tehnologiju mesa i ribe
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb
Zagreb, 8. lipnja 2015.

Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
-OVDJE-

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor ukoliko postoji radno mjesto ili za postupak reizbora.

Molim Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a za suglasnost za pokretanje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor ukoliko postoji radno mjesto ili za postupak reizbora.

Na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 14. srpnja 2010. godine i odluke 11. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 29. rujna 2010. godine izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje *docenta* u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Inženjerstvo. Na 15. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 13. srpnja 2012. godine izabrana sam u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Tijekom dosadašnjeg rada na PBF-u objavila sam 14 znanstvenih radova iz a1 skupine, 15 radova iz a2 skupine i 2 rada skupine a3. Sudjelujem kao nositelj i suradnik u izvođenju nastave na 7 modula prediplomskih i diplomskih studija PBF-a te sam pozitivno ocijenjena u studentskoj sveučilišnoj anketi. Objavila sam interno recenzirani nastavni materijal iz modula "Kemija i tehnologija mesa i ribe" te sam inovirala sadržaj 2 modula na diplomskom studiju „Prehrambeno inženjerstvo". Pod mojim mentorstvom izrađeno je 11 diplomskih i 1 završni rad, iz kojih su proizašla 2 objavljena a2 rada. Usavršavala sam se u inozemstvu nakon doktorata kontinuirano u trajanju od 2 godine. Do sada sam sudjelovala sa 26 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 23 međunarodnih skupova i 1 nacionalnom znanstvenom skupu.

Budući da zadovoljavam uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03) te Zakonu o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04), Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 129/05) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a (04. travnja 2006. godine), molim Zavod za suglasnost o pokretanju postupka izvanrednog profesora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto izvanrednog profesora.

Doc. dr. sc. Sanja Vidaček

Prilozi:

- Životopis
- Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost
- Preslika odluke Vijeća biotehničkog područja o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docent
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća o izboru u znanstveno-nastavno zvanje docent
- Preslika odluke Matičnog odbora za biotehničke znanosti - polje poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije i prehrambene tehnologije o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Preslika potvrde Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o izboru u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik
- Preslika Domovnice
- Preslika diplome o znanstvenom stupnju doktora znanosti
- Preslika diplome (diplomirani inženjer)
- Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova
- Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada
- Potvrda recenzije nastavnog materijala
- Potvrde o uvođenju inoviranih sadržaja modula
- Potvrda o kontinuiranom usavršavanju u inozemstvu

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Pierottijeva 6,
10000 Zagreb
Zagreb, 11. lipnja 2015.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost* PBF-a

Predmet: Suglasnost Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo PBF-a, za pokretanje natječajnog postupka za redoviti izbor doc. dr. sc. **Sanje Vidaček,** u znanstvenonastavno zvanje izvanredni profesor ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

a) Molimo da se pokrene natječajni postupak za izbor doc. dr. sc. **Sanje Vidaček,** znanstvene savjetnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **izvanrednog profesora** za**:**

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

OBRAZLOŽENJE

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da na temelju prijedloga Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo usvojenog na sastanku Zavoda održanom 10. lipnja 2015. god. pokrene natječajni postupak za izbor doc. dr. sc. Sanje Vidaček, **znanstvene savjetnice**, u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora za znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija, znanstvena grana: (4.05.01.) Inženjerstvo u Laboratoriju za tehnologiju mesa i ribe, Prehrambeno biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu ukoliko postoji radno mjesto ili postupak reizbora.

Doc.dr.sc. Sanja Vidaček je na temelju potvrde Vijeća biotehničkog područja od 14. srpnja 2010. godine i odluke 11. redovne sjednice Fakultetskog vijeća PBF-a održane 29. rujna 2010. godine izabrana u znanstveno-nastavno zvanje *docenta* u području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Inženjerstvo. Na 15. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 13. srpnja 2012. godine izabrana je u znanstveno zvanje *znanstveni savjetnik* u znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

Na temelju znanstvene, nastavne i stručne aktivnosti utvrđeno je da doc. dr. sc. Sanja Vidaček premašuje uvjete potrebne za izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 i 198/03) te Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 105/04 i NN 174/04), Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05), Odlukom Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06) i Pravilnikom o izborima u

znanstveno-nastavna, znanstvena, suradnička i stručna zvanja usvojenom od Fakultetskog vijeća PBF-a (04. travnja 2006. godine). Stoga smo suglasni i molimo da se pokrene natječajni postupak redovitog izbora u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora.

b) Predlaže se imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. Prof.dr.sc. Branka Levaj PBF
2. Prof.dr.sc. Draženka Komes PBF
3. Prof.dr.sc. Ivica Aničić Agronomski fakultet

Predstojnica Zavoda:

Izv.prof.dr.sc. Helga Medić

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Vidaček
Ime:	Sanja
Datum rođenja:	2. 1. 1975., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet (PBF), Sveučilište u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
E–mail / tel/ fax	svidacek@pbf.hr / 01-4605-099 / 01-4605-072
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	„Bioelektrička impedancijska analiza pri utvrđivanju promjena kvalitete odmrznutog ribljeg mišićja“, 21. srpnja 2006., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu / Biotehničke znanosti
Diploma	„Planiranje društvene prehrane optimiranjem sastojaka obroka“, 1. ožujka 2000., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje	Mlađi asistent, PBF, Zagreb (2000-2003) Asistent, PBF, Zagreb (2003-2006) Viši asistent, PBF, Zagreb (2006-2010) Docent, PBF, Zagreb (2010-)
Usavršavanja	NATO Advanced Study Institute, Antalya, Turska: 11-22. rujna 2000. Ghent University, Gent, Belgija: 1-12. ožujak 2004. te 8-9. prosinac 2005. Instituto del Frio, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid, Španjolska: 1. listopad 2006-1. listopad 2008., te 7-18. travnja 2014.
Nastavna djelatnost	1.Suradnica na modulima prediplomskih i diplomskih studija PBF-a: Sirovine prehrambene industrije; Osnove prehrambenih tehnologija; Prehrambene tehnologije, Kemija i tehnologija mesa i ribe; Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla; 2. Nositeljica modula na diplomskom studiju PBF-a, te poslijediplomskim studijima PBF-a i Agronomskog fakulteta: Higijena i sanitacija (PBF); Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu (PBF); Tehnologija ribe i školjaka (PBF); Tehnologija očuvanja i prerade akvatičnih organizama (AF)
Funkcije i članstva u društvima	Predsjedavajuća radne grupe: “Fish Processing” unutar European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG), 2010 - Nacionalna predstavnica: „West European Fish Technologists Association“ (WEFTA), 2010- Članica radne grupe za analitičke metode za riblje proizvode unutar „West European Fish Technologists Association“ (WEFTA), 2010- Članica projektnog tima “Riba Hrvatske-Jedi što vrijedi”, Ministarstvo poljoprivrede i HGK, 2011-2014. Članica odbora za izvannastavne aktivnosti studenata, PBF, 2011-2015 Članica Društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 2001- Članica Udruge za znanost o peradi , 2002- Članica Hrvatskog društva za medicinsku i biološku tehniku, 2006- Članica Global Harmonization Initiative (GHI), 2015-
Jezici	Engleski, španjolski

Zagreb, 11. lipnja 2015. Doc.dr.sc. Sanja Vidaček

KAZALO – Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost

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.	Završni rad	
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	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	
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	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim institucijama	
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	
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	
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.	Poglavlja u znanstveno-stručnim i popularno-stručnim knjigama/knjige	
C. 2.	Stručni radovi	
C. 2.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 2.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 3.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
C. 3.1.	Pozvana predavanja u RH	
C. 3.2.	Pozvana predavanja u inozemstvu	
C. 4.	Tehnologijski / stručni projekti	
C. 4.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	
C. 4.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	
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	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.2. Doktorski rad

Bioelektrička impedancijska analiza pri utvrđivanju promjena kvalitete odmrznutog ribljeg mišićja , 21.7.2006., Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet.

POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

_____do prethodnog izbora_____

2.1.1. Karolyi, LG., Medic, H., **Vidacek, S**., Petrak, T., Botka-Petrak, K. (2003) Bacterial population in counter flow and parallel flow water chilling of poultry meat. *European Food Research & Technology*, 217(5):412-415.
(CC; Acc.No. CCC:000186464400008; ISSN**:** 1438-2377)

2.1.2. **Vidacek, S**., Medic, H., Botka-Petrak, K,. Nezak, J., Petrak ,T. (2008) Bioelectrical impedance analysis of frozen sea bass (*Dicentrarchus labrax*). *Journal of Food Engineering, 88: 263-271.*
(CC; Acc.No. CCC:000256455000012; ISSN: 0260-8774)

2.1.3. Krvavica, M., **Vidacek, *S*.**, Konjacic, M., Botka-Petrak, K., Petrak, T., Djugum, J., Kolarić, S., Medić, H. (2008) A study of chemical profiles and appearance of white crystals in Istrian dry-cured ham: effect of desalting. *Italian Journal of animal Science, 7*: 373-382.
(CC; Acc.No. CCC 000260399500010; ISSN**:** 1594-4077)

2.1.4. **Vidacek, S**., de las Heras, C, Solas, M.T., Mendizabal, A., Rodriguez-Mahillo, A.I., Gonzalez-Munoz, M., Tejada, M (2009) *Anisakis simplex* allergens remain active after conventional or microwave heating and pepsin treatments of chilled and frozen L3 larvae. Journal of Science of Food and Agriculture 89(12): 1997–2002.
(CC; Acc.No. CCC:000269374500003; ISSN: 0022-5142)

2.1.5. **Vidacek, S**., de las Heras, C., Tejada, M. (2009) Quality of Fish Muscle Infested with Anisakis simplex. Food Science and Technology International 15: 283-290.
(CC; Acc.No. CCC:000270071800010; ISSN: 1082-0132)

_____nakon prethodnog izbora_____

2.1.6.**Vidacek, S**., de las Heras, S., Solas, M.T., Rodriguez Mahillo, A.I. Tejada M (2009) Effect of high hydrostatic pressure on mortality and allergenicity of *Anisakis simplex* L3 and on muscle properties of infested hake. Journal of the Science of Food and Agriculture 89(13): 2228-2235.

(CC; Acc.No. CCC:000270404300010; ISSN: 0022-5142)

Sažetak

BACKGROUND: High pressure (HP) ranging from 100 to 350 MPa (1–15 min) was applied to *Anisakis simplex* larvae and parasitised hake (*Merluccius merluccius*) muscle. The aim of the study was to kill the larvae to prevent human anisakidosis, to evaluate the effect on *A. simplex* allergens and to minimally alter fish muscle quality.
RESULTS: The larvae were killed at pressures ≥200 MPa and times ≥1 min, producing alterations in the larva body and ruptures in the cuticle when observed by scanning electron microscopy. Nevertheless, Ani s 4 and *A. simplex* crude antigens were recognized by immunoblotting and immunohistochemistry at all HPs assayed. Small changes in colour and texture were observed in fish muscle under all pressure/time conditions. Major changes were observed visually at 300MPa, where the muscle appeared as slightly cooked. Apparent viscosity of muscle homogenates decreased significantly at longer times or higher applied pressure. No changes were detected at 200 MPa in the electrophoretic pattern of proteins treated with or without *β*-mercaptoethanol, suggesting that disulfide bonds were not formed.
CONCLUSION: Application of HP at 200 MPa for up to 5min would kill *A. simplex* larvae, avoiding infestation of the consumer and causing small changes in the hake muscle perceived sensorially. However, HP-treated *A. simplex*-parasitised fish would still be a potential hazard for consumers allergic to the larvae.

2.1.7. Botka-Petrak K. Lucic H. Vukovic S. Gomercic MD. **Vidacek S**. Medic H. Hraste A. Petrak T. Bedrica L. Mazija H. (2009) Influence of castration on appearance of giant fibers in white muscles of cocks. Tieraerztliche Umschau 64(10): 442-447.
(CC; Acc.No. CCC:000271282300004; ISSN: 0049-3864)

Sažetak

The influence of castration on appearance of grant fibers In capon's pectoral muscles has been investigated. Ten cocks of hybrid line Sasso were randomly chosen and divided in two groups control and experimental Cocks In the experimental group were castrated at the age of 30 days Diameters of myofibers were measured in photomicrographs and data were, statistically analyzed and graphically presented The diameter of grant myofibers was significantly different (p < 0 05) compared to normal fibers within the experimental group. This was not observed in the control group.

2.1.8. **Vidacek, S**., Solas, M.T., Mendizabal, A, Rodriguez-Mahillo, A.I., Tejada, M. (2010) Antigenicity and Viability of Anisakis Larvae Infesting Hake Heated at Different Time–Temperature Conditions. Journal of Food Protection 73(1): 62-68.
(CC; Acc.No. CCC:000273711900010; ISSN: 0362-028X)

Sažetak

Heat treatments (40 to 94 degrees C, 30 s to 60 min) were applied to different batches of Anisakis simplex L3 larvae isolated from hake ovaries and viscera to study the effect of heat on the viability of the larvae measured as mobility, emission of fluorescence under UV light, and changes in color after staining with specific dyes, and on A. simplex antigenic proteins. The aim was to determine the lowest time–temperature conditions needed to kill the larvae to avoid anisakiasis in consumers, and to evaluate whether high temperature modifies the antigenicity of A. simplex extracts. Heating at 60uC for 10 min (recommended by some authors) was considered unsafe, as differences in viability between batches were found, with

some larvae presenting spontaneous movements in one batch. At higher temperatures (>=70 degrees C for >=1 min), no movement of the larvae was observed. Antigenic protein Ani s 4 and A. simplex crude antigens were detected in the larvae heated at 94 6 1uC for 3 min. This indicates that allergic symptoms could be provoked in previously sensitized consumers, even if the larvae were killed by heat treatment.

2.1.9. Marusic, N., Petrovic, M., **Vidacek, S**., Petrak, T., Medic, H. (2011) Characterization of traditional Istrian dry-cured ham by means of physical and chemical analyses and volatile compounds. Meat Science 88: 786–790.
(CC; Acc.No. CCC:000291180900028; ISSN: 0309-1740)

Sažetak
The aroma-active compounds of Istrian dry-cured ham were investigated by using headspace-solid phase microextraction and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated by measuring physical and chemical characteristics: moisture, protein, fat, ash and NaCl content, aw value; colour: L*, a*, b* and oxidation of fat: TBARS test. About 50 volatile compounds were identified and quantified which belonged to several classes of chemical: 5 alcohols, 8 aldehydes, 7 alkanes, 1 ketone, 2 esters, 9 monoterpenes and 15 sesquiterpenes. Except volatile compounds derived from lipolysis and proteolysis the most abundant constituents were terpenes (62.97; 41.43%) that originate from spices added in the salting phase of the production process.

2.1.10. **Vidacek, S**., de las Heras, S., Solas, M.T., García, M.L., Mendizábal, A., Tejada, M. (2011) Viability and Antigenicity of *Anisakis simplex* after Conventional and Microwave Heating at Fixed Temperatures. Journal of Food Protection 74(12):2119-2126.
(CC; Acc.No. CCC:000297895900016; ISSN: 0362-028X)

Sažetak
Inactivation of parasites subjected to microwave treatment may vary due to differences in the characteristics of microwave ovens and food properties. Microwave treatment in standard domestic ovens produce hot and cold spots and areas where the microwaves do not penetrate the samples depending on the thickness, which makes it difficult to compare with conventional heat treatments. The viability of *Anisakis simplex* (isolated larvae and infected fish muscle) heated in a microwave oven with precise temperature control was compared with larvae heated in a water bath to investigate any additional effect due to the microwaves. The results show that at a given temperature, less time was required to kill the larvae by microwaves than in water-heated samples. Microwave treatment killed *A. simplex* larvae faster than conventional cooking when the microwaves fully penetrated the samples, causing fewer changes in the fish muscle. However, the heat-stable allergen Ani s 4 was detected by immuno-histochemistry in the fish muscle after both heat treatments, even at 70 ºC, suggesting that Ani s 4 allergens were released from the larvae to the surrounding tissue and maintain their allergenic capacity even after the larvae were killed by both heat treatments. The results demonstrate that microwave cooking is not safe for individuals already sensitized to *A. simplex* heat resistant allergens.

2.1.11. **Vidacek, S**., Janci, T., Brdek, Z., Udovicic, D., Marusic, N., Medic, H., Petrak, T., Lackovic, I. (2012) Differencing sea bass (*Dicentrarchus labrax*) fillets frozen in different conditions by impedance measurements. International Journal of Food Science and Technology 47: 1757–1764.

(CC; Acc.No. CCC:000306407200025; ISSN: 0950-5423)

Sažetak
The potential of electrical impedance was investigated to differentiate thawed sea bass fillets (*Dicentrarchus labrax*) previously subjected to different freezing conditions. The HP 4284A Precise LCR meter was used to measure impedance magnitude (|Z|) and phase (u) at 27 frequencies from 0.1 to 1000 kHz. A needle-type multi electrode array was tested as a probe for impedance measurements. The study showed that fast and non-invasive control method based on measurement of u on thawed fillets could assess the freezing conditions of white fish at higher frequencies of measurements (500–1000 kHz). The advantages of u when compared with |Z| include its independence on temperature, on puncture depth of the probe and on duration of storage prior to freezing. Usage of a needle-type multi electrode array reduced the effect of muscle tissue anisotropy; however, even at 1 MHz, the differences in electrical measurements varied around 10–11% depending on muscle fibre direction.

2.1.12. **Vidacek**, S., Medic, H., Marusic, N., Tonkovic, S., Petrak, T. (2012) Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of atlantic chub mackerel (*Scomber colias*). Journal of Food Process Engineering 35**:** 735–741.
(CC; Acc.No. CCC:000309402200007; ISSN: 0145-8876)

Sažetak
Resistance and reactance of chilled, frozen-thawed and double frozen-thawed fillets of Atlantic chub mackerel *Scomber colias*) were measured in a frequency range from 0.1 to 1,000 kHz.After the measurements in the fresh state,one group of samples was slow frozen in a freezer set at temperature -20 ± 2 °C, while the second group was fast frozen by immersion in liquid nitrogen. After 14 days of frozen storage, the samples were thawed and electrical parameters were measured. The measurements were repeated on double frozen-thawed samples. Results showed that the reactance measured at frequencies higher than 150 kHz can distinguish fast frozen from slow frozen fillets. Obtained difference between freezing cycles measured with the reactance at low frequencies could have been influenced by electrode polarization and the consequence of the measuring setup. Overall findings are in accordance with the ones obtained on the farmed fish indicating that the reactancemay point to the differences in a fish muscle structure caused by different freezing history.

2.1.13. Marusic, N., **Vidacek, S**., Janci, T., Petrak, T., Medic, H. (2014) Determination of volatile compounds and quality parameters of traditional Istrian dry-cured ham. Meat Science 96: 1409-1416.
(CC, Acc.No. CCC:000332433300001; ISSN: 0309-1740)

Sažetak
The aim of this work was to determine the characteristics of Istrian dry-cured ham by instrumental methods and sensory analysis. The aroma-active compounds of Istrian dry-cured ham from 2010 and 2012 were investigated by using headspace-solid phasemicroextraction (SPME) and gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS). Samples of biceps femoris were also evaluated by measuring physical and chemical characteristics. 92 volatile aroma compounds of Istrian dry-cured ham were found. Volatile compounds belonged to several chemical groups: aldehydes (51.4; 51.3%), terpenes (16.5; 16.4%), alcohols (15.5; 13.2%), ketones (8.6; 7.4%), alkanes (3.8; 5.7%), esters (1.3; 1.6%), aromatic hydrocarbons (0.8; 3.9%) and acids (0.6; 0.9%). Principal component analysis (PCA) showed that fat content,

tenderness and melting texture were positively correlated. Terpenes were strongly correlated with flavour of added spices. Sweet taste and the presence of esters were positively correlated as well as negative odour, raw meat flavour and water content.

2.1.14. Tejada, M., Karl, H., De Las Heras, H., **Vidacek, S**., Solas, M.T., Garcia, M.L. Does the intensity of Anisakis infection affect the quality of hake muscle? Journal of aquatic food product technology 23 (3): 221-236.
(CC, Acc.No. CCC:000334827600003; ISSN**:** 1049-8850)

Sažetak
The distribution of *Anisakis* larvae in fresh caught hake was studied, and the influence of three infection levels of the viscera (low, medium, high) on quality changes of deep frozen muscle was followed over 220 days. Differences in quality were attributed more to the size of the individuals than to the infection degree of the three groups. The removal of belly flaps diminished the risk of consumers' infection and sensitization as prevalence and intensity was reduced to 75.6 and 5.9%, respectively. Allergens were detected after 220 days frozen storage, which represents a risk for consumers already allergic to *Anisakis*.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

_____do prethodnog izbora_____

2.2.1. Botka-Petrak, K., **Vidacek, S**., Petrak, T., Medic, H. (2005) Influence of combined, continuous chilling on physical and chemical properties of white and red chicken muscles. Veterinarski arhiv 75 (5): 415-422.
(CAB; Acc.No:20053192124)

2.2.1. Botka-Petrak, K., Medic, H., Petrak, T., Kalodjera, Z., **Vidacek, S**. (2006) «Trepang» - *Holothuria tubulosa*, Adriatic sea cucumber-source of biologically effective substances. Veterinarska stanica 37 (3/4): 159-166.
(CAB; Acc.No: 20083117060)

2.2.3. Medic, H., **Vidacek, S**., Nezak, J., Marusic, N., Satovic, V. (2009)The effect of casing and starter cultures on ripening process and quality of fermented sasages. Meso 11 (2): 111-121.
(CAB; Acc.No:20083117060)

_____nakon prethodnog izbora_____

2.2.4. Medic, H., **Vidacek, S**., Sedlar, K., Satovic, V., Petrak, T. (2009) The effect of various types of poultry and chilling method on quality of meat. Meso 11 (4): 222-230.
(ISSN 1332-0025; CAB Acc.No: 20093355468)

Sažetak:

The objective of this study was to examine the influence of different kinds of poultry meats, different muscles and primary processing on physicochemical properties of poultry meat. The measurements were done on *M. pectoralis superficialis* and *M. Iliotibialis lateralis*. The research was carried out on 170 samples of poultry meat. Physicochemical methods were used to determine the content of water, fat and proteins and pH. A significant effect of chilling method on the water content of muscles was found my measurements. Furthermore, there was no significant difference found between *M. pectoralis superficialis* of turkey hens and toms my means of chemical properties. Chemical properties of breast muscles of broilers and turkeys significantly differed.

2.2.5. Marusic, N., **Vidacek, S**., Medic, H., Petrak, T (2009) The Condition Index of mussels (*Mytilus galloprovincialis*) in Budava and Raša Bay. Ribarstvo 67: 91-99.
(ISSN 1330-061X; CAB Acc. No.20103025470)

Sažetak:
Condition index is a factor that can show profitability of some area for shellfish cultivation. Analysis of the condition index from various sites may show importance of these sites for cultivation and the most favorable shellfish consumption during the year. By monitoring the condition index it is possible to determine dynamic of meat amount change in time. Condition index depends on mussel spawning period, presence of phytoplankton food and changes of environmental factors (temperature, salinity, concentration of dissolved oxygen). The research of condition index was monitored in Budava and Raša Bay at depth of 0,5 and 2,5 m. In summer months (July and August) when the sea water temperature and salinity were in optimum, the mussel condition index had maximum value. Value of the condition index is proportional with sea temperature and salinity. The condition index of mussels significantly changed over the year period, at different sites (Budava and Raška Bay) and at different depth (0,5 and 2,5 m).

2.2.6. Kovacevic, D., Suman, K., Subaric, D., Mastanjevic, K., **Vidacek, S**. (2009) Investigation of homogeneity and physicochemical characterization of the Homamade Slavonian Sausage. Meso 11(6): 338-344.
(ISSN 1332-0025; CAB Acc.No: 20103010597)

Sažetak
The aim of this study to investigate the homogeneity of the traditional dry-fermented sausages manufactured in small scale facilities in Eastern Croatia. The homogeneity was estimated by analysis of the physicochemical parameters of 20 different brands of traditional Croatian homemade dry fermented sausage known as Homemade Slavonian Sausage. Sensory analysis and correlation analysis (multivariate method) was performed in order to check if the physicochemical differences found, were perceived by the sensory panel. All of that was made in order to perform an exhaustive physicochemical characterization of the final product. The physicochemical results showed that sausages were heterogeneous in composition, but only the heterogeneity in fat content was significantly perceived by the sensory panel. This may indicate that fat content is the most important parameter for sensory evaluation. Also, the highest negative correlation between fat content and slice surface appearance may indicate that visible fat on slice surface influence on panellist´s perception of taste and odour of sausages.

2.2.7. Marušić, N., **Vidaček, S**., Medić, H., Petrak, T. (2010) Rast dagnji (*Mytilus galloprovincialis,* lamarck, 1819) na istočnoj obali Istre. Ribarstvo 68 (1): 19-25.
(ISSN 1330-061X; CAB Acc. No: 20103194067)

Sažetak
Najvažniji ekološki čimbenik koji utječe na rast dagnji jest hrana koja mora biti odgovarajućeg sastava i u odgovarajućoj količini. Od ostalih čimenika važni su temperatura i slanoća morske vode. Na rast dagnji važan utjecaj ima i gustoća nasada. Rast dagnje brži je u područjima gdje je stalni dotok slatke vode, ali značajno snižen salinitet ima negativan utjecaj na rast. U radu je praćen rast dagnji u zaljevu Raša i uvali Budava te je najveći rast dagnji zabilježen u vrijeme najviših vrijednosti temperature mora, a vrlo mali rast pri niskim vrijednostima saliniteta mora.

2.2.8. Ursulin-Trestenjak, N., Vahcic, N., Medic, H., **Vidacek, S**., Sabic, S. (2010). Hazard analysis and the System Aimed at ensuring the Safety of Semi-dry sausage-Based Products. Meso 12(2): 118-127.
(ISSN 1332-0025; CAB Acc.No: 20103142946)

Sažetak
Meat industry aims at producing consumer-safe and top-quality products, employing thereby its overall resources to an optimal extent. Therefore, all available measures as to ensure the safety of the products have been undertaken, and risk analysis and monitoring of critical control points have been implemented in order to enable systematic elaboration of all process steps and the implementation of preventive measures aimed at controlling the entire production process, and at protecting customers in terms of the presence of pathogens and potential food poisoning-causative agents, falling within *Salmonella*, *Campylobacter*, *Clostridium perfringens*, *Echerichia coli O175:H7*, *Yersinia enterocolitice* and *Listeria monocytogenes*, as well as *Clostridium botulinum* and *Pseudomonas aeruginosa* species.
The research was conducted in the meat industry settings, investigating in particular the technological process targeted at the production of the semi-dry sausage-based products, widely known under the brand-name ″Jeger (the Hunter's Sausage) of Ivanec″.
This study aims at implementing the HACCP system via hazard analysis, identification of critical control points and definition of control measurements to be observed with all process steps, as well as at evaluating its 12-month efficiency via a series of microbiological assays targeted at verifying the presence, or the absence, of pathogenic microorganisms and, by virtue of their results, also the safety of semi-dry sausage products, widely known under the brand-name ″Jeger of Ivanec″.

2.2.9. Pavlinić Prokurica, I., Bevardi, M., Marušić, N., **Vidaček, S**., Kolarić Kravar, S., Medić, H. (2010): Nitriti i nitrati kao prekursori N-nitrozamina u pastetama u konzervi. Meso 12 (6): 322-332.
(ISSN 1332-0025; CAB; Acc.No: 20113162410)

Sažetak
Nitriti i nitrati se koriste u proizvodnji mesnih prerađevina i imaju važnu ulogu ne samo kao konzervansi već i u formiranju karakteristične crvene boje i specifičnog okusa proizvoda od mesa te inhibiraju rast i razvoj patogene bakterije *Clostridium botulinum*. Nitrozamini su kancerogeni i toksični spojevi koji mogu nastati u mesu i mesnim proizvodima kao produkt reakcije nitrita s proteinima mesa nakon što se mesu ili mesnim proizvodima dodaju nitriti,

odnosno nitrati kao konzervansi. Štetnost nitrozamina dokazana je u mnogim objavljenim znanstvenim radovima tijekom zadnjih 30-ak godina te je stoga potrebna stalna sustavna kontrola na prisutnost N-nitrozamina, jer meso i mesni proizvodi kao glavni izvor proteina čine veliki udio u prehrani kako odrasle populacije tako i djece. U Republici Hrvatskoj se takva kontrola ne provodi, a isto tako u dosadašnjoj legislativi nisu propisane najviše dopuštene količine za te spojeve (NDK). Identifikacija i kvantifikacija natrij-nitrita i natrij-nitrata rađena je kromatografskom tehnikom visokoučinkovite tekućinske kromatografije (engl. High Performance Liquid Chromatography-HPLC) s DAD detektorom serija 1200 (Agilent), dok su N-nitrozamini određeni praćenjem karakterističnih iona u vezanom sustavu plinske kromatografije i spektrometrije masa (GC-MS-SIM). Dobiveni rezultati kretali su se u rasponu od 0.0001 mg/kg - 0.0099 mg/kg.

2.2.10. Nežak, J., Zdolec, N., **Vidaček, S.**, Marušić, N., Medić, H. (2011) Primjena starter kultura *Pediococcus pentosaceus, Staphylococcus carnosus* i *Staphylococcus xylosus* u proizvodnji kulena. Meso, 13(2): 89-95.
(ISSN 1332-0025; FSTA; Acc.No:2012-03-Sr0845)

Sažetak
Tijekom procesa proizvodnje kulena praćene su mikroklimatske, fizikalno-kemijske i mikrobiološke promjene na uzorcima kulena. Dobiveni rezultati ukazuju na opravdanost korištenja starter cultura, koje pH vrijednost spuštaju do željenih vrijednosti, na što ukazuju konačne senzorske ocjene. Primjenom starter kultura postigla se dominacija tehnološki i higijenski opravdane mikroflore koja doprinosi unapređenju kvalitete, sigurnosti proizvoda i higijenskom vođenju procesa zrenja kulena. Ovim radom je ukazano na prednosti i eventualne nedostatke proizvodnje kulena sa starter kulturama, u odnosu na tradicionalnu proizvodnju.

2.2.11. **Vidaček, S.**, Janči, T., Marušić, N., Petrak, T. Vnučec, T., Medić, H. (2011) Utjecaj smrzavanja na impedanciju kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss)* Ribarstvo, 69 (2): 38-50.
(ISSN: 1330-061X; CAB Acc.No: 20123170012)

Sažetak
Cilj rada bio je ispitati električke karakteristike fileta kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss)* podvrgnute različitim uvjetima smrzavanja. Ispitivanje je obuhvaćalo mjerenje rezistencije (R) i reaktancije (X) u rasponu 1 Hz do 1MHz na 100 uzoraka te analizu izmjerenih vrijednosti pomoću metode glavnih komponenata. Rezultati metode glavnih komponenata pokazali su da se rezultati izmjera rezistencije odnosno reaktancije mogu ekstrahirati u 3 glavne komponente. Rezultati diskriminacijske analize pokazali su, da je korištenjem glavnih komponenata i fizikalnokemijskih izmjera, moguće pravilno razlikovati 77% uzoraka. Utvrdilo se da je reaktancija pri srednjim i visokim frekvencijama osjetljiva na promjene u strukturi fileta pastrve koje nastaju uslijed različitih uvjeta smrzavanja.

2.2.12. Medić, H., Horvat, M., Heigl, M., **Vidaček, S.**, Marušić, N**.,** Janči, T. (2012) Utjecaj dodataka laktata na kvalitetu svježe mariniranog mesa. Meso, 14(2): 132-137.
(ISSN 1332-0025; CAB Acc. No: 20123211473)

Sažetak

U ovom radu istražen je utjecaj dodatka kalijevog i natrijevog laktata na organoleptička svojstva i kvalitetu mariniranog svježeg mesa. Ispitivanja su provedena na mariniranom svinjskom vratu i lopatici. Provedene su bakteriološke, fizikalno-kemijske analize i organoleptička ispitivanja. Dodatak laktata utjecao je na pH vrijednost, ukupan broj bakterija i organoleptička svojstva proizvoda, a nije utjecao na peroksidni broj te sastav masnih kiselina u uzorcima tijekom skladištenja. Dodatak laktata proizvodima od mariniranog mesa produžio im je rok uporabe, te je očuvao organoleptička svojstva proizvoda.

2.2.13. Janči, T., Kanski, D., Dulić, M., Marušić, N., Medić, H., Petrak, T., **Vidaček, S.** (2013) Prehrambena vrijednost kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss*) uzgojene u Jadranskom moru**.** Ribarstvo, 71 (2): 58 – 64.
(ISSN: 1330-061X; CAB Acc.No. 20133269713)

Sažetak

Cilj ovog rada bio je određivanje kemijskog sastava fileta svježe i hladno dimljene kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss)uzgojene u Jadranskom moru mjerenjem udjela vode, masti, proteina, soli, pepela, sastava masnih kiselina s naglaskom na eikozapentaensku (EPA) i dokozaheksaensku (DHA) masnu kiselinu te fizikalnih karakteristika mjerenjem pH i određivanjem boje. Analize su izvršene na homogeniziranom mišićju nakon odvajanja kože i kostiju. Određivanje udjela vode, pepela, ukupne količine masti i proteina izvršeno je prema referentnim metodama AOAC (1995). Za određivanje sastava masnih kiselina pripremljeni su metilni esteri prema metodi HRN EN ISO 5509 (2004) te su analizirani plinskom kromatografijom prema metodi HRN EN ISO 5508 (1999). Rezultati su pokazali da je istražena svježa pastrva uzgojena u moru odličan izvor proteina (21,21%) te da ima nešto niže vrijednosti udjela masti (5,21%) i omega-3 masnih kiselina (12,52 %) od rezultata drugih istraživanja. Proces hladnog dimljenja ne uzrokuje gubitke na udjelu masti i omega-3 masnih kiselina. Fileti svježe i dimljene kalifornijske pastrve uzgojene u Jadranskom moru mogu se smatrati namirnicama visoke prehrambene vrijednosti.

2.2.14. Marušić, N., Petrović, M., **Vidaček, S**., Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2013) Udio masti i sastav masnih kiselina u istarskom i dalmatinskom pršutu. Meso, 15: 269-274.
(ISSN 1332-0025; CAB Acc.No: 20133417805)

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je analizirati udio masti i sastav masnih kiselina u uzorcima M. biceps femoris istarskog i dalmatinskog pršuta.Analiziran je sadržaj zasićenih (SFA), mononezasićeniih (MUFA) i polinezasićenih (PUFA) masnih kiselina. Udio masti u istarskom pršutu bio je 7,45-21,12%, dok u dalmatinskom 9,49-21,29%. Sastav masnih kiselina istarskog i dalmatinskog pršuta nije se razlikovao; istarski i dalmatinski pršuti sadrže 39-41% SFA, 51-53% MUFA i 8% PUFA. Omjer PUFA/SFA u istarskom i dalmatinskom pršutu je 0,20 (preporuka PUFA/SFA > 0,4), dok je omjer n6/n3 iznosio 15-17. Omjer n6/n3 u pršutima, prema preporukama, je općenito blizu
gornje dopuštene granice.

2.2.15. Marušić Radovčić, N., Heleš, S., **Vidaček, S.**, Janči, T., Petrak, T., Medić, H. (2014) Udio i stupanj oksidacije masti i sastav masnih kiselina industrijskog i tradicionalnog Baranjskog kulena. Meso, 16: 238-243.
(ISSN 1332-0025; FSTA Acc.No: 2015-03-sR0721)

Sažetak
Udio masti, sastav masnih kiselina i stupanj oksidacije masti (TBA test) određen je u uzorcima tradicionalnog i industrijskog Baranjskog kulena. Udio masti u industrijskom kulenu iznosio je 8,60%, dok je u tradicionalnom 9,27%. Sastav zasićenih (SFA), mononezasićenih (MUFA) i polinezasićenih (PUFA) masnih kiselina u obje vrste kulena iznosio je 37% SFA, 15% PUFA i 48% MUFA. Omjer PUFA/SFA u tradicionalnom kulenu bio je 0,41 dok u industrijskom 0,38, a omjer n-6/n-3 iznosio je 12,88 za tradicionalni, a 13,08 za industrijski kulen. TBA vrijednost tradicionalnog kulena iznosio je 0,79 mg MDA/kg uzorka, dok je industrijski kulen imao nešto viši stupanj oksidacije masti (1,01mg MDA/kg uzorka).

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

_____do prethodnog izbora_____

2. 3.1. Petrak, T., Tonkovic, S., Medic, H., **Vidacek, S.** (2001) Bioelectrical Impedance for Evaluation of Food. Novel processes and Control Technologies in the Food Industry 338 (Bozoglu, F., Deak, T., Ray, B., ured.), 158-178.
Organizator**:** NATO (North Atlantic Treaty Organization) - Advanced Study Institute on Novel Processes and Control Technologies in the Food Industry

(IDS Number: BT45J; ISSN:1566-7693; ISBN:1-58603-185-6)

_____nakon prethodnog izbora_____

2.3.2. H. Medic, **Vidacek, S**., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H.(2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska.

EISSN 1743-4777
Organizator: World Poultry Science Association – French Branch

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 **izvanredni profesor**.

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	14	**4**	1	4	14
	Poslije	9					
a2	Prije	3	15	**6**	0.5	3	7.5
	Poslije	12					
a3	Prije	1	2	**4**	0.25	1	0.5
	Poslije	1					
					Ukupno bodova	8	**22**

Citiranost znanstvenih radova
Web of Science ®: 81
Scopus: 86
h-indeks: 6

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

2.5.1. Gajdos, J., **Vidacek, S**., Kurtanjek, Z. (2001) Meal planning in boarding schools in Croatia using optimization of food components. Scientific Conference on Biotechnology and Environment, Feb 19-22, 2001. Current studies of biotechnology, vol II – Environment 217-222.

Organizator**:** Croatian Society of Biotechnology

(IDS Number: BU29P; ISBN:953-98094-3-6)

2.5.2. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid, W., Medic, H., **Vidacek, S**., Gumhalter-Karolyi, L. (2001) Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. Proceedings of the 4th Symposium of Poultry Days, Poreč, 16-19. May, 2001, 183-185.

(CAB; AN:20023000170, ISBN 953-96259-3-9)

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

_____do prethodnog izbora_____

1. Malenica, M., Hahn, G., Brannscheid, D. W., Medic, H., **Vidacek, S**.: Influence of post-mortem glycolysis on the quality of turkey breast muscles. Peradarski dani 16.-19. svibnja 2001., Poreč, Hrvatska.
2. Medic, H., **Vidacek S**., Petrak T., Gumhalter Karolyi L., Botka-Petrak K.: ″Bacteriological testing of poultry meat by counter flow method of chilling″, 11th European Poultry Conference 6.-10. rujan 2002., WPSA, Bremen, Njemačka.
3. Petrak T., Medic. H., **Vidacek S**., Gumhalter Karolyi L., Lusetic Bursic V.: „Morphological, Chemo-physical and bioelectrical Characteristics of Istrian Dry-cured Ham during the production process″, 1st Central European Congress on Food, Technology, Nutrition and Health 22-25. rujan 2002. Ljubljana, Slovenija.
4. Satovic, V., Petrak, T., Medic, H., Gumhalter Karolyi, L., **Vidacek, S**.: "Influence of Potassium Lactate on the Quality of Vacuum-packaged Frankfurters". 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists, 17.-20. listopad 2004, Opatija, Hrvatska.
5. Krvavica, M., **Vidacek, S**., Medic, H., Botka-Petrak,K., Petrak, T.: "Chemical characteristics of desalted and non-desalted Istrian dry-cured hams". 52nd International Congress of Meat science and Technology, 13-18. kolovoz 2006, Dublin, Irska.
6. Medic, H., **Vidacek, S**., Antunovic, S., Tonkovic, S., Petrak, T.: «Interaction of physical, chemical and bioelectrical properties in evaluation of poultry meat quality». XII European Poultry Conference, 10-14 rujan 2006, Verona, Italija.
7. **Vidacek, S**., De Las Heras, C., Tejada, M.: «Effect of *A.simplex* L3 on fish muscle: Preliminary Study». 37th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 24-27. listopad 2007, Lisabon, Portugal.
8. Solas M., **Vidacek S**., De Las Heras, C., Fernández A. And M. Tejada: „Efecto de la temperatura en las alteraciones morfológicas de larvas de anisakidos. XIII Congreso Anual en ciencia y technologia de los alimentos (Cytalia), April 2008, Madrid, Španjolska.
9. **Vidacek, S**., De Las Heras, C., Tejada, M.: „Properties of hake muscle subjected to high-hydrostatic pressure to kill *Anisakis simplex* L3 larvae". 38th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 16-19. rujan 2008, Firenca, Italija.
10. **Vidacek, S**., De Las Heras, C., Tejada, M.: "Methods for prevention of anisakiasis and their impact on the muscular tissue of infested fish" The 2008 Joint Central European Congress of 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 15-17 svibanj 2008, Cavtat, Hrvatska.
11. **Vidacek, S**., Medic, H., Tonkovic, S., Vnucec, T., Petrak, T. „Bioelectrical properties of frozen rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)". The 2008 Joint Central European Congress of 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 15-17 svibanj 2008, Cavtat, Hrvatska.

12. **Vidacek, S**. Medic, M. Marusic, N. Suric, B., Petrak, T.: Influence of different freezing regimes on bioelectrical properties of Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*). 3rd TAFT Conference, 15-18 rujan 2009, Kopenhagen, Danska.
13. Medic, H., **Vidacek, S**., Marusic, N., Juric, A., Petrak, T., Mazija, H. (2010) Multicomponent Holocene Mineral Compound Given in Feed does not Influence Quality of Chicken Meat. XIIIth European Poultry Conference, 23-27 kolovoz 2010, Tours, Francuska.
14. Marusic, N., Petroviv, M., **Vidacek, S**., Klarin, A., Petrak, T:, Medic, H.: Characterization of traditional Istrian dry cured ham by mean of physical and chemical analysis and volatile compounds, 13th Ružička days, 16-17th November 2010, Vukovar, Hrvatska.

_____nakon prethodnog izbora_____

15. **Vidacek, S**. Medic, H., Marusic, N., Udovicic, D., Petrak, T., Lackovic, I: "Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measurements". 40th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 4-7. listopad 2010, Izmir, Turska.
16. Janci, T., Medic, H., Marusic, N., Petrak,T., Lackovic, I., **Vidacek, S**.: "Differencing sea bass fillets frozen in different conditions by impedance measured at frequencies from 1 to 100 MHz". 41st West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 27-30. rujan 2011, Gothenburg, Švedska.
17. Marusic, N., Tomljanovic, K., Grubesic, M., **Vidacek, S**., Janci, T., Petrak, T., Medic, H.: "Effect of gender and production region on the meat quality of wild boar (Sus scrofa L.)". 7th International congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists. 20. - 23. rujan 2011, Opatija, Hrvatska.
18. **Vidacek, S**., Janci, T., Medic, H., Marusic, N., Petrak,T.: "Higijenski rizici kod prerade svježe i hladno dimljene ribe". 8. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Riba Hrvatske-Jedi što vrijedi". 19-20. travanj 2012, Vukovar, Hrvatska.
19. Janci T., Medic, H., Marusic, N., Padarcic, M., Petrak, T., **Vidacek, S**.: „Kvaliteta mesa konzumnog šarana iz automatiziranog intenzivnog sustava uzgoja". 9. međunarodni gospodarsko-znanstveni skup o ribarstvu "Hrvatska akvakultura u Europskoj uniji - sadašnjost i budućnost" . 9-10. svibanj 2013, Vukovar, Hrvatska.
20. Medic, H., Marusic, N., Janci, T., **Vidacek, S.**, Petrak, T. Functional Poultry Products and New Technologies in Poultry Processing. The International Congress on Advancements in Poultry Production in The Middle East and African States, 21-25. listopad 2013, Antalya, Turska.
21. Marusic, N., Brekalo, A., **Vidacek, S**., Janci, T., Petrak, T., Medic, H. Determination of Volatile flavour compounds in traditional dry fermented salami „kulen". 7th Central European Congress on Food, 21-24. svibanj 2014, Ohrid, Makedonija.
22. Janci, T., Ivanda, M., Mikac, L., Petrak, T., Marusic, N., Medic, H., **Vidacek, S**. "Detection of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates". 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 9-11. lipanj 2014, Bilbao, Španjolska.
23. **Vidacek, S**., Jakupovic, E., Janci, T., Drobat, E., Rodin, A., Marusic, N., Medic, H., Petrak, T., Lackovic, I. Influence of lipid oxidation and protein solubility on bioelectrical properties of fish during frozen storage, 44th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 9-11. lipanj 2014, Bilbao, Španjolska.

24. Zavadlav, S., Janci, T.,Marusic, N., Medic, H., Petrak, T., Karlovic, S., Lackovic, I., **Vidacek, S**. (2014) Assessment of shelf life and quality changes of common squid (*Loligo vulgaris*) stored on ice by bioelectrical impedance measurements, 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 21-24. listopad 2014, Opatija, Hrvatska.
25. **Vidacek, S**. Hygienic design of plant and equipment in the food processing industry. 15th Ružička days, 11-12. rujan 2014, Vukovar, Hrvatska.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

_____nakon prethodnog izbora_____

1. Marušić, N., **Vidaček, S**., Jančі, T., Petrak, T., Petrović, M., Medić, H. Jaja obogaćena omega-3 masnim kiselinama, Hrana kao temelj zdravlja i dugovječnosti, HAZU, 18. lipnja 2012, Zagreb, Hrvatska.

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

1. 40th West European Fish Technologists Association (WEFTA) Annual Meeting, 4-7. listopad 2010, Izmir, Turska; Predsjedavajuća na sekciji: Products from aquaculture.

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **Vidacek, S**. Hygienic design of plant and equipment in the food processing industry. 15th Ružička days, 11-12. rujan 2014, Vukovar, Hrvatska.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.4. – A.2.6.3)

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	2
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	23
Nacionalni znanstveni skupovi	1

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Bioelektrička impedancija za ocjenu kakvoće mesa goveda 058506	suradnik	MZT RH	1998-2002
2.	Bioelektrička impedancija u kontroli kvalitete animalnih proizvoda 00585003	suradnik	MZT RH	2002-2005
3.	Bioimpedancijska spektroskopija u sustavu kontrole kvalitete i sigurnosti hrane 058-0000000-3621	suradnik	MZOŠ RH	2008-2012
4.	Hibridne silicijske nanostrukture za senzoriku	suradnik	HZZ	2015-2019

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	4
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	-

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Br.	Ime i prezime	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište/ Fakultet
1.	Mladen Heigl	Utjecaj kalijeva i natrijeva laktata na održivost svježe mariniranog svinjskog mesa	06.04.2011.	Zagreb/ PBF
2.	Sanja Čeko	Reološka i teksturalna svojstva jaja obogaćena omega-3 masnim kiselinama	18.11.2011.	Zagreb/ PBF
3.	Helena Švagelj	Određivanje karnozina u pilećem mesu primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti	16.12.2011.	Zagreb/ PBF
4.	Andrea Klarin	Fizikalno – kemijska analiza i	13.3.2012.	Zagreb/

		hlapljivi spojevi arome Istarskog pršuta		PBF
5.	Antonela Lekić	Ovisnost impedancijskih izmjera o temperaturi i tipu elektrode tijekom smrzavanja fileta brancina	19. 9. 2012.	Zagreb/ PBF
6.	Iva Vidaković	Bioelektrička svojstva odmrznutog brancina skladištenog na -18 ºc sa flukutacijom temperature	25.9.2012.	Zagreb/ PBF
7.	Marina Dulić	Kemijski sastav svježe i dimljene morske pastrve	9.10.2012.	Zagreb/ PBF
8.	Maja Barić	HACCP kod proizvodnje soljenog i mariniranog inćuna (*Engraulis encrasicholus*, L.)	28.01.2013.	Zagreb/ PBF
9.	Marina Padarčić	Kvaliteta mesa šarana iz automatiziranog intenzivnog sistema uzgoja	27.9.2013.	Zagreb/ PBF
10.	Ivona Relatić	Utjecaj toplinske obrade na sadržaj ukupnih masnih kiselina skuše	22.9.2014.	Zagreb/ PBF
11.	Denis Frketić	Promjene na mastima i proteinima kod smrznutog oslića	30.9.2014.	Zagreb/ PBF

A. 4.2. Završni rad

Br.	Ime i prezime	Naslov teme	Obrana	Sveučilište/ Fakultet
1.	Ivana Rogulj	Promjene na lignji tijekom pohrane na ledu	lipanj, 2014.	Zagreb/ PBF

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A.5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

Naziv	Dužnost	Godina
Ribarstvo	član uredničkog odbora http://ribarstvo.agr.hr/editors/editorial.php?lang=hr	2014

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	članica	2001.
Udruga za znanost o peradi - hrvatski ogranak World´s Poultry Science Association	članica	2002.
Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku	članica	2006.
West European Fish Technologists Association (WEFTA)	nacionalna predstavnica i članica radne grupe za analitičke metode	2011.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Innovative Food Science and Emerging Technology	1	2009.
Food Chemistry	5	2011. 2012. 2014. 2015.
Journal of Aquatic Food Product Technology	3	2011. 2015.
Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	1	2011.
Revista Ciencia e Tecnologia de Alimentos	1	2012.
Journal of Applied Aquaculture	1	2013.
Journal of Food Engineering	1	2014.
Journal of Food Composition and Analysis	1	2015.
Journal of Chemistry	1	2015.
Acta Adriatica	1	2012.
Ribarstvo	1	2012.
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition	2	2011. 2012.
Proceedings book: 7th international Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists	3	2011.

Proceedings book: 8th international Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists	1	2014.
Proceedings book: 24th International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry	2	2014.

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

Br	Naziv	Funkcija	Godina od - do
1.	Odbor za izvannastavne aktivnosti studenata	član	2011-2015

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
NATO Advanced Study Institute	Antalya, Turska	11-22. 9. 2000.
Ghent University	Ghent, Belgija	1-12. 3. 2004.
Ghent University	Ghent, Belgija	8-9.12. 2005.
Instituto del Frio, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas	Madrid, Španjolska	1.10. 2006.-30.9.2008.
Instituto del Frio, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas	Madrid, Španjolska	7.-18.4.2014.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Prediplomski studij, PBF, Zagreb

- ✓ Sirovine prehrambene industrije (suradnik)
- ✓ Osnove prehrambenih tehnologija (suradnik)
- ✓ Prehrambene tehnologije (suradnik)

Diplomski studij PBF, Zagreb

- ✓ Higijena i sanitacija (nositelj)
- ✓ Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu (nositelj)
- ✓ Kemija i tehnologija mesa i ribe (suradnik)
- ✓ Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (suradnik)

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

- ✓ Tehnologija ribe i školjaka, Poslijediplomski doktorski studij "Prehrambena tehnologija", PBF, Zagreb (nositelj)
- ✓ Tehnologija očuvanja i prerade akvatičnih organizama, Poslijediplomski doktorski studij "Ribarstvo", Agronomski fakultet, Zagreb (nositelj)

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

Uvođenje inoviranog sadržaja modula, PBF, Zagreb:

1. "Kemija i tehnologija mesa i ribe", diplomski studij "Prehrambeno inženjerstvo" : uvođenje inoviranog sadržaja modula u metodskim jedinicama koje obrađuju kemiju i tehnologiju ribe
2. "Higijena i sanitacija", diplomski studij "Prehrambeno inženjerstvo": uvođenje inoviranog sadržaja modula u metodskim jedinicama koje obrađuju biološke opasnosti u hrani te preduvjetne programe objekata

B.6. Autorstvo i suautorstvo skripata

1. Vidaček, Sanja "Tehnologija ribe"- nastavni materijal za module "Kemija i tehnologija mesa i ribe", "Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla" te "Sirovine prehrambene industrije", PBF, Zagreb

C. STRUČNA DJELATNOST

C.1. Poglavlja u znanstveno-stručnim i popularno-stručnim knjigama / knjige

1. Vidaček, S. (2013) „Seafood" u Motarjemi Y., Lilieveld, H. Food Safety Management: A practical guide for the Food industry, Academic Press, Academic Press, New York, 189-212.
2. Vidaček, S. (2013) "Moram li stvarno jesti ribu?" u Šatalić, Z. 100 (i pokoja više) crtica o znanosti o prehrani. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, 63-64.

C.2. Stručni radovi

C. 2.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. PETRAK, T., MEDIĆ, H., VIDAČEK, S. (2006) Dalmatinski i istarski pršut najkvalitetniji. Svijet hrane, broj 2, 20-23.
2. Medić, H., Vidaček, S., Petrak, T. (2009) Meso (I dio). Meso 11 (2), 90-96.

C.3. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. PETRAK, T., KALOĐERA, Z., NJARI, B., MEDIĆ, H**.,** GUMHALTER KAROLYI, L., VIDAČEK S. Stara biljka povratić (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz-BIP) kao zaštita od bakterijskog onečišćenja proizvoda anilmalnog podrijetla. Zdravlje kroz hranu i bilje, 9.-11. travnja 2003, Zadar.

C.3.1. Pozvana predavanja u RH

1. VIDAČEK, S. (2006) Nutritivna vrijednost plave ribe. Stručni skup „Svijet hrane", Zadar, Hrvatska.
2. VIDAČEK, S. (2011) Plava riba-nezaobilazna naimirnica u zdravoj prehrani. Gastro manifestacija "Srdela je IN", Rijeka, Hrvatska.

3. VIDAČEK, S. (2011) Anisakis u proizvodima ribarstva. 5. konferencija o sigurnosti i kakvoći hrane, Opatija, Hrvatska.
4. VIDAČEK, S. (2011) Značaj ribe u prehrani. Manifestacija u sklopu projekta "Riba Hrvatske - Jedi što vrijedi", Zagreb, Hrvatska.

C.3.2. Pozvana predavanje izvan RH

1. VIDAČEK, S. (2014) Hygienic design requirements - Presentation of the NEW Fish Hygienic Design Guideline, Stručni seminar "Safe food & Listeria free processing", Island.

C.4. Tehnologijski/stručni projekti

C.4.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Članica projektnog tima "Riba Hrvatske - Jedi što vrijedi"; nositelji projekta: Hrvatska gospodarska komora/Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH, 2011-2014.

C.5. Članstvo u stručnim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG)	Članica	2010.
Global Harmonization Initiative (GHI)	Članica	2015

C.7. Čelne dužnosti

Naziv	Dužnost	Godina
Fish Processing Subgroup -EHEDG	Predsjedavajuća	od 2010.

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

Studije

1. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S.: Izrada HACCP studije "Agroprodukt" d.d.", 2000.
2. Petrak, T., Gumhalter-Karolyi, L., Medić, H., Vidaček, S.: Izrada HACCP studije "Pape&Sons", 2001.
3. Petrak, T., Gumhalter-Karolyi, L., Medić, H., Vidaček, S.: Izrada HACCP studije "Bingo trade", 2001.
4. Petrak, T., Gumhalter-Karolyi, L., Medić, H., Vidaček, S.: Izrada HACCP studije "KIM Mljekara Karlovac", 2001.
5. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S.: Izrada HACCP studije "Puris", 2004.
6. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S.: Izrada HACCP studije "Eco-pharm", 2005.
7. Vidaček, S., Janči, T. Medić. H., Marušić, N: Preduvjetni program "Mardešić d.o.o", 2012.

8. Vidaček, S., Janči, T. Medić. H., Marušić, N: Izrada HACCP studije "Mardešić d.o.o", 2012.
9. Vidaček, S., Janči, T: Izrada HACCP studije "Binimoto d.o.o." 2014.

Elaborati

1. Dragović-Uzelac V., Vidaček, S., Janči, T.: Plavo zeleni centar-sektor prerade ribe i voća, Zadarska županija, 2014.

Tehničko-tehnološki projekti

1. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar", stranica 90, Zagreb, 2005.
2. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S.: „Tehničko-tehnološki projekt Supernova", stranica Slavonski Brod, 2007.
3. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Zavadlav, S., Marušić, N: „Sustav osiguranja kvalitete (HACCP) za objekt obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva za proizvodnju i doradu trajnih suhomesnatih proizvoda", Šibenik, 2008.
4. Petrak, T., Baljkas, B., Medić, H., Vidaček, S., Zavadlav, S., Marušić, N: „Glavni tehničko-tehnološki projekt za objekt obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva za proizvodnju i doradu trajnih suhomesnatih proizvoda", Šibenik, 2008.
5. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Zavadlav, S., Marušić, N: „Glavni tehničko-tehnološki projekt za obrtnički objekt za priozvodnju i doradu trajnih i polutrajnih suhomesnatih proizvoda", Žuljev Potok u Hrvacama, 2008.
6. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar", Valpovo, 2009.
7. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Spar supermarket", Varaždin, 2009.
8. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar Dubrava", Zagreb, 2009.
9. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehnološki projekt restoran Interspar", Zagreb, 2009.
10. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar" Osijek, 2009.
11. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt" Zabok, 2009.
12. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Interspar", Lanište, Zagreb, 2009.
13. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar", Koprivnica, 2009.
14. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar", Split, 2009.
15. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar", Zagreb East, 2011.
16. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko- tehnološki projekt Hipermarket Interspar", Šibenik, 2011.
17. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Janči, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Hipermarket Interspar", Požega, 2012.

18. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Jančі, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Varaždin“, 2012.
19. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Jančі, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Zagreb-Dubrava, 2012.
20. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Jančі, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Čakovec“, 2013.
21. Petrak, T., Medić, H., Vidaček, S., Marušić, N., Jančі, T.: „Tehničko-tehnološki projekt Sparmarkt Zadar- City Galleria“, 2013.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *izvanredni professor* (uvjeti Rektorskog zbora, NN 129/05 i Pravilnik PBF-a, 04. travnja 2006.)

Broj	Uvjet	Ostvareno
Obavezno		
1.	Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu ukupno izvodio nastavu od barem 300 norma sati	Sudjeluje u nastavi na PBF-u od 2000. godine. Najprije izvodi laboratorijske vježbe i seminare, a od 2010. godine i predavanja (B.1. i B.2.) **ZADOVOLJAVA UVJET**
2.	Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocjenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete svog nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete, koju provodi visoko učilište	Pozitivno ocijenjeni rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada koju provodi visoko učilište. ***Prilog***: Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada **ZADOVOLJAVA UVJET**

Najmanje četiri (4) od navedenih šest (6) uvjeta		
1.	da je autor ili koautor jednog objavljenog sveučilišnog udžbenika ili priručnika, odnosno da je na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva koje provodi postupak izbora	Postavila je nastavne materijale iz modula *Kemija i tehnologija mesa i ribe* na web stranicu viskog učilišta (B.6.) Nastavni tekst pozitivno je ocjenjen od stručnog povjerenstva. ***Prilog*****:** Potvrda recenzije nastavnog materijala **ZADOVOLJAVA UVJET**
2.	da je predložio ili uveo novi, ili inovirani sadržaj predmeta, ili uveo nove ili eksperimentalne ili praktične metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta	Uvela je inovirani sadržaj predmeta "Kemija i tehnologija mesa i ribe" i Higijena i sanitacija"uz odobrenje nadležnog tijela PBF-a (B.4.1) ***Prilog***: Potvrde o uvođenju inoviranih sadržaja modula **ZADOVOLJAVA UVJET**
3.	da je pod njegovim mentorstvom izrađeno najmanje sedam (7) završnih ili diplomskih radova, te da je pri tome objavio barem dva rada u koautorstvu sa studentom	Mentor je 11 diplomskih i 1 završnog rada (A.4.1., A.4.2.). i objavila je 2 rada u koautorstvu sa studentima (A.2.2.12; A. 2.2.13) **ZADOVOLJAVA UVJET**

4.	da se je nakon stjecanja doktorata usavršavao u svom znanstvenom području, struci ili nastavi u uglednim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje jedne godine, od toga barem šest mjeseci kontinuirano	Nakon stjecanja doktorata usavršavala se u svom znanstvenom području u *Instituto del frio* (sada *Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición*), *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), http://www.ictan.csic.es/, Madrid, Španjolska od 1.10.2006.-30.9.2008. ***Prilog***: Potvrda o kontinuiranom usavršavanju u inozemstvu **ZADOVOLJAVA UVJET**
5.	da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje pet (5) radova na znanstvenim skupovima, od kojih dva na međunarodnim znanstvenim skupovima	Sudjelovala je sa 26 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 23 međunarodnih skupova (A.2.6.1.) i 1 nacionalnom znanstvenom skupu (A.2.6.2.) **ZADOVOLJAVA UVJET**
6.	da se dokazao kao sposoban mentor/ komentor u poslijediplomskom (doktorskom) studiju, što dokazuje objavljivanjem barem jedenog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom koji je završio poslijediplomski (doktorski) studij.	Menor je dvama studenima poslijediplomandima, te ima objavljen jedan znanstveni rad u znanstvenom časopisu u koautorstvu sa studentom poslijediplomandom (dipl.ing. Tibor Janči, A.2.1.11.) **NE ZADOVOLJAVA UVJET**

Zadovoljava pet od šest uvjeta.

Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, PBF, Sveučilište u Zagrebu
Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković, PBF, Sveučilište u Zagrebu
Izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić, PMF, Sveučilište u Zagrebu

Predmet: Izvještaj Stručnog povjerenstva o provedenom natječajnom postupku za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 5. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2014./2015. održanoj 26. veljače 2015. izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04.) Kemija, grana (1.04.03.) Analitička kemija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom. Na javni natječaj objavljen 18. ožujka 2015. godine u Narodnim novinama (NN 31/15), 10. ožujka 2015. godine na službenom internetskom portalu za radna mjesta Europskoga istraživačkog prostora (EURAXESS) te na web-stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prijavila se jedna pristupnica, i to dr. sc. Antonela Ninčević Grassino, viša asistentica i znanstvena suradnica s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica dr. sc. Antonela Ninčević Grassino je na sjednici Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti, polje kemija, održanoj 30. rujna 2011. godine izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** u znanstvenom području prirodnih znanosti, znanstveno polje kemija, te je time stekla uvjet za provođenje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent**.

Temeljem navedenog te na temelju uvida u materijale koji je pristupnica priložila uz prijavu na natječaj, slobodni smo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnijeti sljedeći

IZVJEŠTAJ

1. Iz životopisa pristupnice

Pristupnica dr. sc. Antonela Ninčević Grassino rođena je 1970. godine u Zagrebu i državljanka je Republike Hrvatske. Osnovnu i srednju školu pohađala je u Trogiru i Splitu. Diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (dipl. ing. prehrambene tehnologije, smjer: biokemijsko inženjerstvo) 1996. godine s diplomskim radom *Elektrokemijsko određivanje koncentracije stanica bakterije Echerichia coli* (voditelj: prof. dr. sc. I. Piljac). Magistrirala je 2000. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s radom *Djelovanje enzimskih elektrokemijskih senzora u sustavu voda/organsko otapalo* (mentor: prof. dr. sc. B. Grabarić, PBF). Doktorsku disertaciju *Istraživanje utjecaja esencijalnog ulja luka na inhibiranje korozije metalne ambalaže* izradila je na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu (mentor: prof. dr. sc. Z. Grabarić, PBF) i obranila je 2007. godine, čime je stekla akademski stupanj doktora znanosti u području prirodnih znanosti, polje kemija i grana analitička kemija.

Odlukom Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti, polje kemija pristupnica je 2011. godine izabrana u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika.

Pristupnica je od 1997. do danas zaposlena u Laboratoriju za analitičku kemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i to kao mlađi asistent od 1997. do 2002. godine, asistent od 2002. do 2008. godine i viši asistent od 2008. godine do danas.

Pristupnica sudjeluje u izvođenju nastave na dva temeljna predmeta na preddiplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Pristupnica je pomagala pri izradi jednog (1) diplomskog rada. Aktivno se služi engleskim i talijanskim jezikom. Članica je Društva Sveučilišnih nastavnika i Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa, a od studenog 2002. do veljače 2003. godine bila je predstavnik asistenata u Fakultetskom vijeću PBF-a.

2. Znanstvena djelatnost

Znanstvena djelatnost pristupnice fokusirana je na dva područja: (i) istraživanja korozije metalne ambalaže koja se koristi u prehrambenoj industriji te (ii) istraživanja vezana uz razvoj i primjenu enzimskih biokemijskih senzora. Znanstvena djelatnost pristupnice dr. sc. Antonele Ninčević Grassino očituje se kroz objavljene znanstvene radove, sudjelovanja na znanstvenim skupovima, te vođenje i sudjelovanje na znanstvenim projektima. Kao istraživač pristupnica je sudjelovala na dva (2) nacionalna projekta: *Molekularno modeliranje procesa difuzije permeata kroz polimerne membrane* (2007.) i *Razvoj kemometričkih senzorskih metoda određivanja različitih analita* (2007. do 2013.) kojeg je bila i voditelj u razdoblju od 2013. do 2014. godine.

Rezultate svojih istraživanja dr. sc. Antonela Ninčević Grassino objavila je u osam (8) znanstvenih radova u časopisima s međunarodnom recenzijom koji su zastupljeni u bazi *Current Contents* i dva (2) rada u sekundarnim publikacijama. Pristupnica je također objavila šest (6) znanstvenih radova u zbornicima znanstvenih skupova s međunarodnom recenzijom. Glavni je autor na osam (8) znanstvenih radova zastupljenih u bazi *Current Contents*, pri čemu je na njih sedam (7) ujedno i autor za korespondenciju. Znanstveni radovi pristupnice do 18. ožujka 2015. citirani su 42 puta prema bazi *Scopus*, odnosno 36 puta prema bazi *Web of Science*. Najznačajniji znanstveni rad pristupnice vezan je uz istraživanje utjecaja esencijalnog ulja luka kao potencijalnog inhibitora korozije pri otapanju kositra i kroma, koji su sastavni elementi ploča bijelog lima primjenom elektrokemijskih metoda i atomske apsorpcijske spektrofotometrije, a koji je citiran 23 puta. Pristupnica je recenzirala devet (9) znanstvenih radova u časopisima zastupljenim u bazi *Current Contents*.
Vrednovanje znanstvenih radova dr. sc. Antonele Ninčević Grassino prema kriterijima Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje prirodnih znanosti, prikazano je u Tablici 1.

Rezultate svog znanstvenog rada pristupnica je prezentirala na dvadeset (20) međunarodnih i deset (10) nacionalnih znanstvenih skupova. Na međunarodnim znanstvenim skupovima osobno je održala jedno (1) pozvano predavanje (navedeno pod rednim brojem 1. na priloženom *Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima*), te je prezentirala četiri (4) postera (red. br. 3., 11., 18. i 19. na priloženom *Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima*). Na nacionalnim znanstvenim skupovima osobno je održala jedno (1) pozvano predavanje (navedeno pod rednim brojem 21. na priloženom *Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima*) te je prezentirala osam (8) postera (red. br. 22. - 28. i 30. na priloženom

Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima). Za poster pod red. br. 20. pristupnica je kao koautor dobila nagradu „The best poster award" na međunarodnom kongresu Total Food 2014. Od 2003. do 2005. godine pristupnica se usavršavala u The Experimental Station for the Food Preserving Industry (SSICA), Angri (*s.a.*), Italija, gdje je i završila eksperimentalni dio svoje doktorske disertacije. Nakon stjecanja akademskog stupnja doktora prirodnih znanosti u dva navrata usavršavala se na Department of Chemistry, Faculty of Mathematical, Physical and Natural Sciences, University of Salerno, Italija u ukupnom trajanju od 10,5 mjeseci gdje je radila na projektu *„Analytical traces detection of substances in some foods in order to establish the geografical typical source"*. U 2010. godini se usavršavala u The Experimental Station for the Food Preserving Industry (SSICA), Angri (SA), Italija, gdje sudjeluje u istraživačkom projektu pod naslovom *„Produzione di vernici per l`imballaggio alimentare a basso impatto ambientale"* u trajanju od 3 mjeseca.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema *Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* Nacionalnog vijeća za znanost (za znanstveno područje prirodnih znanosti), za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik.

Broj radova	**Radovi zastupljeni u CC**	**Kategorizirani radovi izvan CC**	**Nekategorizirani radovi**
Prije zadnjeg izbora*	7	2	6
Poslije zadnjeg izbora*	1	0	0
UKUPNO	**8**	**2**	**6**
Broj radova u kojima je pristupnik glavni autor	7	0	3

*Izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika

Na temelju prethodno opisane znanstvene djelatnosti Matični odbor za područje prirodnih znanosti, polje kemija, na svojoj je sjednici održanoj 30. rujna 2011. izabrao dr. sc. Antonelu Ninčević Grassino u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** u znanstvenom području prirodnih znanosti, polje kemija.

3. Nastavna i stručna djelatnost

Pristupnica dr. sc. Antonela Ninčević Grassino aktivno je uključena u izvođenje nastave na preddiplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od akademske godine 1997./1998. Od ak. god. 1997./1998. sudjeluje u izvođenju dijela seminara i laboratorijskih vježbi iz predmeta *Analitička kemija,* a od ak. god. 2005./2006., uvođenjem Bolonjskog sustava studiranja, sudjeluje u izvođenju dijela seminara i laboratorijskih vježbi iz predmeta *Uvod u kemiju i kemijsku analizu* (dio *Analitička kemija*) na preddiplomskim studijima *Biotehnologija*, *Prehrambena tehnologija* i *Nutricionizam*. Pristupnica je samo od izbora u suradničko zvanje i na radno mjesto višeg asistenta (2008. god.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održala više od tisućučetiristo (**1400**) norma sati nastave. U razdoblju od 2001. do 2003. sudjelovala je i u izvođenju dijela laboratorijskih vježbi iz predmeta *Kemija i biokemija* Visoke zdravstvene škole koje su se odvijale u prostorijama Laboratorija za analitičku kemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Pristupnica je pozitivno ocijenjena u studentskoj Anketi za vrednovanje rada nastavnika na Sveučilištu u Zagrebu (prosječna ocjena 4,65, $N = 25$), provedenoj u zimskom semestru ak. god. 2010./2011.

Pristupnica dr. sc. Antonela Ninčević Grassino pomagala je u izradi jednog (1) diplomskog rada te je u koautorstvu sa studentom objavila jedan (1) znanstveni rad indeksiran u sekundarnoj publikaciji koji se vrednuje u postupku izbora u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (rad naveden pod red. br. 9. u priloženom *Popisu znanstvenih radova pristupnice*)

Ocjena ukupne nastavne aktivnosti i stručne djelatnosti pristupnice u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora prikazana je u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne aktivnosti i stručne djelatnosti u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06).

OBAVEZNI UVJETI	
1. imati potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.	Pozitivno je ocijenjena. (Zapisnik i izvješće Stručnog povjerenstva nalazi se u Prilogu) **ZADOVOLJAVA UVJET**
DODATNI UVJETI – TREBA ISPUNITI DVA OD ČETIRI UVJETA	
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 svojstvu višeg asistenta na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od ak. god. 2007./2008. izvodila je više od tisućučetiristo (1400) norma sati nastave na preddiplomskim studijima PBF-a u okviru predmeta: - *Uvod u kemiju i kemijsku analizu* (dio *Analitička kemija*) (Potvrda o održanoj nastavi nalazi se u Prilogu 21.) **ZADOVOLJAVA UVJET**
2. da je pomogao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	Pomagala je u izradi jednog (1) diplomskog rada, pri čemu je objavila jedan (1) znanstveni rad u koautorstvu s diplomandicom Ivanom Miljević. (rad je naveden pod red. br. 9. u priloženom *Popisu znanstvenih radova*) **ZADOVOLJAVA UVJET**
Diplomski rad studentice kojoj je pristupnica pomagala u izradi: *Ivana Miljević*, Molekularno modeliranje u ispitivanju promjena na proteinima tijekom postupka ekstruzije, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (datum obrane: 18. prosinca 2002.) Znanstveni radovi objavljeni u koautorstvu sa studentom: D. Kovaček, **A. Ninčević**, **I. Miljević**, D. Vikić-Topić, M. Brnčić, B. Tripalo, D. Ježek, D. Čurić, D. Karlović, M. Fegeš, Utjecaj temperature na kemijske promjene tijekom postupka ekstruzije, *Kemija u industriji*, **52** (10) (2003) 495-499. (časopis indeksiran u bazi SCOPUS)	
3. da se u svom znanstvenom području, struci ili	Prije stjecanja akademskog stupnja doktora

nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;	znanosti: 1. The Experimental Station for the Food Preserving Industry (SSICA), Angri (SA), Italija (2 godine, od 25. veljače 2003. do 25. veljače 2005.) Nakon stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti: 1. Department of Chemistry, Faculty of Mathematics, Physics and Natural Sciences, University of Salerno, Italija (10,5 mjeseci, od 15. travnja 2008. do 01. prosinca 2008.; od 09. ožujka 2009. do 09. lipnja 2009.) 2. The Experimental Station for the Food Preserving Industry (SSICA), Angri (SA), Italija (3 mjeseca, od 21. ožujka 2010. do 21. lipnja 2010.) (Preslike pozivnih pisama i ugovora s Prehrambeno-biotehnološkim Fakultetom Sveučilišta u Zagrebu o upućivanju na usavršavanje nalaze se u Prilogu 16.) **ZADOVOLJAVA UVJET**
4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	Ukupno je prezentirala 30 radova na znanstvenim skupovima, od čega 20 na međunarodnim znanstvenim skupovima. Na međunarodnom znanstvenom skupu osobno je održala jedno (1) pozvano predavanje (pod red. br. 1. u priloženom *Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima*) i prezentirala četiri (4) postera (pod red. br. 3., 11., 18. i 19.). Na nacionalnom znanstvenom skupu osobno je održala jedno (1) pozvano predavanje (pod red. br. 21. u priloženom *Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima*) i prezentirala osam (8) postera (pod red. br. 22. do 28., i 30.). (Preslike sažetaka navedenih predavanja i postera nalaze se u Prilogu 14.) **ZADOVOLJAVA UVJET**

Iz Tablice 2 vidljivo je da pristupnica dr. sc. Antonela Ninčević Grassino ispunjava obavezne i sva četiri ostala uvjeta, čime u potpunosti ispunjava uvjete Rektorskog zbora (NN 106/06) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica dr. sc. Antonela Ninčević Grassino u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent** prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11, 94/13, 139/13) i Odluci Rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 106/06). Stoga Stručno povjerenstvo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlaže da se dr. sc. Antonela Ninčević Grassino, znanstvena suradnica izabere u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent** u znanstvenom području (1.) Prirodne znanosti, znanstvenom polju (1.04.) Kemija, grana (1.04.03.) Analitička kemija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U Zagrebu, 29. svibnja 2015.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____
Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, PBF

_____
Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković, PBF

_____
Izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić, PMF

POPIS ZNANSTVENIH RADOVA PRISTUPNICE RELEVANTNIH ZA IZBOR U PREDLOŽENO ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE

Znanstveni radovi objavljeni u časopisima indeksiranim u Current Contents:

1. **A. Ninčević***, A. Pezzani, G. Squitieri, Characterization of Different Types of Lacquers Used in Food Packaging: Porosity, Flexibility and IR Reflectance Spectroscopy Tests, *Acta Alimentaria*, **35** (4) (2006) 397-407. (IF/2006 0.427, Q4)

2. **A. Ninčević***, A. Pezzani, G. Squitieri, Characterization of Different Types of Lacquers Used in Food Packaging: Lacquer Adhesion Tests, *Acta Alimentaria*, **36** (1) (2007) 27-37.(IF/2007 0.427, Q4)

3. **A. Ninčević Grassino***, Z. Grabarić, A. Pezzani, G. Fasanaro, A. Lo Voi: Influence of essential onion oil on tin and chromium dissolution from tinplate, *Food and Chemical Toxicology*, **47** (7) (2009) 1556-1561. (IF/2009 2.186, Q1)

4. **A. Ninčević Grassino***, Z. Grabarić, A. Pezzani, G. Squitieri, G. Fasanaro, M. Impembo: Corrosion behaviour of tinplate cans in contact with tomato purée and protective (inhibiting) substances, *Food Additives and Contaminants: Part A*, **26** (11) (2009), 1488-1494. (IF/2009 2.131, Q1)

5. **A. Ninčević Grassino***, Z. Grabarić, A. Pezzani, G. Squitieri, K. Berković: Corrosion inhibition with different protective layers in tinplate cans for food preserving, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, **90** (14) (2010) 2419-2426. (IF/2010 1.879, Q2)

6. **A. Ninčević Grassino***, S. Milardović, Z. Grabarić, B. S. Grabarić: Amperometric assessment of glucose electrode behaviour in mixed solvents and determination of glucose in dairy products, *Food Chemistry*, **125** (4) (2011) 1335-1339. (IF/2010 3.458, Q1)

7. **A. Ninčević Grassino***, Z. Grabarić, F. De Sio, D. Cacace, A. Pezzani, G. Squitieri: Effect of storage time and natural corrosion inhibitor on carbohydrate and carboxylic acids content in canned tomato purée, *Food Science and Technology International*, **18** (3) (2012) 219-228. (IF/2012 0.987, Q3)

8. **A. Ninčević Grassino***, S. Milardović, Z. Grabarić, B. S. Grabarić: Simple and reliable biosensor for determination of glucose in alcoholic beverages, *Food Research International*, **47** (2) (2012) 368-373. (IF/2012 3.150, Q1)

Znanstveni radovi zastupljeni u sekundarnim publikacijama

9. D. Kovaček, **A. Ninčević**, I. Miljević, D. Vikić-Topić, M. Brnčić, B. Tripalo, D. Ježek, D. Čurić, D. Karlović, M. Fegeš, Utjecaj temperature na kemijske promjene tijekom postupka ekstruzije, *Kemija u industriji*, **52** (10) (2003) 495-499. (SCOPUS)

10. I. Orlando, A. Pezzani, G. Squitieri, **A. Ninčević**, Analysis of Some Causes of Microleaks in Flexible Packaging Materials, *Industrie Conserve*, **79** (1) (2004) 51-60. (Food Science and Technology Abstracts, FSTA)

Znanstveni radovi indeksirani u bazi Conference Proceedings (*Web of Science*)

11. **A. Ninčević***, G. Fasanaro, M. Impembo, G. Squitieri, A. Pezzani, A. Lo Voi, L. Palmieri, D. Kovaček, M. Grimaldi: Influence of Essential Onion Oil on Tin and Iron Dissolutions in Tinplates Cans with Tomato Puree, Proceeding of the 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and 2nd Central European Meeting, Opatija, Croatia, 17.-20. listopada 2004., Editorial board V. Lelas et al., Published by Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, Pierottijeva 6, Zagreb, Croatia, 2005., pp. 118-125. (Web of Science with Conference Proceedings)

12. **A. Ninčević***, A. Lo Voi, G. Fasanaro, A. Pezzani, G. Squitieri, L. Palmieri, D. Kovaček: Determinations of Tin, Iron and Chromium on Tinplate with Layer of Essential Onion Oil, Proceeding of the 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and 2nd Central European Meeting, Opatija, Croatia, 17.-20. listopada, 2004., Editorial board V. Lelas et al., Published by Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, Pierottijeva 6, Zagreb, Croatia, 2005., pp. 324-330. (Web of Science with Conference Proceedings)

13. **A. Ninčević***, G. Fasanaro, G. Squitieri, A. Pezzani: Study of Shelf-Life of Lacquered Cans Packed with Tomato Puree, Proceeding of the 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and 2nd Central European Meeting, Opatija, Croatia, 17.-20. listopada 2004., Editorial board V. Lelas et al., Published by Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, Pierottijeva 6, Zagreb, Croatia, 2005., pp. 331-327. (Web of Science with Conference Proceedings)

Ostali znanstveni radovi

14. D. Kovaček, **A. Ninčević**, I. Miljević, D. Vikić-Topić, M. Brnčić, B. Tripalo, D. Ježek, D. Čurić, D. Karlović, M. Fegeš: Chemical Changes of Wheat Semolina During the Extrusion Cooking (Kemijske promjene pšenične krupice tijekom postupka ekstruzije), Proceeding of the 4th International Scientific Conference on Production Engineering-RIM 2003, Bihać, Bosna i Hercegovina, 25-27 rujna 2003., Edited by I. Karabegović, M. Jurković, V. Doleček, Tehnički fakultet, 2003., pp. 965-970.

15. D. Kovaček, **A. Ninčević**, I. Miljević, D. Vikić-Topić, M. Brnčić, B. Tripalo, D. Ježek, D. Čurić, D. Karlović, M. Fegeš: Chemical Changes During the Extrusion Cooking, Proceeding of the 4th European Congres of Chemical Engineering, Granada, Španjolska, 21.-25. rujna 2003.

16. F. De Sio, **A. Ninčević***, A. Pezzani, G. Squitieri, L. Palmieri: Influence of Essential Onion Oil on Organic Acid Composition in Tomato Puree During Storage at Different Temperature, Proceeding of Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products, Foggia, Italija, 06.-08. travnja 2005., Edited by Carla Severini, Teresa de Pilli, Roma Giuliani, Facoltà di Agraria, Foggia, Italija, 2005., pp. 398-404.

Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

17. Kovaček, **A. Ninčević**, I. Miljević: Kemijske promjene tijekom procesa ekstruzije – izopeptidna veza, *PBN revija* 1 i 2 (2002) 8-11.
UDK: 664, ISSN: 1334-0719; Citiran: 1

18. Kovaček, N. Bekić, M. Jukić, **A. Ninčević**: Semiempirijsko modeliranje strukturnih i elektronskih svojstava supstituiranih indola i pirazola, *PBN revija* 1 i 2 (2003) 12-16. UDK: 664, ISSN: 1334-0719

***Napomena:** * radovi u kojima je pristupnica glavni autor i autor za korespondenciju.*

POPIS SUDJELOVANJA NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

Sudjelovanja na međunarodnim znanstvenim skupovima

Pozvana predavanja na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **A. Ninčević**, D. Kovaček, I. Jeličić: Internet in Education – Chemical Changes During the Extrusion Process, The 3rd CARNet User Conference, CUC 2002., Zagreb, Hrvatska, 25.-27. rujna 2002.

2. D. Kovaček, M. Fegeš, **A. Ninčević**, G. Perić, M. Vazdar, I. Vlašić, N. Uršulin-Trstenjak, D. Vikić-Topić: Spectroscopy in Food Science, The 4th International Dubrovnik NMR Course & Conference (DU NMR 2003.), Dubrovnik, Hrvatska, 28. lipnja-02. srpnja 2003.

Priopćenja na posteru

3. D. Kovaček, N. Bekić, **A. Ninčević**, M. Jukić: Theoretical Study of Hydrogen Bonding in 3-(1-phenyl-5-p-tolylpyrazol-3-yl)-2-p-tolylindole, The 16th Dubrovnik International Course & Conference on the Interferences among Mathematics, Chemistry and Computer Sciences, Dubrovnik, Hrvatska, 25.-30. lipnja 2001.

4. D. Kovaček, **A. Ninčević**, I. Miljević, D. Vikić-Topić, M. Brnčić, B. Tripalo, D. Ježek, D. Čurić, D. Karlović: Molecular Modeling in Studying of Protein Structure Alteration During the Process of Extrusion, The 17th Dubrovnik International Course & Conference on the Interferences among Mathematics, Chemistry and Computer Sciences, Dubrovnik, Hrvatska, 24.-29. lipnja 2002.

5. D. Balažić, M. Duduković, M. Fegeš, M. Ileš, I. Jeličić, Z. Katulić, D. Kovaček, **A. Ninčević**, G. Perić, P. Putnik, R. Urbanovski, M. Vazdar, I. Vlašić: Calculated Enthalpies of Formation of Hydrogen, Bromide and Some First and Second Row Atoms, The 18th Dubrovnik International Course & Conference on the Interferences among Mathematics, Chemistry and Computer Sciences, Dubrovnik, Hrvatska, 23.-27. lipnja 2003.

6. D. Kovaček, **A. Ninčević**, I. Miljević, D. Vikić-Topić, M. Brnčić, B. Tripalo, D. Ježek, D. Čurić, D. Karlović, M. Fegeš: Chemical Changes During the Extrusion Cooking, The 4th European Congres in Chemical Engineering, Granada, Španjolska, 21.-25. rujna 2003.

7. D. Kovaček, **A. Ninčević**, I. Miljević, D. Vikić-Topić, M. Brnčić, B. Tripalo, D. Ježek, D. Čurić, D. Karlović, M. Fegeš: Chemical Changes of Wheat Semolina During the Extrusion Cooking, The 4th International Scientific Conference on Production Engineering-RIM 2003, Bihać, Bosna i Hercegovina, 25.-27. rujna 2003.

8. **A. Ninčević**, A. Lo Voi, G. Fasanaro, A. Pezzani, G. Squitieri, L. Palmieri, D. Kovaček: Determinations of Tin, Iron and Chromium on Tinplate Sheet Plate with Layer of Essential

Onion Oil, The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and 2nd Central European Meeting, Opatija, Hrvatska, 17.-20. listopada 2004.

9. **A. Ninčević**, G. Fasanaro, M. Impembo, G. Squitieri, A. Pezzani, A. Lo Voi, L. Palmieri, D. Kovaček, M. Grimaldi: Influence of Essential Onion Oil on Tin and Iron Dissolutions in Tinplates Cans with Tomato Puree, The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and 2nd Central European Meeting, Opatija, Hrvatska, 17.-20. listopada 2004.

10. **A. Ninčević**, G. Fasanaro, G. Squitieri, A. Pezzani: Study of Shelf-Life of Lacquered Cans Packed with Tomato Puree, The 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and 2nd Central European Meeting, Opatija, Hrvatska, 17.-20. listopada 2004.

11. F. De Sio, **A. Ninčević**, A. Pezzani, G. Squitieri, L. Palmieri: Influence of Essential Onion Oil on Organic Acid Composition in Tomato Puree During Storage at Different Temperature, The International Congress on Technological Innovation and Enhanceme of Marginal Products, Foggia, Italija, 06.-08. travnja 2005.

12. **A. Ninčević Grassino**, Z. Grabarić, A. Pezzani, G. Squitieri, F. De Sio, M. Impembo: Influence of Essential Onion Oil on Metals and Non-Volatile Compounds During Storage of Canned Tomato Puree, The 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists and 4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia, 15.-17. svibnja 2008.

13. **A. Ninčević Grassino**, S. Milardović, Z. Grabarić, B. S. Grabarić: Application of Glucose Oxidase Biosensor with Glucose Oxidase Immobilized in Different Photocurable Polymeric Membranes for Glucose Determination in Alchocolic Beverages, 15th IUFoST World Congress for Food Science & Technology, Cape Town, Južna Afrika, 22.-26. kolovoza 2010.

14. L. Beneti, **A. Ninčević Grassino**, Z. Grabarić, B. S. Grabarić: Application of Glucose Biosensor for Determination of Glucose in Croatian Wine, XXXIV World Congress of Vine and Wine, Porto, Portugal, 20.-27. lipnja 2011.

15. **A. Ninčević Grassino**, Z. Grabarić: Characterization of Biopolymer Cutin and Other Cuticular Fractions from Tomato Waste, The 7th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 20.-23. rujna 2011.

16. **A. Ninčević Grassino**, Z. Grabarić: Separation and Identification of Cuticular Fractions of Dried Tomato By-Products, European Biotechnology Congress 2011, Istanbul, Turska, 28. rujna-01. listopada 2011.

17. **A. Ninčević Grassino**, L. Beneti, Ž. Fakin, Z. Grabarić, B. S. Grabarić: Amperometric Biosensor with Glucose Oxidase Entrapped in Inorganic Hydrogel for Determination of Glucose in Croatian Wine, Cancun, Mexico, 15.-18. svibnja 2012.

18. **A. Ninčević Grassino**, S. Djaković, M. Dent, S. Rimac Brnčić, Z. Grabarić, M. Brnčić: Isolation and Chemical Analysis of Pectin from Tomato Waste, The 8th Croatian Congress

of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.-24. listopada 2014.

19. M. Dent, **A. Ninčević Grassino**, Z. Grabarić, Determination of Total Phenols and Flavonoids in Tomato Peel By-Products: The 8th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 21.-24. listopada 2014.
20. **A. Ninčević Grassino**, S. Rimac Brnčić, M. Dent, M. Brnčić, Z. Grabarić: Characterization of Pectin Powder Obtained by Different Extraction Methods from Tomato Peel, Total Food 2014, Norwich, United Kingdom, 11.-13. studeni 2014.

Sudjelovanja na nacionalnim znanstvenim skupovima

Pozvana predavanja

21. D. Kovaček, I. Miljević, **A. Ninčević**, B. Tripalo: Application of FTIR Spectroscopy and Molecular Modeling in Studying of Chemical Changes During the Process of Extrusion, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Hrvatska, 16.-19. veljače 2003.

Priopćenja na posteru

22. N. Kolb, **A. Ninčević**, I. Jeličić, J. Pletikosić: Chemical Composition and Energetic Value of Soy-Beans, Tofu and Tempeh, The 3rd Croatian Congress of Food Technologist, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Hrvatska, 10.-12. lipnja 1998.

23. D. Kovaček, **A. Ninčević**: Electronic Text-book of Chemistry, XVI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Osijek, Hrvatska, 10.-13. lipnja 2001

24. Z. Grabarić, **A. Ninčević**, S. Milardović, B. Grabarić: Activity of Enzyme Electrochemical Sensors in System Water/Organic Solvents and their Application in Food Analysis, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Hrvatska, 16.-19. veljače 2003.

25. D. Kovaček, **A. Ninčević**, M. Sipina: Nondisulfide Covalent Cross-Linking of Amino Acids: Formation of Lactone Ring, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Hrvatska, 16.-19. veljače 2003.

26. D. Kovaček, **A. Ninčević**, U. Müller, I. Stanišić: Molecular Modeling in Prediction of Formations Nondisulfide Bonds – Imides and Amides Types, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Hrvatska, 16.-19. veljače 2003.

27. D. Kovaček, **A. Ninčević**, D. Rožanković, M. Zupčić, L. Jastrevski: Molecular Modeling in Studying of Esters, Diesters and Tioesters Linkages Beetwen Amino Acids in Wheat Proteins, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Hrvatska, 16.-19. veljače 2003.

28. D. Kovaček, **A. Ninčević**, V. Posarić: Development of Theoretical Models for Predictions of Formations Chemical Linkage Beetwen Proline and Glutamine During the Extrusion Cooking, XVIII. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Zagreb, Hrvatska, 16.-19. veljače 2003.

29. **A. Ninčević Grassino**, Z. Grabarić, A. Pezzani, G. Squitieri, M. Impembo: Corrosion behavior of tinplate cans in contact with tomato purée and protective (inhibiting) substances, XXI. Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers, Trogir, Hrvatska, 19.-22. travnja 2009.

30. **A. Ninčević Grassino**, A. Montanari, A. Pezzani, G. Squitieri, Z. Grabarić: Extraction and spectroscopic characterisation of biopolymer cutin from tomato peels, Zagreb, Hrvatska, 13.-16. veljače 2011.

Sveučilište u Zagrebu

Vijeće prirodoslovnog područja

Pristupnik: Antonela Ninčević Grassino

OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU **IZBORA** U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE **DOCENT**[*, **]
(Odluka o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje – NN 106/06)

PRISTUPNIK TREBA ISPUNITI DVA (2) OD SLJEDEĆA ČETIRI (4) 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;	**DA** **Obrazloženje:** U svojstvu višeg asistenta na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od ak. god. 2007./2008. izvodila je više od tisućučetiristo (1400) norma-sati nastave na preddiplomskim studijima PBF-a u okviru predmeta: - Uvod u kemiju i kemijsku analizu (dio Analitička kemija) (Potvrda o održanoj nastavi nalazi se u Prilogu 21.)
2. da je pomogao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	**DA** **Obrazloženje:** Pomagala je u izradi jednog (1) diplomskog rada, pri čemu je objavila jedan (1) znanstveni rad u koautorstvu s diplomandicom Ivanom Miljević. (Rad se nalazi pod red. br. 9. u priloženom Popisu znanstvenih radova)
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;	**DA** **Obrazloženje:** Prije stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti: 1. The Experimental Station for the Food Preserving Industry (SSICA), Angri (SA), Italija (2 godine, od 25. veljače 2003. do 25. veljače 2005.) Nakon stjecanja akademskog stupnja doktora znanosti: 1. Department of Chemistry, Faculty of Mathematics, Physics and Natural Sciences, University of Salerno, Italija (10,5 mjeseci, od 15. travnja 2008. do 01. prosinca 2008.; od 09. ožujka 2009. od 09. lipnja 2009) 2. The Experimental Station for the Food

	Preserving Industry (SSICA), Angri (SA), Italija (3 mjeseca, od 21. ožujka 2010. do 21. lipnja 2010. (Preslike pozivnih pisama i ugovora s Prehrambeno-biotehnološkim Fakultetom Sveučilišta u Zagrebu o upućivanju na usavršavanje nalaze se u Prilogu 16.)
4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	**DA** **Obrazloženje:** Ukupno je prezentirala 30 radova na znanstvenim skupovima, od čega 20 na međunarodnim znanstvenim skupovima. Na međunarodnom znanstvenom skupu osobno je održala jedno (1) pozvano predavanje (pod red. br. 1. U priloženom Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima) i prezentirala četiri (4) postera (pod red. br. 3., 11., 18. i 19.). Na nacionalnom znanstvenom skupu osobno je održala jedno (1) pozvano predavanje (pod red. br. 21 u priloženom Popisu sudjelovanja na znanstvenim skupovima) i prezentirala osam (8) postera (pod red. br. 22. do 28., i 30.). (preslike sažetaka navedenih predavanja i postera nalaze se u Prilogu 14.)

* Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavna zvanja moraju imati potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.

** Obrazac molimo obvezatno ispuniti, obrazložiti, te priložiti uz izvješće povjerenstva na zahtjev Povjerenstva Vijeća prirodoslovnog područja Sveučilišta u Zagrebu za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u znanstveno-nastavna zvanja.

U Zagrebu, 29. svibnja 2015.

ČLANOVI STRUČNOG POVJERENSTVA:

1. Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, PBF
2. Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković, PBF
3. Izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić, PMF

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Zagreb, 20. svibnja 2015.

Z A P I S N I K

o nastupnom predavanju dr. sc. Antonele Ninčević Grassino, više asistentice i znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta koje je održano 20. svibnja 2015. godine s početkom u 13:50 sati u Velikoj predavaonici na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Pierottijeva 6. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima PBF-a te stručnim povjerenstvom u sastavu:

1. Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

s temom pod naslovom:
"Kiselinsko-bazne titracije – teorijski principi, indikatori, titracijske krivulje i primjena"

Nakon održanog predavanja i rasprave povjerenstvo je dalo ocjenu o nastupnom predavanju koja sadrži prosudbu predloženikove sposobnosti, a naročito na:

a) stručnu kompetentnost predavača,
Pristupnica je pokazala izvrsno poznavanje odabrane teme.

b) pobuđivanje interesa za predmet,
Pristupnica je postavljanjem pitanja i kroz komunikaciju sa studentima tijekom predavanja pobuđivala interes za nastavnu cjelinu.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija,
Pristupnica je iznijela nastavnu cjelinu na jasan i metodičan način primjeren 1. godini studija.

d) govorničke vještine,
Pristupnica je na sažet, jasan, dinamičan i razumljiv način izložila odabranu temu. Povjerenstvo je, na temelju nastupnog predavanja, mišljenja da pristupnica posjeduje vrlo dobre govorničke i komunikacijske vještine.

e) korištenje nastavnih pomagala,
Povjerenstvo je mišljenja da pristupnica na primjeren način koristi nastavna pomagala koja su potrebna za suvremeni način održavanja nastave.

f) druga zapažanja.
Nema.

Na temelju iznesene ocjene stručno povjerenstvo donijelo je

O D L U K U

da je dr. sc. Antonela Ninčević Grassino, viša asistentica i znanstvena suradnica s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta za:

Znanstveno područje	(1.)	Prirodne znanosti
Polje	(1.04.)	Kemija
Grana	(1.04.03.)	Analitička kemija

Članovi stručnog povjerenstva:

Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, PBF

Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković, PBF

Izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić PMF

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 25. svibnja 2015.

IZVJEŠĆE

o nastupnom predavanju dr. sc. Antonele Ninčević Grassino, više asistentice i znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta koje je održano 20. svibnja 2015. godine s početkom u 13:50 sati u Velikoj predavaonici na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima PBF-a te stručnim povjerenstvom u sastavu:

1. Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Članovi stručnog povjerenstva predložili su pristupnici tri teme za nastupno predavanje:

1. Kiselinsko-bazne titracije - teorijski principi, indikatori, titracijske krivulje i primjena,
2. Gravimetrijske metode analize - teorijski principi i primjena,
3. Spektroskopske metode u analitičkoj kemiji - osnovni principi apsorpcijske spektroskopije u vidljivom i ultraljubičastom području spektra, kromogeni reagensi, primjena.

Pristupnica je za nastupno predavanje izabrala temu pod red. br. 1: Kiselinsko-bazne titracije - teorijski principi, indikatori, titracijske krivulje i primjena.

Nakon održanog predavanja i rasprave povjerenstvo je dalo ocjenu o nastupnom predavanju koja sadrži prosudbu predloženikove sposobnosti, a naročito na:

a) stručnu kompetentnost predavača,
Pristupnica je pokazala izvrsno poznavanje odabrane teme.

b) pobuđivanje interesa za predmet,
Pristupnica je postavljanjem pitanja i kroz komunikaciju sa studentima tijekom predavanja pobuđivala interes za nastavnu cjelinu.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija,
Pristupnica je iznijela nastavnu cjelinu na jasan i metodičan način primjeren 1. godini studija.

d) govorničke vještine,
Pristupnica je na sažet, jasan, dinamičan i razumljiv način izložila odabranu temu. Povjerenstvo je, na temelju nastupnog predavanja, mišljenja da pristupnica posjeduje vrlo dobre govorničke i komunikacijske vještine.

e) korištenje nastavnih pomagala,
Povjerenstvo je mišljenja da pristupnica na primjeren način koristi nastavna pomagala koja su potrebna za suvremeni način održavanja nastave.

f) druga zapažanja.
Nema.

Na temelju iznesene ocjene stručno povjerenstvo donijelo je

O D L U K U

da je dr. sc. Antonela Ninčević Grassino, viša asistentica i znanstvena suradnica s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta za:

Znanstveno područje	(1.)	Prirodne znanosti
Polje	(1.04.)	Kemija
Grana	(1.04.03.)	Analitička kemija

Članovi Stručnog povjerenstva:

Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, PBF

Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković, PBF

Izv. prof. dr. sc. Snežana Miljanić, PMF

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Nada Oršolić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Zagreb, 11. lipnja 2015.

F A K U L T E T S K O M V I J E Ć U

Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Ane Bielen, više asistentice** i **znanstvene suradnice** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 3. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2014./2015. održanoj 17. prosinca 2014. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta za znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti, izborna polja: 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na natječaj objavljen 7. siječnja 2015. godine u Narodnim novinama br. 2., dana 28. prosinca 2014. godine u dnevnom tisku „24 sata“ te na internetskim stranicama Fakulteta za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto: **docent** za znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti, izborna polja: (1.05.) Biologija i (4.04.) Biotehnologija na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom, prijavila se jedna pristupnica: dr. sc. Ana Bielen, viša asistentica i znanstvena suradnica, zaposlena na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Povjerenstvo je proučilo dostavljeni materijal i sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07-Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 – Odluka USRH), Pravilniku 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), Pravilniku o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13), Pravilniku o ustroju i radu područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05) podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Povjerenstvo je utvrdilo da je pristupnica **dr.sc. Ana Bielen, viša asistentica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 24. listopada 2014. godine osobno podnijela zahtjev za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik za znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti, izborna polja 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija. Matični odbor za interdisciplinarno područje (znanost; umjetnost) na 10.

sjednici održanoj 21. svibnja 2015. godine donio je odluku o izboru dr. sc. Ane Bielen u znanstveno nastavno zvanje znanstvenog suradnika u interdisciplinarnom području znanosti.

Odluka o izboru priložena je ovom Izvješću te će za dr.sc. Anu Bielen biti sastavljeno samo izvješće za izbor u znanstveno-nastavno zvanje.

ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE

Dr. sc. Ana Bielen rođena je 31. srpnja 1979. godine u Zagrebu. Nakon završenog osnovnog i srednjoškolskog obrazovanja 1997. godine upisala je Diplomski studij prirodnih znanosti, polje Biologija, pri Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirala je 11. srpnja 2003. godine s prosječnom ocjenom studija 4,98 i stekla zvanje diplomirani inženjer biologije (smjer ekologija). Akademske godine 2003./2004. upisala je Poslijediplomski studij prirodnih znanosti, polje Biologija pri Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktorski rad pod naslovom „Molekularna i funkcionalna karakterizacija GDS(L) lipaza iz bakterija *Streptomyces rimosus* i *Streptomyces coelicolor*" izradila je pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Dušice Vujaklija (Institut Ruđer Bošković). Doktorirala je 13. srpnja 2011. godine s prosječnom ocjenom studija 5,00.

Od 1. listopada 2003. godine do danas zaposlena je u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama pri Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta kao stručni suradnik, asistent (do 2011. godine) odnosno viši asistent (nakon 2011. godine). U znanstveno zvanje znanstveni suradnik u interdisciplinarnom području znanosti, izborna polja 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija izabrana je 21. svibnja 2015. godine.

Sudjelovala je ili sudjeluje u organizaciji nekoliko međunarodnih znanstvenih skupova: 38th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society: „Environmental mutagens and human health", Cavtat, Hrvatska, 2008. [organizacijski odbor], 3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation, Krk, Hrvatska, 2012. [organizacijski odbor], 5th Central European Symposium on Antimicrobials and Antimicrobial Resistance, CESAR 2015, Šibenik, Hrvatska, 2015. [organizacijski odbor], 6th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Sveti Martin na Muri, Hrvatska, 2016. [organizacijski odbor - tajnica kongresa].

Dobitnica je Nagrade Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu mladim znanstvenicima i umjetnicima za 2009. godinu.

Članica je Hrvatskog genetičkog društva, Hrvatskog mikrobiološkog društva, Hrvatskog toksikološkog društva, Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, Hrvatskog društva za biotehnologiju, te Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju.

Govori engleski jezik.

ZNANSTVENA AKTIVNOST

Primarno područje znanstveno-istraživačke djelatnosti dr. sc. Ane Bielen je molekularna mikrobiologija i enzimologija, te mogućnosti primjene bazičnih molekularnih i mikrobioloških istraživanja u zaštiti prirode i biotehnologiji. Svoj znanstveni rad započela je razvijajući sustave za biosintezu streptomicetnih GDSL lipaza te ih je biokemijski i filogenetski karakterizirala. Dio ovih istraživanja tiče se bazičnih bioloških procesa (primjerice evolucija GDSL porodice hidrolitičkih enzima u streptomicetima), a dio ima biotehnološku primjenu (primjerice biokemijska karakterizacija novih enzima s biotehnološki povoljnim svojstvima). Ove analize obuhvaćale su mikrobiološke, molekularne, biokemijske i bioinformatičke metode.

Kao poslijedoktorand, osmislila je i provela bioinformatičko istraživanje zastupljenosti disulfidnih veza u proteinima iz različitih domena života. Bavila se i bioinformatičkim metodama za ekstrakciju GDSL enzima/hidrolaza iz aktinobakterija i šire (HMM-algoritmi za skeniranje proteinskih motiva). Ova istraživanja imaju veliki potencijal primjene u biotehnologiji. Također, istraživala je kako antropogeno zagađenje utječe na sastav mikrobnih zajednica u morskim sedimentima zapadne obale Istre - uspoređene su mikrobne zajednice u zagađenim sedimentima (Rovinjska luka) i nezagađenim sedimentima (Limski kanal) analizom metagenoma metodom sekvenciranja sljedeće generacije. Nadalje, sudjelovala je u karakterizaciji mehanizma rezistencije na ksenobiotike kod beskralježnjaka (gujavice *Eisenia fetida*, školjkaša bezupki *Anodonta anatina* i *Sinanodonta woodiana* te signalnog raka *Pacifastacus leniusculus*) te u istraživanju učinka endokrinog modulatora bisfenola A (BPA), teških metala i termalnog stresa na taj mehanizam. Također, uključila se u istraživanja stupnja funkcionalnosti objekata na prometnicama za prijelaz divljih životinja korištenjem različitih metoda praćenja kretanja životinja.

U svom dosadašnjem radu sudjelovala je kao suradnik na tri nacionalna znanstvena projekta (na dva znanstvena projekta financirana od strane MZOS i na projektu Zaklade Adris) te dva međunarodna projekta (hrvatsko-austrijski bilateralni projekt i projekt hrvatsko–francuskog programa "Cogito" - Partnerstvo Hubert Curie). Osim toga, u sklopu svojih istraživanja ostvarila je niz suradnji sa znanstvenicima iz Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu i u Rovinju, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Instituta za primjenjenu ekologiju Oikon i tvrtke Byte Lab.

Stručno se usavršavala u Institute of Molecular Biotechnology, Graz University of Technology, Graz, Austrija u razdoblju od 01. lipnja do 31. kolovoza 2005. godine, te kraće razdoblje tijekom 2008. godine, a 2011. i 2012. u Institut Pluridisciplinaire de Recherche en Environnement et Matériaux, Equipe Environnement et Microbiologie, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Francuska. Također, sudjelovala je na nacionalnim i međunarodnim znanstvenim tečajevima/seminarima/školama s molekularno-biološkom i/ili mikrobiološkom tematikom (neki od njih su: *Joint EU-US Theoretical and Practical Training Course on Marine Bioinformatics*, *Introduction to Bioinformatics – Practical Course & EBI Bioinformatics Roadshow*, *10th International*

Summer School on Biophysics – Supramolecular Structure and Function, *Introduction to bioinformatics – Practical Course*, *Metodološki tečaj „DNA i RNA"*).

Tijekom dosadašnjeg znanstvenog rada (do prijave na natječaj) pristupnica dr. sc. Ana Bielen je objavila ukupno osam (8) znanstvenih radova: četiri (4) indeksirana u bazi Current Contents (CC), a tri (3) znanstvena rada indeksirana u bazi WoS Science Citation Index Expanded (SCI-expanded), od kojih jedan (1) ima faktor odjeka viši od medijana faktora odjeka područja, pa prema Pravilniku 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) zamjenjuje rad objavljen u časopisu koji citira baza CC. Jedan (1) rad je objavljen u časopisu koji je indeksiran u bazi EMBASE/EXCERPTA MEDICA.

Ukupna citiranost radova do 30. rujna 2014. godine je 19 (WoS), a h-indeks 2. Pristupnica dr. sc. Ana Bielen prvi je ili glavni autor na 4 rada od čega su tri objavljena u časopisima koji su indeksirani u bazi CC, a jedan u bazi WoS SCI-expanded. Faktor utjecaja (IF) časopisa u kojima je objavila radove kreće se od 0,133 do 3,897. Sudjelovala je na 6 nacionalnih i 16 međunarodnih znanstvenih skupova s 22 rada. Osobno je sudjelovala na 14 znanstvenih skupova (9 međunarodnih i 5 domaćih) s 2 usmena i 12 posterskih priopćenja.

Objavljeni znanstveni radovi relevantni za izbor u zvanje

Broj znanstvenih radova prikazanih u Tablici 1, odgovara broju radova prema potvrdi iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu te pripadaju poljima 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija, odnosno interdisciplinarnom području znanosti u koje se pristupnica bira.

Znanstveno polje 1.05. Biologija

Četiri (4) znanstvena rada pristupnice dr. sc. Ane Bielen klasificirano je u znanstveno polje 1.05. Biologija. Od toga su dva (2) znanstvena rada objavljena u časopisima koje citira CC, jedan (1) znanstveni rad ima faktor odjeka viši od medijana faktora odjeka područja [pa prema Pravilniku 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) zamjenjuje rad objavljen u CC časopisu] i jedan (1) znanstveni je objavljen u časopisu koje citira baza SCI-expanded.

Stoga je pristupnica ukupno objavila 3/4 (75 %) radova u časopisima koje citira CC, te je zadovoljen uvjet da najmanje 2/3 (66 %) radova treba biti objavljen u časopisima koje citira ta baza.

Znanstveno polje 4.04. Biotehnologija

Tri (3) znanstvena rada pristupnice dr. sc. Ane Bielen klasificirano je u znanstveno polje 4.04. Biotehnologija. Sva tri rada uvrštena su u kategoriju a1 znanstvenih radova: dva (2) rada objavljena su u časopisima indeksiranim u bazi CC, a jedan u bazi SCI-expanded.

Za izbor u znanstveno zvanje u interdisciplinarnom području pristupnica mora udovoljiti kombinirane uvjete iz svih polja u koja se bira i to u kumulativnom iznosu od najmanje 100 %, s time da u svakom pojedinačnom polju moraju biti zadovoljeni uvjeti od minimalno 30 %.

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (Znanstveno područje: 8. Interdisciplinarna područja znanosti; izborna polja: 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija).

	1.05. Biologija		**4.04. Biotehnologija**			
Znanstveno zvanje: **znanstvena suradnica**	Ukupno znanstv. radova	Od toga CC	Ukupno a1 radova	Ukupno a2 radova	Ukupno a3 radova	Ukupno bodova
Propisani minimalni uvjeti (100% za svako polje)*	9	6	2 (2x1 bod)	3 (3x0,5 bodova)	2 (2x0,25 bodova)	4
Ostvareno (broj radova/bodova)	**4**	3	**3**	0	0	3
Ostvareno (%)	**44,4 %** (4/9)		**75 %** (3/4)			

* Prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/11)

Iz Tablice 1 je vidljivo da je pristupnica dr. sc. Ana Bielen zadovoljila propisane uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik: 44,4 % iz znanstvenog polja 1.05. Biologija i 75% iz znanstvenog polja 4.04. Biotehnologija, što čini ukupno **119,4 %**.

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku 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 NN 38/11).

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni rad objavljen u časopisu koje citira Current Contents (a1)	4 + 1 SCI Q1
Znanstveni rad objavljen u časopisu koje citira SCI-Expanded baza (a1)	2
Znanstveni rad objavljen u časopisu s međunarodnom recenzijom (a2)	1
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	16
Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima	6

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	2

NASTAVNA I STRUČNA DJELATNOST

Dr. sc. Ana Bielen od akademske godine 2003./2004. godine uključena je u izvođenje nastave na Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 2003. do 2006. godine sudjelovala je u izvođenju nastave na kolegijima dodiplomskog studija („stari program“): Biologija i Biologija višestaničnih eukariota i histologija. Od uvođenja studija koji se izvode prema Bolonjskom procesu, sudjelovala je kao suradnik u izvođenju nastave na modulima Biologija 1 i Biologija 2 (preddiplomski studiji Biotehnologije, Nutricionizma i Prehrambene tehnologije), te na modulima Fiziologija čovjeka i Imunologija (diplomski studij Molekularne biotehnologije) u sklopu kojih drži laboratorijske vježbe, terensku nastavu i seminare. Sudjelovala je u osmišljavanju sadržaja vježbi i seminara, te pisanju materijala za studente za većinu navedenih modula. Od akad. godine 2009./2010. do pokretanja ovog izbora ukupno je održala 2074 norma sati nastave, a na temelju provedene analize kvalitete njenog nastavnog rada sukladno čl. 92. Statuta Sveučilišta u Zagrebu po studentskim anketama pozitivno je ocijenjena prosječnom ocjenom 4,48.

Dr. sc. Ana Bielen je bila neposredni voditelj i aktivno pomagala pri izradi tri (3) diplomska rada studenata na Biološkom odsjeku PMF-a te dva (2) studentska rada studenata Agronomskog fakulteta i PMF-a koji su nagrađeni Rektorovom nagradom. Suradnja sa studentima rezultirala je i objavom znanstvenih publikacija iz kategorije a1 u koautorstvu sa studentima.

Dr. sc. Ana Bielen je koautorica dvaju poglavlja ("Priprema protoplasta streptomiceta" i "Transformacija protoplasta streptomiceta") u knjizi “Metode u molekularnoj biologiji”, Ambriović Ristov, A (ur.), 2007, Institut Ruđer Bošković, Zagreb. Također, koautorica je skripta za laboratorijske vježbe iz modula Biologija 1 i 2 (materijali dostupni na web-stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, http://www.pbf.unizg.hr/).

Pristupnica dr. sc. Ana Bielen održala je dva predavanja u stručnim društvima: predavanje na 436. kolokviju hrvatskog genetičkog društva, Grupe za molekularnu biologiju, 8.11.2011, pod naslovom „Genomi streptomiceta – bogat izvor gena za biosintezu hidrolitičkih GDS(L) enzima“ i predavanje u Bakteriološkoj sekciji Hrvatskog mikrobiološkog društva, 3.2.2012., pod naslovom „GDS(L) enzimi kod streptomiceta - koliko su važni u saprofitskom načinu života?“.

Tablica 4. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Ane Bielen**, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje **docenta*** prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06)

PRISTUPNIK TREBA ISPUNITIDVA (2) OD SLJEDEĆA ČETIRI (4) UVJETA:	OSTVARENO
1. da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući	**DA** U posljednjih 5 godina, dr. sc. Ana Bielen izvodi vježbe i seminare na modulima preddiplomskog

razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;	studija Biotehnologije, Nutricionizma i Prehrambene tehnologije te i diplomskog studija Molekularna biotehnologija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Održala je ukupno 1900,5 norma sati nastave (1815 norma sati laboratorijskih vježbi i 85,5 norma sati seminara) i to na sljedećim modulima Biologija 1: 1080 norma sati lab. vježbi Biologija 2: 85,5 norma sati seminara + 674 norma sati lab. vježbi Imunologija: 21 norma sati lab. vježbi Fiziologija čovjeka: 40 norma sati lab. vježbi Privitci: 1) Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište u ljetnom semestru ak.god. 2011./2012. 2) Nastavno opterećenje prema povjeri nastave za ak.god. 2009/2010 do 2014./2015.
2. da je pomogao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	**DA** Dr. sc. Ana Bielen bila je neposredni voditelj i aktivno pomagala pri izradi tri (3) diplomska rada studenata na Biološkom odsjeku PMF-a te dva (2) studentska rada koji su nagrađeni Rektorovom nagradom. U koautorstvu sa diplomanticom PMF-a, Sanjom Babić objavila je jedan znanstveni rad (br. 3), a u pripremi je objava rada s Marijom Cvitanić, dobitnicom Rektorove nagrade
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;	**DA** Dr. sc. Ana Bielen stručno se usavršavala u Institute of Molecular Biotechnology, Graz University of Technology, Graz, Austrija u razdoblju od 01. lipnja do 31. kolovoza 2005. godine, te kraće razdoblje tijekom 2008. godine, a 2011. i 2012. u Institut Pluridisciplinaire de Recherche en Environnement et Matériaux, Equipe Environnement et Microbiologie, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Francuska. Privitak: Preslika ugovora o upućivanju na specijalizaciju u

	inozemstvo
4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	**DA** Pristupnica je sudjelovala je na 6 nacionalnih i 16 međunarodnih znanstvenih skupova s 22 rada. Osobno je sudjelovala na 14 znanstvenih skupova (9 međunarodnih; A.1, A.3, A.6, A.7, A.10, A.13, A.14, A.15, A.16 i 5 nacionalnih: B.2, B.3, B.4, B.5, B.6) s 2 usmena i 12 posterskih priopćenja.

* Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavna zvanja moraju imati potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.

OCJENA UKUPNE ZNANSTVENE, NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI ZA IZBOR DR. SC. ANE BIELEN U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE DOCENT

Pristupnica **dr. sc. Ana Bielen** ispunjava uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent iz područja interdisciplinarnih znanosti, izborna polja: 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija iz sljedećih razloga:

1) Odlukom Matičnog odbora za interdisciplinarno područje (znanost; umjetnost) od 21. svibnja 2015. godine izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni suradnik u interdisciplinarnom području znanosti.
2) Pristupnica ispunjava i dodatne uvjete natječaja (poželjno je iskustvo iz područja molekularne biologije i mikrobiologije te višegodišnje radno iskustvo u održavanju nastave na visokoškolskim ustanovama) što je vidljivo iz dosadašnje znanstvene i nastavne aktivnosti.
3) Dana 05. lipnja 2015. održala je nastupno predavanje pod naslovom "Sistematika gljiva" pred članovima Stručnog povjerenstva, nastavnicima PBF-a i studentima 1. godine preddiplomskih studija Biotehnologije, Nutricionizma i Prehrambene tehnologije u okviru redovite nastave modula „Biologija 2". Nastupno predavanje je sa stručnog, tehničkog i metodičkog stajališta ocijenjeno uspješnim, te odlično prilagođenim za studente 1. godine. Pristupnica je potaknula interes studenata i uspostavila izvrsnu komunikaciju. Zapisnik i detaljna ocjena nastupnog predavanja je u privitku ovog Izvješća.
4) Pristupnica **dr. sc. Ana Bielen, viša asistentica i znanstvena suradnica**, ispunjava uvjete, jedan obvezatan uvjet (potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje) te četiri od četiri uvjeta Rektorskog zbora visokih učilišta RH. Time u potpunosti ispunjava sve uvjete Rektorskog zbora (NN 106/06) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

M I Š L J E N J E I P R I J E D L O G P O V J E R E N S T V A

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da dr. sc. Ana Bielen, viša asistentica i znanstvena suradnica u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent u skladu sa 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 i 101/14 - Odluka USRH), 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, i 38/11), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09, 82/12, 32/13) 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 i upućivanje pozitivnog mišljenja Vijeću interdisciplinarnog područja znanosti za izbor dr. sc. Ane Bielen, više asistentice i znanstvene suradnice u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

D O C E N T

za znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti, izborna polja: 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

Izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan

Prof. dr. sc. Nada Oršolić

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Ana
Ime:	Bielen
Datum i mjesto rođenja:	31.7.1979. Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01 4875 193
Fax:	01 4836 016
E-mail:	abielen@pbf.hr
Matični broj znanstvenika:	257792
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat	- Institucija: Prirodoslovno–matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek, smjer ekologija - Tema: „Molekularna i funkcionalna karakterizacija GDS(L) lipaza iz bakterija *Streptomyces rimosus* i *Streptomyces coelicolor*" - Mentor: dr. sc. Dušica Vujaklija (Institut Ruđer Bošković, Zagreb) - Datum obrane: 13.7.2011.
Diploma	- Institucija: Prirodoslovno–matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek, smjer ekologija - Tema: „Analiza populacije pjegavog daždevnjaka *Salamandra salamandra* (L.), na sjeverozapadnom dijelu Kalnika" - Mentor: dr. sc. Mladen Kerovec (Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu) - Datum obrane: 11.7.2003.
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu: - asistent (2003. – 2011.) - viši asistent (2011. – danas)
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	**Boravak u drugoj znanstvenoj instituciji:** 2005. i 2008. - Laboratorij dr. sc. Helmuta Schwaba, Institute of Molecular Biotechnology, Graz University of Technology, Graz, Austrija 2011. i 2012. - Laboratorij dr. sc. Roberta Durana, Institut Pluridisciplinaire de Recherche en Environnement et Matériaux, Equipe Environnement et Microbiologie, Université de Pau et des Pays de

	l'Adour, Pau, Francuska **<u>Međunarodni znanstveni seminari:</u>** 1. "The InnoMol Proteomics Workshop", Zagreb, Hrvatska, 2014. 2. "Joint EU-US Theoretical and Practical Training Course on Marine Bioinformatics", Bremen, Njemačka, 2012. 3. "Introduction to Bioinformatics – Practical Course & EBI Bioinformatics Roadshow", Zagreb, Hrvatska, 2011. 4. "Radionica filogeneze za studente doktorskih studija", Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split, Hrvatska, 2010. 5. "10th International Summer School on Biophysics – Supramolecular Structure and Function" Rovinj, Hrvatska, 2009. 6. "Introduction to bioinformatics – Practical Course", Zagreb, Hrvatska, 2009. 7. "Microbial diversity and metagenomics: science, technology, applications & regulatory affairs" EMBO, Chalkidiki, Grčka, 2008. 8. John Innes-Rudjer Bošković „Summer Schools in Applied Molecular Microbiology", MedILS, Split, Hrvatska, 2007. 9. „Basic Toxicology Course", EUROTOX, Borovetz, Bugarska, 2006. 10. Joint Research Centre ENRLAGEMENT AND INTERGRATION WORKSHOP: ALTERNATIVES 2005 „International Workshop on promotion of Three Rs (Reduction, Refinement, Replacement) Concept in relation to Animal Experimentation in Croatia, Turkey and Western Balkan Countries", Ljubljana, Slovenija, 2005. 11. „Basic Toxicology Course", EUROTOX, Plitvice, Hrvatska, 2004. 12. Metodološki tečaj „DNA i RNA", Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska, 2004.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji)	**<u>Stari program:</u>** **1**. Asistent (suradnik): Biologija višestaničnih eukariota i histologija, 2003. - 2006; PBF. **<u>Bolonjski program:</u>** <u>Preddiplomski studij (PBF)</u> **1**. Asistent (suradnik): Biologija 1, 2006. - danas **2**. Asistent (suradnik): Biologija 2, 2006. - danas <u>Diplomski studij (PBF)</u> **1**. Asistent (suradnik): Fiziologija čovjeka, 2008. - danas **2.** Asistent (suradnik): Imunologija, 2008. - danas
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/	-

država, od-do, tema predavanja):	
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	Web-urednica Hrvatskog mikrobiološkog društva
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija):	Hrvatsko mikrobiološko društvo – 2004. do danas (od 2014. obnaša funkciju web-urednice) Hrvatsko toksikološko društvo – 2004. do danas (član) Hrvatsko genetičko društvo – 2007. do danas (član) Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu – 2010. do danas (član) Hrvatsko društvo za biotehnologiju - 2013. do danas (član) Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju - 2013. do danas (član)
Nagrade:	Nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu mladim znanstvenicima i umjetnicima za 2009. godinu
Strani jezici:	Engleski - iskusni govornik
Popularizacija znanosti:	Suorganizator i pomoćni voditelj radionice znanstvene radionice za djecu osnovnih i srednjih škola: "Čudesni svijet morskog ježinca", 2013. (voditelj: prof. dr. sc. Reno Hrašćan; financiranje: Hrvatska elektroprivreda). Predavač na punktu "DNA čitaonica" u sklopu popularno-znanstvene manifestacije "Đir po Ruđeru" 2014. Od 2014. godine kao vanjski suradnik tvrtke Muze d. o. o. uključena u proces uređenja stalnih muzejskih izložbi, te edukacijskih i interpretacijskih centara u mreži nacionalnih parkova i parkova prirode Republike Hrvatske (NATURA2000 integracijski projekt). Zajedno s dr. sc. Ivanom Bošnjak, autor i voditelj radionica "Napravi slatku molekulu života" i "Otkrij tajnu kromosoma" na Festivalu znanosti u Tehničkom muzeju u Zagrebu 2015. godine.

Dokazi o sudjelovanju u znanstveno-istraživačkom radu

Sudjelovanje u realizaciji domaćih znanstvenih projekata

- MZOŠ projekt br. 058-0582261-2246 „Utjecaj mutagena i antimutagena na molekularne procese u stanici“, voditeljica prof. dr. sc. Jasna Franekić 2004-2014

- MZOŠ projekt br. 098-0982913-2877 „Temeljna molekularno-biološka istraživanja streptomiceta“, voditeljica dr.sc. Dušica Vujaklija 2007-2014

- Projekt Zaklade Adris "Metagenomska analiza mikrobnih zajednica morskih sedimenata", voditeljica dr.sc. Dušica Vujaklija za 2012. godinu

Sudjelovanje u realizaciji međunarodnih znanstvenih projekata

- 2006–2007 Hrvatsko - austrijski bilateralni projekt: Enzyme Engineering of GDSL hydrolases and Application of *Streptomyces* expression system; (MZOŠ, Br. 533-0606-4)

- "Istraživanje i iskorištavanje bakterijske raznolikosti u priobalnom području zapadne Istre s naglaskom na aktinomicete"; hrvatsko–francuski program "Cogito" - Partnerstvo Hubert Curien; 2011-2012.; voditelji dr. sc. Dušica Vujaklija, IRB i dr. sc. Robert Duran, Universite de Pau

Popis publikacija sa sažecima

1. Bielen, A*, Teparić, R, Vujaklija, D, Mrša, V (2014) Microbial anchoring systems for cell-surface display of lipolytic enzymes. *Food Technology and Biotechnology* 52(1): 16-34.
   - *Indeksiranost:* CURRENT CONTENTS, SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
   - *Faktor odjeka:* 0.977 (2013); 1.321 (petogodišnji)
   - *Citiranost:* WoS - 0; Google Scholar - 0
   - *Sažetak:* Studies of microbial cell envelopes and particularly cell surface proteins and mechanisms of their localization brought about new biotechnological applications of the gained knowledge in surface display of homologous and heterologous proteins. By fusing surface proteins or their anchoring domains with different proteins of interest, their so-called genetic immobilization is achieved. Hybrid proteins are engineered in a way that they are expressed in the host cells, secreted to the cell surface and incorporated into the wall/envelope moiety. In this way, laborious and often detrimental procedure of chemical immobilization of the protein is avoided by letting the cells do the whole procedure. Both bacterial and yeast cells have been used for this purpose and a number of potential biotechnological applications of surface-displayed proteins have been reported. Among the most frequently used passenger proteins are lipolytic enzymes, due to their great technological significance and numerous important applications. In this review, our current knowledge on mechanisms and molecular systems for surface display of lipolytic enzymes on bacterial and yeast cell surfaces is summarized.

2. Bielen, A*,#, Vladušić, T, Kuharić, N, Hudina, S, Šver, L, Likić, S, Bošnjak, I (2014) First evidence of the presence of Multixenobiotic Resistance Mechanism activity in freshwater invasive species, signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852). *Periodicum biologorum* 116(3): 267-273.
   - *Indeksiranost*: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
   - *Faktor odjeka*: 0.180 (2013); 0.243 (petogodišnji)
   - *Citiranost:* WoS - 0; Google Scholar - 0
   - *Sažetak*: Background and Purpose: The signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) is one of the most successful invasive species of crayfish in European freshwaters, an extremely diverse though endangered group of ecosystems. The main goal of this study was

to functionally characterize multixenobiotic resistance (MXR) mechanism defense activity in *P. leniusculus* tissues for the first time. MXR mechanism protects the cell from a wide variety of toxic compounds, and it is mediated by the transport activity of ATP-binding cassette (ABC) proteins. Materials and Methods: MXR transporter activity dye assay was performed by using fluorescent model substrate rhodamine B (RB) in combination with inhibitors of MXR efflux pumps: MK571 and Verapamil, known to inhibit multidrug resistance-associated proteins (MRP) and P-glycoprotein (P-gp), respectively. In this assay, the increase in intracellular fluorescence of the substrate dye, indicates inhibition of MXR efflux protein pumps. The assay was performed in three different tissues (gills, hepatopancreas, tail muscle). Additionally, tissues were exposed to selected heavy metals – mercury (HgCl2) and zinc (ZnCl2), known to occur in open freshwaters as pollutants. Results: Optimal time for RB accumulation in gills and hepatopancreas was determined to be 30 minutes. RB efflux in gills was inhibited by MK571 and in hepatopancreas by Verapamil, suggesting that multidrug resistance-associated proteins are dominant in gills of *P. leniusculus*, and P-glycoprotein in hepatopancreas. Finally, inhibitory effect of mercury (HgCl2: 10 and 20 μM) and zinc (ZnCl2: 5 - 20 μM) on multixenobiotic resistance mechanism activity in gills, and only mercury in hepatopancreas, was detected. Conclusions: The results for the first time demonstrate the presence of multixenobiotic resistance mechanism efflux activity as an important tissue specific defense mechanism in *P. leniusculus* and provide the basis for future molecular and toxicological studies of this invasive and adaptable species.

3. Bošnjak, I, Bielen, A[§], Babić, S, Šver, L, Topić Popović, N, Strunjak-Perović, I, Čož-Rakovac, R, Sauerborn Klobučar, R (2014) First evidence of the P-glycoprotein gene expression and multixenobiotic resistance modulation in earthworm. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology* 65: 67-75.
   - *Indeksiranost*: SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
   - *Faktor odjeka*: 0.727 (2013); 0.980 (petogodišnji)
   - *Citiranost:* WoS - 0; Google Scholar - 1
   - *Sažetak*: Multixenobiotic resistance (MXR) is an important mechanism of cellular efflux mediated by ATP binding cassette (ABC) transporters that bind and actively remove toxic substrates from the cell. This study was the first to identify ABC transporter P-glycoprotein (P-gp/ABCB1) as a representative of the MXR phenotype in earthworm (*Eisenia fetida*). The identified partial cDNA sequence of ABCB1 overlapped with ABCB1 homologues of other organisms from 58.5 % to 72.5 %. We also studied the effect of five modulators (verapamil, cyclosporine A, MK571, probenecid, and orthovanadate) on the earthworm's MXR activity by measuring the accumulation of model substrates rhodamine B and rhodamine 123 in whole body tissue of the adult earthworm. MK571, orthovanadate, and verapamil significantly inhibited MXR activity, and rhodamine 123 turned out to better reflect MXR activity in that species than rhodamine B. Our results show that *E. fetida* can serve well as a test organism for environmental pollutants that inhibit MXR activity.

4. Bošnjak, I, Bojović, V, Šegvić-Bubić, T, Bielen, A[#] (2014) Occurrence of protein disulfide bonds in different domains of life: a comparison of proteins from the Protein Data Bank. *Protein Engineering Design and Selection* 27(3): 65–72.
   - *Indeksiranost:* CURRENT CONTENTS, SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
   - *Faktor odjeka:* 2.319 (2013); 2.517 (petogodišnji)
   - *Citiranost:* WoS - 3; Google Scholar - 3
   - *Sažetak:* Disulfide bonds (SS bonds) are important post-translational modifications of proteins. They stabilize a three-dimensional (3D) structure (structural SS bonds) and also have the catalytic or regulatory functions (redox-active SS bonds). Although SS bonds are present in all groups of organisms, no comparative analyses of their frequency in proteins

from different domains of life have been made to date. Using the Protein Data Bank, the number and subcellular locations of SS bonds in Archaea, Bacteria and Eukarya have been compared. Approximately three times higher frequency of proteins with SS bonds in eukaryotic secretory organelles (e.g. endoplasmic reticulum) than in bacterial periplasmic/secretory pathways was calculated. Protein length also affects the SS bond frequency: the average number of SS bonds is positively correlated with the length for longer proteins (200 amino acids), while for the shorter and less stable proteins (200 amino acids) this correlation is negative. Medium-sized proteins (250-350 amino acids) indicated a high number of SS bonds only in Archaea which could be explained by the need for additional protein stabilization in hyperthermophiles. The results emphasize higher capacity for the SS bond formation and isomerization in Eukarya when compared with Archaea and Bacteria.

5. Cvitanović-Šojat, Lj, Malenica, M, Kukuruzović, M, Žigman, T, Kužnik, K, Bielen, A[§] (2014) Niemann-Pick disease type C: mutations of NPC1 gene and the disease course. *Paediatria Croatica* 58(4):255-261. DOI: http://dx.doi.org/10.13112/PC.2014.45
   - *Indeksiranost:* EMBASE/EXCERPTAMEDICA
   - *Faktor odjeka:* 0.133 (2013)
   - *Citiranost:* WoS - 0; Google Scholar - 0
   - *Sažetak:* Niemann-Pick disease type C (NP-C) is a rare autosomal recessive disorder caused by mutations in the *NPC1* gene in 95% of cases. Consequently, unesterified cholesterol accumulates in late endosomes/lysosomes causing extremely varied neurovisceral symptoms. For many countries including Croatia, there are no reported NP-C cases to date, mainly because the accurate diagnosis of NP-C requires not easily accessible biochemical and molecular-genetic laboratory tests. Therefore, with the aim to improve clinical practice and understanding of NP-C in the region, we present the fi rst siblings with NP-C recorded in Croatia. The diagnosis was based on histologic, biochemical and genetic tests. Namely, fi lipin staining showed accumulation of unesterified cholesterol and cultured skin fi broblasts were defi cient in esterification of exogenously administered cholesterol. Electron microscopy of skin biopsy revealed the presence of sequestrated lipids in lysosomes. Molecular analyses showed both siblings to be compound heterozygotes for two disease-causing mutations of NPC1 protein, N1156S and Q922X. Based on comparison with previously reported N1156S homozygotes, we propose that Q922X mutation, causing the formation of a truncated NPC1, has a more severe impact on clinical outcome. Further, we observed pronounced diff erences in the disease course in the siblings; *i.e.* in the boy we observed an earlier onset and a much faster neurologic deterioration (late infantile onset), suggesting other genetic and/or environmental factors infl uencing the course of the disease. In contrast, the girl exhibited juvenile type of NP-C. In conclusion, when progressive neurologic symptoms develop in late childhood and with a previous history of neonatal cholestasis, the classic late infantile or juvenile type of NP-C must be suspected.

6. Gužvica, G, Bošnjak, I, Bielen, A[§], Babić, D, Radanović-Gužvica, B, Šver, L (2014) Comparative Analysis of Three Different Methods for Monitoring the Use of Green Bridges by Wildlife. *PLoS ONE* 9(8): e106194. doi:10.1371/journal.pone.0106194
   - *Indeksiranost:* SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
   - *Faktor odjeka:* 3.534 (2013); 4.015 (petogodišnji)
   - *Citiranost:* WoS - 0; Google Scholar - 0
   - *Sažetak:* Green bridges are used to decrease highly negative impact of roads/highways on wildlife populations and their effectiveness is evaluated by various monitoring methods. Based on the 3-year monitoring of four Croatian green bridges, we compared the effectiveness of three indirect monitoring methods: track-pads, camera traps and active infrared (IR) trail monitoring system. The ability of the methods to detect different species and to give good estimation of number of animal crossings was analyzed. The accuracy of

species detection by track-pad method was influenced by granulometric composition of track-pad material, with the best results obtained with higher percentage of silt and clay. We compared the species composition determined by track-pad and camera trap methods and found that monitoring by tracks underestimated the ratio of small canids, while camera traps underestimated the ratio of roe deer. Regarding total number of recorder events, active IR detectors recorded from 11 to 19 times more events then camera traps and app. 80% of them were not caused by animal crossings. Camera trap method underestimated the real number of total events. Therefore, an algorithm for filtration of the IR dataset was developed for approximation of the real number of crossings. Presented results are valuable for future monitoring of wildlife crossings in Croatia and elsewhere, since advantages and disadvantages of used monitoring methods are shown. In conclusion, different methods should be chosen/combined depending on the aims of the particular monitoring study.

7. Planjar-Prvan, M, Bielen, A[§], Sruk, A, Marušić, M, Bielen, I (2013) Acute Oxcarbazepine-Induced Hepatotoxicity in a Patient Susceptible to Developing Drug-Induced Liver Injury. *Collegium Anthropologicum* 37(1): 281-284.
   - *Indeksiranost:* CURRENT CONTENTS, SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
   - *Faktor odjeka:* 0.609 (2013); 0.586 (petogodišnji)
   - *Citiranost:* WoS - 0; Google Scholar - 1
   - *Sažetak:* Oxcarbazepine (OXC) is generally accepted as a drug without risk of severe drug-induced hepatotoxicity, but according to recently reported pharmacovigilance data this statement has been challenged. However, in the literature there have been no reports of acute OXC-induced hepatotoxicity without systemic manifestations of Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms (DRESS) syndrome. We present a female with seizures one month after delivery who had borderline elevated liver enzymes prior to the initiation of OXC treatment. Two weeks after introducing OXC, highly elevated liver enzymes were found. After discontinuation of OXC the enzymes continued to rise for another week, and afterward gradually decreased. The causal relationship with OXC intake was determined to be highly probable. Two years later, the transitory elevation of liver enzymes was observed during the treatment of acute tonsilopharingitis with amoxicillin + clavulanic acid. The repeated elevation of liver enzymes related to use of different drugs might indicate patientzs susceptibility for drug induced liver injuries. We suggest that monitoring of liver function tests would be clinically rational for early detection of acute OXC-induced liver hepatotoxicity in the patients with clinical and/or laboratory features which might be interpreted as possible risk factors of the increased susceptibility to drug induced liver injuries.

8. Bielen, A*, Ćetković, H, Long, PF, Schwab, H, Abramić, M, Vujaklija, D (2009) The SGNH-hydrolase of *Streptomyces coelicolor* has (aryl)esterase and a true lipase activity. *Biochimie* 91(3): 390-400.
   - *Indeksiranost*: CURRENT CONTENTS, SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED
   - *Faktor odjeka*: 3.897 (2009); 3.346 (petogodišnji)
   - *Citiranost:* WoS - 17; Google Scholar - 23
   - *Sažetak*: The *Streptomyces coelicolor* A3(2) gene SCI11.14c was overexpressed and purified as a His-tagged protein from heterologous host, *Streptomyces lividans*. The purification procedure resulted in 34.1-fold increase in specific activity with an overall yield of 21.4%. Biochemical and physical properties of the purified enzyme were investigated and it was shown that it possesses (aryl)esterase and a true lipase activity. The enzyme was able to hydrolyze p-nitrophenyl-, alpha- and beta-naphthyl esters and poly(oxyethylene) sorbitan monoesters (Tween 20-80). It showed pronounced activity towards p-nitrophenyl and alpha- and beta-naphthyl esters Of C(12)-C(16). Higher activity was observed with alpha-naphthyl esters. The enzyme hydrolyzed triolein (specific activity: 91.9 U/mg) and a wide range of

oils with a preference for those having higher content of linoleic or oleic acid (C18:2; C18:1,cis). The active-site serine specific inhibitor 3,4-dichloroisocoumarin (DCI) strongly inhibited the enzyme, while tetrahydrofurane and 1,4-dioxane significantly increased (2- and 4- fold, respectively) hydrolytic activity of lipase towards p-nitrophenyl caprylate. The enzyme exhibited relatively high temperature optimum (55 °C) and thermal stability. CD analysis revealed predominance of alpha-helical structure (54% alpha-helix, 2 1% beta-sheet) and a T(m) value at 66 °C. Systematic bioinformatic analysis of deduced amino acid sequence of S. coelicolor enzyme placed it to the SGNH-hydrolase family. Phylogenetic analysis of the predicted protein homologous to the S. coelicolor SGNH-hydrolase generated three distinct groups consisting of proteins from Actinomycetales, Ascomycota and Nematoda. At present it seems that these enzymes are most conserved among soil inhabiting organisms.

* prvi autor

[#] dopisni autor

[§] planiranje i izvedba eksperimentalnog dijela rada i/ili interpretacija rezultata i aktivno sudjelovanje u pisanju znanstvenog rada

Knjige

- koautor dvaju poglavlja u knjizi "Metode u molekularnoj biologiji", Ambriović Ristov, A (ur.), 2007, Institut Ruđer Bošković, Zagreb: "Priprema protoplasta streptomiceta", "Transformacija protoplasta streptomiceta"
- koautor dvaju skripta za laboratorijske vježbe pri PBF-u: "Biologija I" i "Biologija II" (u pripremi)

Pomoć u izradi studentskih radova

Diplomski radovi

- Krstevska E. (2008) Ekspresija gena za lipazu iz vrste *Streptomyces rimosus* u kvascu *Saccharomyces cerevisiae*. Prirodoslovno-matematički fakultet (mentor: D. Vujaklija)
- Marić M. (2009) Kloniranje i ekspresija gena za SGNH-hidrolazu iz bakterije *Streptomyces coelicolor* u heterolognom sustavu. Prirodoslovno-matematički fakultet (mentor: D. Vujaklija)
- Babić, S. (2013) Utjecaj okolišnih čimbenika na mehanizam multiksenobiotičke otpornosti gujavice *Eisenia fetida*, Savigny. Prirodoslovno-matematički fakultet (mentor: R. Sauerborn Klobučar, komentor: M. Pavlica)

Radovi dobitnici rektorove nagrade

- Tanuwidjaja, I. (2012) Analiza promotorske regije ekspresijskog vektora za biosintezu lipaze u bakteriji *Streptomyces coelicolor*. Agronomski fakultet (mentor: D. Vujaklija)
- Cvitanić, M. (2014) Indukcija aktivnosti multiksenobiotičke otpornosti nakon izlaganja cinku – usporedba zavičajne vrste *Anodonta anatina* (Linnaeus, 1758) i invazivne vrste *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) (Mollusca, Bivalvia). Prirodoslovno-matematički fakultet (mentor: I. Bošnjak, komentor: J. Lajtner)

Sudjelovanje u organizaciji znanstvenih skupova

- 38th Annual Meeting of European Environmental Mutagen Society: „Environmental mutagens and human health", Cavtat, Hrvatska, 2008. [organizacijski odbor]

- 3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation, Krk, Hrvatska, 2012. [organizacijski odbor]

- 5th Central European Symposium on Antimicrobials and Antimicrobial Resistance, CESAR 2015, Šibenik, Hrvatska, 2015. [organizacijski odbor]

- 6th Croatian Congress of Microbiology with International Participation, Sveti Martin na Muri, Hrvatska, 2016. [organizacijski odbor - tajnica kongresa]

Predavanja u stručnim društvima

- 436. kolokvij hrvatskog genetičkog društva, Grupe za molekularnu biologiju, 8.11.2011, pod naslovom „Genomi streptomiceta – bogat izvor gena za biosintezu hidrolitičkih GDS(L) enzima“

- Predavanje u Bakteriološkoj sekciji Hrvatskog mikrobiološkog društva, 3.2.2012., pod naslovom „GDS(L) enzimi kod streptomiceta - koliko su važni u saprofitskom načinu života?“

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima

A. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Bielen, A, Bojović, V, Šegvić-Bubić, T, Bošnjak, I. Occurrence of protein disulfide bonds in different domains of life: a comparison of proteins from the Protein Data Bank. FEBS EMBO 2014 Conference and FEBS Young Scientists' Forum, Paris, France, 2014. (poster, osobno sudjelovanje)
2. Bielen, A, Bruvo-Mađarić, B, Vujaklija, I, Paradžik, T, Biđin, S, Pezer Sakač, Ž, Goldstein, P, Vujaklija, D. Deep scanning for GDSL motifs across ecologically diverse Actinobacteria. XVII. International Symposium on the Biology of Actinomycetes (ISBA'17), Turkey, 2014. (poster)
3. Bošnjak, I, Babić, D, Šegvić-Bubić, T, Babić, S, Bielen, A. Genes involved in horizontal gene transfer across different environments. FEBS EMBO 2014 Conference, Paris, France, 2014. (poster, osobno sudjelovanje)
4. Filić, Ž, Paradžik, T, Ivić, N, Bielen, A, Manjasetty, BA, Herron, P, Jakimowicz, D , Luić, M, Vujaklija, D. Functional characterisation of paralogous SSBs in *Streptomyces coelicolor*. Congress of the Croatian Society of Biochemistry and Molecular Biology - HDBMB2014 „The Interplay of Biomolecules“, Zadar, Hrvatska, 2014. (poster)
5. Jaklič, M, Bošnjak, I, Bielen, A, Mrzelj, L, Simčič, T, Hudina, S, Cvitanić, M, Lajtner, J, Sepčić, K. Tolerance to environmental stress - an important component of invasion success. 8th International Conference on Biological Invasions - Book of Abstracts. Turska, 2014. (poster)
6. Bielen, A, Bruvo-Mađarić, B, Vujaklija, I, Paradžik, T, Pezer, Ž, Goldstein, P, Vujaklija, D. Scanning for GDS(L) hydrolases in ecologically diverse Actinobacteria. 4th Central European Forum for Microbiology, Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica Keszthely, Mađarska, 2013. (poster, osobno sudjelovanje)
7. Bielen, A, Bruvo-Mađarić, B, Vujaklija, I, Paradžik, T, Pezer, Ž, Goldstein, P, Vujaklija, D. Scanning for genes encoding GDS(L) hydrolases in Actinobacteria from wide diversity of ecological niches. The 2nd International Symposium “VERA JOHANIDES”, Zagreb, Hrvatska, 2013. (usmeno priopćenje A. Bielen, osobno sudjelovanje)
8. Bielen A, Hudina S, Likić S, Vladušić T, Kuharić N, Štulec H, Stančik IA, Bošnjak I. Characterization of the multixenobiotic resistance mechanism (MXR) efflux activity in different tissues of crayfish *Pacifastacus leniusculus*. Regional European Crayfish Meeting CrayCro, Rovinj, Hrvatska, 2013. (poster)
9. Cvitanović-Šojat, Lj, Bielen, A, Malenica, M, Kukuruzović, M, Zigman, T, Kužnik, T. Niemann-Pick Type C Disease: NPC1 Gene on Croatian Siblings. 19th International Congress of Child Neurologists of Mediterranean, Budva, Crna Gora, 2013. (usmeno priopćenje Lj. Cvitanović-Šojat)
10. Bielen, A, Paradžik, T, Hamer, B, Kazazić, S, Duran, R, Vujaklija, D. Exploring and exploiting the bacterial diversity in the West Istria Sea: focus on marine actinomycetes. Joint EU-US Theoretical and Practical Training Course on Marine Bioinformatics, Bremen, Njemačka, 2012. (poster, osobno sudjelovanje)
11. Marić, M, Bielen, A, Vujaklija, D. *Streptomyces* metabolites – an unlimited source of useful bioactive products. Third John Innes-Rudjer Bošković summer school in Applied Molecular Microbiology. Dubrovnik, Hrvatska, 2010. (poster)
12. Bielen, A, Abramić, M, Pigac, J, Vujaklija, D. The SGNH-lipolytic enzymes in *Streptomyces* species. Biology of Streptomycetes, Osnabrueck, Njemačka. 2009. 44-44 (pozvano predavanje D. Vujaklija)
13. Bielen, A, Vujaklija, D. Amino acid residues important for catalytic activity of *Streptomyces rimosus* lipase. Book of Abstracts of EMBO Young Scientist Forum. Zagreb, Hrvatska, 2009. (poster, osobno sudjelovanje)
14. Bielen, A, Vujaklija, D. Specific activities of mutated forms of *Streptomyces rimosus* lipase. Tenth international summer school on biophysics supramolecular structure and function. Rovinj, Hrvatska, 2009. (poster, osobno sudjelovanje)
15. Bielen, A, Abramić, M, Pigac, J, Franekić, J, Vujaklija, D. GDS(L) lipase from *Streptomyces coelicolor*: cloning, purification and biochemical characterization. Book of Abstracts of

Microbiological Congress „Power of microbes in industry and environment”. Zadar, Hrvatska, 2007. (poster, osobno sudjelovanje)

16. Bielen, A, Abramić, M, Pigac, J, Franekić, J, Vujaklija, D.GDS(L) lipase from *Streptomyces coelicolor*: cloning, purification and biochemical characterization. Summer school in Applied Molecular Microbiology. Split, Hrvatska, 2007. (poster, osobno sudjelovanje)

B. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Babić, S, Bošnjak, I, Bielen, A, Likić, S, Šver, L, Topić Popović, N, Strunjak-Perović, I, Barišić, J, Čož-Rakovac, R, Sauerborn Klobučar, R. Importance of ABC transporters in earthworm *Eisenia fetida* can be compromised by environmental influences. The 1st Croatian symposium on membrane transporters (1. Hrvatski simpozij o transporterima): a short introduction to the relevance of research on transporters, Zagreb, Hrvatska, 2013. (usmeno priopćenje S. Babić)
2. Bielen, A, Vujaklija, I, Pezer, Ž, Goldstein, P, Vujaklija, D. Phylogenetic relationship of GDS(L) enzymes from Streptomycetes. 3rd Congress of Croatian Geneticists with International Participation, Krk, Hrvatska, 2012. (usmeno priopćenje A. Bielen)
3. Marić, M, Bielen, A, Abramić, M, Vujaklija, D. GDS(L) lipases from streptomycetes. Zbornik sažetaka znanstvenog simpozija "50 godina molekularne biologije u Hrvatskoj". Zagreb, Hrvatska, 2008. (poster, osobno sudjelovanje)
4. Marić, M, Bielen, A, Abramić, M, Vujaklija, D. GDS(L) lipases from streptomycetes. Book of Abstracts of Fourth Croatian Congress of Microbiology with International Participation. Zadar, Hrvatska, 2008. (poster, osobno sudjelovanje)
5. Bielen, A, Pigac Jasenka; Vujaklija, Dušica. Cloning, extracellular expression and purification of *Streptomyces rimosus* lipase. Book of Abstracts of the Second Congress of Croatian Geneticists. Supetar, Hrvatska, 2005. (poster, osobno sudjelovanje)
6. Bielen, A, Žganec, K, Kerovec, M. The population study of fire salamander (*Salamandra salamandra* L.) in the northwestern part of the Kalnik mountain (NW Croatia). Book of Abstracts of 8. Croatian Biological Congress. Zagreb, Hrvatska, 2003. (poster, osobno sudjelovanje)

OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI U POSTUPKU **IZBORA** U ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE **DOCENT***

(Odluka o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje – NN 106/06)

Pristupnik: **dr. sc. Ana Bielen, viša asistentica i znanstvena suradnica**

OBVEZATNI UVJET*	**Zadovoljava** Privitak: Izvješće i ocjena nastupnog **predavanja dr. sc. Ane Bielen održanog 5**. lipnja 2015. godine

PRISTUPNIK TREBA ISPUNITI DVA (2) OD SLJEDEĆA ČETIRI (4) 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;	**DA** **Obrazloženje:** U posljednjih 5 godina, dr. sc. Ana Bielen izvodi vježbe i seminare na modulima preddiplomskog studija Biotehnologije, Nutricionizma i Prehrambene tehnologije te i diplomskog studija Molekularna biotehnologija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Održala je ukupno 1900,5 norma sati nastave. Privitci: 1) Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište u ljetnom semestru ak.god. 2011./2012. 2) Nastavno opterećenje prema povjeri nastave za ak.god. 2009/2010 do 2014./2015.
2. da je pomogao studentima preddiplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih/diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	**DA** **Obrazloženje:** Pristupnica dr. sc. Ana Bielen bila je neposredni voditelj i aktivno pomagala pri izradi tri (3) diplomska rada studenata na Biološkom odsjeku PMF-a te dva (2) studentska rada koji su nagrađeni Rektorovom nagradom. U koautorstvu sa diplomanticom PMF-a, Sanjom Babić objavila je jedan znanstveni rad (br. 3), a u pripremi je objava rada s Marijom Cvitanić, dobitnicom Rektorove nagrade
3. da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od	**DA** **Obrazloženje:** Pristupnica dr. sc. Ana Bielen stručno se usavršavala u Institute of Molecular Biotechnology, Graz University of

najmanje tri mjeseca;	Technology, Graz, Austrija u razdoblju od 01. lipnja do 31. kolovoza 2005. godine, te kraće razdoblje tijekom 2008. godine, a 2011. i 2012. u Institut Pluridisciplinaire de Recherche en Environnement et Matériaux, Equipe Environnement et Microbiologie, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Francuska. Privitak: Preslika ugovora o upućivanju na specijalizaciju u inozemstvo
4. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	**DA** **Obrazloženje:** Pristupnica je sudjelovala je na 6 nacionalnih i 16 međunarodnih znanstvenih skupova s 22 rada. Osobno je sudjelovala na 14 znanstvenih skupova (9 međunarodnih; A.1, A.3, A.6, A.7, A.10, A.13, A.14, A.15, A.16 i 5 nacionalnih: B.2, B.3, B.4, B.5, B.6) s 2 usmena i 12 posterskih priopćenja.

* Pristupnik koji se prvi put bira u znanstveno-nastavno zvanje, umjetničko-nastavno i nastavno zvanje 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).

U Zagrebu, 11. lipnja 2015. godine

ČLANOVI STRUČNOG POVJERENSTVA:

1. Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

2. Izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan

3. Prof. dr. sc. Nada Oršolić

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

Zagreb, 11. lipnja 2015. godine

I Z V J E Š Ć E i O C J E N A N A S T U P N O G P R E D A V A N J A

Predmet: Izvješće i ocjena nastupnog predavanja **dr. sc. Ane Bielen**, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje **docent**

Temeljem članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i viskom obrazovanju, a sukladno Odluci Rektorskog zbora o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor u u znanstveno-nastavno zvanje (NN 129/05) na 3. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održanoj 17. prosinca 2014. godine imenovano je Stručno povjerenstvo radi ocjene nastupnog predavanja u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docenta (znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti, izborna polja 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija) u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver, Prehrambeno-biotehnološki fakultet,
2. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan, Prehrambeno-biotehnološki fakultet i
3. prof. dr. sc. Nada Oršolić, Prirodoslovno-matematički fakultet.

Članovi Stručnog povjerenstva utvrdili su da se na javni natječaj objavljen 7. siječnja 2015. godine u Narodnim novinama br. 2. i 28. prosinca 2014. godine u dnevnom tisku „24 sata“ prijavila samo jedna pristupnica: **dr. sc. Ana Bielen**, viša asistentica i znanstvena suradnica, zaposlena na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Članovi Stručnog povjerenstva predložili su pristupnici termin i tri teme (nastavne jedinice) u okviru redovite nastave iz modula „Biologija 2“ .

1. Sistematika životinja
2. Sistematika gljiva
3. Osnove ekologije

Od predloženih tema, pristupnica dr. sc. Ana Bielen izabrala je temu „Sistematika gljiva“.

Nastupno predavanje službeno je oglašeno 25. svibnja 2015. godine na oglasnim pločama i web-stranicama PBF-a te Rektorata Sveučilišta.

Nastupno predavanje **dr. sc. Ane Bielen**, više asistentice i znanstvene suradnice, održano je dana 5. lipnja 2015. godine s početkom u 08:30 sati u Velikoj predavaonici na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Predavanje „Sistematika gljiva“ održano je u sklopu redovite nastave iz modula „Biologija 2“ pred studentima prve godine svih preddiplomskih studija PBF-a, nastavnicima PBF-a te Stručnim povjerenstvom.

Nakon održanog predavanja i rasprave, Stručno povjerenstvo je dalo sljedeću

O C J E N U

o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu pristupnikove sposobnosti:

a) stručnu kompetentnost predavača

Pristupnica je pokazala izvrsno poznavanje odabrane teme koju je na razumljiv i zanimljiv način izložila studentima te detaljno odgovorila na postavljena pitanja.

b) pobuđivanje interesa za predmet

Pristupnica je lako održavala fokusiranost slušatelja vještim promjenama tempa izlaganja i interesantnim primjerima. Pristupnica je navodila niz primjera iz svakodnevnog života, ali i buduće prakse studenata čime je zainteresirala prisutne i gradivo učinila zanimljivijim. Tijekom izlaganja održavala je interaktivnu atmosferu uključivanjem studenata.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija

Tematska jedinica je obrađena na način primjeren predznanju studenta prve godine preddiplomskih studija. Pristupnica je sažeto, jasno i razumljivo izložila gradivo temeljem iskustva koje je stekla tijekom dosadašnjeg rada sa studentima. Postavljanjem pitanja, navodila je studente da povezuju novo gradivo s već prethodno usvojenim.

d) govorničke vještine

Nastup pristupnice je siguran i samouvjeren, ukazuje na poznavanje gradiva i na govorničku vještinu stečenu tijekom višegodišnjeg vođenja vježbi i seminara. Izlaganje je bilo dovoljno glasno, a govor primjerene brzine te je pristupnica unutar predviđenog vremena izložila gradivo. Promjenama intonacije i tempa izbjegavala je jednoličnost izlaganja. Rečenična struktura bila je jednostavna i lako prihvatljiva, a dikcija je jasna i čista. Postavljanjem pitanja studentima i redovitim kontaktom očima održavala je interaktivnu atmosferu, pažnju i zainteresiranost gledateljstva. Također, bitne dijelove gradiva dodatno je isticala i na prezentaciji.

e) korištenje nastavnih pomagala

Pristupnica se suvereno koristi svim nastavnim pomagalima potrebnim za suvremeni način održavanja predavanja. Spomenutim nastavnim pomagalima upotpunjuje izloženo gradivo i povezuje nastavnu cjelinu sa životnim situacijama.

f) druga zapažanja

Pristupnica je ostvarila jako dobar odnos sa studentima što se moglo zaključiti iz reakcije studenata tijekom izlaganja i rasprave te aklamacijom nakon završenog predavanja.

Na temelju iznesene ocjene Stručnog povjerenstvo je donijelo

O D L U K U

da je **dr. sc. Ana Bielen**, viša asistentica i znanstvena suradnica s uspjehom održala nastupno predavanje u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje **docent** (znanstveno područje Interdisciplinarne znanosti, izborna polja 1.05. Biologija i 4.04. Biotehnologija).

Članovi Stručnog povjerenstva:

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

Izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan

Prof. dr. sc. Nada Oršolić

Izv. prof. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr.sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr.sc. Ines Banjari, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

Zagreb, 10. lipnja 2015.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr.sc. Martine Bituh**, više asistentice i znanstvene suradnice za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto **docent**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 8. redovnoj sjednici za ak. god. 2014./2015. održanoj 26. svibnja 2015. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora pristupnika u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: docent za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Nutricionizam (4.06) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama br. 46/15 od 24. travnja 2015., biltenu Hrvatskog zavoda za zapošljavanje br. 74 od 17. travnja 2015., dnevnom tisku 24 sata od 19. travnja 2015. i Euraxess od 24. travnja 2015. godine za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto docenta, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom, prijavila se jedna pristupnica: **dr.sc. Martina Bituh, viša asistentica i znanstvena suradnica**, zaposlena na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.

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 temu za nastupno predavanje. Pristupnica je nastupno predavanje na temu „Bezglutenska prehrana- dijetoterapija celijakije" održala 09. lipnja 2015. godine i Stručno povjerenstvo ga je pozitivno ocijenilo.
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) i Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) pristupnica je na 15. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti, održanoj 13. srpnja 2012. godine izabrana u znanstveno zvanje znanstveni suradnik te time stekla uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE

Pristupnica **dr. sc. Martina Bituh, viša asistentica i znanstvena suradnica**, rođena je 12. siječnja 1980. godine u Zagrebu gdje je završila osnovnu i srednju školu. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, smjer Nutricionizam, upisuje 1998. godine. Diplomirala je 2005. godine pod mentorstvom prof. dr. sc. Branke Levaj s radom pod naslovom „Antioksidativna aktivnost različitih sorata jagoda i odgovarajućih džemova“. Poslijediplomski studij Nutricionizam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisala je 2005. godine, a doktorski rad pod naslovom „Povezanost homocisteina, vitamina B skupine i biljega koštane pregradnje u osoba s celijakijom na bezglutenskoj prehrani“ obranila je 21. prosinca 2011. godine pod mentorstvom prof. dr.sc. Irena Colić Barić i izv. prof. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić.

Dobitnica je potpore Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu (28.10.2009.) te dvije nagrade na međunarodnim i domaćim konferencijama kao koautor za najbolju poster-prezentaciju (4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia, (15-17.5.2008); i 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Opatija, Croatia, (21-23.10.2009.).

Znanstveno i stručno se usavršavala na Faculty of Food Technology, Krakow, Poljska (2007. godine) gdje je kao suradnik na FP6 projektu „Freshly baked breads with improvement of nutritional quality and low energy demanding for the benefit of the consumer and of the environment“ (FP6 FOOD-2006-36302) savladala metodu za određivanje glikemijskog indeksa hrane. Provela je 3 mjeseca na znanstvenom usavršavanju na Faculty of Bioscience Engineering, University of Gent, Belgija (2008. godine) gdje je sudjelovala u istraživanju iz područja kemije hrane koja su bila usmjerena na utvrđivanju strukturalnih promjena proteina sirutke, lješnjaka i soje koje se javljaju uslijed oksidacije u prisutnosti i odsutnosti lipida.

Također se usavršavala na nekoliko radionica i sastanaka u Hrvatskoj i inozemstvu: Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Klinička bolnica „Sestre milosrdnice“, Zagreb (22.11.2008.); 4th Meeting of the UNU/SCN Network for Capacity Development in Nutrition in Central and Eastern Europe (NCDNCEE), Beograd, Srbija (10.-12.11.2008.); Writing Effectively about your Research, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb (08.-13.12.2010.); Osnove rada u sustavu Merlin, Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zagrebu (13.-14.03.2012.); i 4th EHI Hydration Network Meeting, Barcelona, Španjolska (26.6.2013).

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad pristupnice obuhvaća istraživanja u području nutricionizma uključujući: procjenu kakvoće prehrane osoba s celijakijom, kemiju hrane, određivanje glikemijskog indeksa, te metodama za procjenu nutritivnog statusa. Znanstvena aktivnost dr. sc. Martine Bituh (Tablica 1.) rezultirala je koautorstvom na 7 znanstvenih radova skupine a1, 2 rada skupine a2 i 7 a3 radova. Pristupnica je ujedno koautorica 18 priopćenja na međunarodnom i 2 na nacionalnom znanstvenom skupu. Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova pristupnice do 20. travnja 2015. godine prema *Web of*

Science®(*from All Databases*) iznosi 26. Znanstveno-istraživački doprinos pristupnice također se očituje u aktivnim recenzijama radova za časopise: Mljekarstvo, Journal on Processing and Energy in Agriculture i Slovenian Journal of Public Health.

Tablica 1. Rezultati znanstvene aktivnosti

Skupina radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	7	**3**	1	3	7
a2	2	**3**	0.5	1.5	1
a3	7	**2**	0.25	0.5	1.75
			Ukupno bodova	**5**	9.75

NASTAVNA DJELATNOST

Nastavna aktivnost uključuje vođenje seminara i vježbi na modulima preddiplomskog i diplomskog studija Nutricionizam: Kemija i biokemija hrane (vježbe), Osnove dijetoterapije (seminari), Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe i seminari), Kemija i biokemija hrane (vježbe) Dodaci prehrani (seminari i vježbe), Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe), na izbornim modulima: HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe), Fitokemikalije u zaštiti zdravlje (vježbe) te na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija: Kemija i biokemija hrane (vježbe).

Pristupnica je aktivno sudjelovala kao pomoć pri izradi 7 diplomskih (dodiplomski studij), 26 završnih i 8 diplomskih radova (Bolonjski proces) što je rezultiralo objavom 7 radova u koautorstvu s diplomantima.

Kao član nastavnih odbora, pristupnica aktivno sudjeluje u: Povjerenstvu za pripremu, organizaciju i provođenje obljetnice Fakulteta (2011.); Povjerenstvu za provođenje studentske ankete (2007.-2013.); Odboru za organizaciju smotre Sveučilišta u Zagrebu (2005.-danas); te je članica Odbora za izvannastavnu aktivnost studenata PBF-a.

STRUČNA DJELATNOST

Stručna aktivnost uključuje objavu dva rada te sudjelovanja na dva stručna skupa. Pristupnica je 2007. godine održala radionicu s temom „Indeks tjelesne mase (BMI), WHR i udio masnoga tkiva“ na Festivalu znanosti. Od 2005. godine članica je Hrvatskog društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista

OCJENA NASTAVNE I STRUČNE AKTIVNOSTI PRISTUPNICE

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr.sc. Martine Bituh**, 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 fakultete (2006) prikazana je u tablici 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr.sc. Martine Bituh, u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docenta

<table>
<tr><td colspan="3">Opći uvjet</td></tr>
<tr><td colspan="3">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 1. Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište za ak.god. 2011./2012.

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, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14) 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 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i seminare s ukupno 1387 norma sati na modulima preddiplomskog

studija Nutricionizam i Prehrambena tehnologija i diplomskog studija Nutricionizam.

Privitak 2. Opterećenje u nastavi u proteklih 5 godina (2010./2011.-2014./2015.)

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">2010./2011.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 10 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)</td></tr>
</table>

Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Osnove dijetoterapije (vježbe, 9 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)

2011./2012.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 10 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Znanost o prehrani I (vježbe, 4 sata)
Osnove dijetoterapije (terenske vježbe, 20 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)

2012./2013.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 2 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Znanost o prehrani I (vježbe, 3 sata)
Osnove dijetoterapije (vježbe 20 sati; seminari 5 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati; seminari 8 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
Fitokemikalije u zaštiti zdravlja (vježbe, 15 sati)
Prehrana osoba starije dobi (seminari, 10 sati)

2013./2014.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 2 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Znanost o prehrani I (vježbe, 3 sata)
Osnove dijetoterapije (seminari 5 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati; seminari 8 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
Fitokemikalije u zaštiti zdravlja (vježbe, 15 sati)

2014./2015.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 2 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 8 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Osnove dijetoterapije (seminari 6 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati; seminari 8 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
Fitokemikalije u zaštiti zdravlja (vježbe, 15 sati)

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 7 diplomskih (dodiplomski studij), 26 završnih i 8 diplomskih radova (Bolonjski program) (A.4.1.1., A4.1.2. i A.4.1.3.). Objavila je dva a1 rada (A.2.1.3. i A.2.1.6.) i pet a3 (A.2.3.2., A.2.3.3., A.2.3.4., A.2.3.5. i A.2.3.7.) rada u koautorstvu sa studentom. **ISPUNJAVA UVJET**

Popis radova u koautorstvu sa studentom:

1. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina**, Hruškar Mirjana, Marković Ksenija, Zechner Krpan Vesna, Mrduljaš Nikolina (2009). Dietetic research of infant nutrition and protein efficiency ratio for some infant formulas from Croatian market. *Mljekarstvo* **59** (4) 289-295.
2. Novotni Dubravka, Čukelj Nikolina, Smerdel Bojana, **Bituh Martina**, Dujmić Filip, Ćurić Duška (2012) Glycemic index and firming kinetics of partially baked frozen gluten-free bread with sourdough. *Journal of Cereal Science* **55**, 2; 120-125
3. **Sučić Martina**, Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 450-455.
4. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 320-325.
5. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate Related Knowledge, Dietary Intake and Supplementation Patterns in Croatian Pregnant Women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. / Medić, Helga (ur.) Zagreb: Croatian Society of Food Techonologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, 87-92.
6. **Bituh Martina**, Segarić Mirta, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2012) The quality of a gluten-free diet evaluated with Mediterranean dietary quality index in Croatian celiac patients // Proceedings of the 6th Central European Congress on Food / Nedović, Viktor, Ilić, Nebojša; Tumbas, Vesna; Kalušević, Ana (ur.). Novi Sad: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 274-278.
7. Fontana Vedrana, **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Ranilović Jasmina, Colić Barić Irena (2014) What kind of cereals students from University of Zagreb eat for breakfast? 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13 Book of Abstracts / Jukić, Marko ; Koceva Komlenić, Daliborka (ur.). Osijek : Grafika d.o.o. Osijek, 197-202.

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 University of Ghent, Faculty of Bioscience Engineering, Gent, Belgija (01. kolovoza. – 01. studenog 2008.) Privitak 3. Odluka Dekana **ISPUNJAVA UVJET**

4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovala je sa 20 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 13 međunarodnih i 2 nacionalna znanstvena skupa **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2007) Are Croatians with coeliac disease consuming recommended amounts of nutrients? 10th European Nutrition Conference, *Annals of Nutrition & Metabolism* **51**, 289-290, Paris, France.
2. **Sučić Martina,** Colić Barić Irena, Panjkota Krbavčić Ines, Šatalić Zvonimir, Keser Irena (2007) Comparison of three different nutrient databases. 10th European Nutrition Conference, *Annals of Nutrition & Metabolism* **51**, 124, Paris, France.
3. Žižić Vesna, Sokolić Lea, Colić Barić Irena, Cecić Ivana, Keser Irena, **Sučić Martina**, Šatalić Zvonimir (2008) Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 135, Cavtat, Croatia.
4. Perković Iva, Panjkota Krbavčić Ines, Smolej Narančić Nina, **Sučić Martina** (2008) Nourishment efficacy and nutritional status of privates in the Croatian army. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 141, Cavtat, Croatia,
5. **Sučić Martina**, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2008) Determination of the glyceamic index and glyceamic load of selected biscuits in healthy persons. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 130, Cavtat, Croatia.
6. **Sučić Martina,** Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract, p. 109, Opatija, Croatia.
7. Panjkota Krbavčić Ines**, Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract p. 79, Opatija, Croatia.
8. **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Pibernik Okanović Mirjana , Colić Barić Irena (2010) Association of dietary and life style habits with body composition in pre and postmenopausal women in Croatia. 2nd World Congress of Public Health Nutrition and 1st Latinamerican Congress of Community Nutrition. Book of abstract, p.245, Porto, Portugal.
9. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Žižic Vesna, Cvijetić Avdagić Selma, Colić Barić Irena, Milosavljević Ivana (2010) Plasma homocystein level, folate intake and bone mineral density in patients with malabsorption syndrome and the inflammatory bowel disease. 5th Central European Congress on Food, Book of abstract, p.164, Bratislava, Slovakia.
10. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate related knowledge, dietary intake and supplementation patterns in Croatian pregnant women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.204, Opatija, Croatia.
11. Levaj Branka, Bursać Kovačević Danijela, **Bituh Martina**, Dragović-Uzelac Verica (2011) Phenolic content and antioxidant capacity of strawberry fruit (*Fragaria Ananassa x Duch*.) influenced by jam processing. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.130, Opatija, Croatia.
12. Panjkota Krbavčić Ines, Marković Ksenija, **Bituh Martina**, Pollak Lea, Ćosić Adrijana, Šaler Petra (2011) Physicochemical characterization of gluten-free flours from Croatian market for people with celiac disease. 6th International Congress FLOUR-BREAD '11 and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists, Book of abstract, p. 97, Opatija, Croatia.
13. Colić Barić Irena, Sokolić Lea, **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Šatalić Zvonimir, Rumora Ivana (2012) Prevalence of vitamin D inadequancy in Croatian women according to

menopausal status. The First North and East European Congress on Food NEEFood-2012, Book of abstracts, p. 87-88, St. Petersburg, Russia.

14. **Bituh Martina**, Segarić Mirta, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2012) The quality of a gluten-free diet evaluated with Mediterranean dietary quality index in Croatian celiac patients. 6th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 166, Novi Sad, Serbia.
15. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Žižić Vesna, Vukelić Nada, Colić Barić Irena (2013) Vitamin B12 intake and status in Croatian celiac patients on a gluten-free diet. Annals of Nutrition and metabolism / Compoy, C ; Koletzko, B (ur.). Basel : Karger, 20th International Congress of Nutrition, p.1464-1464, Granada, Španjolska.
16. Fontana Vedrana, **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Ranilović Jasmina, Colić Barić Irena (2013) What kind of cereals students from University of Zagreb eat for breakfast? 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13 Book of Abstracts. p.75, Opatija, Hrvatska.
17. Rumbak Ivana, **Bituh Martina**, Keser Irena, Rumora Samarin Ivana, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2014) The relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. 7th Central European Congress on Food (CEFood). Book of Abstracts. p. 240, Ohrid, Makedonija.
18. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Bitunjac Jelena, Lazinica Gianna, Vukomanović Anja (2014) Intake of sugar-sweetened beverages among adolescents in Croatia. 8th International Congress of Food Technologist, Biotechnologist and Nutritionists. Book of Abstracts p. 53, Opatija, Hrvatska.

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima:

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2006) Procjena unosa mlijeka i mliječnih proizvoda u prehrani oboljelih od celijakije u Hrvatskoj. 37. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka, str. 46, Lovran, Hrvatska.
2. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina** (2008) Omjer proteinske djelotvornosti (PER) nekih vrsta hrane za dojenčad s hrvatskog tržišta. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka, str.119, Lovran, Hrvatska.

Prema gornjoj tablici je vidljivo da pristupnica **dr.sc. Martina Bituh, viša asistentica i znanstvena suradnica**, ispunjava obavezni uvjet i sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako ispunjava i kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006).

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica **dr.sc. Martina Bituh, viša asistentica 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, prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) za znanstveno područje biotehničkih znanosti.

Stoga, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje odluke na potvrdu Vijeću biotehničkog

područja Sveučilišta u Zagrebu za izbor **dr. sc. Martine Bituh, više asistentice i znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

docent

na vrijeme od 5 godine za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Nutricionizam (4.06), grana Dijetoterapija (4.06.02).

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____
Izv. prof. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF Zagreb

_____
Prof. dr.sc. Irena Colić Barić, PBF Zagreb

_____
Doc. dr.sc. Ines Banjari, PTF Osijek

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 9. lipnja 2015.

IZVJEŠĆE

O nastupnom predavanju dr. sc. Martine Bituh, više asistentice i znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 9. lipnja 2015. u 12 h u predavaonici 4 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Predavanje je održano pred studentima Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta te Stručnim povjerenstvom u sastavu:

Izv. prof. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr.sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr.sc. Ines Banjari, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Bezglutenska prehrana-dijetoterapija celijakije
2. Prehrana i zdravlje
3. Uloga rizičnih čimbenika iz prehrane u određenim kroničnim nezaraznim bolestima

od kojih je pristupnica odabrala temu „Bezglutenska prehrana-dijetoterapija celijakije“.

Nakon održanog predavanja i rasprave povjerenstvo je dalo ocjenu o nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu pristupnikove sposobnosti, a odnosi se osobito na:

a) stručna kompetentnost predavača
b) pobuđivanje interesa za predmet
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

ODLUKU

da je dr. sc. Martina Bituh, viša asistentica i znanstvena suradnica, s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje ***docent*** za:

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

Pristupnica je po svim gore navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo, uz poznavanje teme i vrlo izraženu sposobnost logičkog iznošenja sadržaja predavanja.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić

_____

Prof. dr.sc. Irena Colić Barić

_____

Doc. dr. sc. Ines Banjari

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 9. lipnja 2015.

ZAPISNIK

o nastupnom predavanju pristupnice dr. sc. Martine Bituh, više asistentice i znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 9. lipnja 2015. godine u 12 h u predavaonici 4 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6.

Predavanje je održano pred studentima, nastavnicima i Stručnim povjerenstvom u sastavu:

Izv. prof. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr.sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr.sc. Ines Banjari, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek

s temom pod naslovom:

„Bezglutenska prehrana-dijetoterapija celijakije“.

Nakon održanog predavanja i rasprave, povjerenstvo je dalo ocjenu o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu pristupnikove sposobnosti, a odnosi se osobito na:

a) stručnu kompetentnost predavača
Pristupnica je na izuzetno prihvatljiv način prezentirala izabranu temu studentima i pokazala izvrsno poznavanje teme te detaljno odgovorila na postavljena pitanja.

b) pobuđivanje interesa za predmet
Pristupnica je postavljanjem pitanja pobuđivala interes studenata te im omogućila da direktno sudjeluju unutar poglavlja jedne nastavne jedinice u sklopu obaveznog modula na preddiplomskom studiju Nutricionizam.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela gradivo u skladu s predznanjem studenata koji su položili prvu godinu preddiplomskog studija Nutricionizam na dovoljno jasan i prihvatljiv način.

d) govorničke vještine
Iz nastupnog predavanja povjerenstvo je zaključilo da pristupnica vlada potrebnim vještinama i znanjima neophodnima za primjerenu komunikaciju sa studentima. Pristupnica je sažeto, jasno i razumljivo i unutar predviđenog vremena izložila izabranu temu.

e) korištenje nastavnih pomagala

Povjerenstvo je utvrdilo da se pristupnica suvereno koristi svim nastavnim pomagalima potrebnim za suvremeni način održavanja predavanja.

f) ostala zapažanja

Povjerenstvo je zaključilo da je pristupnica ostvarila jako dobar odnos sa studentima tijekom samog izlaganja kao i kroz pitanja upućena studentima.

Na temelju iznesene ocjene Stručno povjerenstvo je donijelo

ODLUKU

da je dr. sc. Martina Bituh, viša asistentica i znanstvena suradnica, s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno – nastavno zvanje docent za:

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

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Izv. prof. dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić

_____

Prof. dr.sc. Irena Colić Barić

_____

Doc. dr. sc. Ines Banjari

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Bituh (rođ. Sučić)
Ime:	Martina
Datum i mjesto rođenja:	12. siječnja 1980., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	4605047
Fax:	4605105
E - mail:	mbituh@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	282393
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (21/12/2011)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; znanstveno područje Biotehničke znanosti, polje Prehrambena tehnologija; grana Nutricionizam
Magisterij	/
Diploma (03/03/2005)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	asistent (2005. – 2012.) viši asistent (2012. – danas)
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• Faculty of Food Technology, Krakow, Poljska (21.05.-06.06.2007.) • Faculty of Bioscience Engineering, Gent, Belgija (01.08. - 01.11.2008.) • Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Klinička bolnica „Sestre milosrdnice“, Zagreb (22.11. 2008.) • 4th Meeting of the UNU/SCN Network for Capacity Development in Nutrition in Central and Eastern Europe (NCDNCEE), Beograd, Srbija (10. - 12. 11.2008.) • Writing Effectively about your Research, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb (08.-13.12.2010.) • Osnove rada u sustavu Merlin, Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zagrebu (13.-14.03.2012.) • 4th EHI Hydration Network Meeting, Barcelona, Španjolska (26.6.2013)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski,	• Preddiplomski studij: Kemija i biokemija hrane (vježbe), Nova dostignuća u znanosti o prehrani (seminari i vježbe), HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe),

poslijediplomski studiji):	Fitokemikalije u zaštiti zdravlje (vježbe), Osnove dijetoterapije (seminari) • Diplomski studij: Dodaci prehrani (vježbe i seminari), Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe) • pomoć pri izradi završnih i diplomskih radova
Funkcije (naziv funkcije, ustanova, razdoblje od-do):	• Odbor za organizaciju smotre Sveučilišta u Zagrebu, član (2005-danas) • Povjerenstvo za provođenje studentske ankete, član (2007-2012) • Povjerenstvo za pripremu, organizaciju i provođenje obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog Fakulteta, član (2011) • Odbor za izvannastavnu aktivnost studenata PBF-a, član (2015-danas)
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	• Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član (2005-danas)
Nagrade:	• Best Poster Award in Category of Nutrition, 4th Central European Congress on Food, Cavtat, Croatia, 15-17 May 2008 (V. Žižić, L. Sokolić, I. Colić Barić, I. Cecić, I. Keser, M. Sučić, Z. Šatalić. Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters). • Best Poster Award, 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Opatija, Croatia, 21-23. October 2009 (Panjkota Krbavčić I, Sučić M, Ivančević B. Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet) • Dobitnica potpore Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu, 28. listopada 2009.
Jezici:	engleski

Dr.sc. Martina Bituh

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	6
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	14
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	15
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	15
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	15
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	16
A. 4.1.1.	Pomoć pri izradi diplomskog rada	16
A. 4.2.	Magistarski rad	18
A. 4.3.	Doktorski rad	18
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	18
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	18
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	18
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	18
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	19
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	19
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	19
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	19
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**19**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	19
B. 1.2.	Suradnik na modulu	19
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	20
B. 3.	Osnivanje novih studija	20

B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	20
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	20
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	20
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	20
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	20
B. 7.	Gostujući nastavnik	20
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	20
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	21
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**21**
C. 1.	Stručni radovi	21
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	21
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	21
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	21
C. 2.1.	Pozvana predavanja	21
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	21
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	21
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	21
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	21
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	21
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	21
C. 7.	Čelne dužnosti	21
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	22
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	22
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	23
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

A. 1.2. Doktorski rad

Povezanost homocisteina, vitamina B skupine i biljega koštane pregradnje u osoba s celijakijom na bazglutenskoj prehrani, 21.12.2011. Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila utvrditi povezanost biljega koštane pregradnje s razinom homocisteina i ciljanih vitamina B skupine, te utvrditi kakvoću prehrane i nutritivni status osoba s celijakijom koje su na bezglutenskoj prehrani.

Istraživanjem je obuhvaćena 61 osoba s celijakijom (10 muškaraca i 51 žena) u dobi od 18 do 69 godina i 65 zdravih žena s područja Republike Hrvatske. S obzirom na antropometrijske i biokemijske parametre uspoređena je ispitivana skupina (fertilne žene sa celijakijom, *N*=42) s kontrolnom skupinom (fertilne zdrave žene, *N*=65).

Blago povećana koncentracija homocisteina utvrđena je u 26,2 % žena u ispitivanoj skupini, a prosječna vrijednost homocisteina nije se značajno razlikovala od kontrolne skupine. Utvrđena je statistički značajna negativna korelacija homocisteina s folatom u serumu (r=-0,446), folatom u eritrocitima (r=-0,398) te s vitaminom B_{12} (r=-0,376). Međutim nije utvrđena povezanost homocisteina s biljezima koštane pregradnje (alkalna fosfataza, osteokalcin i CTx) ni u jednoj od promatranih skupina.

Bezglutenska prehrana osoba s celijakijom je neuravnotežena, a za većinu vitamina i mineralnih tvari ispitanici nisu dosegli preporučeni dnevni unos. Odabir obogaćene bezglutenske hrane vitaminima i mineralnim tvarima ili uporaba dodataka prehrani pridonijela bi adekvatnom unosu mikronutrijenata.

Ključne riječi: celijakija, homocistein, folat, vitamin B12, biljezi koštane pregradnje

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2007) Estimation of milk, dairy products and calcium intake in nutrition of the celiac patients. *Mljekarstvo* **57** (3) 219-228.

Celiac disease is a digestive disease that damages the small intestine and interferes with absorption of nutrients from food. People who have celiac disease cannot tolerate a protein called gluten, which is found in wheat, rye, barley and possibly oats. The smallest amount of gluten in food damages the small intestine of these patients. In Croatia there is no data about nutrition and dietary habits of people with celiac disease. In celiac disease there is one and only cure: a gluten-free diet. Milk and dairy products are major source of calcium, and this population, because of malapsorptive syndrome is especially sensitive and predisposed for osteoporosis and osteopenia. Therefore, the purpose of this research was to establish milk, dairy products and calcium intake in celiac patients nutrition. Milk and dairy products was determined by using 3-day-dietary record (3DD) combined with food frequency questionnaire (FFQ) in 15 celiac patients. Energy share of milk and dairy products were 11,82 % kJ, twice

less than recommendation. Average daily intake of calcium was also below the recommendation (62,64 % DRI), and 67 % of examinees did not achieve neither 2/3 of daily recommendation intake (DRI) for calcium. From milk and dairy group examinees use milk and pudding the most, yoghurt and fruit yoghurt less. It is necessary to increase intake of calcium from milk and dairy products group because they are the best source of this nutrient.
Keywords: celiac, milk, dairy products, calcium intake

Indeksirano: WOS:000257856400004
ISSN:0026-704X
IDS Number: 329HA

2. Colić Barić Irena, Šatalić Zvonimir, Keser Irena, Cecić Ivana, **Sučić Martina** (2009) Validation of the folate food frequency questionnaire with serum and erythrocyte folate and plasma homocysteine. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* **60**, 10-18.

The aim of the present study was to develop and validate a folate food frequency questionnaire (FFQ) (1) designed to measure dietary folate equivalents. The self-administered FFQ containing 39 items and a reference period of 1 month (i.e. the previous month), was validated against three biomarkers: serum and erythrocyte (RBC) folate, and plasma homocysteine (Hcy). Subjects were women (n=99) between the ages of 21 and 87 years. The Pearson correlation coefficients for folate intake and biomarkers were 0.36, 0.34 and 0.25 for serum and RBC folate, and plasma Hcy, respectively. A principal component factor analysis was performed on the three biomarkers to calculate the folate status factor. The Pearson correlation for the folate status factor and folate intake was 0.39. The FFQ described in this study is a valid tool for measuring folate intake expressed as dietary folate equivalents in adult women and is suitable for future investigations about the relationship between folate and disease, or as an educational tool.
Keywords: Food frequency questionnaire, dietary folate equivalents, folate, biomarkers, homocysteine

Indeksirano: Accession Number: CCC:000272942600002
ISSN: 0963-7486

3. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina**, Hruškar Mirjana, Marković Ksenija, Zechner Krpan Vesna, Mrduljaš Nikolina (2009). Dietetic research of infant nutrition and protein efficiency ratio for some infant formulas from Croatian market. *Mljekarstvo* **59** (4) 289-295.

The aim of this research was to establish the state of infant nutrition mode in Croatia, with special regard to nutrition quality parameter protein efficiency ratio (PER) of the most used infant formulas. Methods included dietetic survey (n=255 mothers of infants) in urban area and PER (protein efficiency ratio) determination in vivo by rats and infants for the most used infant formulas in Croatian market. Results of dietetic survey showed that almost half of examinees (49.4 %) claim that their infants are exclusively breastfed. Significant amount of examinees (33.3 %) used mixed breast-and-formula feed for their infants. There are also 17.3 % mothers whose infants are exclusively formula fed. According to PER values in infants, Samples 1-4 had very similar quality (PER 2.01-2.36). PER values in rats varied from 1.34 to

3.36. In spite of different PER values for infants and rats, these differences are not statistically significant ($p<0.05$), therefore it can be presumed that both methods can be used equally.
Keywords: infant nutrition, infant formula, PER (protein efficiency ratio)

Indeksirano: WOS:000273864400003
ISSN: 0026-704X
ISD Number: 547CY

4. Novotni Dubravka, Ćurić Duška, **Bituh Martina**, Colić Barić Irena, Škevin Dubravka, Čukelj Nikolina (2011) Glycemic index and phenolics of partially-baked frozen bread with sourdough. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* **62**, *26-33.*

Different lactic acid bacteria starters were used to prepare sourdough to make partially-baked frozen wholemeal wheat bread. The sourdough was prepared with a pure culture of Lactobacillus plantarum or with commercial starters containing Lactobacillus brevis combined with Saccharomyces cerevisiae var. chevalieri (LV4), Lactobacillus fermentum (PL1), or Lactobacillus fermentum with phytase (PL3). We determined the acetic and lactic acid concentrations in sourdough, bread chemical composition, total phenolics content and glycemic index (GI) in vivo. Depending on the starter, the lactic to acetic acid ratio in the sourdough was significantly different. The GI of control bread without sourdough (70) was significantly higher than that of bread containing sourdough prepared with LV4 starter (50), PL1 starter (56) or PL3 starter (56), but not from bread with L. Plantarum sourdough (60). The addition of 10% sourdough with a lower molar ratio of lactic to acetic acid (#4) and higher total phenolics content is preferable for generating bread with medium and low GI.
Keywords: Glycemic index, partially-baked frozen, sourdough, wholemeal wheat bread, lactic acid bacteria

Indeksirano: CCC:000286634500004
ISSN: 0963-7486

5. **Bituh Martina**, Žižić Vesna, Panjkota Krbavčić Ines, Zadro Zvonko, Colić Barić Irena (2011) Gluten-free products are insufficient source of folate and vitamin B12 for coeliac patients. *Food Technology and Biotechnology* **49**, 511-516.

The gluten-free diet, the only treatment in coeliac disease, can be nutritionally unbalanced and deficient in several nutrients. Gluten-free products contain much lower levels of B vitamins, especially lower folate concentrations than their gluten-containing counterparts. Folate intake is considered as a major dietary determinant of plasma homocysteine concentration in healthy population. Elevated homocysteine is an independent risk factor for cardiovascular disease and has been associated with osteoporotic fractures, which are an increased risk factor in coeliac disease. The aim of this study is to determine dietary folate intake and plasma homocysteine concentration as metabolic markers of suboptimal intake of folate and B12 in Croatian coeliac patients living on a gluten-free diet. Subjects were 52 coeliac patients (83 % female, age 35±13) adhering to a gluten-free diet. Blood samples were analyzed for plasma homocysteine, serum and red blood cell folate and serum B12. Quantitative food frequency questionnaire was used to measure dietary folate intake. Mean dietary folate intake was 206 mg of dietary folate equivalents (DFE), which was far below the national recommendation of 400 mg of DFE (or 200 mg of folic acid). Mean homocysteine was (9±2) mmol/L (range from 5.42 to 13.90 mmol/L), while elevated homocysteine concentrations (>10 mmol/L) were found in 34 % of subjects. In conclusion, coeliac patients adhering to gluten-free diet included

in this study showed low folate intake and suboptimal folate and vitamin B12 status, possibly due to low folate content in gluten-free products. Therefore, folate fortification or enrichment of gluten-free products could be beneficial for coeliac patients and it would be of great interest for the food industry.
Keywords: gluten-free diet, homocysteine, vitamin B_{12}, folate intake, celiac disease

Indeksirano: CCC:000298832000014
ISSN: 1330-9862

6. Novotni Dubravka, Čukelj Nikolina, Smerdel Bojana, **Bituh Martina**, Dujmić Filip, Ćurić Duška (2012) Glycemic index and firming kinetics of partially baked frozen gluten-free bread with sourdough. *Journal of Cereal Science* **55**, 2; 120-125.

Gluten-free bread often has low nutritive value, high glycemic index (GI) and short shelf-life. The aim of this research was to investigate the influence of sourdough addition on GI, quality parameters and firming kinetics of gluten-free bread produced by partially baked frozen technology. Sourdough was fermented with a commercial starter of Lactobacillus fermentum and added to bread batter at four levels (7.5; 15; 22.5 or 30%). We determined biochemical characteristics of the sourdough and bread chemical composition, glycemic index in vivo, physical properties and firming kinetics after final rebaking. All breads were enriched with inulin and were high in fiber (>6g/100g). Control bread that was prepared without sourdough had medium GI (68). Sourdough addition decreased bread GI. However, only breads with 15 and 22.5% of sourdough had low GI. Moreover, addition of 15 and 22.5% of sourdough had positively affected the quality parameters of partially baked frozen bread: specific volume increased, crumb firmness decreased and firming was delayed. In conclusion, the combined application of sourdough and partially baked frozen technology can decrease glycemic index, improve quality and shelf-life of gluten-free bread. Such breads can be recommended as a part of well balanced gluten-free diet.
Keywords: Firming kinetics, gluten-free partially baked frozen bread, glycemic index, sourdough

Indeksirano: CCC:000302040300005
ISSN: 0733-5210

7. Cucu Tatiana, Devreese Bart, Kerkaert Barbara, Mestdagh Frédéric, **Sučić Martina**, Van De Perre Inez, De Meulenaer Bruno. (2013) A comparative study of lipid and hypochlorous acid induced oxidation of soybean proteins. LWT-Food science and technology. 50, 2, 451-458.

Soybean proteins are largely used in processed food products. Controlled soybean protein oxidation may improve its physico-chemical properties but it can lead to severe protein degradation as well. The indirect lipid induced and direct hypochlorous acid induced soybean protein oxidation were investigated and compared. Protein oxidation led to severe changes on protein level as evidenced by formation of protein bound carbonyls and changes in the electrophoretic pattern. During hypochlorous acid induced oxidation, significant losses of histidine, arginine, tyrosine, methionine and tryptophan residues were observed with severe aggregation. Lipid induced oxidation, however, led to less severe modifications on amino acid level. Lysine and histidine residues were the preferred targets being probably modified via interaction with secondary oxidation products while modification of methionine, tryptophan and tyrosine residues took place only under the most severe oxidizing conditions. The most dramatic changes upon oxidation of proteins were the aggregation mainly due to the

interaction of secondary oxidation products with nucleophilic amino acids either via Michael addition or through formation of Schiff bases.
Keywords: Soybean proteins, protein oxidation, unsaturated oils, amino acid degradation, protein aggregation

Indeksirano: CCC:000311193600014
ISSN: 0023-6438

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1. Levaj Branka, Bursać Kovačević Danijela, **Bituh Martina**, Dragović-Uzelac Verica (2012) Influence of jam processing upon the contents of fhenolic and antioxidant capacity in strawberry fruit (Fragaria ananassa x Duch.). *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 7, 18-22.

Seven cultivars of strawberry (Diamante, Elsanta, Honeoye, Madeleine, Marmolada, Miranda and Miss) were analyzed for total phenols (TP), total flavonoids (TF), total nonflavonoids (TN), total anthocyanins (TA) and antioxidant capacity (AC) before and after low sugar jam production to evaluate their changes after thermal processing. The content of TP, TF and TN were determined according to the Folin-Ciocalteu assay. Anthocyanins were determined by spectral method based on the bisulfite bleaching of monomeric anthocyanins. The antioxidant capacity was evaluated by 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil radical (DPPH). Fresh fruits had total phenolics ranging from 251.97 to 713.06 mg gallic acid equivalent GAE/g of dry weight. In all investigated samples, fresh strawberries and jams, nonflavonoids were predominant phenols. Cultivar Honeoye had the highest amounts, while cultivar Miss had the lowest amounts of TP and TN. Cultivar Miranda had TF in the highest concentrations, while the lowest concentrations were found in cultivar Marmolada. TA for investigated cultivars was 63.55-177.71 mg Cy-3-G/100 d.w. with strong differences among cultivars. On the basis of dry weight the processing and heating during jam making generally decreased the contents of TP for 37-70 %. During processing, cultivar Madeleine showed the greatest stability of TP, TN and TF, while cultivar Elsanta showed the greatest anthocyanins stability. In comparison with fresh strawberry fruit, whose antioxidant capacity were in the range of 0.23 mmol TE/kg f.w. to 0.67 mmol TE/kg f.w., the jams also represent a noticeable source of antioxidant compounds, even considering the lower content of phenolic compounds, with the antioxidant capacity of 0.20 mmol TE/kg f.w. to 0.62 mmol TE/kg f.w. Hence, the obtained results showed that besides fresh strawberry fruit, the strawberry jams also possess noticeable content of important bioactive compounds with considerable antioxidant capacity.
Keywords: *Fragaria x ananassa* Duch., strawberry, phenolics, anthocyanins, jam, antioxidant capacity

Indeksirano: FSTA- Food Science and Technology Abstract
ISSN: 1847-3423

2. Rumbak Ivana, **Bituh Martina**, Keser Irena, Rumora Samarin Ivana, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena. (2014) The relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. Journal of Hygienic Engineering and Design. 8; 37-43.

Evidence from observational studies indicate that the consumption of milk products may have a neutral effect or may be inversely associated with the risk of cardiovascular disease, despite

a high content of saturated fat of milk products. The association of milk and milk products intake with serum lipid profiles including serum triglycerides, total cholesterol, HDL cholesterol and LDL cholesterol was examined. Intake of milk and milk product (yogurt, hard cheese, semi-hard cheese, soft cheese, cottage cheese) was assessed in 386 women aged 21 - 93 using food frequency questionnaire. Body height (BH), body weight (BW), % body fat (%BF) and waist circumference (WC) were measured. HDL cholesterol, total cholesterol, and serum triglycerides, were determined enzymatically (Olympus System Reagent) with a clinical chemistry analyser Olympus AU400. LDL-cholesterol was calculated by using Friedewald formula: LDL-cholesterol =total cholesterol - HDL-cholesterol - triglycerides/2.2 (mmol/L). All statistical analyses were performed using SPSS v. 17.0. The selected significance level was 95% ($p < 0.05$). The results showed %BF and waist to hip ratio (WHR) were significantly lower in participants who consumed cheese (hard cheese, semi-hard cheese, soft cheese) vs. cheese non-consumers. HDL cholesterol concentrations were significantly higher in participants consuming hard cheese and soft cheese ($p < 0.01$). Participants who consumed more than 71.4 g (median value) of yogurt daily had significantly higher HDL cholesterol concentrations and lower triglycerides concentration ($p = 0.05$) than participants who consumed less than 71.4g of yogurt per day. Additionally, values for several anthropometric parameters were significantly lower in participants who consumed more than 71.4 g of yogurt per day (WHR - $p = 0.013$, WC - $p = 0.007$ and body mass index (BMI) - $p = 0.040$). This study added to the body of evidence suggesting that milk products consumption, especially yogurt may have favourable effect on blood lipid profile and anthropometric parameters such as WHR/WC and BMI.
Keywords: Serum HDL, Serum triglycerides, Milk and milk products consumption, Waist to hip ratio, Body mass index.

Indeksirano: FSTA- Food Science and Technology Abstract
ISSN: 1857-8489

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

1. Colić Barić Irena, **Sučić Martina**, Novotni Dubravka, Neđeral Sandra, Ćurić Duška (2008) Can we measure the real nutritional quality of bread through nutrient density methods? 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist, *Proceedings of The 2008 Joint Central European Congress, Vol 2* / Ćurić, Duška (ur.) Zagreb, 439-447.

Bread often had been described as the stuff of life and still today in nutrition recommendationd bread ha san important place in human diet on a daily basis. In order ta act on dietary advice, consumers will need easy ways of comparing different foods based on nutrient density, nutrient-to-energy ratio, or some other objective measure of nutritional value. The WHO/FAO endorsed the use of the glycemic index (GI) method for classifying carbohydrate-rich foods and recommended that the GI values of foods be used in conjunction with information about food composition to guide food choice. The aim of this study was to detect the sensibility of known methods to measure the nutritional quality of bread and to evaluate the nutritional density of high quality breads. Five previously published methodologies based on nutrition density and four methods derived from those previously published five were used as well as the new nutrition score (NS) which take in account only "unbeneficial" nutrients. As a model only wheat breads were chosen from the Danish Food Composition Databank. The relative scores of all 9 methods indicated the different types of bread as breads with the best nutrient density scores compared to the other varieties, as well as

the worst. In conclusion, all methods discriminate the bread with the best and the worst nutrient density. According NS sodium was outside the first and second category which makes the bread a preferable consumer choice to none. A more sensitive score needs to be developed in order to evaluate the real nutritive quality of bread, especially those with added values. In the meanwhile GI values, NS value and one nutrient density method (e.g. method 7) could be used together according the values obtained by each method and ranking positions of these three methods as a sum to evaluate nutrition quality of breads. Lower sum of rank number is correlated with the higher nutritional quality of bread.
Keywords: bread, nutrient density methods, nutrition quality

Indeksirano: WOS:000269184700057
ISBN: 978-953-6207-88-6
IDS Number: BKT50

Međunarodna asocijacija: IIR - International Institute of Refrigeration,
EFFoST - European Federation of Food Science and Technology,
EuCheMS - European Association for Chemical and Molecular Sciences - Division of Food Chemistry,
EurAgEng - European Society of Agricultural Engineers

Organizator: The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, University of Zagreb,
Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb
IIR - International Institute of Refrigeration,
EFFoST - European Federation of Food Science and Technology,
EuCheMS - European Association for Chemical and Molecular Sciences - Division of Food Chemistry,
EurAgEng - European Society of Agricultural Engineers

2. **Sučić Martina**, Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 450-455.

The glycemic index (GI) is a measure of the food power to raise blood glucose concentration after a meal. Carbohydrate foods differ considerably in their effects on postprandial glucose and insulin responses. Many factors can influence glycemic response of food like nature of the monosaccharide components, nature of the starch, cooking and food processing and the content of the fat, proteins, dietary fibre etc. The aim of this study was to determine the effects of different types of stuffing on glycemic index of tortellini (filled with cheese, meat or spinach) present on the market. GI methodology was according to FAO/WHO proposition. Ten healthy, non-smoking volunteers were fed with portions of tortellini containing 50 g of available carbohydrates on six separate occasions. Tortellini were cooked under the same controlled conditions. Finger prick capillary blood samples were taken at 0 (fasting), 15, 30, 45, 60, 90 and 120 min after the meal began. The mean value of the GI for the cheese and spinach tortellini were low (< 55 %), while for tortellini with meat were moderate (57 %). Statistical analysis demonstrated no significant difference between the GI determined for these three types of tortellini ($p < 0.05$).

Keywords: glycemic index, tortellini, stuffing

Indeksirano: CAB Abstract
CAB Accession Number: 20103326884

Organizator: ICC-International Association for Cereal Science and Technology
Faculty of Food Technology Osijek, University of Osijek, Croatia
Department of Cereal Processing Technologies

3. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 320-325.

Celiac disease is a lifelong disorder caused by gluten intolerance. A lifelong gluten-free diet is the only effective treatment of the disorder. The gluten-free diet requires strict avoidance of the prolamins of wheat, barley, rye and oats. The cereal group provides important amounts of most nutrients and they are an important part of a balanced diet. The aim of this study was to determine intake of grain products from 3-day food records in 30 patients with celiac disease adhering to a strict gluten-free diet. A questionnaire was used to determine intake of gluten-free flour and other cereals that are allowed in gluten-free diet. According to the this survey, people with celiac disease consumed an average of 5.1 servings of grain products per day and more then 80% met the recommendation for grain intake according to their energy intake. Foods reported by respondents were quantified in servings as defined by the Food Guide Pyramid. People with celiac disease use average of 8 kg of gluten-free flour per month. The most abounded cereals were cornmeal and rice, whereas millet and buckwheat consume only 20% of examinees.
Keywords: gluten-free diet, cereals, intake

Indeksirano: CAB Abstract
CAB Accession Number: 20103326497

Organizator: ICC-International Association for Cereal Science and Technology
Faculty of Food Technology Osijek, University of Osijek, Croatia
Department of Cereal Processing Technologies

4. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate Related Knowledge, Dietary Intake and Supplementation Patterns in Croatian Pregnant Women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. / Medić, Helga (ur.) Zagreb: Croatian Society of Food Techonologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, 87-92.

Neural tube defects (NTD; exp. spina bifida and anencephaly) affect more than 4500 pregnancies in the European Union. Periconceptional folic acid supplementation has shown to decrease both the occurrence and recurrence of NTD. The aim of this work was to establish

the knowledge of folate supplementation in periconceptuale and pregnancy period and to determine dietary folate intake among Croatian pregnant women. Subjects were 101 pregnant women, from 3 Zagreb's health centres, interviewed during regular visit to gynaecologist. Dietary folate intake was assessed by validated food frequency questionnaire (FFQ) while specially designed questionnaire was used to establish knowledge of folate and usage of folic acid supplements before and during pregnancy. 62% of pregnant women knew that folate deficit could result in neural tube defects in newborns. However, despite of 73.3% of planned pregnancies only 17% of subjects start taking folate supplements before pregnancy. 54.5% knew that folate supplementation is recommended in the period of 4 weeks before planned conception until the 12th week of pregnancy, however only 5.9% of subjects used supplements in that period. In the first trimester of pregnancy (n=30) median intake of dietary folate was 250.1 μg per day while only 36% achieved DRI recommendation of 600 μg per day by using supplements. These results may support need for dietary counselling in women of childbearing ages to increase intake of folate-rich foods and to use folate supplements. Despite awareness of folate importance before and during pregnancy majority of subjects did not meet recommendation, therefore further education would provide required knowledge of folate supplements selection, duration and dosages.

Keywords: dietary folate intake, folate supplementation, knowledge, pregnancy

ISBN: 978-953-99725-4-5

Organizator: EFFoST- European Federation of Food Science and Technology,
IUFoST- International Union of Food Science and Technology
CROFOST- Croatian Society of Food Technologist, Biotechnologist and Nutritionist, Zagreb, Croatia
PBF- Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb

5. **Bituh Martina**, Segarić Mirta, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2012) The quality of a gluten-free diet evaluated with Mediterranean dietary quality index in Croatian celiac patients // Proceedings of the 6th Central European Congress on Food / Nedović, Viktor, Ilić, Nebojša; Tumbas, Vesna; Kalušević, Ana (ur.). Novi Sad: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 274-278.

Strict gluten-free diet, the only treatment for patients with celiac disease, is necessary to prevent malabsorption and to reduce the risk of complications. Such diet excludes all food and beverages that contain gluten and therefore may result in a nutritionally unbalanced diet. Mediterranean diet is a synonym for healthy and balanced diet. It has been shown that greater adherence to Mediterranean diet is correlated with reduced mortality. Adherence to Mediterranean diet can easily be determined using Mediterranean dietary quality index (MDQI). MDQI is consisted of seven components (saturated fatty acid, cholesterol, meats, olive oil, fish, cereals, fruits + vegetables), whereas each component depending on intake may achieve 0 to 2 points. Total index score might be between 0 and 14 points, where 0 points indicate great adherence to Mediterranean diet. The aim of this study was to evaluate the quality of a gluten-free diet based on a MDQI in Croatian celiac patients. MDQI was calculated based on a seven-day food record from 23 celiac patients from Mediterranean region and 38 celiac patients from continental region. Statistical difference was observed only for saturated fatty acid intake among observed regions ($p<0.05$). Celiac patients from Mediterranean region achieved 9.79 points while celiac patients from continental region

achieved 10.68 points, however there is no statistical significant difference between these regions. In conclusion, celiac patients adhering gluten-free diet, probably due to specific dietary restriction, as expected have lower diet quality according to MDQI.
Keywords: diet quality, gluten-free diet, Mediterranean diet

ISBN: 978-86-7994-027-8

Organizator: Faculty of Agriculture; University of Belgrade
Institute of Food Technology, University of Novi Sad
Faculty of Technology, University of Novi Sad
SAFT, Serbian Association on Food Technology
Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade

6. Panjkota Krbavčić Ines, Marković Ksenija, **Bituh Martina**, Pollak Lea, Ćosić Adrijana, Šaler Petra (2012) Physicochemical characterization of gluten-free flours from Croatian market for people with celiac disease // Proceedings of 6th International Congress FLOUR-BREAD '11 and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists / Koceva Komlenić, Daliborka (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 410-416.

People with celiac disease are intolerant to gluten found in wheat, rye and barley therefore they are forced to use gluten free flours in everyday diet. Gluten-free flours vary on ingredients content. Some of them are consist of wheat starch, were gluten has been removed, or naturally gluten-free starch sources such as corn, rice, potato and soy. Therefore, the quality as well as gluten content of flours is different. Eight gluten-free flours were compared with conventional flours according to gluten content and physicochemical characteristic. In all flours samples gluten content was analysed using ELISA-R5 method, while physicochemical parameters were determined by standard analytical methods. Results showed that average value of reducing sugar, total reducing sugar and sucrose content, acidity, nitrogen, protein (crude) and gluten content in gluten-free flours was 1.23%, 3.68%, 2.44%, 1.46, 0.38%, 2.18% and 8.89 mg/kg, respectively; while in conventional flours was 0.30%, 3.73%, 2.06%, 4.02, 1.95%, 11.1% and 9.83 mg/kg, respectively. Multivariate statistics was used for data analysis. Results of Principal Component Analysis (PCA) showed that group of gluten-free flours was separated from the samples of conventional flours mainly because of the different acidity and protein content and lesser because of the total reducing sugar content.
Keywords: celiac disease, gluten-free flours, physicochemical properties

Indeksirano: CAB Abstract
CAB Accession Number: 20123355667

7. Fontana Vedrana, **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Ranilović Jasmina, Colić Barić Irena (2014) WHAT KIND OF CEREALS STUDENTS FROM UNIVERSITY OF ZAGREB EAT FOR BREAKFAST? 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13 Book of Abstracts / Jukić, Marko; Koceva Komlenić, Daliborka (ur.). Osijek : Grafika d.o.o. Osijek, 197-202.

Breakfast, as a first meal of the day has shown to improve health and the cognitive abilities of individuals who consume it, especially when it is composed of high-quality nutrients. The aim of this study was to determine what kind of cereals students eat for breakfast and how this

affects their micronutrient intake. The subjects were 84 female undergraduates of the Nutrition studies aged from 18 to 24. Questionnaire was used to determine usual breakfast pattern. The results show that all subject consume breakfast at least 2 days a week, yet only 54 % of them eat breakfast every day. Usually, 56 % of subjects eat breakfast cereals (ready-to-eat or cooked cereals), 21 % eat whole wheat bread, 15 % eat white bread and 4 % eat pastry. Average energy intake from breakfast was 395 ± 157 kcal. Subjects who eat breakfast cereals (ready-to-eat or cooked) had higher dietary fiber, thiamine, folate, calcium and iron intake than those who eat bread or pastry ($p<0.05$). Since breakfast cereals are often fortified, having them for breakfast may be a good strategy to reduce risk of dietary inadequacy of certain micronutrients.
Keywords: breakfast, cereals, micronutrients

ISSN: 1848-2562

Organizator: Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology Osijek, Croatia
ICC-International Association for Cereal Science and Technology

Tablica 1a. 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 <u>znanstveni suradnik</u>

Skupina radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	7	**2**	1	2	7
a2	2	**3**	0.5	1.5	1
a3	7	**2**	0.25	0.5	1.75
			Ukupno bodova	**4**	9.75

Na osnovi navedene znanstvene aktivnosti, Matični odbor za područje biotehničkih znanosti je na svojoj 15. sjednici održanoj 13. srpnja 2012. godine izabrao dr. sc. Martinu Bituh u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**.

Tablica 1b. 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	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	7	**3**	1	3	7
a2	2	**3**	0.5	1.5	1
a3	7	**2**	0.25	0.5	1.75
			Ukupno bodova	**5**	9.75

Citiranost znanstvenih radova:
Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova dr. sc. Martine Bituh od 20. travnja 2015. godine prema *Web of Science*®(*from All Databases*) jest 26, a prema Scopus-u 26.

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

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2007) Are Croatians with coeliac disease consuming recommended amounts of nutrients? 10th European Nutrition Conference, *Annals of Nutrition & Metabolism* **51**, 289-290, Paris, France.
2. **Sučić Martina,** Colić Barić Irena, Panjkota Krbavčić Ines, Šatalić Zvonimir, Keser Irena (2007) Comparison of three different nutrient databases. 10th European Nutrition Conference, *Annals of Nutrition & Metabolism* **51**, 124, Paris, France.
3. Žižić Vesna, Sokolić Lea, Colić Barić Irena, Cecić Ivana, Keser Irena, **Sučić Martina**, Šatalić Zvonimir (2008) Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 135, Cavtat, Croatia.
4. Perković Iva, Panjkota Krbavčić Ines, Smolej Narančić Nina, **Sučić Martina** (2008) Nourishment efficacy and nutritional status of privates in the Croatian army. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 141, Cavtat, Croatia,
5. **Sučić Martina**, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2008) Determination of the glyceamic index and glyceamic load of selected biscuits in healthy persons. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 130, Cavtat, Croatia.
6. **Sučić Martina,** Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract, p. 109, Opatija, Croatia.
7. Panjkota Krbavčić Ines**, Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract p. 79, Opatija, Croatia.
8. **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Pibernik Okanović Mirjana, Colić Barić Irena (2010) Association of dietary and life style habits with body composition in pre and postmenopausal women in Croatia. 2nd World Congress of Public Health Nutrition and 1st Latinamerican Congress of Community Nutrition. Book of abstract, p.245, Porto, Portugal.
9. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Žižic Vesna, Cvijetić Avdagić Selma, Colić Barić Irena, Milosavljević Ivana (2010) Plasma homocystein level, folate intake and bone mineral density in patients with malabsorption syndrome and the inflammatory bowel disease. 5th Central European Congress on Food, Book of abstract, p.164, Bratislava, Slovakia.
10. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate related knowledge, dietary intake and supplementation patterns in Croatian pregnant women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.204, Opatija, Croatia.

11. Levaj Branka, Bursać Kovačević Danijela, **Bituh Martina**, Dragović-Uzelac Verica (2011) Phenolic content and antioxidant capacity of strawberry fruit (*Fragaria Ananassa x Duch*.) influenced by jam processing. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.130, Opatija, Croatia.
12. Panjkota Krbavčić Ines, Marković Ksenija, **Bituh Martina**, Pollak Lea, Ćosić Adrijana, Šaler Petra (2011) Physicochemical characterization of gluten-free flours from Croatian market for people with celiac disease. 6th International Congress FLOUR-BREAD '11 and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists, Book of abstract, p. 97, Opatija, Croatia.
13. Colić Barić Irena, Sokolić Lea, **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Šatalić Zvonimir, Rumora Ivana (2012) Prevalence of vitamin D inadequancy in Croatian women according to menopausal status. The First North and East European Congress on Food NEEFood-2012, Book of abstracts, p. 87-88, St. Petersburg, Russia.
14. **Bituh Martina**, Segarić Mirta, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2012) The quality of a gluten-free diet evaluated with Mediterranean dietary quality index in Croatian celiac patients. 6th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 166, Novi Sad, Serbia.
15. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Žižić Vesna, Vukelić Nada, Colić Barić Irena (2013) Vitamin B12 intake and status in Croatian celiac patients on a gluten-free diet. Annals of Nutrition and metabolism / Compoy, C ; Koletzko, B (ur.). Basel : Karger, 20th International Congress of Nutrition, p.1464-1464, Granada, Španjolska.
16. Fontana Vedrana, **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Ranilović Jasmina, Colić Barić Irena (2013) What kind of cereals students from University of Zagreb eat for breakfast? 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13 Book of Abstracts. p.75, Opatija, Hrvatska.
17. Rumbak Ivana, **Bituh Martina**, Keser Irena, Rumora Samarin Ivana, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2014) The relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. 7th Central European Congress on Food (CEFood). Book of Abstracts. p. 240, Ohrid, Makedonija.
18. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Bitunjac Jelena, Lazinica Gianna, Vukomanović Anja (2014) Intake of sugar-sweetened beverages among adolescents in Croatia. 8th International Congress of Food Technologist, Biotechnologist and Nutritionists. Book of Abstracts p. 53, Opatija, Hrvatska.

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2006) Procjena unosa mlijeka i mliječnih proizvoda u prehrani oboljelih od celijakije u Hrvatskoj. 37. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka, str. 46, Lovran, Hrvatska.
2. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina** (2008) Omjer proteinske djelotvornosti (PER) nekih vrsta hrane za dojenčad s hrvatskog tržišta. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka, str.119, Lovran, Hrvatska.

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	-
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**13(18)**
Nacionalni znanstveni skupovi	**2**

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.	Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva projekt 058-0222411-2820	istraživač	MZOŠ	2007.-2013.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Freshly baked breads with improvement of nutritional quality and low energy demanding for the benefit of the consumer and of the environment (FP6 FOOD-2006-36302)	suradnik	EU commission	2007.-2009.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**-**
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	**1**
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**-**
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	**1**

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

A. 4.1.1. Pomoć pri izradi diplomskog rada

1. Boško Ivančević (2007) Određivanje glutena u namirnicama namijenjenima oboljelima od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
2. Mirjana Bobić (2007) Određivanje količine glutena u standardnim i bezglutenskim namirnicama koje koriste oboljeli od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
3. Bojana Smerdel (2009) Određivanje glikemijskog indeksa i utjecaja pojedinih sastojaka hrane unesene dan prije ispitivanja na vrijednost glikemijskog indeksa (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
4. Ivana Milosavljević (2010) Osobitosti prehrane osoba s malapsorpcijom, s posebnim osvrtom na unos i status folata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
5. Leta Pilić (2010) Utjecaj životnih navika na prehrambeni status žena u pred i postmenopauzi (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
6. Nina Patačko (2011) Procjena nivoa znanja i unosa folata među trudnicama na području zagrebačke županije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
7. Mirta Segarić (2012) Kakvoća prehrane žena oboljelih od celijakije iz mediteranske i kontinentalne regije Republike Hrvatske (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

A. 4.1.2. Pomoć pri izradi završnog rada

1. Jasna Ćerić (2008) Glikemijski indeks hrane (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
2. Nikolina Mrduljaš (2009) Prehrana dojenčadi s manjim gastrointestinalnim problemima (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
3. Marijana Anđić (2009) Prehrana bolesnika u upalnim bolestima crijeva (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
4. Marija Vidović (2009) Prosječan unos kalcija kod oboljelih od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
5. Margita Zlatić (2009) Prehrana osoba s laktoza intolerancijom (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
6. Dana Mrvić (2009) Upitnik za procjenu znanja studenata nutricionizma (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
7. Ina Sušić (2009) Prehrana djece od prve do treće godine života (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
8. Morana Novak (2010) Procjena unosa kalcija kod oboljelih od upalnih bolesti crijeva (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
9. Tamara Novoselić (2010) Utjecaj redukcijskih dijeta, edukacije i tjelesne aktivnosti na smanjenje stupnja pretilosti kod pretilih pacijenata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

10. Maja Ivelić (2010) Prehrambene navike i kakvoća prehrane osoba s dijegnosticiranim dijabetesom tipa 2 (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
11. Petra Kučan (2011) Prehrambeni status te udio žitarica u prehrani osoba oboljelih od celijakije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
12. Vedrana Fontana (2011) Procjena unosa folata validiranim upitnikom o učestalosti unosa hrane i pića osoba s celijakijom (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
13. Paula Juričić (2011) Antropometrijski status i izvori kalcija u bezglutenskoj prehrani osoba s celijakijom (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
14. Jana Cotić (2011) Dijetoterapija pretilosti uvođenjem mediteranskog načina prehrane (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
15. Ivona Višekruna (2011) Procjena kakvoće prehrane osoba s celijakijom 7-dnevnim dnevnikom prehrane na području Zadarske županije (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
16. Iva Finderle (2011) Bolnička prehrana osoba oboljelih od dijabetesa (case study) (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
17. Ivona Dragičević (2011) Prehrana osoba oboljelih od dijabetesa tipa II s posebnim osvrtom na unos kalcija i folata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
18. Tamara Ciko (2012) Antioksidativna aktivnost svježih i prženih lješnjaka (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
19. Marinela Nutrizio (2012) Praćenje kakvoće prehrane pretilih osoba pomoću mediteranskog indeksa kakvoće prehrane (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
20. Ivona Kuraja (2012) Utjecaj prehrane na razinu serumskog albumina kod pacijenata sa traumom mozga (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
21. Danijela Zeljko (2012) Praćenje prehrambenog statusa kod pacijenata s ozljedom mozga (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
22. Andreja Milardović (2012) Utjecaj standardne hipolipidemične dijete na lipidni profil pretilih pacijenata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
23. Sila Sara (2013) Procjena prehrambenih navika osoba s hipertenzijom (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
24. Nina Penezić (2013) Procjena kakvoće prehrane i unosa fenilalanina u osoba s fenilketonurijom (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
25. Gianna Lazinica (2014) Učestalost konzumacije izotoničnih napitaka kod adolescenata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
26. Anja Vukmanović (2014) Učestalost konzumacije gaziranih napitaka kod adolescenata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

A. 4.1.3. Pomoć pri izradi diplomskog rada (Bolonjski program)

1. Dora Babić (2011) Prehrambeni status i vrednovanje upitnika za procjenu unosa kalcija i folata u studentskoj populaciji (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
2. Margita Zlatić (2011) Analiza fizikalno-kemijskih svojstava ulja koštica marelica (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
3. Vedrana Fontana (2013) Procjena hranjive vrijednosti i glikemijskog indeksa zajutraka u mlađe odrasle ženske populacije. (Voditelj: Dr.sc. Irena Colić Barić)
4. Ivana Cuki (2013) Istraživanje antioksidacijske aktivnosti ploda i soka aronije (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
5. Jelena Bitunjac (2014) Utjecaj konzumacije bezalkoholnih napitaka na prehrambeni status adolescenata (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
6. Ana Ilić (2014) Procjena kakvoće prehrane osoba s celijakijom na bezglutenskoj prehrani pomoću Healthy Eating Index-a (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

7. Andreja Milardović (2014) Određivanje antioksidacijske aktivnosti ploda i soka aronije iz berbe 2013. godine (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)
8. Marina Coce (2014) Kvaliteta meda Varaždinske županije tijekom 2012. godine (Voditelj: Dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić)

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 društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb	član	2005.

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Mljekarstvo	1	2013.
Journal on Processing and Energy in Agriculture	1	2013.
Slovenian Journal of Public Health	1	2015

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 izvannastavnu aktivnost studenata PBF-a	član	2015-danas

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

Ustanova	Mjesto	Godina
Faculty of Food Technology	Krakow, Poljska	21.05. - 06.06.2007.
Faculty of Bioscience Engineering	Gent, Belgija	01.08. - 01.11.2008.

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Best Poster Award in category of Nutrition	4th Central European Congress on Food	2008.
Potpora Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	2009.
Best Poster Award	5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist	2009.

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Dodiplomski studij, „stari“ program
Suradnik na kolegiju Kemija hrane (vježbe)

B. 1.1. Koordinator modula

B. 1.2. Suradnik na modulu

Bolonjski program
Preddiplomski studij

<u>studij Nutricionizam:</u>
– Kemija i biokemija hrane (vježbe)

– Osnove dijetoterapije (seminari)
- Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe i seminar)

studij Prehrambena tehnologija:

– Kemija i biokemija hrane (vježbe)

Izborni moduli:

- HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe)
- Fitokemikalije u zaštiti zdravlje (vježbe)

Diplomski studij

studij Nutricionizam

-Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe)

Izborni modul:

-Dodaci prehrani (seminari i vježbe)

B. 2. Nastava na poslijediplomskim studijima

B. 2.1. Koordinator modula

B. 2.2. Suradnik na modulu

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
-suradnik:

B. 4.2. Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima
-koordinator:

B. 5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

B. 6. Autorstvo i suautorstvo skripata

B. 7. Gostujući nastavnik

B. 8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Br.	**Naziv**	**Funkcija**	**Godina od-do**
1.	Odbor za organizaciju smotre Sveučilišta u Zagrebu	član	(2005.- danas)
2.	Povjerenstvo za provođenje studentske ankete	član	(2007.- 2013)
3.	Povjerenstvo za pripremu, organizaciju i provođenje obljetnice Fakulteta	član	(2011)

B. 9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

1. Tečaj ECDL M4: Tablične kalkulacije (MS Excel), Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zgrebu, (26.-29.06.2006.)
2. Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Klinička bolnica „Sestre milosrdnice“, Zagreb, (22.studenog 2008.)
3. 4th Meeting of the UNU/SCN Network for Capacity Development in Nutrition in Central and Eastern Europe (NCDNCEE), Beograd, Srbija, (10.-12.11.2008.)
4. Writing Effectively about your Research, Sveučilište u Zagrebu, (8.-13.12.2010.)
5. Osnove rada u sustavu Merlin, Sveučilišni računski centar, Sveučilište u Zagrebu, (13.-14.03.2012.)
6. Radionica o ishodima učenja, PBF, Sveučilište u Zagrebu (13. veljače 2014.)

C. STRUČNA DJELATNOST

C. 1. Stručni radovi

Bituh Martina (2012) Glikemijski indeks i glikemijsko opterećenje U: *100 (i pokoja više) crtica iz znanosti o prehrani* (Šatalić, Z.,ured.), Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, str. 162-163.

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

Sučić Martina, Colić Barić Irena (2009) Glikemijski indeks i glikemijsko opterećenje, *Diabetes/Slatki život*, glasilo Hrvatskog saveza dijabetičkih udruga, Broj 4.

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

C. 2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1. Irena Colić Barić, Ines Panjkota Krbavčić, Lea Sokolić, Vesna Žižić, Inga Kesner-Koren, Romana Kajfež, Zvonimir Šatalić, Irena Keser, Ivana Cecić, **Martina Sučić**, Jasminka Ilich Ernst: Prehrana, homocistein i kvaliteta koštanog tkiva. Drugi kongres hrvatski znanstvenika iz domovine i inozemstva, Split, 7.-10. svibnja 2007.
2. 7. stručni skup „Funkcionalna hrana u Hrvatskoj“, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb, 1. srpanj 2014.

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

- Radionica „Indeks tjelesne mase (BMI), WHR i udio masnoga tkiva“ Festival znanosti 23. travnja 2007.

C. 8. Stručne nagrade i priznanja

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr. sc. Martine Bituh, više asistentice i znanstvene suradnice u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 129/05) 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 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 1. Pozitivno ocijenjeni rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište za ak.god. 2011./2012.

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) 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 5 godina, pristupnica izvodi vježbe i seminare s ukupno 1387 norma sati na modulima preddiplomskog
studija Nutricionizam i Prehrambena tehnologija i diplomskog studija Nutricionizam.

Privitak 2. Opterećenje u nastavi u proteklih 5 godina (2010./2011.-2014./2015.)

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">2010./2011.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 10 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Osnove dijetoterapije (vježbe, 9 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
2011./2012.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 10 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Znanost o prehrani I (vježbe, 4 sata)
Osnove dijetoterapije (terenske vježbe, 20 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati)</td></tr>
</table>

HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
2012./2013.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 2 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Znanost o prehrani I (vježbe, 3 sata)
Osnove dijetoterapije (vježbe 20 sati; seminari 5 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati; seminari 8 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
Fitokemikalije u zaštiti zdravlja (vježbe, 15 sati)
Prehrana osoba starije dobi (seminari, 10 sati)
2013./2014.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 2 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 5 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Znanost o prehrani I (vježbe, 3 sata)
Osnove dijetoterapije (seminari 5 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati; seminari 8 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
Fitokemikalije u zaštiti zdravlja (vježbe, 15 sati)
2014./2015.
Metode za procjenu kakvoće prehrane (vježbe, 2 sati)
Dodaci prehrani (vježbe 8 sati, seminari 13 sati)
Kemija i biokemija hrane (N studij) (vježbe, 10 sati)
Kemija i biokemija hrane (PT studij) (vježbe, 15 sati)
Osnove dijetoterapije (seminari 6 sati)
Nova dostignuća u znanosti o prehrani (vježbe, 7 sati; seminari 8 sati)
HPLC niskomolekulskih spojeva (vježbe, 2 sata)
Fitokemikalije u zaštiti zdravlja (vježbe, 15 sati)

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 7 diplomskih (dodiplomski studij), 26 završnih i 8 diplomskih radova (Bolonjski program) (A.4.1.1., A4.1.2. i A.4.1.3.). Objavila je dva a1 rada (A.2.1.3. i A.2.1.6.) i pet a3 (A.2.3.2., A.2.3.3., A.2.3.4., A.2.3.5. i A.2.3.7.) rada u koautorstvu sa studentom. **ISPUNJAVA UVJET**

Popis radova u koautorstvu sa studentom:

1. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina**, Hruškar Mirjana, Marković Ksenija, Zechner Krpan Vesna, Mrduljaš Nikolina (2009). Dietetic research of infant nutrition and protein efficiency ratio for some infant formulas from Croatian market. *Mljekarstvo* **59** (4) 289-295.
2. Novotni Dubravka, Čukelj Nikolina, Smerdel Bojana, **Bituh Martina**, Dujmić Filip, Ćurić Duška (2012) Glycemic index and firming kinetics of partially baked frozen gluten-free bread with sourdough. *Journal of Cereal Science* **55**, 2; 120-125
3. **Sučić Martina**, Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 450-455.

4. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. Proceedings of the 5th International Congress Flour-Bread '09, 7th Croatian Congress of Cereal Technologist. /Ugarčić Hardi, Žaneta (ur.) Grafika d.o.o. Osijek, 320-325.
5. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate Related Knowledge, Dietary Intake and Supplementation Patterns in Croatian Pregnant Women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. / Medić, Helga (ur.) Zagreb: Croatian Society of Food Techonologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, 87-92.
6. **Bituh Martina**, Segarić Mirta, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2012) The quality of a gluten-free diet evaluated with Mediterranean dietary quality index in Croatian celiac patients // Proceedings of the 6th Central European Congress on Food / Nedović, Viktor, Ilić, Nebojša; Tumbas, Vesna; Kalušević, Ana (ur.). Novi Sad: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 274-278.
7. Fontana Vedrana, **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Ranilović Jasmina, Colić Barić Irena (2014) What kind of cereals students from University of Zagreb eat for breakfast? 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13 Book of Abstracts / Jukić, Marko ; Koceva Komlenić, Daliborka (ur.). Osijek : Grafika d.o.o. Osijek, 197-202.

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 University of Ghent, Faculty of Bioscience Engineering, Gent, Belgija (01. kolovoza. – 01. studenog 2008.) Privitak 3. Odluka Dekana **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Sudjelovala je sa 20 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega na 13 međunarodnih (A.2.6.1.) i 2 nacionalna znanstvena skupa (A.2.6.2.). **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2007) Are Croatians with coeliac disease consuming recommended amounts of nutrients? 10th European Nutrition Conference, *Annals of Nutrition & Metabolism* **51**, 289-290, Paris, France.
2. **Sučić Martina,** Colić Barić Irena, Panjkota Krbavčić Ines, Šatalić Zvonimir, Keser Irena (2007) Comparison of three different nutrient databases. 10th European Nutrition Conference, *Annals of Nutrition & Metabolism* **51**, 124, Paris, France.
3. Žižić Vesna, Sokolić Lea, Colić Barić Irena, Cecić Ivana, Keser Irena, **Sučić Martina**, Šatalić Zvonimir (2008) Level of plasma homocysteine in postmenopausal women according to age and some anthropometric parameters. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 135, Cavtat, Croatia.
4. Perković Iva, Panjkota Krbavčić Ines, Smolej Narančić Nina, **Sučić Martina** (2008) Nourishment efficacy and nutritional status of privates in the Croatian army. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 141, Cavtat, Croatia,
5. **Sučić Martina**, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2008) Determination of the glyceamic index and glyceamic load of selected biscuits in healthy persons. 4th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 130, Cavtat, Croatia.
6. **Sučić Martina,** Smerdel Bojana, Colić Barić Irena, Ćurić Duška (2009) Effects of different types of stuffing on the glycemic index of tortellini. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract, p. 109, Opatija, Croatia.
7. Panjkota Krbavčić Ines**, Sučić Martina**, Ivančević Boško (2009) Dietary intake of grains in celiac patients on a gluten-free diet. 5th International Congress Flour-Bread 09 and 7th Croatian Congress of Cereal Technologist, Book of abstract p. 79, Opatija, Croatia.

8. **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Pibernik Okanović Mirjana , Colić Barić Irena (2010) Association of dietary and life style habits with body composition in pre and postmenopausal women in Croatia. 2nd World Congress of Public Health Nutrition and 1st Latinamerican Congress of Community Nutrition. Book of abstract, p.245, Porto, Portugal.
9. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Žižic Vesna, Cvijetić Avdagić Selma, Colić Barić Irena, Milosavljević Ivana (2010) Plasma homocystein level, folate intake and bone mineral density in patients with malabsorption syndrome and the inflammatory bowel disease. 5th Central European Congress on Food, Book of abstract, p.164, Bratislava, Slovakia.
10. Panjkota Krbavčić Ines, **Bituh Martina**, Patačko Nina (2011) Folate related knowledge, dietary intake and supplementation patterns in Croatian pregnant women. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.204, Opatija, Croatia.
11. Levaj Branka, Bursać Kovačević Danijela, **Bituh Martina**, Dragović-Uzelac Verica (2011) Phenolic content and antioxidant capacity of strawberry fruit (*Fragaria Ananassa x Duch*.) influenced by jam processing. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Book of abstract, p.130, Opatija, Croatia.
12. Panjkota Krbavčić Ines, Marković Ksenija, **Bituh Martina**, Pollak Lea, Ćosić Adrijana, Šaler Petra (2011) Physicochemical characterization of gluten-free flours from Croatian market for people with celiac disease. 6th International Congress FLOUR-BREAD '11 and 8th Croatian Congress of Cereal Technologists, Book of abstract, p. 97, Opatija, Croatia.
13. Colić Barić Irena, Sokolić Lea, **Bituh Martina**, Rumbak Ivana, Keser Irena, Šatalić Zvonimir, Rumora Ivana (2012) Prevalence of vitamin D inadequancy in Croatian women according to menopausal status. The First North and East European Congress on Food NEEFood-2012, Book of abstracts, p. 87-88, St. Petersburg, Russia.
14. **Bituh Martina**, Segarić Mirta, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2012) The quality of a gluten-free diet evaluated with Mediterranean dietary quality index in Croatian celiac patients. 6th Central European Congress on Food, Book of abstracts, p. 166, Novi Sad, Serbia.
15. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Žižić Vesna, Vukelić Nada, Colić Barić Irena (2013) Vitamin B12 intake and status in Croatian celiac patients on a gluten-free diet. Annals of Nutrition and metabolism / Compoy, C ; Koletzko, B (ur.). Basel : Karger, 20th International Congress of Nutrition, p.1464-1464, Granada, Španjolska.
16. Fontana Vedrana, **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Ranilović Jasmina, Colić Barić Irena (2013) What kind of cereals students from University of Zagreb eat for breakfast? 7th International Congress and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists "Flour-Bread'13 Book of Abstracts. p.75, Opatija, Hrvatska.
17. Rumbak Ivana, **Bituh Martina**, Keser Irena, Rumora Samarin Ivana, Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena (2014) The relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. 7th Central European Congress on Food (CEFood). Book of Abstracts. p. 240, Ohrid, Makedonija.
18. **Bituh Martina**, Panjkota Krbavčić Ines, Bitunjac Jelena, Lazinica Gianna, Vukomanović Anja (2014) Intake of sugar-sweetened beverages among adolescents in Croatia. 8th International Congress of Food Technologist, Biotechnologist and Nutritionists. Book of Abstracts p. 53, Opatija, Hrvatska.

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima:

1. Panjkota Krbavčić Ines, **Sučić Martina** (2006) Procjena unosa mlijeka i mliječnih proizvoda u prehrani oboljelih od celijakije u Hrvatskoj. 37. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka, str. 46, Lovran, Hrvatska.
2. Panjkota Krbavčić Ines, Colić Barić Irena, **Sučić Martina** (2008) Omjer proteinske djelotvornosti (PER) nekih vrsta hrane za dojenčad s hrvatskog tržišta. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka, Zbornik sažetaka, str.119, Lovran, Hrvatska.

Dr.sc. Martina Bituh, viša asistentica i znanstvena suradnica, ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te time zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

U Splitu, 28. travnja 2015. g.

Doc. dr. sc. Vida Šimat

Sveučilište u Splitu
Sveučilišni odjel za studije mora
Livanjska 5/III
21 000 Split

Fakultetsko Vijeće
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva 6
10 000 Zagreb

PREDMET: Zamolba za pokretanje postupka prijevremenog izbora u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev 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), a prije isteka pet godina od zadnjeg izbora

Poštovani,

Dostavljam dokumentaciju za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev, a prije isteka pet godina od zadnjeg izbora**,** iz koje je vidljivo da imam ispunjene uvjete za više znanje od onog u koje se biram te molim Odbor za znanstveno-istraživački rad Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da predloži Fakultetskom vijeću donošenje posebne odluke temeljem koje će Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta moći pokrenuti moj izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik.

U znanstveno zvanje **znanstveni suradnik izabrana sam 16. rujna 2011**. (prije 3 godine i 7 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 3 godine i 7 mjeseci od posljednjeg izbora, ispunjavam kriterije Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti za izbor u više zvanje u odnosu na zvanje u koje bih se željela 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 (*Narodne novine* broj 84/05, 100/06, 138/06, 120/07,

71/10, 116/10, 38/11). Detaljni podaci o znanstvenoj aktivnosti i radovima prikazanim u tablicama priloženi su u sklopu poglavlja A) Znanstvena djelatnost predanih materijala za izbor u znanstveno zvanje.

Tablica 1.

Za izbor u znanstveno zvanje <u>viši znanstveni suradnik</u> <u>(redoviti izbor)</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	4	13	**4**	1	4	13
	Poslije	9					
a2	Prije	2	4	**6**	0.5	3	2.0
	Poslije	2					
a3	Prije	0	3	**4**	0.25	1	0.75
	Poslije	3					
					Ukupno bodova	**8**	15.75

„Za višega znanstvenog suradnika može biti izabran istraživač koji ima doktorat znanosti i znanstvene radove koji predstavljaju znanstveni doprinos znanosti te **koji je najmanje pet godina bio u zvanju znanstvenog suradnika**" (**Članak 32. stavak 3.** Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju)

Tablica 2.

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik</u> <u>(ovi se uvjeti primjenjuju u slučaju prijevremenog izbora u višeg znanstvenog suradnika)</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	4	13	**6**	1	6	13
	Poslije	9					
a2	Prije	2	4	**12**	0.5	6	2.0
	Poslije	2					
a3	Prije	0	3	**6**	0.25	1.5	0.75
	Poslije	3					
					Ukupno bodova	**13.5**	15.75

„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 zvanjuizbor ranije od rokova propisanih stavkom 4. ovoga članka nije moguć." (**Članak 32. stavak 7.** Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju)

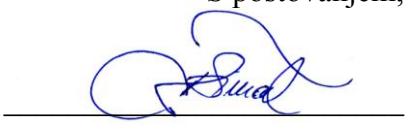
Izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev – doc.dr.sc. Vida Šimat

Stoga molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za odobrenje pokretanja postupka izbora u **znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika** za znanstveno područje: Biotehničke znanosti (4), znanstveno polje: Prehrambena tehnologija (4.05), sukladno članku 32. stavak 1. i 2., te članku 33. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13).

Slobodna sam predložiti sljedeće članove stručnog povjerenstva za provođenje postupka:

1. Izv. prof. dr. sc. Helga Medić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet - Zagreb - predsjednik
2. Prof. dr. sc. Duška Ćurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet - Zagreb - član
3. Prof. dr. sc. Višnja Katalinić, red. prof., Kemijsko-tehnološki fakultet - Split - član

S poštovanjem,



Doc. dr. sc. Vida Šimat

PRILOZI

- Obrazloženje/suglasnost Pročelnice
- Izjava o plaćanju postupka izbora
- Životopis
- Znanstvena aktivnost
- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Preslika Domovnice
- Preslika vjenčanog lista
- 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
- Dokaz o provedenoj recenziji radova
- Potvrde o uvođenju novih predmeta na diplonskom/poslijediplomskom studiju.

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Šimat
Ime:	Vida
Datum i mjesto rođenja:	28.12.1980.
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora
Adresa:	Livanjska 5/3, 21000 Split
Tel:	+385 21 558254
Fax:	+385 21 558 257
E - mail:	vida@unist.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (22/12/2010)	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet / Dr. biotehničkih znanosti
Magisterij	/
Diploma (24/03/2005)	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni studijski centar za studije mora / Dipl. ing. morskog ribarstva
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	- **Asistent** (2006-2011) na Sveučilištu u Splitu, Sveučilišnom studijskom centru za studije mora - **Znanstveni suradnik/Docent** (2011 – danas) na Sveučilištu u Splitu, Sveučilišnom odjelu za studije mora
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	- Tecnical University of Denmark, National Food Institute, Lyngby/Danska, 28.02-01.06. 2009. - Norwegian Institute of Food, Fisheries and Aquaculture Research (NOFIMA), Tromsø/Norveška, 01.06.-07.06.2014.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	***1. Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora:*** ***Preddiplomski studij: Morsko ribarstvo*** ***(od 2006/2007 - danas)*** - Očuvanje i prerada proizvoda mora (60+0+30) - Higijena u ribarskom gospodarstvu (60+0+15) - Ocjena kakvoće proizvoda mora (30+0+15) ***(od 2010/2011 - danas)*** ***Diplomski studi: Morsko ribarstvo*** ***(od 2010/2011 - danas)*** - Tehnologija hlađenja i smrzavanja morskih organizama (30+0+15) - Konzerviranje ribe soljenjem, sušenjem i dimljenjem (30+0+15) - Prehrambeni proizvodi iz mora (30+0+15) ***Doktorski studij: Primjenjene znanosti u moru*** ***(2014/2015)*** - Tehnologija proizvoda ribarstva (20+0+0)

	2. Sveučilište u Splitu, Kemijsko-tehnološki fakultet ***Diplomski studij: smjer Mediteranske kulture (2014/2015)*** - Očuvanje i prerada proizvoda mora (30+0+15) ***Stručni studij: smjer Prehrambena tehnologija (2014/2015)*** - Osiguranje kakvoće hrane (30+15+0)
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Predstojnik diplomskog studija Morsko ribarstvo, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora, od 1. listopada 2014. do danas
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	- Udruga za promicanje morskog ribarstva, član od 2005. - Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2007.
Nagrade:	Dobitnica potpore Biotehničke zaklade za 2010.
Jezici:	Engleski (aktivno, C1) Talijanski (aktivno, B2) Španjolski (pasivno, B1)

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
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	8
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	10
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	10
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	11
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	12
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	13
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	13
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	13
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	13
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	13
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	13
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	13
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	13
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	13
A. 4.	MENTORSTVO	14
A. 4.1.	Diplomski rad	14
A. 4.2.	Magistarski rad	14
A. 4.3.	Doktorski rad	14
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	15
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	15
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	15
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	15
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	15
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	15
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	15
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	15
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	16
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	16
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	16
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	16
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	16
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	16
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA	16
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**16**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	16

B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	17
B. 3.	Osnivanje novih studija	17
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	17
B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	17
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	17
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	17
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	17
B. 7.	Gostujući nastavnik	17
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	17
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	17
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**17**
C. 1.	Stručni radovi	17
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	17
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	17
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	17
C. 2.1.	Pozvana predavanja	17
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	17
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	18
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	18
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	18
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	18
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	18
C. 7.	Čelne dužnosti	18
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	18
C. 8.	Stručne nagrade i priznanja	18
	PRILOZI	19

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

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

Šimat, V. (2010) Promjene parametara kvalitete u filetu hladno mariniranog inćuna (*Engraulis encrasicolus*, L.). Doktorski rad, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, pp. 193.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

❖ *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora*

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. **Šimat, V.,** Dalgaard, P. (2011) Use of small diameter column particles to enhance HPLC determination of histamine and other biogenic amines in seafood. *LWT – Food Science and Technology*. 44(2): 399-406. (Q1, IF/2011: 2.545)
   Indeksiranost rada: *Curent Contents*
   Accession Number: *CCC:000284723800007*
   ISSN: *0023-6438*

2. **Šimat, V.,** Maršić-Lučić, J., Tudor, M., Mladineo, I. (2009) Long-term storage influence on volatile amines (TVB-N and TMA-N) in sardine and herring utilized as food for tuna fattening, *Journal of Applied Ichthyology*, 25:766-770. (Q3, IF/2009: 1.121)
   Indeksiranost rada: *Curent Contents*
   Accession Number: *CCC:000272379800022*
   ISSN:0175-8659

3. **Šimat, V**., Soldo, A., Maršić-Lučić, J., Tudor, M., Bogdanović, T. (2009) Effect of different storage conditions on dielectric properties of the sea bass (*Dicentrarchus labrax*). *Acta Adriatica*. 50(1): 5-10. (IF/2009: 0.513)
   Indeksiranost rada: *SCI-Expanded*
   Accession Number: *WOS:000279779600001*
   ISSN: *0001-5113*

4. Maršić-Lučić, J., Tudor, M., **Šćekić (Šimat), V.** (2008) Effect of defrosting on quantity of volatile amines in stored sardine and herring used for tune fattening, *Journal of Appied Ichthyology*, 24: 81–84. (Q3, IF/2008: 0.638)
   Indeksiranost rada: *Curent Contents*
   Accession Number: *CCC:000252233700014*
   ISSN: *0175–8659*

❖ *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*

5. **Šimat, V.**, Bogdanović, T., Poljak, V., Petričević, S. Changes in fatty acid composition, atherogenic and thrombogenic health lipid indices and lipid stability of bogue (*Boops boops* Linnaeus, 1758) during storage on ice: Effect of fish farming activities. *Journal of Food Composition and Analysis.* 40: 120-125 **(Q2, IF/5: 2.799).**

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number:*u tijeku indeksiranja (rad u prilogu)*
ISSN:01758659*; DOI: 10.1111/j.1439-0426.2009.01287.x*
Abstract:
In this study the fatty acid (FA) composition and lipid stability of wild and farm-affected wild bogues (*Boops boops* Linnaeus, 1758) during storage on ice were compared. The main saturated and unsaturated FAs were C16:0 and C18:1(n-9) in both bogue samples. Levels of eicosapentaenoic acid (EPA, 20:5n-3) and docosahexaenoic acid (DHA, 22:6n-3), and n-3/n-6 ratios, as well as atherogenic and thrombogenic indices, were significantly higher in wild samples. Over a period of 16 days on ice, the polyunsaturated fatty acids (PUFAs) were reduced by 9.4% in wild and by 11.7% in farm-affected wild bogues ; however, lipid damage during storage on ice was low. The total free fatty acid content of wild and farm- affected wild bogues at three different stages during storage on ice was small, <3% over 16 days. Peroxide values changed from 1.05 to 5.73 and from 2.98 to 5.25 milliequivalents (meq)/kg of O2 in wild and farmaffected wild bogues, respectively, while thiobarbituric acid index stayed under 5 mg of malondialdehyde/kg in all samples. This work provides important information about the effect of farming activities on changes in lipid and nutritive properties of fish oil from wild and farm- affected wild bogue.

6. Skroza, D., Generalić Mekinić, I., Svilović, S., **Šimat, V.**, Katalinić, V. (2015) Investigation of the potential synergistic effect of resveratrol with other phenolic compounds: A case of binary phenolic mixtures. *Journal of Food Composition and Analysis.* 38: 13-18 **(Q2, IF/5: 2.799).**

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number:*CCC:000349501500003*
ISSN:*0889-1575*
Abstract:
Although the antioxidant activity of individual phenolic compounds is widely described, there is a lack of information about their interactions and potential synergistic or antagonistic effects. In this study the interaction between resveratrol and other phenolics (gallic acid, caffeic acid, catechin, quercetin) in equimolar binary mixtures was investigated using three different antioxidant assays (FRAP, DPPH, and Briggs-Rauscher reaction). The obtained results indicate that there are differences in the activity of mixture of phenolic compounds and resveratrol depending on mechanism of the used method. The synergistic effect between catechin and resveratrol was confirmed using all three methods. The reducing activity of the mixture of caffeic acid and resveratrol was almost 10.0% higher than the activity of the individual compounds, while in the other two assays that evaluate free radical scavenging activity of the samples, this phenolic mixture showed antagonistic effect. Significantly prolonged inhibition time, and extremely enhanced effect of mixtures of gallic acid and resveratrol and of catechin and resveratrol, by 45.5 and 53.3 % respectively, was detected using Briggs-Rauscher reaction. The obtained results support the fact that the antioxidant

activity of phenolic mixtures cannot be predicted from the activity of pure compounds, but they could be useful in the explanation of the activity of their mixtures.

7. Bogdanović, T., Ujević, I., Sedak, M., Listeš, E., **Šimat, V.**, Petričević, S., Poljak, V. (2014) As, Cd, Hg and Pb in four edible shellfish species from breeding and harvesting areas along the eastern Adriatic Coast, Croatia. *Food Chemistry*. 146, 1: 197-203 **(Q1, IF/5: 3.867)**.

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number:*CCC:000328100200028*
ISSN:*0308-8146*
Abstract:
Four species of shellfish (*Mytilus galloprovincialis, Ostrea edulis, Chlamis varia and Venus verrucosa*) were collected during the autumn 2011 and spring 2012 along the eastern Adriatic coast from six shellfish harvesting areas (all species) and 13 breeding sampling areas (mussels) to assess As, Cd, Hg and Pb levels and the human risks of shellfish consumption. The mean metal concentrations (wet weight) in the examined species ranged from 1.420–9.575 mg/kg for As, 0.034–1.270 for Cd, 0.005–0.680 for Hg and 0.140–2.072 for Pb. Examination of the spatial distribution of As, Cd, Hg and Pb revealed statistically significant differences among the studied areas. Since the concentrations were below the maximum prescribed by the laws of the EU and Croatia (the concentrations slightly exceeded the upper limits for three samples ; Pb, Cd and Hg) and the hazard index, (HI) for Cd, Hg and Pb were below 1 and the target cancer risk (TR) for As was lower than 1 × 10-6, there is no human health risk of consumption of shellfish from Croatian waters.

8. Generalić Mekinić, I., Skroza, D., Ljubenkov, I., **Šimat, V.**, Smole Možina, S., Katalinić, V. (2014). In vitro Antioxidant and Antibacterial Activity of Lamiaceae Phenolic Extracts: A Correlation Study. *Food Technology and Biotechnology*. 52, 1: 119-127 **(Q3, IF/5: 1.321).**

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number: *CCC:000333884700016*
ISSN:*1330-9862*
Abstract:
Total phenols and phenolic subgroups of five Lamiaceae plant extracts were determined spectrophotometrically, whereas the individual phenolics were determined by HPLC. The antioxidant activity of extracts was evaluated by means of multiple-method approach, while the antibacterial activity was tested against major food-borne pathogens (*C. coli, E. coli, Salmonela Infantis, B. cereus, L. monocytogenes* and *S. aureus*). The highest shares of total phenolics and non-flavonoids were detected in sage extract, which also provided best antibacterial activity, especially against Gram-positive bacteria and C. coli. The best reducing and free radical scavenging activity was obtained for lemon balm extract, which implicated the highest content of rosmarinic acid. Additionally, the interrelationships between phenolic composition, especially rosmarinic acid level and biological properties of Lamiaceae plant extracts were investigated by principal component analysis (PCA). RA showed good correlation with all antioxidant parameters confirming its significant contribution to antioxidant activity of investigated plant extracts.

9. Mladineo, I., **Šimat, V.**, Miletić, J., Beck, R., Poljak, V. (2012) Molecular identification and population dynamic of *Anisakis pegreffii* (Nematoda: Anisakidae Dujardin, 1845) isolated from the European anchovy (*Engraulis encrasicolus* L.) in the Adriatic Sea. *International Journal of Food Microbiology*. 157(2): 224-229 **(Q1, IF/5: 3.808).**

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number: *CCC:000307432700015*
ISSN:*0168-1605*
Abstract:
Anchovy *Engraulis encrasicolus* (L.) is a coastal pelagic and euryhaline species that represents the only European species of the family Engraulidae, with a widespread distribution. In Croatia, it is marketed fresh, frozen, salted or marinated and mainly exported to Italy and Spain, however *Anisakis* sp. larval infection is frequently the reason for border rejection. Since it is known that the prevalence and intensity of Anisakis infection varies with fish species, fishing area and season, the aim of our study was to identify Anisakis sp. parasitizing European anchovy and infer its population dynamic through a 2.5-year period. Larvae were found coiled and encysted on the external wall of intestine (94%) and reproductive organs (6%), rarely in fillets. Prevalence was 76.1% (95% confidence limits 74.51– 77.56%), mean abundance 6.59 (bootstrap 95% confidence limits 5.81– 7.26) and mean intensity 8.67 (bootstrap 95% confidence limits 7.82–9.35). The partial CO2 mitochondrial DNA sequence of the isolated anisakids confirmed clustering of the anchovy parasite within A. pegreffii sister group. Parasite population structure showed plasticity inferred by fishing ground, sampling year and fish gender and size. Compared to anisakid prevalence/abundance in other fish, the European anchovy in the Adriatic Sea represents a moderately high-infected paratenic host, although in the Mediterranean and Atlantic waters, anchovies have shown strikingly lesser values of prevalence. Since this host represents one of the most attractive Mediterranean fisheries products traditionally consumed without thermal preparation that in any case would not disrupt larval antigenicity and prevent human allergies, and given the high prevalence of the anisakid within the host, it is necessary to include anchovy into more firm risk assessment frames in order to develop measures that will support the safe alimentary production and consumption of seafood.

10. Generalić, I., Skroza, D., Šurjak, J., Smole Možina, S., Ljubenkov, I., Katalinić, A., **Šimat, V.**, Katalinić, V. (2012). Seasonal Variations of Phenolic Compounds and Biological Properties in Sage (*Salvia officinalis* L.). *Chemistry & Biodiversity*. 9 (2012) , 2; 441-457 **(Q2, IF/5: 1.957).**

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number:*CCC:000300662300022*
ISSN:*1612-1872*
Abstract:
The aim of this study was to investigate phenolic content and biological potential, as well as antioxidant and antibacterial activity of Dalmatian sage leaves collected during different vegetation periods. The separation and quantification of individual phenolics was done by HPLC-RP-PAD using internal standard method, while the content of total phenolic compounds, flavonoids, flavones and flavonols was detected spectrophotometrically. Five different assays were applied in antioxidant capacity evaluation of sage leaf extracts: FRAP, DPPH, ABTS, Briggs-Rauscher and β-carotene. Antimicrobial activity of sage extracts was tested against gram-positive (B. cereus and S. aureus) and gram-negative (Salmonella Infantis and E. coli) bacterial reference strains. All extracts were extremely rich in phenolics, and

provided good antioxidant and antibacterial properties. The phenophase in which the leaves were collected had statistically significant impact on phenolic composition of sage extracts and consequently on their biological activity. May sage extract showed highest content of total flavonoids, best results for antioxidant properties using all methods and highest antimicrobial activity, thus being the best choice for further use in pharmaceutical and food industry

11. Bogdanović, T., **Šimat, V*.**, Frka-Roić, A., Marković, K. (2012). Development and application of Quality Index Method scheme in a shelf life study of wild and fish farm affected bogue (*Boops boops*, L.). *Journal of Food Science*. 77, 2; S99-S106 **(Q2, IF/5: 2.182).**

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number: *CCC: 000300700100017*
ISSN:*0022-1147*
Abstract:
Quality Index Method scheme was developed for raw bogue (*Boops boops*) and evaluated it in a shelf life study, using samples from wild fish aggregations at fish farms (BF) and from area not influenced by the fish farms (BW). Different environment influenced the shelf life of bogues ; thus the maximum ice storage, evaluated from cooked samples, was found to be 17 days for BF and 12 days for BW. The calculated Quality Indexes (QIs) evolved linearly with storage time on ice (QIBF = 0.968x + 0.583, R2=0.947, Std. Err. Est. = 1.41 ; QIBW = 1.212x + 0.474, R2= 0.972, Std. Err. Est. = 0.95). The multivariable analysis was used to identify the most effective variables during spoilage evolution. The sum of all demerit points showed higher correlation (R>0.99) then any single parameters itself, indicating that the individual parameters could not replace the usage of 20 demerit points QIM scoring scheme in sensory assessment. The impact of farming cages was observed in fat (BF >19% ; BW <2%) and water content (BF = 55% ; BW = 77%) of bogues, but also in pH, dielectric properties, thiobarbituric acid index and volatile amine changes. High correlations of these parameters with storage time and sensory assessment were observed.

12. **Šimat, V.**, Bogdanović, T., Krželj, M., Soldo, A., Maršić Lučić, J. (2012) Differences in chemical, physical and sensory properties during shelf life assessment of wild and farmed gilthead sea bream (*Sparus aurata*, L.). *Journal of Applied Ichthyology*, 28(1): 95-101 **(Q3, IF/5: 1.127).**

Indeksiranost rada: *Curent Contents*
Accession Number: *CCC: 000299073500017*
ISSN:*0175-8659*
Abstract:
The aim of this study was to determine and compare differences in physical, chemical and sensory post-mortem changes between wild (W) and farmed (F) gilthead sea bream (*Sparus aurata*). Ungutted fish were stored in ice from harvesting up to 20 days and freshness indicators were analyzed at regular intervals. Proximate composition of the samples differed in lipid (W = 0.86 ± 0.12 ; F = 4.18 ± 0.16) and moisture content (W = 79.12 ± 0.48 ; F = 74.50 ± 0.82). Data from sensory evaluation were described using linear regression models. Sensory schemes for cooked and raw fish were found to be suitable in establishing specific attribute deterioration and shelf life duration (W = 14 days ; F = 17 days). Changes in pH and dielectric properties were influenced by differences in lipid content, while changes in total volatile base nitrogen and trimethylamine showed high correlation with sensory assessment

and storage time, but stayed below the acceptance limit for human consumption (W : 24.47 mg TVB-N ⁄ 100 g and 4.14 mg TMA-N ⁄ 100 g ; F : 26.18 mg TVB-N ⁄ 100 g and 3.84 mg TMA-N ⁄ 100 g), and thus were notreliable indicators of quality changes during storage in ice. Deterioration of flesh lipids, assessed by thiobarbituric acid index, differed between the samples, but presented no serious problem during storage time. In order to determine the importance of individual results, all obtained data were submitted to principal component analysis. Variations in sensory, physical and chemical assessment were described by PC1 (storage time) ; variations in lipid and moisture content were described by PC2 (capture grounds). A clear separation of the investigated samples, according to the storage time and capture grounds, was observed.

13. **Šimat, V.**, Bogdanovic, T. (2012) Seasonal changes in proximate composition of anchovy (*Engraulis encrasicolus*, L.) from the Central Adriatic. *Acta Adriatica* 53(1): 125-132. **(IF/2009: 0.495)**

Indeksiranost rada: *Science Citation Index Expanded*
Accession Number: *WOS:000308008600008*
ISSN: *0001-5113*
Abstract:
The chemical composition of fish varies greatly depending on the starvation and intensive food intake periods and other external factors such as sea temperature. The seasonal changes define the application of different technological processes and are an aspect of quality of raw material, sensory attributes and storage stability. The results of monthly proximate composition analysis of the edible portion of anchovy were investigated over a period of two years. The average proximate composition of anchovy caught in the Adriatic Sea was as follows: water content 76.52 ± 1.38 %, protein content 21.34 ± 0.29 %, fat content 2.27 ± 1.20 %, ash content 1.42 ± 0.08 %. Protein and ash content showed small annual variations and differences within months were mostly insignificant. The fat and water content showed significant seasonal changes and a very strong negative correlation between fat and water content was observed (r = - 0.947). The fat content varied from 0.86 to 4.47 %, with a minimum in February and maximum in October. There was a statistically significant relationship between fat and water content at the 99% confidence level, indicating that this relation could be used to estimate fat content based on the analytical determination of water content.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

❖ *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora*

1. **Šimat, V.** (2010) Usporedba dva komercijalna testa za kvantitativnu analizu histamina u ribi. *Meso: prvi hrvatski časopis o mesu.* XII (6): 339-347.
Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
CAB Accession Number: *20113162411*
ISSN:*1332-0025*

2. Bogdanović, T., Lelas, S., Listeš, E., **Šimat, V.** (2009) Histamin i biogeni amini kao indikatori svježine ribe i ribljih proizvoda. Meso: prvi hrvatski časopis o mesu, 11(5): 291-295.

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
CAB Accession number: *20093355458*
ISSN:*1332-0025*

❖ *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*

3. Šimat, V., Bogdanović, T., Krželj, M. (2012) Application of principal component analysis to characterize the effect of catching ground on post-mortem quality changes in ice stored sea bream *(Sparus aurata,* L.) and bogue *(Boops boops*, L.). *Croatian Journal of Food Technlogy, Biotechnology and Nnutrition,* 7: 14-17.

Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
***CAB Accession number*:** *20123212101*
ISSN:*1847-3432*
Abstract:
Although limited, the existing literature indicates the significant difference in sensory and quality parameters of wild and farmed fish samples of the same species. Post-mortem quality changes of sea bream and bogue samples stored in ice were investigated by sensory (raw and cooked), physical (pH, dielectric properties) and chemical (lipid oxidation, volatile amines, proximate composition) analyses. Principal component analysis (PCA) was applied to study the relationships between the quality parameters during post-mortem changes of farmed and wild sea bream and two "types" of bogues samples: samples aggregated around fish farm cages and natural control population. The PCA analyses showed distinct separation of wild and farmed/farm affected samples. The proportion of variance accounted for by the first two principal components was 90.63 in sea bream and 89.35 % in bogue samples. Variations in storage time, sensory and chemical assessment were described by PC1, whereas variations in catching ground and proximate composition by PC2 in all investigated samples. Sensory evaluation, lipid oxidation index and volatile amine content of bogue samples showed high correlation with storage time ; fat and moisture content, together with physical properties underwent the influence of the catching ground. Similar results were determined for sea bream, with exception for physical properties that showed higher correlation with the storage time in ice. Highest correlation with PC1 (>50 % of overall variance) were observed for sensory assessment (r>0.92) in both fish groups. Spoilage evolution over time given as the sum of all demerit points (quality index) showed higher correlation then any single parameters itself, indicating that the individual chemical and physical parameters could not replace the usage of sensory QIM scoring scheme in freshness assessment. PCA analyses were found useful in distinguishing the impact of fish farms on the wild fish populations

4. Šimat, V., Bogdanović, T., Bulić, M. (2011) The effect of different marinating baths on sensory properties and shelf life parameters of cold marinated anchovies *(Engraulis encrasicolus,* L.). *Meso: prvi hrvatski časopis o mesu.* XIII (2): 80-88.

Indeksiranost rada: *FSTA Abstract*
Accession number: *2012-03-Rc0488*
ISSN:*1332-0025*
Abstract:
Synergistic effect of acid and salt content plays the most important role in the marinating process. Selection of suitable procedures for preparing raw fish material for marination, the

marinating baths compositions and storage conditions were carried out in order to achieve longer shelf life, to maintain quality and achieve good sensory characteristics of marinated products. In this paper 22 samples of cold marinated anchovies containing marinating baths of different composition (different proportions of vine vinegar, alcoholic vinegar, salt and water) were investigated, in order to determine changes in sensory characteristics during maturation, as well as the shelf life parameters. For this purpose, pH values, water activity, NaCl content and sensory properties of marinated anchovy fillets, the content of volatile amines and the index of fat oxidation were determined. The fillets marinated in the marination bath prepared from 45% of water, 30% of vine vinegar, 25% of alcoholic vinegar and 7% of salt obtained the best sensory scores, a pH value of 3.09, 3.60% NaCl and water activity of 0.84. A weak accumulation of volatile amines during storage (<20mg TVB-N / 100g ; <1mgTMA/100g) and statistically significant increase of the TBA index (6.41 to 7.36 malondialdehyde / kg) were observed during ripening, but the rancidity was not described as an intensive sensory property of the marinated fillets.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

❖ *Prikaz objavljenih radova do prethodnog izbora*

❖ *Prikaz objavljenih radova nakon prethodnog izbora i sažetak na jeziku na kojem je rad objavljen*

1. Poljak, V., **Šimat, V.**, Krželj, M., Nonković, D., Antunović, B., Mladineo, I. (2014) A parasitic hazard from the depths of the sea - nematode *Anisakis* spp. 26th Scientific and Educational Seminar, DDD and ZUPP 2014, Disinfection, Disinsection, Deratization and Protection of Stored Agricultural Products. Split, Hrvatska, 25-28. 03. 2014. pp. 115-127.

Indeksiranost rada: *CAB Abstracts*
CAB Accession number: *20143369202*
ISBN:*978-953-7247-24-9,* ***CIP*** *871973*

Abstract

Trends in the modern world induce fast changes in food supply chains, increasing the risk of parasitic zoonosis. Seasonal changes of populations' migration (e.g. tourism) as well as social and dietary habits in developed countries, play a crucial role in the transmission of parasitic zoonosis. The globalization of trade and the food supply chain coupled with reduction of control aspects (veterinary and sanitary) and banning, along with growing proportion of the immunocompromised population structure, additionally increase the risk of parasitic infections. The trend of consumption of foods high in proteins in the developed world, especially of thermally untreated or poorly treated seafood, which are known to elicit a protective role in the prevention of cardiovascular disease, suggests the importance of parasite Anisakis spp., as potential biohazard in fishery products. The panel of independent scientists of the Panel on Biological Hazards (BIOHAZ) of the European Food Safety Authority conducted the risk assessment of Anisakis spp., concluding that many traditional fish processing methods are not effective in destroying its larvae and required the application of additional (physical) treatments to reduce the risk. Anisakis spp. larvae represent a natural biological hazard, therefore are impossible to completely eliminate from the feed/food of fish origin, although interactive risk communication exchange of information and opinions,

[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.

combined with the proper application of procedures to minimize the risk, can help in prevention all forms of anisakidosis. Development of serological techniques enabled the development of many epidemiological studies that have yielded important information in respect to populations' contact with the parasite, consequently enabling to focus the attention of the medical community on the real possibility of anisakidosis offset among the Croatian population.

2. Poljak, V., **Šimat, V**., Pavić, E., Tomasović, A., Capak, K., Ujević Bošnjak, M. (2012). Modern guidelines and new tools for implementation of sanitation procedures as pre-requisite programs in self-control system. Proceedings, 24th Scientific and Educational Seminar, DDD and ZUPP 2012, Disinfection, Disinsection, Deratization and Protection of Stored Agricultural Products. Split, Hrvatska, 20-23. 03. 2012, pp. 31-46.

Indeksiranost rada: *CAB Abstracts;*
CAB Accession number: *20123273608.*
ISBN:*978-953-7247-18-8,* ***CIP*** *798917*
Abstract:
Sustav samokontrole u objektu za proizvodnju hrane (HACCP) uspješno funkcionira samo uz realizaciju preduvjetnih programa. Osnove preduvjetnih programa za uspješnu implementaciju sustava samokontrole su čišćenje i dezinfekcija, održavanje opreme, kontrola štetočina te edukacija osoblja, koji direktno ili indirektno osiguravaju zdravstvenu ispravnost hrane. Hrana uopće, a posebno hrana životinjskog podrijetla, podložna je mikrobiološkoj kontaminaciji i glede toga mjere sanitacije imaju veliki značaj u prehrambenoj industriji. Plan sanitacije provodi se tako da se za svaku navedenu fazu definira sredstvo (deterdžent, dezinficijens) u propisanoj koncentraciji, pomoćno sredstvo (pribor), vrijeme i temperatura djelovanja te osoba odgovorna za provedbu. Sustav označavanja prostora za čišćenje različitim bojama (CC - color coding) olakšava upravljanje čišćenja i sanitacije. Prevencija patogenih organizama s velikim potencijalom koja se počela primjenjivati u sektoru zdravstvene njege je metoda primjene antibakterijske mikrofibre i antibakterijskih plastičnih masa kod alata za sanitaciju. Kontrola čišćenja, pranja i dezinfekcije obavlja se vizualnim pregledom, ATP detekcijom i laboratorijskom kontrolom. Cilj ovoga rada je proširiti spoznaje učinkovite prevencije rizika trovanja hranom primjenom djelotvornih mjera sanitacije objekta u kojima se proizvodi hrana.

3. Krželj, M., **Šimat, V**., Bosnić, N. (2011) Wastewater discharge from fish processing plants in Croatia. Proceedings of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists. Opatija, Hrvatska, 20-23.09.2011. 23-27.

Međunarodna znanstvena asocijacija skupa: *EFFoST, IUFoST (preslika zbornika u PRILOGU 7)*
ISBN *978-953-99725-4-5,* ***CIP*** *779446*
Abstract:
The global increase in fish consumption tallies with trends in food consumption in general. Following this trend the global fish production has grown impressively and it is believed that the increasing trend of animal protein demand will continue in both developing and developed countries. Over 90% of fish products on the international market are traded in the processed form. Fish processing industry is one of the most important industrial sectors in Croatia. Despite this, effective regulations regarding emission limit values for wastewater (NN 087/2010) do not specify values for fish processing industry. Moreover, monitoring reports from Croatian fish processing plants suggest that wastewaters have significantly high

concentrations of chlorides and very high concentration of biological and chemical oxygen demand. For this reason it is necessary to perform detailed study in order to establish specific effluent values for different parameters, considering effective emission standards set by EU Directives (76/464/EEC, 91/271/EEC and 2000/60/EC) and international emission guidelines for the management of wastewaters from the fish processing plants. Fish processing plants are situated on islands, in coastal and hinterland region including sensitive water protected areas, which requires specific solutions for each one. This paper reviews this problem and suggests its possible solution through microzonation and elaboration of specific studies for every single area, in order to consider all peculiarities of different plant locations. Helping the fish processing facilities to meet the environmental management objectives for sustainable development and good status of wastewater, values for some parameters are suggested as suitable limits to be considered for the complementation of the regulations, taking into account the location and wastewater discharges in urban wastewater treatment plants, specific discharge recipients and receiving local water bodies.

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 <u>viši znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	4	13	**4**	1	4	13
	Poslije	9					
a2	Prije	2	4	**6**	0.5	3	2.0
	Poslije	2					
a3	Prije	0	3	**4**	0.25	1	0.75
	Poslije	3					
Ukupno bodova						**8**	15.75

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

1. Krželj, M., Šimat, V., Bratinčević, S., Bogdanović, T. (2011) Meiofauna and farm affected wild fish monitoring as new requirement of assessing influence of fish farm structures on the marine environment. Contributions on the Theory of Fishing Gears and Related Marine Systems Vol. 7 / Paschen, Mathias ; Soldo, Alen (ur.). Aachen, Njemačka: Shaker Verlag GmbH, pp. 55-64.

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

1. Krželj, M., Kuzmanić-Šamija, R., Lakoš, V., Šimat, V., Krželj, V. (2011) Problem unosa žive u organizam prehranom namirnicama iz mora // Nasljedne metaboličke bolesti. Djeca, metali i nove bolesti / Barić, Ivo (ur.). Zagreb : Medicinska naklada, pp. 92-101

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **Šimat V.**, Brozić, I., Miletić, J. (2014) Quality indeks method developed for Eruopean anchovy (*Engraulis encrasicolus*, L.) and sardine (*Sardina pilchardus*, W.) during storage on ice. Book of abstracts 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.) p. 194. Opatija, Hrvatska, 21-24.10.2014. (POSTER)
2. Bogdanović, T., **Šimat, V.**, Pleadin, J., Vulić, A., Petričević, S., Blažić, M. (2014) Proximate composition, fatty acids profile and nutriotional value of different canned sardines produced in Croatia. Book of abstracts 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Frece, Jadranka (ur.) p. 146. Opatija, Hrvatska, 21-24.10.2014. (POSTER)
3. **Šimat, V.**, Bogdanović, T., Mujić, I., Pleadin, J., Vulić, A., Blažić, M., Živković, J. (2014) Sastav masnih kiselina i nutritivna vrijednost konzerviranih sardina u različitim tekućim medijima. Book of abstracts: 15th Ružička days "Today science - tomorrow industry" / Šubarić, Drago (ur.) p. 107. Vukovar, Hrvatska, 11-12.09.2014. (POSTER)
4. **Šimat, V**., Miletić, J., Bogdanović, T., Poljak, V, Krželj, M, Blažić, M. (2014) Postmortem migration of *Anisakis* spp. larvae from viscera into muscle of European anchovy (*Engraulis encrasicolus* L.) stored at 0, 4 and 22°C.7th Central European Congress on Food – CEFood 2014, p. 119. Ohrid, Republic of Macedonia, 21-24 May 2014. (POSTER)
5. **Šimat, V.**, Krželj, M., Miletić, J., Poljak, V., Blažić, M. (2012) Assessing population structure of *Anisakis* spp. in European Anchovy from Eastern Adriatic sea. Belgrade International Food Conference, Belgrade, 26–28 November, 2012., p. 50. (POSTER)
6. Poljak, V., **Šimat, V.**, Pavić, E., Tomasović, A., Capak K., Ujević Bošnjak. M. (2012) Modern guidelines and new tools for implementation of sanitation procedures as pre-requisite programs in self-control system. Proceedings, 24th Scientific and Educational Seminar, DDD and ZUPP 2012, Disinfection, Disinsection, Deratization and Protection of Stored Agricultural Products, Split, Croatia, 20-23. ožujka 2012., pp. 27-36. (IZLAGANJE)
7. Krželj, M., Šimat, V., Bratinčević, S., Bogdanović, T. (2011) Meiofauna and farm affected wild fish monitoring as new requirement of assessing influence of fish farm structures on the marine environment. Contributions on the Theory of Fishing Gears and Related Marine Systems Vol. 7 / Paschen, Mathias ; Soldo, Alen (ur.). Aachen, Njemačka: Shaker Verlag GmbH, pp. 55-64. (IZLAGANJE)
8. Krželj, M., Šimat, V., Poljak, V. (2011) Demands for waste management in Croatian seafood processing industry. 16th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region. Ioannina, Grčka, 24-27. rujna 2011. (POSTER)
9. Šimat, V., Krželj, M., Poljak, V. (2011) Survival of *Anisakis* spp. larvae directly eposed to different solutions used for fish marination. 16th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region. Ioannina, Grčka, 24-27. rujna 2011. (POSTER)

10. Bogdanović, T., Šimat, V. (2011) Application of Principal Component Analysis to characterize post-mortem quality changes in ice stored sea bream (*Sparus aurata*, L.) and bogue (*Boops boops*, L.) Book of Abstracts of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists / Medić, Helga (ur.). 2011. (POSTER)
11. Krželj, M., Šimat, V., Bosnić, N. (2011) Wastewater discharge from fish processing plants in croatia. Proceedings of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.). Opatija, Hrvatska, 20-23.09.2011. p. 23-27. (POSTER)
12. **Šimat, V.** (2011) Biogenic amines in fish. 1st FCUB ERA Workshop: Food Safety and Health Effects of Food. 30.01.-1.02. 2011. Beograd, Srbija, Book of Abstracts, p. 39 (POSTER)
13. **Šimat**, **V.** Bosnić, N., Vidić, R. (2008) Opasnost iz mora - otrovanje histaminom, Book of Proceedings of 2nd International Professional and Scientific Conference/Occupational Safety and Health, J. Vučinić & B. Mijović (ur.), pp. 495-500. Bjelolasica, Hrvatska. 24-27. rujna 2008. (IZLAGANJE)
14. Blažić, M., **Šimat, V.**, Šimunek, M. (2008) Funkcionalna hrana u službi zdravlja. pp. 289-294. *In:* J. Vučinić & B. Mijović (Eds.), Book of Proceedings of 2nd International Professional and Scientific Conference/Occupational Safety and Health, Bjelolasica. 24-27. rujna 2008. (POSTER)
15. Maršić-Lučić, J.; Tudor, M.; **Šimat (Šćekić), V.** (2006) Quantities of total volatile bases nitrogen (TVB-N) and trimethylamine nitrogen (TMA-N) in sardines and herrings utilized as food for tuna fattening. 9th Croatian biological congress with international participation, 23-29th. September 2006. Rovinj, Hrvatska. Proceedings of abstracts, pp. 311-313 (POSTER).
16. Mladineo, I.; Čanković, M.; **Šćekić (Šimat), V**.; Žilić, J. (2005) Camallanus sp. infection in cage-reared bluefin tuna (Thunnus thynnus). 12th International Conference of the EAFP. Kopenhagen, Danska, 11-16. September 2005. Book of Abstracts, p. 119. (POSTER)

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Poljak V, **Šimat V.** (2013) Prisutnost nametničke opasnosti u hrani ribljeg podrijetla. Zbornik sažetaka 2. Hrvatski kongres zdravstvene ekologije, Zagreb, Hrvatska, 24.-26.04.2013. pp. 13-15.
2. Krželj, M., Kuzmanić-Šamija, R., Lakoš, V., **Šimat, V**., Krželj, V. (2011) Problem unosa žive u organizam prehranom namirnicama iz mora // Nasljedne metaboličke bolesti. Djeca, metali i nove bolesti / Barić, Ivo (ur.). Zagreb : Medicinska naklada, pp. 92-101

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	16

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

1. Krželj, M., Kuzmanić-Šamija, R., Lakoš, **V., Šimat**, V., Krželj, V. (2011) Problem unosa žive u organizam prehranom namirnicama iz mora. Nasljedne metaboličke bolesti 2011, Djeca, metali i nove bolesti / Barić, Ivo (ur.). Zagreb: Medicinska naklada, 92-101 (pozvano predavanje,domaća recenzija,objavljeni rad).

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	Naziv	Naručitelj	Trajanje
1.	Hiperspektralni detektor nametnika *Anisakis* spp. u ribljim filetima, PoC5_6_7*	HAMAG-BICRO	2014-2015

* NAPOMENA: PoC (*engl. Proof of Concept*) za znanstvenike i istraživače

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Istraživanje bioaktivnih spojeva iz dalmatinskog bilja: njihov antioksidacijski karakter i utjecaj na enzimsku inhibiciju i zdravlje (6897)	suradnik	HRZZ	2015-
2.	Utjecaj ribolova na ekosustav Jadrana (258-0000000-3596)	suradnik	MZOŠ RH	2007. - 2013
3.	Ocjena kakvoće i stupnja svježine različitih ribljih vrsta upotrebom „Torrymeter“ uređaja	suradnik	HSŠRM RH	2007.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti
A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Optimization of HPLC method for determination of histamine and other biogenic amine in seafood (Voditelj: dr. sc. Paw Dalgaard, senior scientist)	suradnik	HRZZ Hrvatska/Danska	2009

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju 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	1

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Maja Ficović	Oksidacijska stabilnost ribljih ulja: rancimat test	20.02.2015.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora
2.	Iva Brozić	Senzorska ocjena inćuna *Engraulis encrasicolus* i srdele *Sardina pilchardus* tijekom pohrane u ledu	29.09.2014.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora
3.	Ante Kodžoman	Senzorska ocjena kozice *Parapenaeus longirostris* tijekom skladištenja na ledu	29.09.2014.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora
4.	Jelena Miletić	Vrijednosti prevalencije i abundancije nametnika *Anisakis* spp. u inćunu i srdeli tijekom četiri godine	02.10.2013.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora
5.	Ana Mićunović	Promjene u sadržaju hlapljivih amina tijekom pripreme i skladištenja hladno mariniranih inćuna (*Engraulis encrasicolus*, L)	27.06.2011.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni studijski centar za studije mora
6.	Ana Frka Roić	Promjene sadržaja hlapljivih amina tijekom skladištenja bukve (*Boops boops*, L.) u ledu	23.05.2011.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni studijski centar za studije mora
7.	Milko Bulić komentor	Utjecaj soli i kiseline u tehnološkom procesu proizvodnje hladno mariniranog inćuna (*Engraulis encrasicolus*, L.)	13.07.2010.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni studijski centar za studije mora
8.	Karmen Deković komentor	Promjene mikrobioloških parametara hladno mariniranog inćuna (*Engraulis encrasicolus*, L.)	20.10.2010.	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni studijski centar za studije mora

A. 4.2. Magistarski rad

Izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik na osobni zahtjev – doc.dr.sc. Vida Šimat

A. 4.3. Doktorski rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Jelena Vlahović	Proizvodnja, rafinacija i kvalitativna karakterizacija ulja dobivenih iz ribljjih nusproizvoda	U izradi	Sveučilište u Splitu Doktorski studij „Primjenjene znanosti o moru“

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

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

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista	**član**	**2007**

A. 5.5. Članstvo u Akademijama

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova (dokazi u PRILOGU 9)

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Journal of Food Quality	1	2015
Journal of Aquatic Food Product Technology	2	2012, 2015
Journal of Agricultural and Food Chemistry	1	2014
Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom	2	2014
Food Technology and Biotechnology	1	2014
Proceedings of the National Academy of Sciences, India	2	2013, 2014
Philippine Agricultural Scientist	1	2014
Croatian Journal of Fisherires (Ribarstvo)	1	2013
International Journal of Fisheries and Aquaculture	1	2013

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
Technical University of Denmark, National Food Institute, pod stipendijom NZZ (*Izobrazba doktoranada*) i FoodDTU, Technical University of Denmark.	Lyngby, Danska	28.02.-01.06.2009.
Seafood Circle i DTUAqua, Technical University of Denmark. „Seafood and health (ingredients) – What is the full story for the consumer and industry?“	Kopenhagen, Danska	Ožujak, 2009.
Faculty of Chemistry, University of Belgrade “Food Safety and Health Effects of Food“	Beograd, Srbija	Veljača, 2011.
Norwegian Institute of Food, Fisheries and Aquaculture Research (NOFIMA), Erasmus	Tromsø, Norveška,	01.06.-07.06.2014.

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

B. NASTAVNA DJELATNOST

B.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

1. Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora:

Preddiplomski studij: Morsko ribarstvo
- Očuvanje i prerada proizvoda mora (60+0+30)
- Higijena u ribarskom gospodarstvu (60+0+15)
- Ocjena kakvoće proizvoda mora (30+0+15)

Diplomski studi: Morsko ribarstvo
- Tehnologija hlađenja i smrzavanja morskih organizama (30+0+15)
- Konzerviranje ribe soljenjem, sušenjem i dimljenjem (30+0+15)
- Prehrambeni proizvodi iz mora (30+0+15)

2. Sveučilište u Splitu, Kemijsko-tehnološki fakultet

Diplomski studi: Mediteranske kulture
- Očuvanje i prerada proizvoda mora (30+0+15)

Stručni studij: Prehrambena tehnologija
- Osiguranje kakvoće hrane (30+15+0)

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora, Doktorski studij: Primjenjene znanosti u moru

- Tehnologija proizvoda ribarstva (20+0+0)

B.3. Osnivanje novih studija

B.4. Program i uvođenje novih predmeta (dokazi u PRILOGU 8.)
B.4.1. Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima

Diplomski studi: Mediteranske kulture

- Očuvanje i prerada proizvoda mora

Stručni studij: Prehrambena tehnologija

- Osiguranje kakvoće hrane

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

Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora, Doktorski studij: Primjenjene znanosti u moru

- Tehnologija proizvoda ribarstva

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

1. **Šimat, V.** (2008) Ambalažni materijali i metode pakiranja svježe ribe. Ambalaža, 4: 45-50.
2. **Šimat, V**., Maršić-Lučić, J., Bogdanović, T., Dokoza, M. (2009) Oksidacija masti u ribi i ribljim proizvodima. Meso: prvi hrvatski časopis o mesu, 11(6): 345-351.

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 na domaćem stručnom skupu

1. Šimat, V. (2013) Vodič za dobru higijensku praksu u industriji proizvoda ribarstva. 7. Konferencija o sigurnosti i kakvoći hrane u RH. Opatija, Hrvatska, 20.-22. svibnja 2013.

2. Šimat, V. (2011) Parametri kakvoće u proizvodima ribarstva. 5. Konferencija o sigurnosti i kakvoći hrane u RH. Opatija, Hrvatska, 16.-18. svibnja 2011.

3. Vidaček, S., **Šimat, V.** (2011) Značaj ribe u prehrani. Riba Hrvatske - Jedi što vrijedi (u organizaciji HGK), Zagreb, Hrvatska, 24. 11.2011.

C.3. Tehnologijski/stručni projekti
C.3.1. Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta
C. 3.2. Sudjelovanje na nacionalnom tehnologijsko/stručnom projektu
C.4. Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

C.5. Članstvo u stručnim društvima
- Članica radne skupine za izradu prijedloga pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda u riboprerađivačkoj industriji (2011)
- Članica radne skupine za razvoj tehnologijske platforme za prehrambeno-prerađivački sektor (2013)

C.6. Član uređivačkog odbora stučnog časopisa
C.7. Čelne dužnosti

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

1. Organizacija i provedba edukacije i osposobljavanja članova ribarske zadruge Friška riba, Split tijekom prosinca 2013., kroz organizaciju interaktivnih radionica na temu:
- Konzerviranje svježe ribe i ostalih proizvoda ribarstva niskim temperaturama s ciljem dugotrajnog očuvanja svježine, higijenske ispravnosti te organoleptičkih svojstava proizvoda morskog ribarstva.
- Kemijski tretmani svježih rakova u cilju povećanja tržne vrijednosti, zadovoljavanja zakonskih propisa i čuvanja zdravlja potrošača, s osobitim naglaskom na suvremene preparate i alternative metabifulfitima.
- Praćenje stanja i kontrola nametnika, stjecanje posebnih znanja o njihovoj prisutnosti u pojedinim ribolovnim zonama, pojedinim ribljim vrstama i eventualnim sezonskim oscilacijama.
- Održavanje zdravstvene ispravnosti i svježine školjkaša, rizici i preventivne mjere.

2. Prijevod, prilagodba i uređenje hrvatskog izdanja *Vodiča za dobru higijensku praksu u industriji proizvoda ribarstva* (2013).

C.8. Stručne nagrade i priznanja

PRILOZI

1. Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
2. Preslika Domovnice
3. Preslika vjenčanog lista
4. Preslike diploma
5. Dokaz indeksiranosti radova
6. Dokaz citiranosti radova
7. Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3) i/ili potvrda o indeksiranosti u ISI-Proceedings
8. Dokaz o provedenoj recenziji radova (iz Tablice 5.6)
9. Potvrde o uvođenju novih predmeta na diplonskom/poslijediplomskom studiju.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Jovica Lončar, dipl. Ing.	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo	
Matični broj doktoranda/doktorandice:			
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	engleski	
	Hrvatski:	Funkcija i regulacija ABC transportnih proteina u tkivima i staničnim linijama kalifornijske pastrve (Oncorhynchus mykiss)	
	Engleski:	Function and regulation of ABC transport proteins in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) tissues and cell lines	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti / Biotehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		Dr. sc. Tvrtko Smital, znanstveni savjetnik	Institut „R. Bošković“, Zagreb
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1.Dr. sc. Vladimir Mrša, red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		2.Dr. sc. Ksenija Durgo, izv. Prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		3.Dr. sc. Ivan Sabolić, znan. sav.	Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb
		4.	
		5.	
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Disertacija Jovice Lončara, dipl. ing. izrađena je u Laboratoriju za molekularnu ekotoksikologiju, Zavoda za istraživanje mora i okoliša Instituta „Ruđer Bošković“ u Zagrebu, pod mentorstvom dr. sc. Tvrtka Smitala, znanstvenog savjetnika.

Disertacija sadrži 139 stranica, 35 slika, 25 tablica, 162 literaturna navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu na engleskom i hrvatskom jeziku i životopis pristupnika. Disertacija je podijeljena na sljedeća poglavlja: Uvod, Ciljevi, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Literatura i Popis kratica.

U *Uvodu* koji ujedno i donosi znanstvenu pozadinu istraživanja prezentiran je i sažet pregled do sada objavljenih spoznaja o ABC transportnim proteinima, posebno kod riba. Opisana je uloga ove superporodice proteina u efluksu toksičnih molekula iz stanice. Kako se ekskrecijskim putevima iz organizma mogu eliminirati samo hidrofilni spojevi, a mnoge strane molekule koje dospiju u organizam su lipofilnog karaktera, njihove biotransformacije, najčešće u stanicama hepatocita, su esencijalne. Produkti se iz stanica moraju izlučiti, što najčešće zahtjeva aktivni transport pri čemu ABC transportni proteini imaju ključnu ulogu.
Poglavlje 1.2. donosi ekstenzivan pregled do danas opisanih ABC transportnih proteina. Naglašeno je da se radi o vrlo konzerviranoj superporodici proteina koju posjeduju svi organizmi, kako prokariotski, tako i eukariotski. Dok kod prokariota ovi proteini služe i za unos i za izlučivanje pojedinih molekula, kod eukariota su oni isključivo transporteri uključeni u efluks. Uz nekoliko instruktivnih slika u poglavlju se navodi da se ABC transportni proteini sastoje od četiri strukturne domene, dvije u citoplazmatskom dijelu proteina koje su odgovorne za vezanje nukleotida (ATPa) i dvije hidrofobne transmembranske domene od kojih svaka sadrži šest transmembranskih uzvojnica. Ove spoznaje rezultat su određenih 3-D struktura 5 eukariotskih ABC transportnih proteina, no i ta istraživanja ostavila su mnoga otvorena pitanja vezana uz mehanizme djelovanja ovih molekula. U daljem tekstu *Uvoda* navedeni su postojeći modeli koji nastoje objasniti te mehanizme.
Poglavlje 1.3. posvećeno je ABC transportnim proteinima riba, dok 1.4. sažima spoznaje o regulaciji ekspresije ABC transportera putem transkripcijskih faktora od značaja za toksikologiju stanice. Konačno, zadnje poglavlje *Uvoda* govori o pastrvi kao modelnom organizmu na kojem su provedena i istraživanja opisana u ovoj disertaciji.

U poglavlju 2. navedena su četiri glavna cilja istraživanja: filogenetska analiza ekotoksikološki važnih ABC transportnih proteina pastrve, određivanje njihovih ekspresijskih profila, funkcijska karakterizacija odabranih ABC transportnih proteina u staničnim linijama pastrve i stjecanje novih spoznaja o regulaciji transkripcije ABC transportnih proteina pastrve.

Kao što i naslov govori, poglavlje *Materijali i metode* podijeljeno je na dva dijela. U prvom su navedeni korišteni materijali i oprema, a u drugom dijelu detaljno su opisane metode korištene u radu. Opis metoda omogućuje čitateljima ponavljanje svih provedenih eksperimenata.

Poglavlje *Rezultati* podijeljeno je u skladu s postavljenim ciljevima na četiri podpoglavlja. U prvom su dani rezultati filogenetske analize ukupno 49 *in silico* identificiranih ABC gena pastrve koja u osnovi potvrđuje značajnu evolucijsku konzerviranost analiziranih ABC proteina od svitkovaca do čovjeka. U drugom dijelu poglavlja prikazani su rezultati kvantifikacije mRNA koje odgovaraju ABC transportnim proteinima. Praćena je distribucija broja mRNA za ukupno 11 različitih ABC gena u sedam ribljih organa pri čemu su nađene znatne razlike u ekspresiji pojedinih gena u različitim organima. Nakon toga u radu je praćena regulacija ekspresije tih 11 gena u staničnoj liniji jetre pastrve pod utjecajem različitih spojeva za koje se sumnjalo da bi mogli utjecati na transkripcijsku regulaciju ekotoksikološki važnih ABC transportnih proteina. Nađeno je da veći dio ispitivanih spojeva stvarno izaziva pojačanu ekspresiju nekih od ABC gena, ali je intenzitet indukcije bio vrlo različit. Najjači efekt pokazali su tBHQ, doksorubicin, As_2O_3 i fluoksetin. Ispitan je i utjecaj različitih koncentracija pojedinih agensa na intenzitet ekspresije onih ABC gena koji su najintenzivnije kontrolirani tim agensima. Četvrti dio poglavlja donosi rezultate funkcionalne karakterizacije ABC transportera u staničnim linijama pastrve sa ili bez dodanog inhibitora ABC transportnih proteina. Uspoređene su tri metode koje su se sve bazirale na transportu fluorescentnih boja u stanice, odnosno njihovom efluksu pomoću ABC transportera koji je kvantificiran u jednom slučaju fluorescentnom spektroskopijom, u drugom flourescentnom mikroskopijom, a u trećem tekućinskom citometrijom. Dodatak inhibitora doveo je do pojačane akumulacije fluorescentnih supstrata u stanici pokazujući prisustvo funkcionalnih transportnih proteina u membrani stanične linije jetre pastrve.

Rasprava strukturom slijedi poglavlje *Rezultati*. Dobiveni rezultati se paralelno kritički analiziraju i uspoređuju sa do sada objavljenim studijama drugih autora te se ističu slaganja, ali i različitosti u odnosu na studije opisane u literaturi.

U Zaključcima pristupnik pregledno iznosi spoznaje do kojih je došao na temelju dobivenih rezultata istraživanja. Zaključci zadovoljavaju zahtjeve postavljene u cilju rada.

U Literaturi se nalazi popis 162 literaturna navoda citirana u tekstu disertacije.

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je disertacija pristupnika Jovice Lončara, dipl. ing. izrađena prema postavljenom cilju i obrazloženju kod prijave teme, te da ova disertacija predstavlja izvorni znanstveni doprinos studijama utjecaja genotoksičnih molekula na regulaciju ABC transportnih proteina u pastrvi kao modelnom organizmu.
Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju pod naslovom „Function and regulation of ABC transport proteins in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) tissues and cell lines“ prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* Dr. sc. Vladimir Mrša, red. prof	
	2. Dr. sc. Ksenija Durgo, izv. prof.	
	3. Dr. sc. Ivan Sabolić, znan. savj.	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	7. redovita sjednica Fakultetskog vijeća PBFa, točka 25.	
Napomena (po potrebi):		

U Zagrebu,11. 6. 2015. **M.P.**

DrPBF-05

Jovica Lončar
4. Cvjetno naselje 1, Zagreb 10 000
091 5366 933
jloncar@irb.hr

Naziv studija: BTBI
Matični broj studenta: 083/BTBI
Akad. godina upisa: 2006/2007

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Funkcija i regulacija ABC transportnih proteina u tkivima i staničnim linijama kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss*)
Function and regulation of ABC transport proteins in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) tissues and cell lines

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Vladimir Mrša	Redoviti profesor	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Ksenija Durgo	Izvanredni profesor	PBF	član
3.	Dr.sc.	Ivan Sabolić	Znanstveni savjetnik	IMI	član
4.	Dr.sc.	Igor Slivac	Docent	PBF	zamjenski član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 12.06.2015.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr.sc. Tvrtko Smital	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

Životopis – Jovica Lončar

Jovica Lončar rođen je 1980. godine u Zagrebu, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Studij biotehnologije smjer biokemijsko-mikrobiološki na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisuje 1998. godine, a završava 2005. godine. Diplomski rad pod naslovom „Procjena učinka pušenja na genom ljudskih limfocita izloženih gama-zračenju primjenom testa mikronukleusa i testa lomljivosti kromatida“ izrađuje u Jedinici za mutagenezu, Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, pod su-voditeljstvom dr.sc. Vere Garaj Vrhovac i prof.dr.sc. Jasne Franekić. Nakon stjecanja diplome zapošljava se kao stručni suradnik u Laboratoriju za molekularnu ekotoksikologiju, Zavoda za istraživanje mora i okoliša na Institutu Ruđer Bošković. Godine 2007. upisuje poslijediplomski doktorski studij Biotehnologije i bioprocesnog inženjerstva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktorski rad izrađuje pod mentorstvom dr.sc. Tvrtka Smitala u Laboratoriju za molekularnu ekotoksikologiju IRB-a.

DR.SC.-10 REPORT ON DISSERTATION EVALUATION[1]			
GENERAL INFORMATION AND PERSONAL CONTACT INFORMATION OF THE DOCTORAL CANDIDATE			
First and last name, and title of the doctoral candidate:		Mario Novak, dipl. ing.	
Provider of the study programme:		University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology	
Name of the study programme:		Biotechnology and Bioprocess Engineering	
Scientist ID of the doctoral candidate:		153/BTBI	
Dissertation title in:	*language of the dissertation:*	English	
	Croatian:	Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih biotehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva	
	English:	Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels	
Area/field/branch (if the doctoral study is performed in a branch)**:**		Biotechnical sciences/Biotechnology	
MENTOR(S)			
		First and last name, title:	**Institution, country:**
First mentor:		Prof. Predrag Horvat, Ph.D.	University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia
Second mentor:			
The committee appointed for dissertation evaluation		**First and last name, title:**	**Institution, country:**
		1. Prof. Božidar Šantek, Ph.D.	University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia
		2. Prof. Srđan Novak, Ph.D.	University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia
		3. Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Michael Narodoslawsky	TU Graz, Faculty of Technical Chemistry, Chemical and Process Engineering and Biotechnology, Austria
		4.	
		5.	
DISSERTATION EVALUATION (evaluation must specify original scholarly/scientific contribution and new finding)			

[1] Please send the filled -out form DR.SC.-10, in electronic and written format, and signed, to the appropriate Registrar's Office

Doctoral thesis of Mario Novak, dipl. ing. under the title "Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels" was prepared at the Faculty of Food Technology and Biotechnology of the University of Zagreb. The thesis is written in English, and has 336 pages, 138 figures, 31 tables and 101 literature references. It consists of the following sections: Introduction, Theoretical background, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusions, Literature and 2 Supplements. Besides that, it also contains the Curriculum vitae of the author and Basic documentation card in both, English and Croatian. Experiments conducted within this doctoral thesis belong to the scientific area of Biotechnical sciences, scientific field Biotechnology.

In section Introduction arguments are presented for bioethanol production from sugar beet and lignocellulosic raw materials, development of integrated bioprocess systems for bioethanol production and mathematical modeling of these bioprocesses. The objective of this doctoral thesis was to investigate the possibility of simple production of raw sugar beet juice and kinetics of anaerobic growth and ethanol production of Saccaharomyces cerevisiae in the raw sugar beet juice. Furthermore, mathematical modeling of sugar mass transfer from sugar beet cossettes and further conversion of extracted sugar into ethanol and other products of yeast metabolism were also in the focus of this study as well as the sustainability of the whole process of bioethanol production.

In the Theoretical background, alterantive biofuels and renewable resources for bioethanol production were described. Furthermore, sugar beet extraction process and pontential of packed bed tubular bioreactors for conduction of different bioprocesses were also elaborated. In the last part of this section different mathematical models (formal-kinetic, both unstructuired and low structured, as well as dynamic and metabolic models) were described.

Section Materials and Methods is divided into three subsections. In the first subsection (Materials) sugar beet juice and cossetes, cultivation media and Saccharomyces cerevisiae are listed and equipment (bioreactors, columns for sugar extraction from sugar beet cossettes, analytical and other apparatures) used for carried out of this research are described. In the second subsection (Methods) the sugar extraction from sugar beet cossettes, anaerobic cultivation of S. cerevisiae in the raw sugar beet juice and simultaneous extraction and fermentation of sugars from sugar beet cossettes by yeast suspension are described in details. Furthermore, in this subsection analytical metods for monitoring of bioethanol production in different experimental conditions are described as well as development of different mathematical models for bioprocess description, respectively. In the third subsection methods for statistical analysis of obtained data are presented.

Section Results is divided into four major subsections. In the first subsection results are presented that are related to the mathematical modeling of sugar extraction process from sugar beet cossettes by using different extractant (tap water) temperatures. In the second subsection results related to the kinetic study of anaerobic cultivation of S. cerevisiae in aqueous extract of sugar beet cossettes are presented. In the third subsection resullts obtained during simultaneous extraction and fermentation of sugars from sugar beet cossettes by yeast suspension are presented as well as development of different mathematical models for bioprocess description in these conditions. In the last subsection, the mass balance of raw materials and products from integrated bioprocess system for bioethanol production is presented.

Section Discussion is also divided into four major subsections. In the first subsection the sugar extraction process from sugar beet cossettes by using different extractant (tap water) temperature was discussed in details and compared with literature data. On the basis of these results mathematical models (unstructured and structured) of extraction process were established and critically compared with literature data. In the second subsection results of kinetic study of the anaerobic cultivation of yeast S. cerevisiae in aqueous extract of sugar beet cossettes was discussed and compared with relavant literature data. In this subsection, the growth of S. cerevisiae in the substrate and product inhibition conditions was discussed as well as the developmet of formal kinetic mathematical models of yeast growth under product inhibition conditions. In the third subsection simultaneous extraction and fermentation of sugars from sugar beet cossettes by yeast was discussed in details and compared with literature data. Furthermore, in this subsection structured mathematical model of mass transfer in the simultaneous extraction and fermentation of sugar beet cossettes as well as computational fluid dynamic (CFD) model of extraction/fermentation process in the single sugar beet cossette were discussed. In the last subsection, the mass balance of raw materials and products from integrated bioprocess system for bioethanol production were discussed in details and compared with relevant literature data.

In general, section Discussion is well written with clear and objective statements, and supported by adequate literature data.

Conclusions are well written and they are in accordance with Results and Discussion sections.

Opinion and recommendation:

Based on the above mentioned, Expert committee considers that doctoral thesis of Mario Novak, dipl. ing. is prepared according to the research objective, given at the thesis topic defense. Also, the committee considers this thesis as authentic scientific contribution in the field of improving bioethanol production from raw sugar beet juice and cossettes. It is expected that the results of this research will contribute to higher efficiency of bioethanol production from intermediates of sugar beet processing, as well as to better understanding of simultaneous extraction and fermentation of sugars from sugar beet cossettes by yeast in the packed bed bioreactors. Furthermore, developed mathematical models (structured and CFD) of simultaneous extraction and fermentation of sugars from substrate will aslo improved the efficiency of substrate utilization in the bioethanol production.

Therefore, we suggest that the Faculty staff council of the Faculty of Food Technology and Biotechnology of University of Zagreb accepts the dissertation “Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels”, and continue the process of obtaining the academic title doctor of science in the area Biotechnical sciences, scientific field Biotechnology.

	First and last name, title, institution, country:	Signature:
The committee appointed for dissertation evaluation	1.*(Committee chair)* Prof. Božidar Šantek, Ph.D., University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	
	2. Prof. Srđan Novak, Ph.D., University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	
	3. Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Michael Narodoslawsky, TU Graz, Faculty of Technical Chemistry, Chemical and Process Engineering and Biotechnology, Austria	
	4.	
	5.	
Session of the competent body at which the Committee was appointed, and number of item on the agenda:	8th regular Academic Staff Council meeting of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb from May 26th, 2015 Point No. 17	
Comment (as needed):		
Zagreb, June 12, 2015		**Official stamp here**

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Mario Novak
Ivana pl. Zajca 37, 40000 Čakovec
091 51 696 41
mnovak@pbf.hr

Naziv studija: **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo**
Matični broj studenta: **153 BT/BI**
Akad. godina upisa: **2009**

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Matematičko modeliranje i istraživanje prijenosa mase u razvoju održivih tehnoloških procesa proizvodnje organskih otapala i biogoriva

Mathematical modeling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of organic solvents and biofuels

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Božidar Šantek	red. Prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Srđan Novak	red. Prof	PBF	član
3.	Dr.sc.	Michael Narodoslawsky	Izv. Prof	TU Graz	član
4.	Dr.sc.	Mirjana Čurlin	Doc.	PBF	zamjenski član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

12.06.2015

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	red.prof Dr.Sc Predrag Horvat	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

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

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

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

Curriculum vitae

Mario Novak was born on the 3rd of February in 1981 in Čakovec. He finished his primary and high school in Čakovec. In academic year 1999/2000 he entered the Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Croatia, where he specialized in the field of Biochemical Engineering. He graduated with honors in 2008 within 10 % of best students. Diploma work „Optimization of biotechnological process of waste water treatment using mathematical modelling“ was done in Laboratory for Biochemical Engineering, Industrial Microbiology and Malting and Brewing Technology at Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb under supervision of Professor Predrag Horvat, PhD. Since the 01st of December 2008 he has been working in the same Laboratory as an assistant, and from 30th of September 2009 as PhD student on the research project " Hybrid integrated bioprocesses and sustainability of production of organic solvents " (project no.: 058-0581990-2004) under supervision of Božidar Šantek, PhD, Full Professor. He is a member of the Croatian Society of Biotechnology and Croatian Society for Microbiology. So far he published: two scientific papers in journals indexed in Current Contents, one paper indexed in secondary publication and five abstracts. He has also actively participated in several national and international scientific conferences and workshops.

Published papers:

a1

Mario Novak; Predrag Horvat (2012). **Mathematical Modelling and Optimization of a Waste Water Treatment Plant by Combined Oxygen Electrode and Biological Waste Water Treatment Model**., *Applied mathematical modelling*. 36,8, 3813-3825.

Mario Novak , Martin Koller, Gerhart Braunegg, Predrag Horvat (2015). **Mathematical modelling as a tool for optimized PHA production.** *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*. Vol 29 (2), (pregledni rad prihvaćen za objavljivanje)

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

a2

1. Habschied, Kristina; Krstanović, Vinko; Velić, Natalija; Šantek, Božidar; Novak, Mario; Slačanac, Vedran. **Gushing potential of wheat malt infected with Fusarium culmorum**. // *Journal of Hygienic Engineering and Design*. **6** (2014) ; 166-170 (članak, znanstveni)

Scientific conferences

1. Mario Novak, Predrag Horvat, Božidar Šantek. Development of hybrid integrated bioprocess for ethanol production // 2nd Annual European Postgraduate Sustainable Development Symposium - Book of Abstracts , 2012. / Narodoslawsky, Michael ; Schnitzer, Hans (ur.). Graz : Verlag der Technischen Universität Graz, 2012. 25-25 (poster, međunarodna recenzija, sažetak zn. rada u zborniku skupa).

2. Oros, Damir; Novak, Mario; Horvat, Predrag; Šantek, Božidar. Recovery of Ethanol from Aqueous Solution by Extraction and Gas Stripping process // 2nd Annual European Postgraduate Sustainable Development Symposium - Book of Abstracts / Narodoslawsky, Michael ; Schnitzer, Hans (ur.). Graz : IPPE, Graz University of Technology, 2012. (poster, međunarodna recenzija, sažetak zn. rada u zborniku skupa)

3. Mario Novak, Božidar Šantek, Pivo jedan od prvih funkcionalnih proizvoda, Znanstveno stručni skup: Hrana kao temelj zdravlja i dugovječnosti, 18.06.2012 HAZU

4. M. Novak, D. Oros, B. Šantek, P. Horvat, Development and mathematical modelling of hybrid integrated bioprocess for ethanol production, Bioprocess Engineering Course, (European Federation of Biotechnology) 2- 8 September 2012, Supetar, Island Brač, Croatia (poster, međunarodna recenzija, sažetak zn. rada u zborniku kursa)

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

5. M. Novak, P. Horvat, B. Šantek. Mathematical modelling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of biofuels // SDS 2013 - Sustainable Developmnet Symposium, 3rd annual european Postgraduate Symposium, 13-15 February 2013, Napels, Italy / Maddalena Ripa, Paola de Ruggiero, Salvatore Mellino, rosa Anna Nastro (ur.). Napels, Italy : Rogiosi editore, 2013. 61-62 (poster)

6. Mario Novak, Filip Cingesar, Zvonko Petrović, Philippe Cario, Božidar Šantek. Reactivation of exhausted yeast physiological activity // EBC Luxembourg / EBC, The brewers of Europe (ur.).Luxembourg : Interplan, 2013. 75-75 (poster)

7. Habschied, Kristina; Krstanović, Vinko; Velić, Natalija; Šantek, Božidar; Novak, Mario; Slačanac, Vedran Gushing potential of wheat malt infected with Fusarium culmorum // Book of abstracts of the 7th Central European Congress on Food / Kakurinov, Vladimir (ur.). Skopje : Consulting and training center KEY, 2014. 52-52 (poster).

8. Kristina Habschied, Bojan Šarkanj, Vinko Krstanović, Natalija Velić, Mario Novak, Krešimir Mastanjević. Fusarium mycotoxins in malting and brewing by-products // The World Mycotoxin Forum 8th Conference ; Mycotoxin control: the system approach. / Helena B., Bastiaanse ; Daniel, Barug ; Hans P., van Egmond ; Rudolf, Krska (ur.). Vienna : Bastiaanse Communication, Bilthoven, Netherlands, 2014. 85-85 (predavanje, i poster).

Workshops:

Međunarodna znanstvena radionica, **Numerical simulation technologies as a driving force for innovation in engineering, medicine and applied sciences,** Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, Croatia, 07.06.2011

Mathlab Applications - seminar, Faculty of Eletrical Engineering and Computing, University of Zagreb. 21.06. 2012

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

Bioprocess Engineering Course, (European Federation of Biotechnology) 2- 8 September 2012, Supetar, Island Brač, Croatia

Scientific / professional work in other institutions:

Austria, TU Graz, Institut für Prozess- und Partikeltechnik July/August 2010.

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

Životopis

Mario Novak rođen je u Čakovcu 03. Veljače 1981 godine. Osnovnu školu Treća osnovna škola pohađao je u Čakovcu a u istom gradu upisao je Opću gimnaziju 1994. U akademskoj godini 1999/2000 upisao se na Prehrambeno biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Studij biotehnologije, smjer Biokemijsko inženjerstvo. Diplomirao je 2008 godine među 10 % najboljih studenata. Diplomski rad pod naslovom „Optimizacija biotehnološkog procesa obradbe otpadnih voda matematičkim modleiranjem“ izradio je u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva, pod mentorstvom dr.sc Predraga Horvata, red prof. Od 01.12.2008 godine radi u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo. Prehrambeno biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u zagrebu kao asistent, a od 30.09.2009 kao znanstveni novak na znanstveno istraživačkom projektu „Hibridni integrirani procesi i održivost proizvodnje organskih otapala“ (projekt 058-0581990-2004) kojeg je voditelj Prof dr.sc Božidar Šantek. Član je društva za biotehnologiju. Do sada je objavio 2 znanstvena rada u časopisima indeksiranim u bazi Current Contents i jedan rad indeksiran u sekundarnim publikacijama i 5 sažetka. Aktivno je sudjelovao na nekoliko domaćih i stranih znanstvenih skupova.

Obavljeni znanstveni radovi:

a1

Mario Novak; Predrag Horvat (2012). Mathematical Modelling and Optimization of a Waste Water Treatment Plant by Combined Oxygen Electrode and Biological Waste Water Treatment Model., *Applied mathematical modelling*. 36,8, 3813-3825.

Mario Novak , Martin Koller, Gerhart Braunegg, Predrag Horvat (2015). Mathematical modelling as a tool for optimized PHA production**.** *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*. Vol 29 (2), (pregledni rad prihvaćen za objavljivanje)

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

a2

1. Habschied, Kristina; Krstanović, Vinko; Velić, Natalija; Šantek, Božidar; Novak, Mario; Slačanac, Vedran.Gushing potential of wheat malt infected with *Fusarium culmorum*. // *Journal of Hygienic Engineering and Design*. **6** (2014) ; 166-170 (članak, znanstveni)

Znanstveni skupovi

1. Mario Novak, Predrag Horvat, Božidar Šantek. Development of hybrid integrated bioprocess for ethanol production // 2nd Annual European Postgraduate Sustainable Development Symposium - Book of Abstracts , 2012. / Narodoslawsky, Michael ; Schnitzer, Hans (ur.).Graz : Verlag der Technischen Universität Graz, 2012. 25-25 (poster, međunarodna recenzija, sažetak zn. rada u zborniku skupa).

2. Oros, Damir; Novak, Mario; Horvat, Predrag; Šantek, Božidar. Recovery of Ethanol from Aqueous Solution by Extraction and Gas Stripping process // 2nd Annual European Postgraduate Sustainable Development Symposium - Book of Abstracts / Narodoslawsky, Michael ; Schnitzer, Hans (ur.).Graz : IPPE, Graz University of Technology, 2012. (poster, međunarodna recenzija, sažetak zn. rada u zborniku skupa)

3. Mario Novak, Božidar Šantek, Pivo jedan od prvih funkcionalnih proizvoda, Znanstveno stručni skup: Hrana kao temelj zdravlja i dugovječnosti, 18.06.2012 HAZU

4. M. Novak, D. Oros, B. Šantek, P. Horvat, Development and mathematical modelling of hybrid integrated bioprocess for ethanol production, Bioprocess Engineering Course, (European Federation of Biotechnology) 2- 8 September 2012, Supetar, Island Brač, Croatia (poster, međunarodna recenzija, sažetak zn. rada u zborniku kursa)

5. M. Novak, P. Horvat, B. Šantek. Mathematical modelling and mass transfer research in development of sustainable bioprocesses for production of biofuels // SDS 2013 - Sustainable Developmnet Symposium, 3rd annual european Postgraduate Symposium, 13-15 February 2013, Napels, Italy / Maddalena Ripa, Paola de Ruggiero, Salvatore Mellino, rosa Anna Nastro (ur.). Napels, Italy : Rogiosi editore, 2013. 61-62 (poster)

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

6. Mario Novak, Filip Cingesar, Zvonko Petrović, Philippe Cario, Božidar Šantek. Reactivation of exhausted yeast physiological activity // EBC Luxembourg / EBC, The brewers of Europe (ur.).Luxembourg : Interplan, 2013. 75-75 (poster)

7. Habschied, Kristina; Krstanović, Vinko; Velić, Natalija; Šantek, Božidar; Novak, Mario; Slačanac, Vedran Gushing potential of wheat malt infected with Fusarium culmorum // Book of abstracts of the 7th Central European Congress on Food / Kakurinov, Vladimir (ur.). Skopje : Consulting and training center KEY, 2014. 52-52 (poster).

8. Kristina Habschied, Bojan Šarkanj, Vinko Krstanović, Natalija Velić, Mario Novak, Krešimir Mastanjević. Fusarium mycotoxins in malting and brewing by-products // The World Mycotoxin Forum 8th Conference ; Mycotoxin control: the system approach. / Helena B., Bastiaanse ; Daniel, Barug ; Hans P., van Egmond ; Rudolf, Krska (ur.). Vienna : Bastiaanse Communication, Bilthoven, Netherlands, 2014. 85-85 (predavanje, i poster).

Teajevi i radionice:

Međunarodna znanstvena radionica, **Numerical simulation technologies as a driving force for innovation in engineering, medicine and applied sciences,** Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, Croatia, 07.06.2011

Mathlab Applications - seminar, Faculty of Eletrical Engineering and Computing, University of Zagreb. 21.06. 2012

Bioprocess Engineering Course, (European Federation of Biotechnology) 2- 8 September 2012, Supetar, Island Brač, Croatia

Znanstveni/stručni rad u drugim institucijama:

Austria, TU Graz, Institut fr Prozess- und Partikeltechnik July/August 2010.

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

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Davor Valinger, dipl. ing. biotehnologije	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
Naziv studija:		Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		165/BTBI	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski	
	Hrvatski:	Biokatalitička sinteza (S)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora	
	Engleski:	Biocatalytic synthesis of (S)-2-hydroxypropiophenone in different reactor types	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/Biotehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		prof. dr.sc. Želimir Kurtanjek	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
Drugi mentor:		izv prof. dr.sc. Ana Vrsalović Presečki	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Hrvatska
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		2. doc. dr. sc. Mirjana Čurlin	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		3. prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Hrvatska
		4./	/
		5./	/
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-11 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Disertacija Davora Valingera, dipl. ing. izrađena je u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju Zavoda za procesno inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Želimira Kurtanjeka te u laboratoriju za bioseparacijske proese Zavoda za reakcijsko inženjerstvo i katalizu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom izv prof. dr. sc. Ane Vrsalović Presečki.

Disertacija sadrži 130 stranica, 65 slika, 16 tablica, 109 literaturnih navoda, 9 priloga, temeljnu dokumentacijsku karticu i životopis, a podijeljena je na slijedeća poglavlja: Uvod, Teorijski dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Literatura i Prilozi.

U Uvodu je opisana važnost kiralnih 2-hidroksi ketona kao početnih molekula i intermedijera za sintezu različiih farmaceutskih lijekova kao npr. ibupropiona, nitidanina, citoksazona, te različitih antidepresiva i fungicida. Definirani su glavni ciljevi istraživanja biokatalitičke sinteze (S)-2-hidroksipropiofenona primjenom enzima benzoilformijat dekarboksilaze, izvorno izoliranog iz bakterije Pseudomonas putida, a za svrhu eksperimenta proizvedenom u genetički modificiranoj bakteriji Escherichia coli. Opisana je također primjena enzima alkohol dehidrogenaze iz bakteije Lactobacillus brevis za enantioselektivnu redukciju (S)-2-hidroksipropiofenona do (1S,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola i enzima glicerol dehidrogenaze iz bakterije Cellulomonas sp. za enantioselektivnu redukciju (S)-2-hidroksipropiofenona do (1R,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola.

Teorijski dio sadrži detaljnu karakterizaciju navedenih enzima i pregled najnovijih spoznaja o važnosti njihove primjene u industrijskoj biotehnologiji. Posebno je naglašena važnost istraživanja postojeće bioraznolikosti enzima iz mikroorganizama, kao i genetičkim inženjerstvom dobivenih modificiranih enzima poboljšanih svojstava, za primjenu u industrijskim biokatalitičkim procesima. Dan je pregled različitih tipova reaktora, te su navedene njihove glavne karakteristike. Posebno su detaljno opisani mikroreaktori i njihova primjena za provođenje biokatalitičkih, odnosno enzimskih procesa, paralelnim ili serijskim spajanjem pojedinih mikroreaktorskih čipova u svrhu povećanja njihovog kapaciteta, uvećanja mjerila te izgradnje kompaktnih prenosivih mikrotvornica.

U poglavlju Materijal i metode navedene su kemikalije, uređaji i programski paketi korišteni u eksperimentalnom dijelu rada. Posebno je opisana provedba biokatalitičke sinteze (S)-2-hidroksipropiofenona u kotlastom reaktoru, enzimskom ultrafiltracijskom membranskom reaktoru i u mikroreaktoru korištenjem sustava za recirkulaciju enzima. Slijedi detaljan opis matematičkih modela biokatalitičke sinteze (S)-2-hidroksipropiofenona, (1S,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola i (1R,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola u kotlastom reaktoru. Posebo su opisani reaktorski modeli za kotlasti reaktor i za enzimski ultrafiltracijski membranski reaktor za biokatalitičku sintezu (S)-2-hidroksipropiofenona. Detaljno su opisane metode određivanja aktivnosti enzima benzilformijat dehidrogenaze, glicerol dehidrogenaze i alkohol dehidrogenaze, te određivanja koncentracije benzaldehida, (S)-2-hidroksipropiofenona, (1S,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola i (1R,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola.

Rezultati su prikazani slikama, grafovima i tablicama. Najprije su prikazani rezultati pripreme enzima benzoilformijat dekarboksilaze i analiza stabilnosti tijekom čuvanja priređene suspenzije tog enzima. Slijede rezultati biokatalitičke sinteze (S)-2-hidroksipropiofenona u kotlastim reaktorima izrađenim od različitog materijala, uz primjenu različitih brzina miješanja te je izračunana kinetika enzimske reakcije i praćen utjecaj koncentracije acetaldehida na deaktivaciju enzima benzoilformijat dekarboksilaze. Usporedno su istraživanja provedena i u enzimskom ultrafiltracijskom membranskom reaktoru, a provedena je i biokatalitička sinteza (S)-2-hidroksipropiofenona u mikroreaktorima. Prikazani su rezultati dobiveni provedbom procesa u mikroreaktorima glatkih i hrapavih stijenki, s dva ulaza i dva izlaza, te s dva ulaza i jednim izlazom. Dobiveni rezultati uspoređeni su s rezultatima postignutim uvođenjem sustava za recirkulaciju enzima u mikroreaktoru. Uspoređena je volumna i biokatalitička produktivnost postignuta u mikroreaktorima i u ultrafiltracijskom membranskom reaktoru. Slijede rezultati biokatalitičke sinteze (1R,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola katalizirane enzimom glicerol dehidrogenazom iz bakterije Cellulomonas sp. i biokatalitičke sinteze (1S,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola katalizirane enzimom alkohol dehidrogenazom iz bakterije Lactobacillus brevis. Obje enzimske reakcije provedene su u kotlastom reaktoru, sa i bez regeneracije koenzima, te je uspoređena njihova kinetika.

Rasprava je, kao i Rezultati, smisleno strukturirana, jasno su i objektivno obrazloženi svi dobiveni rezultati i uspoređeni s dostupnim literaturnim podacima iz područja istraživanja.

Zaključci su napisani koncizno i jasno na temelju dobivenih rezultata i rasprave.

U Literaturi je navedeno ukupno 109 citata iz područja istraživanja, kojima su obuhvaćene i najnovije spoznaje i metodologija korištena tijekom eksperimentanog dijela disertacije.

Mišljenje i prijedlog:

Disertacija Davora Valingera, dipl. ing. izrađena je sukladno prijavljenoj temi i zadanim ciljevima. Rezultati su sustavno prikazani, raspravljeni s potrebnom kritičnošću i uspoređeni s rezultatima drugih autora. Njegov rad predstavlja vrijedan i izvoran znanstveni doprinos istraživanjima procesa biokatalitičke sinteze (S)-2-hidroksipropiofenona katalizirane enzimom benzoilformijat dekarboksilazom primjenom različitih tipova reaktora, te enantioselektivne redukcije (S)-2-hidroksipropiofenona do (1S,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola i (1R,2S)-1-fenilpropan-1,2-diola katalizirane enzimima alkohol dehidrogenazom i glicerol dehidrogenazom. Ustanovljeno je da mikroreaktorski sustavi imaju prednost pri provođenju biokatalitičke sinteze (S)-2-hidroksipropiofenona u odnosu na kotlasti reaktor i ultrafiltracijski enzimski reaktor, na što ukazuje postignuta veća volumna i biokatalitička produktivnost procesa. Kako enzim u mikroreaktorima nije bio imobiliziran, testiran je sustav za recirkulaciju enzima, a dobiveni rezultati ukazuju na veliki potencijal njegove primjene u svrhu povećanja volumne i biokatalitičke produktivnosti biokatalitičke sinteze. U slučaju enantioselektivne redukcije (S)-2-hidroksipropiofenona s enzimima alkohol i glicerol dehidrogenazom, za postizanje potpune konverzije supstrata u proizvod bilo je potrebno provesti regeneraciju koenzima NADH oksidacijom formijata primjenom enzima formijat dehidrogenaze iz kvasca Candida boidinii.

Na temelju svega navedenog, predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju Davora Valingera, dipl. ing. pod naslovom "Biokatalitička sinteza (S)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora", prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *prof. dr. sc. Jagoda Šušković, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska*	
	2. doc. dr.sc. Mirjana Čurlin, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	3.prof. dr. sc. Đurđa Vasić-Rački, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Hrvatska	
	4./	
	5./	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	8. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014/2015. održana 26. svibnja 2015. godine (ad 18).	

Napomena (po potrebi):

####

U Zagrebu,**11.6.2015.** **M.P.**

DrPBF-05

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Davor Valinger
Ratkajev prolaz 5
10000 Zagreb
01 4605 021
dvalinger@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj doktoranda: 165/BTBI
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Biokatalitička sinteza (*S*)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora

Biocatalytic synthesis of (*S*)-2-hydroxypropiophenone in different reactor types

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Jagoda Šušković	Red. prof.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mirjana Čurlin	doc.	PBF, Zagreb	član
3.	Dr.sc.	Đurđa Vasić-Rački	Red. prof.	FKIT, Zagreb	član
4.	Dr.sc.	Zvjezdana Findrik Blažević	Izv.prof.	FKIT, Zagreb	zamjenski član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 10.06.2015.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof.dr.sc. Želimir Kurtanjek	
DRUGI MENTOR	Izv.prof.dr.sc. Ana Vrsalović Presečki	

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

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

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

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

ŽIVOTOPIS

Davor Valinger rođen je 30. listopada 1978. godine u Zagrebu gdje je završio osnovnu školu i matematičku gimnaziju. Stekao je titulu diplomiranog inženjera biotehnologije 2006. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, sa diplomskim radom pod nazivom „Optimiranje biosinteze rekombinantnog proteina u bakteriji Escherichia coli BL21+P“ pod mentorstvom prof.dr.sc. Želimira Kurtanjeka.

Od svibnja 2007. do ožujka 2009. bio je zaposlen kao istraživač-analitičar u Bioanalitici, Pliva Istraživanje i razvoj, Zagreb. Od lipnja 2009. do rujna 2009. bio je zaposlen kao analitičar u Kontroli Kvalitete, TAPI Hrvatska, Zagreb, a od rujna 2009. do prosinca 2009. kao tehnolog u P.J. Biologija, Veterina d.o.o., Zagreb

Od siječnja 2010. zaposlen je kao asistent u Laboratoriju za mjerenje, regulaciju i automatizaciju, Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno–biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo upisao je 2010. godine.

Na stručnom usavršavanju na Forschungszentrumu Jülich GmbH, Institute of Bio- and Geosciences, IBG-1: Biotechnology, 52425 Jülich, Njemačka u sklopu europskog projekta "Microreactor technology for continuous enzymatic reactions catalyzed by C-C-bond forming enzymes (EIB.10.012)" proveo je mjesec dana 2011. te tri mjeseca 2012 godine.

Do sada je objavio 3 izvorna znanstvena rada indeksirana u bazama CC/SCI te je aktivno sudjelovao na brojnim međunarodnim znanstvenim skupovima i radionicama.

Član je Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Teuta Murati, dipl. ing.	
Nositelj studija:		Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
Naziv studija:		Poslijediplomski doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		144/BT-BI	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	hrvatski	
	Hrvatski:	Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila	
	Engleski:	The study of polychlorinated biphenyls' cytotoxic effects	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani):		Biotehničke znanosti/Biotehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		prof. dr. sc. Branimir Šimić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Drugi mentor:		/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1. doc. dr. sc. Ivana Kmetič	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
		3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. savj.	Hrvatski veterinarski institut, Zagreb
		4. /	/
		5. /	/
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorska disertacija Teute Murati, dipl. ing. izrađena je u Laboratoriju za toksikologiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Branimira Šimića.

Disertacija sadrži XXX stranica, YY slika, ZZ tablica, TTT literaturnih navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu i sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku, životopis mentora i pristupnice, a podijeljena je na slijedeća poglavlja: Uvod, Teorijski dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura.

U Uvodu je pristupnica dala kratak pregled osnovnih spoznaja vezanih uz poliklorirane bifenile, s posebnim naglaskom na njihovu sklonost bioakumulaciji i biokoncentriranju u hranidbenim lancima te rizik od mogućih dugoročnih negativnih učinaka na zdravlje ljudi i svih članova ekosustava. Isto tako ukratko su naglašene prednosti upotrebe suvremenih *in vitro* metoda u toksikološkim ispitivanjima nad onima koje se provode na životinjama. U Uvodu su također definirani glavni ciljevi istraživanja doktorske disertacije.

Teorijski dio daje sustavan i detaljan pregled spoznaja o polikloriranim bifenilima kao sveprisutnim organskim zagađivačima antropogenog porijekla, njihovim fizikalno-kemijskim svojstvima, toksikokinetici, izvorima i prisutnosti u okolišu te mogućoj izloženosti čovjeka. Posebno je naglašeno njihovo moguće djelovanje kao endokrinih modulatora te štetni učinci na reproduktivni, centralni živčani, imunološki i krvožilni sustav kako životinja tako i ljudi. Ovisno o broju i položaju atoma klora na bifenilnoj molekuli, moguća je sinteza 209 izomera PCB-a, tzv. kongenera, koji se odlikuju različitim fizikalnim svojstvima, biološkim aktivnostima i toksikološkim značajem. U ovom dijelu dan je detaljan pregled spoznaja o mogućem mehanizmu djelovanja dviju po planarnosti različitih skupina PCB-a – *„dioksinu sličnih"* planarnih kongenera te neplanarnih kongenera, kao i učinaka kongenera iz svake od grupacija, s naglaskom na PCB 77 i PCB 153 koji su odabrani kao temelj ovog istraživanja. Nekoliko poglavlja Teorijskog djela donose pregled glavnih obilježja dva osnovna načina stanične smrti kao i oksidacijskog stresa te dosadašnje spoznaje o utjecaju PCB-a na iste. U jednom poglavlju Teorijskog djela ukratko je dan pregled saznanja o antioksidansima i njihovoj zaštitnoj ulozi u oksidacijskom stresu, s posebnim naglaskom na vitamin E koji djeluje kao vrlo snažan antioksidans. U posljednjem djelu Teorijskog dijela naglašavaju se prednosti upotrebe *in vitro* testova u toksikološkoj procjeni rizika različitih tvari pred testovima koji se provode *in vivo*. Posebni naglasak dan je na način korištenja te uvjete uzgoja kultura životinjskih stanica koje nalaze sve veću primjenu kako u brojnim znanstvenim disciplinama, tako i kao predtestovi klasičnim *in vivo* testovima u toksikološkim ispitivanjima.

U poglavlju Materijali i metode navedene su kemikalije, otopine i puferi te način njihove pripreme, kao i oprema i uređaji korišteni u eksperimentalnom radu. Kao temeljni model u ispitivanju citotoksičnih učinaka PCB-a korištena je stanična linija ovarija kineskog hrčka (CHO-K1), čiji je način uzgoja i održavanja u kulturi opisan u ovom poglavlju. Isto tako opisani su kvantitativni testovi bazalne citotoksičnosti odnosno metode za određivanje proliferacije i vijabilnosti stanica (*Trypan Blue, Neutral Red, Kenacid Blue* i *MTT)* te njihova upotreba u cilju određivanja citotoksičnog učinka odabranih PCB kongenera. Dodatno su detaljno opisane specifične metode kojima su se odredili intracelularni toksični učinci PCB kongenera poput učinka na distribuciju stanica unutar pojedinih faza staničnog ciklusa primjenom protočnog citometra, učinka na odumiranje stanica praćenjem morfoloških promjena pomoću fluorescentnog mikroskopa te učinka na iniciranje oksidacijskog stresa određivanjem lipidne peroksidacije i reaktivnih kisikovih vrsta.

Rezultati disertacije prikazani su slikama, grafovima i tablicama, a svrstani su u dvanaest poglavlja. Primarno su prikazani rezultati učinaka na proliferaciju i vijabilnost CHO-K1 stanica u ovisnosti o primjenjenoj dozi PCB 77 (10 – 100 μM) i PCB 153 (10 – 100 μM) korištenjem četiri različite metode (*Trypan Blue, Neutral Red, Kenacid Blue* i *MTT*) tijekom svih analiziranih vremenskih intervala inkubacije (24, 48 i 72 sati). Usporedbom IC_{50} vrijednosti (doza pri kojoj je određena 50 %-tna inhibicija vijabilnosti stanica) dobivenih tim bazalnim testovima citotoksičnosti i učinka na normalnu progresiju staničnog ciklusa za dva odabrana, strukturno i prema aktivnosti različita kongenera, jasno je potvrđena izrazita citotoksičnost PCB 77. Stoga su u daljnjem istraživanju te u drugom djelu Rezultata prikazani rezultati detaljnije morfološke i biokemijske analize toksičnijeg kongenera. Na temelju razlika u morfološkim i biokemijskim karakteristikama stanica nakon bojanja, pomoću fluorescentnog mikroskopa prikazana je kvantitativna analiza stanica podleglih apoptozi odnosno nekrozi. Kao dodatna potvrda pojave apoptotične smrti stanica izazvane tretmanom s PCB 77 prikazani su rezultati mjerenja proteolitičke aktivnosti kaspaze 3, ključnog enzima u izvršnoj fazi apoptoze. Nadalje, prikazani su rezultati ispitivanja učinka PCB kongenera na indukciju oksidacijskog stresa te mogućeg protektivnog učinka vitamina E na PCB-em inducirani oksidacijski stres i vijabilnost stanica. Dokazana je jača indukcija oksidacijskog stresa s planarnim PCB 77 kongenerom. Vitamin E je pokazao utjecaj na poboljšanje proliferacije stanica, smanjenje peroksidacije lipida i stvaranje reaktivnih kisikovih vrsta, posebno u slučaju s neplanarnim PCB kongenerom induciranim oštećenjima.

U Raspravi su dobiveni rezultati o citotoksičnim učincima dva odabrana, strukturno i prema aktivnosti različita kongenera: planarnog, *„dioksinu sličnog"* PCB 77 i neplanarnog, *ortho*-supstituiranog PCB 153 uspoređeni te objektivno obrazloženi i kritički komentirani te primjereno uspoređeni s rezultatima iz sličnih istraživanja kad god je to bilo moguće. Temeljem Rasprave pristupnica je donijela i konkretne zaključke i dala adekvatna objašnjenja.

Zaključci su napisani jasno i precizno te zadovoljavaju zahtjeve postavljene u cilju rada.

U poglavlju Literatura navedeno je ukupno TTT literaturnih navoda iz područja tematike istraživanja, kojima su obuhvaćene najnovije spoznaje te metodologija korištena tijekom izrade ove doktorske disertacije.

Mišljenje i prijedlog:

Disertacija Teute Murati, dipl. ing. izrađena je sukladno s prijavljenom temom i zadanim ciljevima istraživanja. Pristupnica je pokazala samostalnost tijekom izrade disertacije te njezin rad predstavlja sustavno znanstveno istraživanje vrlo aktualne teme, a predloženi eksperimentalni pristup može se usporediti s istraživanjima koja se provode u drugim međunarodno priznatim laboratorijima.

Istraživanja provedena u okviru rada proširuju saznanja i doprinose boljem razumijevanju mehanizama kojima djeluju strukturno različiti PCB kongeneri *in vitro* na modelu stanica ovarija. Dosadašnje spoznaje vezane uz molekularne mehanizme kojima PCB ispoljavaju svoje toksične učinke ograničene su ili na smjese PCB-a ili na pojedine kongenere te na pojedine vrste stanica, stoga

rezultati dobiveni ovim istraživanjem daju snažan doprinos saznanjima u ovom području. Isto tako, studije vezane uz praćenje "zaštite stanica" od PCB-ima induciranih citotoksičnih učinaka primjenom pojedinih antioksidansa su ograničene, zbog čega pozitivni rezultati protektivnog učinka vitamina E, posebno u slučaju tretmana stanica s neplanarnim kongenerom, predstavljaju originalni znanstveni doprinos.

Na temelju do sada izloženog predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju Teute Murati, dipl. ing. pod naslovom „Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila" prihvati i uputi u daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničkih znanosti, znanstvenog polja Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* doc. dr. sc. Ivana Kmetič, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	I Kmetič
	2. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	V Srček
	3. dr. sc. Nina Bilandžić, znan. savj., Hrvatski veterinarski institut, Zagreb	N Bilandžić
	4. /	
	5. /	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	8. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održana 26.05.2015. godine (ad 19)	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu, **11.06.2015.**		**M.P.**

DrPBF-05

Teuta Murati
Kneza Branimira 23, 10 000 Zagreb
099/697 6973
tmurati@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 144/BT-BI
Akad. godina upisa: 2008./2009.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

„Studija citotoksičnih učinaka polikloriranih bifenila"
"The study of polychlorinated biphenyls' cytotoxic effects"

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ivana Kmetič	docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Višnja Gaurina Srček	izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Nina Bilandžić	znanstveni savjetnik	Hrvatski veterinarski institut	član
4.	Dr.sc.	Vesna Zechner-Krpan	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	zamjenski član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 11. lipnja 2015.

Teuta Murati

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof.dr.sc. Branimir Šimić	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

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

Teuta Murati rođena je 17. lipnja 1982. godine u Varaždinu. Nakon završene Gimnazije Varaždin – opći smjer, upisuje Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Na temelju ocjena ostvarenih tijekom studija dobila je stipendiju grada Varaždina. Diplomu diplomiranog inženjera biotehnologije, smjer biokemijsko-mikrobiološki, stekla je 2006. godine obranivši diplomski rad izrađen u Laboratoriju za toksikologiju pod mentorstvom prof. dr. sc. Jasne Kniewald naziva „*Citotoksični učinak lindana na dinamiku rasta CHO-K1(Chinese Hamster Ovary) stanica primjenom metoda Trypan Blue i Kenacid Blue*".

Od srpnja 2007. do listopada 2008. godine T. Murati radila je kao mlađi znanstvenik-biokemičar u GlaxoSmithKline istraživačkom centru Zagreb u Laboratoriju za *in vitro* i staničnu biologiju. Na prijedlog djelatnika istraživačkog centra 2007. godine dobila je nagradu za trud uložen u eksperimentalni rad, te marljivost, predanost, odgovornost i stečenu samostalnost u kratkom vremenskom razdoblju.

Kao znanstveni novak-asistent 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*" (voditelja prof. dr. sc. Jasne Kniewald do 2008. godine te nadalje prof. dr.sc. Branimira Šimića) financiranom od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske. Poslijediplomski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo upisala je 2009. godine. Trenutno je suradnik na istraživačkom projektu Hrvatske zaklade za znanost "*Primjena inovativnih tehnologija u proizvodnji biljnih ekstrakata kao sastojaka funkcionalne hrane*" voditeljice prof. dr. sc. Verice Dragović-Uzelac.

Osim u znanstvenim istraživanjima Teuta Murati sudjeluje i u nastavnom procesu modula *Osnove toksikologije* preddiplomskog studija te modulima *Toksikologija, Toksikologija hrane, Toksikološki aspekti pripreme hrane* i *Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva* na diplomskim studijima te pomaže studentima pri izradi njihovih završnih i diplomskih radova.

Znanstveni rad T. Murati obuhvaća istraživanja u području toksikologije, pogotovo u primjeni alternativnih modela u ispitivanjima toksičnosti ksenobiotika. Autor je osam znanstvenih radova većinom iz područja *in vitro* toksikologije, od kojih su četiri iz kategorije a1 te je aktivno sudjelovala na tri međunarodna skupa, od kojih na jednom s usmenim priopćenjem. Članica je Hrvatskog toksikološkog društva i Hrvatskog društva za biotehnologiju.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]		
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:		
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Ivona Elez Garofulić, dipl. ing.
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda/doktorandice:		170/PT
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	hrvatski
	Hrvatski:	Optimiranje proizvodnje praha soka višnje Maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem
	Engleski:	Optimisation of spray drying process of sour cherry marasca (*Prunus cerasus* var. Marasca) juice
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/Prehrambena tehnologija

MENTOR(I)		
	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:	prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
Drugi mentor:		
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
	1. prof. dr. sc. Branka Levaj	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
	2. prof.dr.sc. Zoran Herceg	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska
	2. prof. dr. sc. Janez Hribar	Biotehnička fakulteta, Univerza v Ljubljani, Slovenija

OCJENA DOKTORSKOG RADA

(ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)

Doktorski rad Ivone Elez Garofulić, dipl. ing. izrađen je u Laboratoriju za procese sušenja i praćenje stabilnosti biološki aktivnih spojeva u Zadru i Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Verice Dragović-Uzelac.

Doktorski rad sadrži 170 stranica, 39 slika, 37 tablica, 231 literaturnih navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu i životopis pristupnika, a podijeljen je na slijedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura.

U Uvodu pristupnica se osvrće na trendove u potrošnji hrane, te sušenje raspršivanjem kao učinkovitu metodu sušenja tekućih proizvoda kao što su voćni sokovi kojom se prevode u oblik praha. Nadalje navodi prednosti postupka sušenja raspršivanjem te ističe mogućnosti primjene voćnih prahova u prehrambenoj industriji bilo kao polu-proizvoda ili gotovih proizvoda s dodanom vrijednošću te

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

brojnim nutritivnim i funkcionalnim benefitima. Višnju Marasku ističe kao sortu koja se razlikuje od ostalih sorata višanja po kemijskom sastavu, velikom udjelu bioaktivnih spojeva (BAS) te dokazanom antioksidacijskom i protuupalnom djelovanju. Zbog intenzivne boje i arome višnja Maraska predstavlja izvrsnu sirovinu za proizvodnju praškastih proizvoda. Ističe kako su voćni sokovi jedan od najzahtjevnijih proizvoda za sušenje raspršivanjem u pogledu očuvanja boje, arome, okusa. Također, zbog higroskopnosti i termoplastičnosti dobivenog praha javljaju se dodatni zahtjevi na izbor procesnih parametara. Niskomolekularni šećeri zastupljeni u soku višnje Maraske kao što su glukoza i fruktoza uzrokuju poteškoće pri sušenju zbog pojave ljepljivosti te otežavaju proizvodnju sipkog i suhog praha. Stoga navodi važnost dodatka nosača kao što su polimeri i zgušnjivači koji sprječavaju pojavu ljepljivosti praha, te također optimiranje procesnih parametara kao što su temperatura sušenja, protok zraka i protok tekuće namirnice. Pri tom, vrsta nosača, njegova koncentracija kao i temperatura sušenja imaju značajnu ulogu u sušenju voćnih sokova s malim udjelom netopljive suhe tvari, a bogati su šećerima. Na kraju kao cilj ovog istraživanja ističe optimiranje procesa proizvodnje praha soka višnje Maraske s naglaskom na odabir vrste i koncentracije nosača, temperature sušenja i suhe tvari soka, te kako navedeni parametri utječu na fizikalno-kemijska svojstva praha soka višnje Maraske, boju prahova te na stabilnost biološki aktivnih spojeva.

Opći dio doktorskog rada podijeljen je u pet potpoglavlja. U prvom poglavlju obuhvaćene su osnovne karakteristike biljke i kemijski sastav višnje Maraske. U drugom potpoglavlju definirane su osnovne skupine fenolnih spojeva (flavonoidi i fenolne kiseline) u višnji Maraski te važnost i uloga fenolnih spojeva. Također se navodi usporedno sastav i udio fenolnih spojeva u višnji Maraski te ostalim sortama višanja. U trećem potpoglavlju istaknuti su potencijal i mogućnosti prerade višnje Maraske. Osnovni principi postupka sušenja raspršivanjem, fizikalne promjene koje nastaju tijekom procesa sušenja, utjecaj procesnih parametara na sušenje voćnih sokova te karakteristike prahova uz naglasak na voćne prahove opisane su u potpoglavlju 4. U posljednjem, petom potpoglavlju pristupnica opisuje metodu odzivnih površina (Response Surface Metodology) kao metodu koju je koristila za dizajn i optimiranje eksperimenta.

U poglavlju **Materijali i metode** detaljno su opisani materijali korišteni u ovom radu: koncentrirani sok višnje Maraske dobiven u suradnji s tvornicom Maraska d.d., te nosači-maltodekstrini i arapska guma korišteni u proizvodnji prahova soka višnje Maraske. Detaljno su opisane karakteristike uređaja, kao i parametri pri kojima je postupak sušenja proveden (protok zraka i ulaznog materijala, srednja brzina deblokiranja mlaznice) na kojem su proizvedeni prahovi soka višnje Maraske (PSVM), te je prikazan iscrpan shematski prikaz pokusa proizvodnje PSVM primjenom sušenja raspršivanjem (uz primjenu tri nosača, dodavanih u različitim udjelima sokovima različite suhe tvari sokova te vođenje procesa pri različitim temperaturama sušenja). Detaljno su opisane metode analiza PSVM i to: fizikalno kemijske analize (iskorištenje postupka sušenja, sadržaj vlage, higroskopnost, topljivost, nasipna gustoća te određivanje parametara boje u CIE Lab sustavu boja); određivanje sastava i udjela fenolnih spojeva (ekstrakcija i određivanje fenolnih spojeva primjenom HPLC uz UV/Vis PDA detekciju). Također je opisan dizajn eksperimenta te statistička obrada podataka.

Rezultati provedenog istraživanja prikazani su u tablicama i na slikama, a logički su podijeljeni u četiri potpoglavlja. U prvom potpoglavlju prikazani su rezultati određivanja fizikalno kemijskih svojstava prahova soka višnje Maraske, a u drugom potpoglavlju utjecaj procesnih parametara na promjene parametara boje PSVM. Utjecaj postupka sušenja raspršivanjem na stabilnost fenolnih spojeva (antocijana, flavonol glikozida i fenolnih kiselina) prikazan je u potpoglavlju 3, a navedeni spojevi su određivani primjenom HPLC UV/VIS PDA metode. U četvrtom potpoglavlju prikazani su rezultati optimizacije postupka proizvodnje PSVM primjenom metode odzivnih površina. Prilikom optimizacije su istovremeno promatrane sve tri skupine svojstava te je određeno područje uvjeta sušenja u kojem se preklapaju poželjne vrijednosti promatranih svojstava prahova, točnije visoko iskorištenje postupka sušenja, nizak sadržaj vlage i higroskopnost prahova, visoka topljivost, visoka nasipna gustoća, niska vrijednost parametra boje L, b i H visoka vrijednost parametra a i C te visoka koncentracija ukupnih antocijana, fenolnih kiselina i flavonol glikozida.

Shodno logičkoj podijeli rezultata istraživanja, rasprava je također podijeljena u četiri potpoglavlja u kojima su jasno obrazloženi rezultati provedenih istraživanja, te su uspoređeni s rezultatima dosadašnjih sličnih istraživanja prezentiranih u znanstvenim radovima. Pristupnica jasno i argumentirano u prvom potpoglavju obrazlaže promjene fizikalno-kemijskih svojstava PSVM koje su

nastale kao posljedica primjene različitih nosača, njihovih koncentracija u soku višnje Maraske, udjelu suhe tvari soka te primjenjenoj temperaturi sušenja. Nadovezujući se na prvo, u drugom potpoglavlju navodi utjecaj parametara sušenja na promjene i stabilnost boje PSVM. U trećem potpoglavlju navodi utjecaj prethodno navedenih parametara na stabilnost bioaktivnih spojeva odnosno antocijana, flavonol glikozida i fenolnih kiselina tijekom proizvodnje PSVM postupkom sušenja raspršivanjem te obrazlaže i ističe važnost odabira vrste nosača u dobivanju prahova dobrih fizikalno-kemijskih te očuvanih bioloških svojstava. Nakon provedenih analiza fizikalno-kemijskih parametara, parametara boje te sastava i koncentracije fenolnih spojeva, navodi optimalne uvjete za svaku skupinu ispitivanih svojstava PSVM. U posljednjem, četvrtom poglavlju obrazlaže postupak optimizacije postupka proizvodnje PSVM promatranjem svih ispitivanih parametara istovremeno, te odabirom uvjeta sušenja pri kojima prahovi imaju sve željene karakteristike stabilnog i kvalitetnog proizvoda, točnije visoko iskorištenje postupka sušenja, nizak sadržaj vlage i higroskopnost prahova, visoku topljivost, visoku nasipnu gustoću, nisku vrijednost parametra boje L, b i H visoku vrijednost parametra a i C te visoku koncentraciju ukupnih antocijana, fenolnih kiselina i flavonol glikozida. Uzimajući u obzir optimalne uvjete sušenja predviđene modelom, učinkovitost istog provjerava u realnom sustavu te ukazuje na visoku točnost definiranog modela. Koncentraciju fenolnih spojeva u prahovima proizvedenim pri optimalnim uvjetima uspoređuje s izvornom sirovinom, odnosno sokom višnje Maraske te ukazuje na zadovoljavajući stupanj očuvanja fenolnih spojeva prilikom procesa sušenja raspršivanjem. Tijekom svih navedenih poglavlja kritički se osvrće na rezultate provedenog istraživanja, iznosi i argumentirano objašnjava svoja zapažanja vezano za uočene trendove promjena nastalih tijekom proizvodnje PSVM, te ih uspoređuje i povezuje s rezultatima drugih znanstvenih istraživanja.

U Zaključcima koji su napisani sažeto i jasno na temelju dobivenih rezultata i provedene rasprave te zadovoljavaju zahtjeve postavljene u cilju rada, pristupnica zaključuje na koji su način ispitivani uvjeti sušenja u ovisnosti o vrsti nosača utjecali na fizikalno-kemijska svojstva (sadržaj vlage, higroskopnost, nasipnu gustoću i topljivost) te na promjenu parametara boje PSVM. Na temelju fizikalno kemijskih parametara za svaku vrstu nosača definirala je optimalne uvjete sušenja (koncentraciju nosača, suhu tvar soka i temperaturu sušenja), te također optimalne parametre koji pridonose većoj stabilnosti boje. Detaljno iznosi profil fenolnih spojeva u PSVM te utjecaj procesnih parametara na njihovu stabilnost tijekom provođenja postupka raspršivanjem. Na temelju dobivenih rezultata u konačnici definira optimalne uvjete pri kojima se u PSVM zadržava najveća količina fenolnih spojeva. Na temelju fizikalno-kemijskih parametara, parametara boje te visokog sadržaja fenolnih spojeva, donosi osnovni zaključak da je maltodekstrin dekstroznog ekvivalenta 13-17 najpogodniji nosač za sušenje soka višnje maraske pri optimalnim uvjetima koji se ostvaruju uz upotrebu 35 % nosača, 20 % suhe tvari soka i temperaturi sušenja 165 °C.

Izvorni znanstveni doprinos ovog istraživanja su potvrđene hipoteze istraživanja potkrijepljene rezultatima. Iz provedenog istraživanja jasno je da doneseni zaključci predstavljaju značajan doprinos u području prehrambenog inženjerstva i pridonose razumijevanju utjecaja procesnih parametara na fizikalno-kemijska svojstva te stabilnost biološki aktivnih spojeva i parametara boje tijekom proizvodnje praha soka višnje Maraske primjenom sušenja raspršivanjem. Važan doprinos ovog istraživanja je promatranje svih značajnih karakteristika prahova soka istovremeno te optimizacija postupka sušenja raspršivanjem usmjerena na gotovi proizvod, a ne samo na pojedinačna svojstva. Ovim istraživanjem dodatno je istaknut biološki potencijal višnje Maraske, te je proizveden poluproizvod odnosno proizvod koji predstavlja dobru bazu za razvijanje funkcionalnih proizvoda na bazi višnje Maraske. Optimirani proces proizvodnje praha soka višnje maraske, kao rezultat ovog istraživanja, predstavljati će izvrsnu bazu za proširenje asortimana funkcionalnih proizvoda ne samo na bazi višnje Maraske već i drugih voćnih vrsta. Obzirom na sve navedeno te na važnost višnje Maraske za RH kao sorte koja nosi oznaku izvornosti i kao sorte s visokim udjelom fenolnih spojeva, za koju su dokazani pozitivni utjecaji na zdravlje, rezultati ovog rada vrijedan su znanstveni doprinos u razvoju novih, funkcionalnih i nutritivno vrijednih proizvoda te boljem razumjevanju utjecaja prerade na svojstva voćnih proizvoda.

U Literaturi se navodi 231 citat naveden abecednim redom, iz područja teme doktorskog rada, uključujući najnovija istraživanja i metodologiju korištenu tijekom izrade rada.

Mišljenje i prijedlog:		
Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je doktorski rad Ivone Elez Garofulić, dipl. ing. izrađen sukladno s prijavljenom temom i zadanim ciljevima, te da ovaj rad predstavlja vrijedan znanstveni doprinos. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju Ivone Elez Garofulić, dipl. ing. pod naslovom "Optimiranje proizvodnje praha soka višnje Maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem", prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Prehrambena tehnologija.		
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1.(*predsjednik Povjerenstva*) prof. dr. sc. Branka Levaj, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	
	2.prof. dr. sc. Zoran Herceg, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu,	
	3.prof. dr. sc. Janez Hribar, Univerza v Ljubljani, Biotehnička fakulteta, Slovenija Hrvatska	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	8. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2014./2015. održana 26. svibnja 2015. godine, točka 20. dnevnog reda.	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu, 02. lipnja 2015.	**M.P.**	

DrPBF-05

Ivona Elez Garofulić
Selčinska, 24, 10 360 Sesvete
01-7890423/095-9125126
ielez@pbf.hr

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij „Prehrambena tehnologija“
Matični broj studenta: 170/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Optimiranje proizvodnje praha soka višnje Maraske (*Prunus cerasus* var. Marasca) primjenom sušenja raspršivanjem
Optimisation of spray drying process of sour cherry marasca *(Prunus cerasus* var. Marasca) juice

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Branka Levaj	red.prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Zoran Herceg	red.prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Janez Hribar	red.prof.	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta	član
4.	Dr.sc.	Damir Ježek	red.prof.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	zamjenski član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 28.5.2015.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Dr.sc. Verica Dragović-Uzelac, red.prof.	
DRUGI MENTOR		

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

ŽIVOTOPIS

Ivona Elez Garofulić rođena je 27. lipnja 1985. u Šibeniku gdje je stekla osnovnoškolsko i srednješkolsko obrazovanje u gimnaziji Antun Vrančić, jezičnog usmjerenja. 2004. godine je upisala Prehrambeno-biotehnološki fakultet, smjer prehrambeno inženjerstvo gdje je diplomirala 2009. godine, s vrlo dobrom prosjekom.

Diplomski rad naziva „Izolacija fenolnih spojeva iz kadulje primjenom konvencionalnih otapala i ekstrakcije potpomognute mikrovalovima“ je odradila u okviru projekta „Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja“ pod mentorstvom prof.dr.sc. Verice Dragović Uzelac.

Dobitnica je stipendije Sveučilišta u Zagrebu za najbolje studente Sveučilišta 2008. godine.

Od 2009. godine zaposlena je kao znanstveni novak na projektu „Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja“ prof.dr.sc. Verice Dragović-Uzelac, u Laboratoriju za procese konzerviranja voća i povrća na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu.

Iste godine upisuje poslijediplomski doktorski studij prehrambene tehnologije na matičnom fakultetu.

U razdoblju od 01.12.2012. – 01.03.2013. bila je na stručnom usavršavanju na Biotehničkom fakultetu, Sveučilišta u Ljubljani, Sloveniji, gdje se educirala na području primjene tekućinske kromatografije s masenom spektrometrijom u analizi biološki aktivnim spojeva.

Aktivno sudjeluje u nastavi nekoliko modula, sudjelovanjem u provedbi laboratorijskih vježbi: Kemija i tehnologija voća i povrća, Začinsko i aromatsko bilje, Biološki aktivne komponente u hrani i mehanizmi djelovanja, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla i Instrumentalna analiza.

Od 2010.-2012. godine bila je suradnik na međunarodnom projektu „Višnja maraska kao sastojak funkcionalne hrane“ (IPA 2007/HR/16IPO/001-040302), te od 2012.-2014. na nacionalnom projektu „Automat za izuzeće minimalno prerađenog voća i povrća, čuvanog u modificiranoj atmosferi“ (BICRO).

Trenutno je suradnik na dva projekta Hrvatske zaklade za znanost, „Application of innovative technologies for production of plant extracts as ingredients for functional food“ (voditelj projekta red.prof.dr.sc. Verica Dragović-Uzelac) i „Application of electrical discharge plasma for preservation of liquid food“ (voditelj projekta red.prof.dr.sc. Zoran Herceg).

Do sad je objavila četiri a1 rada iz područja prehrambene tehnologije, dva a2 te dva a3 rada. Sudjelovala je na 11 domaćih i međunarodnih znanstvenih skupova.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Filip Dujmić, dipl. ing.	
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		166/PT	
Naslov doktorskog rada:	Jezik pisanja rada	Hrvatski	
	Hrvatski:	Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina	
	Engleski:	Ultrasound assisted extraction of bioactive compounds from red wine lees	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/ Prehrambena tehnologija/ Inženjerstvo	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:
Prvi mentor:		Izv.prof.dr.sc. Mladen Brnčić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
Drugi mentor:		prof. dr. sc. Janez Hribar	Biotehnički fakultet, Slovenija
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:
		1. izv.prof.dr.sc. Karin Kovačević Ganić	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		2. prof.dr.sc. Damir Ježek	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		3. prof. dr. sc. Rajko Vidrih	Biotehnički fakultet, Slovenija
		4.	
		5.	

OCJENA DOKTORSKOG RADA
(ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)

Doktorski rad Filipa Dujmića, dipl. ing. izrađen je u Laboratoriju za tehničku termodinamiku, Zavoda za procesno inženjerstvo, Prehrambeno biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Mladena Brnčića, te pod mentorstvom prof. dr. sc. Janeza Hribara, na Biotehničkoj fakulteti, Univerze v Ljubljani.

Doktorski rad sadrži 238 stranica, 134 slike, 27 tablica, 256 literaturna navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu na hrvatskom i engleskom jeziku te životopis pristupnika. Disertacija je podijeljena na poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Literatura i Prilozi.

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

U poglavlju **Uvod** pristupnik ističe važnost prisutnih polifenolnih spojeva u grožđu, nus proizvodima dobivenim pri proizvodnji crnih vina te njihov sastav i koncentraciju. Navodi se važnost primjene ultrazvukom potpomognute ekstrakcije u odnosu na klasičnu ekstrakciju sa svrhom smanjenja upotrebe otapala i kraćeg vremena ekstrakcije čime se postiže ekonomičniji i sigurniji postupak ekstrakcije. Jasno su opisani ciljevi provedenih istraživanja.

Opći dio doktorskog rada podijeljen je u šest potpoglavlja. U prvom potpoglavlju pristupnik daje kratak pregled proizvodnje crnih vina iz kojeg je vidljivo u kojim fazama nastaje otpad pri proizvodnji vina. U drugom potpoglavlju opisane su karakteristike vinskog taloga te su prikazani dosadašnji načini njegovog iskorištenja kao sirovine za daljnju proizvodnju, te kao dopunu ljudskoj i životinjskoj prehrani.. U trećem potpoglavlju opisani su polifenolni spojevi prisutni u grožđu i vinu (fenolne kiseline, stilbeni, flavonoidi) te je navedeno antioksidacijsko i antimikrobno djelovanje polifenolnih spojeva. Iznesene su dosadašnje spoznaje o biološkoj aktivnosti polfenolnih spojeva. U četvrtom potpoglavlju opisane su istraživane sorte cgrožđa korištene u radu i navedena dosadašnja istraživanja vezana za sastav bioaktivnih komponenti.. U petom potpoglavlju prikazuje pregled najnovijih znanstvenih istraživanja vezanih uz različite metode ekstrakcije bioaktivnih spojeva iz grožđa, vina i nus proizvoda nastalih u proizvodnji vina. U šestom potpoglavlju opisuje primjenu ultrazvuka visokog intenziteta u prehrambenoj industriji sa naglaskom na ekstrakciju potpomognutu ultrazvukom.

U poglavlju **Materijali i metode** pristupnik je opisao postupak priprave uzoraka, njihove liofilizacije uz postupak ekstrakcije (klasične i ultrazvukom potpomognute ekstrakcije) te je opisao plan pokusa; složeni centralni plan pokusa (CCD) ultrazvukom potpomognute ekstrakcije bioaktivnih spojeva. Opisane su metode korištene u radu. Spektofotometrijskim metodama određena je antioksidacijska aktivnost (DPPH i FRAP metoda), ukupni fenolni spojevi (primjenom Folin-Ciocalteu (FC) reagensa) te ukupni monomerni antocijani. Tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti uz maseni detektor (HPLC MS/MS) identificirani su i kvantificirani pojedinačni polifenolni spojevi). Na kraju poglavlja Materijal i metode opisane su metode analize rezultata i postupka optimizacije procesa UPE.

Poglavlje **Rezultati** sastoji se od pet potpoglavlja, a sadrži grafičke i tablične prikaze rezultata provedenih eksperimentalnih mjerenja prema slijedu istraživanja. U prvom potpoglavlju prikazani su rezultati analize bioaktivnog sastava istraživanih vinskih taloga dobivenih klasičnom ekstrakcijom u vodenoj kupelji i primjenom ultrazvukom potpomognute ekstrakcije U drugom, trećem, četvrtom, petom i šestom potpoglavlju prikazani su rezultati utjecaja promjera sonde Ds (mm), amplitude, A (%) i vremena ultrazvučne ekstrakcije, t (s), na antioksidacijski kapacitet, ukupne fenole, ukupne monomerne antocijane, pojedinačne neflavonoide i favonoide ekstrakata vinskih taloga te su ujedno prikazani i matematički modeli za određivanje antioksidacijskog kapaciteta. U sedmom potpoglavlju prikazani su rezultati numeričke optimizacije, grafičke optimizacije i usporednu analizu rezultata KE i UPE-a nakon postupka optimizacije.

Rasprava je podijeljena u pet potpoglavlja, u kojim pristupnik objektivno i jasno izlaže dobivene rezultate te ih uspoređuje s dostupnim literaturnim podacima tog područja. Pristupnik jasno objašnjava utjecaj ultrazvukom potpomognute ekstrakcije na količinu i sastav polifenolnih spojeva u vinskim talozima sorti Merlot i Vranac u odnosu na klasičnu ekstrakciju. Osim vremena ekstrakcije kod ekstrakcije potpomognute ultrazvukom dodatno se pojašnjavaju utjecaji amplitude i promjera sonde na antioksidacijski kapacitet i polifenolne spojeve. Prilikom definiranja optimalnih uvjeta ekstrakcije vodilo se računa o dobivanju maksimalnih vrijednosti mjerenih najznačajnijih izlaznih varijabli i to: antioksidacijskog kapaciteta mjeren DPPH i FRAP metodom, UF – ukupnih fenola, antocijana monomera, procijanidina B1, procijanidina B2, epikatehina, trans resveratrol glukozida, trans resveratrola, miricetina, kvercetina, kemferola, malvidin-3-glukozida, malvidin-3-acetil glukozida i malvidin-3-p-kumaroil glukozida. Rezultati su pokazali da se ekstrakcija potpomognutom ultrazvukom postiže veći ekstrakcijski kapacitet u odnosu na klasičnu ekstrakciju i to u intervalu od 5 % do 120 %, a vrijeme ekstrakcije se skraćuje 2.5 puta.

U poglavlju **Zaključci** sažeto su prikazane spoznaje proizašle temeljem dobivenih rezultata i rasprave. Zaključci su prikazani u 20 točaka koje potvrđuju osnovni cilj istraživanja.

Poglavlje **Literatura** sadrži popis 253 literaturne reference iz područja teme disertacije navedene abecednim redom.

U poglavlju **Prilozi** su priloženi popis korištenih simbola i skraćenica

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je doktorski rad Filipa Dujmića, dipl. ing., izrađen sukladno prijavljenoj temi i zadanim ciljevima te predstavlja izvorni znanstveni doprinos u području primjene ultrazvuka visokog intenziteta u postupku ekstrakcije bioaktivnih sastojka iz nus proizvoda nastalih prilikom proizvodnje crnih vina (vinski talog). Treba istaknuti razvoj i utvrđivanje optimalnih uvjeta ekstrakcije, a ujedno i razvoj metoda identifikacije i kvantifikacije bioaktivnih sastojka iz ekstrakata vinskih taloga.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da doktorski rad pod naslovom „Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina“ prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Prehrambena tehnologija.

Izabrano povjerenstvo za ocjenu	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	Potpis:

doktorskog rada	1. (predsjednik Povjerenstva) izv.prof.dr.sc. Karin Kovačević Ganić	
	2. prof.dr.sc. Damir Ježek	
	3. prof. dr. sc. Rajko Vidrih	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	8. redovita sjednica Fakultetskog Vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2014./2015. održana 26. svibnja 2015. godine, 21. točka dnevnog reda	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu,10.06.2015 M.P.		

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Filip Dujmić
Petra Dumičića 16
10360 Sesvete
01 4605 222
fdujmic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 166/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Ultrazvukom potpomognuta ekstrakcija biološki aktivnih sastojaka iz taloga crnih vina

Ultrasound assisted extraction of bioactive compounds from red wine lees

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Karin Kovačević Ganić	Izv. prof.	PBF, Zagreb	predsjednik
2.	Dr.sc.	Damir Ježek	prof.	PBF, Zagreb	član
3.	Dr.sc.	Vidrih Rajko	prof.	BF, Ljubljana	član
4.	Dr.sc.	Anet Režek Jambrak	Izv.prof.	PBF, Zagreb	zamjenski član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 10.06.2015

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	izv.prof.dr.sc. Mladen Brnčić	
DRUGI MENTOR	prof. dr. sc. Janez Hribar	

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

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

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom* ***u .pdf obliku*** *na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali* ***u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

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

ŽIVOTOPIS

Filip Dujmić, dipl. inž., rođen je 21. travnja 1979. godine u Zagrebu, diplomirao je 04. svibnja 2006. godine, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je stekao zvanje diplomiranog inženjera prehrambene tehnologije.

Od prosinca 2009. godine zaposlena je kao znanstveni novak na Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u Laboratoriju za tehničku termodinamiku, gdje je iste godine upisao doktorski studij Prehrambene tehnologije.

Tijekom dosadašnjeg rada na fakultetu objavio je 4 rada iz skupine A1; 4 rada iz skupine A2 i 8 radova iz skupine A3. Sudjelovao je na 12 međunarodnih kongresa. Područja istraživanja kojima se bavi su u području prehrambenog inženjerstva te trenutno radi na uvođenju novih tehnologija u postupke ekstrakcije i sušenja primjenom ultrazvuka visokog intenziteta kao osnovni tretman ili kao pred-tretman klasičnim konvencionalnim metodama.

Sudjeluje u izvedbi nastave (seminari i vježbe) na kolegijima Inženjerstvo 1, Inženjerstvo 2, Inženjerstvo 3 i Ultrazvuk u prehrambenom inženjerstvu.

Sudjeluje u radu na istraživačkom projektu „Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine“. Proveo je 6 mjeseci na stručnom usavršavanju na Biotehničkoj Fakulteti, Univeze v Ljubljani.

Član uređivačkog odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju biotehnologiju i nutricionizam od 2011 godine. Dobitnik je Potpore Biotehničke zaklade za postignute rezultate u području biotehničkih znanosti s mogućom primjenom u gospodarstvu za 2012. godinu.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		**Maja Jukić Špika, dipl.ing. prehrambene tehnologije**
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Studij prehrambene tehnologije
Matični broj doktoranda/doktorandice:		148/PT
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski
	Hrvatski:	Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima
	Engleski:	Characterization and genetic identification of Oblica and Leccino virgin olive oils from Dalmatian olive orchards
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija

MENTOR(I)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:	Izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Drugi mentor:		
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
	1.izv. prof. dr.sc. Ksenija Marković	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
	2.doc. dr.sc. Sandra Balbino	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
	3.dr.sc. Slavko Perica, znan. savjetnik	Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split
	4.	
	5.	

OCJENA DOKTORSKOG RADA

(ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)

Doktorski rad Maje Jukić Špika izrađen je u Institutu za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu, pod mentorstvom dr. sc. Dubravke Škevin, izvanredne profesorice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Doktorski rad sadrži 152 stranice, 33 slike, 36 tablica, 186 literaturnih navoda, temeljnu dokumentacijsku karticu na hrvatskom i engleskom jeziku, informacije o mentoru, životopis i 2 priloga. Doktorski rad je podijeljen na sljedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijal i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Literatura i Prilozi.

U Uvodu pristupnica definira pojam djevičanskog maslinovog ulja te navodi čimbenike koji, osim sorte, utječu na kemijski sastav i kvalitetu ulja ističući utjecaj na zastupljenost nezasićenih masnih kiselina, udio i sastav fenolnih spojeva te senzorska svojstva ulja. Pristupnica ukazuje na potrebu razvoja analitičkih metoda koje bi mogle osigurati sljedivost djevičanskih maslinovih ulja te važnost tehnologija baziranih na određivanju DNA profila. Na kraju poglavlja Uvod naveden je znanstveni doprinos istraživanja koji predstavlja određivanje sastava i svojstava sortnih ulja Oblice i Leccina s područja Dalmacije, utjecaja okolišnih uvjeta, stupnja zrelosti ploda Oblice i Leccina te filtracije na udio bioaktivnih komponenata, senzorska svojstva i oksidacijsku stabilnost te također razvoj osnove za bazu podataka DNA sortnih ulja temeljem rezultata molekularnih istraživanja.

U Općem dijelu najprije je opisan razvoj i zrenje ploda masline kroz biokemijske i fiziološke promjene genetski određene sortom. Nakon toga pristupnica opisuje sastav djevičanskog maslinovog ulja ističući najprije masne kiseline pri čemu su navedene dosadašnje spoznaje o biosintezi i sastavu masnih kiselina te utjecaju različitih čimbenika na sastav masnih kiselina. Slijedi osvrt na sastav tokoferola te također fenolnih spojeva pri čemu su navedeni različiti strukturni oblici, putovi biosinteze te dosadašnje spoznaje o utjecaju sorte, lokacije uzgoja i perioda sazrijevanja na sastav i udio tih bioaktivnih komponenata. Drugi dio istog poglavlja posvećen je svojstvima djevičanskog maslinovog ulja pri čemu su najprije detaljno opisana senzorska svojstva, a zatim oksidacijska stabilnost. U zasebnom poglavlju navedene su dosadašnje spoznaje o utjecaju filtracije na sastav i svojstva djevičanskih maslinovih ulja. Opći dio završava poglavljem posvećenim molekularnim istraživanjima pri čemu je ukazano na njihovu važnost u dokazivanju autentičnosti sortnih ulja te su istaknuti mikrosatelitni biljezi kao najčešće korišteni molekularni biljezi za identifikaciju sorte masline temeljem lista i ulja.

Poglavlje Materijal i metode podijeljeno je na dva podpoglavlja. U prvom dijelu su opisane istraživane sorte Oblica i Leccino te pokusni nasadi maslina. U drugom dijelu detaljno su opisane metode rada kroz tri godine istraživanja, podijeljene na analize ploda masline, analize ulja, senzorske analize, određivanje oksidacijske stabilnosti te genetičku identifikaciju. Analize ploda masline provedene su kroz određivanje stupnja zrelosti plodova maslina, preradu plodova maslina te određivanje udjela suhe tvari i ulja u plodu masline. Analize ulja uključuju određivanje osnovnih parametara kvalitete, sastava masnih kiselina, tokoferola, ukupnih fenola i udjela pojedinačnih fenolnih spojeva. Detaljno je opisana i statistička obrada podataka.

U poglavlju Rezultati, u obliku tabličnih i slikovnih prikaza, rezultati istraživanja razvrstani su u šest dijelova. U prvom dijelu tablično su prikazani rezultati određivanja osnovnih parametara kvalitete ploda istraživanih sorti masline, a slijede tablični i grafički prikazi rezultata određivanja utjecaja sorte na kemijski sastav i svojstva djevičanskih maslinovih ulja. Zasebno su prikazani rezultati statističke analize glavnih komponenata, zatim rezultati utjecaja klimatskih prilika tijekom intenzivnog rasta i zrenja ploda na kemijski sastav i svojstva analiziranih uzoraka ulja te rezultati utjecaja filtracije na svojstva i kemijski sastav ulja. Na kraju poglavlja navedeni su rezultati genetičke identifikacije djevičanskih maslinovih ulja analiziranih sorti Oblica i Leccino.

Poglavlje Rasprava navodi detaljnu analizu rezultata istraživanja te kritičku usporedbu sa do sada objavljenim studijama. Podijeljeno je u sedam podpoglavlja te tematski slijedi poglavlje Rezultati navodeći na početku i klimatska obilježja pokusnih nasada maslinika tijekom tri godine istraživanja. Rezultati analiza stupnja zrelosti i osnovnih parametara kvalitete ploda masline ukazuju na razlike u stupnju zrelosti ploda obzirom na pokusne nasade, na značajan utjecaj sorte i klimatskih uvjeta na parametre kvalitete te povećanje udjela ulja povećanjem stupnja zrelosti kod obje analizirane sorte. Istraživanja sastava dominantnih masnih kiselina, sastava i udjela tokoferola i fenolnih spojeva djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino ukazuju kako su navedeni parametri sortna karakteristika pri čemu i rezultati senzorske procjene donose različite senzorske profile analiziranih ulja dviju istraživanih sorti, a statistički značajna razlika utvrđena je i obzirom na oksidacijsku stabilnost. Utvrđeno je kako okolišni čimbenici i stupanj zrelosti ploda maslina statistički značajno utječu na udio najzastupljenijih masnih kiselina, tokoferola, fenolnih spojeva te senzorska svojstva i oksidacijsku stabilnost djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino. Postupak filtracije nema značajan utjecaj na udio pojedinih masnih kiselina te senzorska svojstva, dok je značajan utjecaj utvrđen obzirom na udio tokoferola i fenolnih spojeva te oksidacijsku stabilnost. Rezultati genetičkih istraživanja ukazuju na mogućnost sljedivosti djevičanskog maslinovog ulja uporabom mikrosatelitnih biljega i njihovom usporedbom sa onima dobivenim izolacijom iz lista iste sorte.

U Zaključcima su sažeto izneseni rezultati rada i najvažnije spoznaje. Zaključci potvrđuju zadane ciljeve istraživanja.

Poglavlje Literatura sadrži opsežan popis literaturnih navoda iz područja teme istraživanja, citiranih unutar doktorskog rada.

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je doktorski rad Maje Jukić Špika, dipl. ing. izrađen sukladno zadanim ciljevima i obrazloženju kod prijave teme te predstavlja izvorni znanstveni doprinos u mogućnosti karakterizacije sortnih ulja Oblice i Leccina s područja Dalmacije te utvrđivanja utjecaja okolišnih čimbenika, stupnja zrelosti ploda kao i filtracije na udio bioaktivnih komponenata, senzorska svojstva i oksidacijsku stabilnost te također genetičke identifikacije kroz razvoj osnove za bazu podataka DNA sortnih ulja koja će se moći upotrijebiti u svrhu zaštite i dokazivanja autentičnosti te omogućavanja sljedivosti djevičanskih maslinovih ulja.

Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da doktorski rad pod naslovom „Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“ prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	Potpis:
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković	
	2.doc. dr.sc. Sandra Balbino	
	3.dr.sc. Slavko Perica, znan. savjetnik	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	Povjerenstvo je imenovano na 8. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2014./2015. održanoj 26. svibnja 2015. godine pod 22. točkom dnevnog reda.	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu,**10. lipnja 2015. godine**		**M.P.**

Maja Jukić Špika
Ulica Hrvatskih žrtava 154, 21218 Seget Donji
098 891 831
Maja.Jukic.Spika@krs.hr

Naziv studija: Studij prehrambene tehnologije
Matični broj doktoranda: 148/PT
Akad. godina upisa: 2008/2009

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima
Characterization and genetic identification of Oblica and Leccino virgin olive oils from Dalmatian olive orchards

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ksenija Marković	Izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Sandra Balbino	Docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
3.	Dr.sc.	Slavko Perica	Znanstveni savjetnik	Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split	član
4.	Dr.sc.	Nada Vahčić	Redovni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	zamjenski član

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

10. lipnja 2015. godine

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Izv. prof. dr.sc. Dubravka Škevin	

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

ŽIVOTOPIS

Maja Jukić Špika rođena je 10. rujna 1982. godine u Splitu gdje je pohađala Srednju Zdravstvenu školu, smjer Farmaceutski tehničar, te maturirala 2001. godine. Iste godine upisala je Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Prehrambeno inženjerstvo. Diplomirala je 2007. godine. Od 2008. godine zaposlena je u Institutu za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu kao znanstveni novak. Poslijediplomski studij Prehrambena tehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisala je 2009. godine. Sudjelovala je na stručnim seminarima o senzorskom ocjenjivanju djevičanskih maslinovih ulja u organizaciji Međunarodnog vijeća za masline (IOC, Madrid, Španjolska). Sveučilišnu diplomu stručnjaka u senzorskom ocjenjivanju djevičanskih maslinovih ulja stekla je 2009. godine na Sveučilištu u Jaénu (Španjolska). Tijekom doktorskog studija, obavila je i niz znanstvenih usavršavanja na Sveučilištu u Georgia-i (SAD) i Institutu za povrće u Berlinu (Njemačka). Sudjelovala je u izvođenju laboratorijskih vježbi iz modula Maslinarstvo s uljarstvom i Prerada voća i povrća na Međusveučilišnom studiju Mediteranske poljoprivrede.

Objavila je dva znanstvena rada iz skupine A1, dva znanstvena rada iz skupine A2 te šest radova iz skupine A3. Rezultate svojih znanstvenih istraživanja prezentirala je na brojnim međunarodnim znanstvenim skupovima. U dosadašnjem znanstveno-istraživačkom radu sudjelovala je kao suradnica na jednom nacionalnom i tri međunarodna znanstvena projekta te sudjeluje na jednom nacionalnom znanstvenom projektu (HRZZ). Član je Kluba Prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista.

POPIS OBJAVLJENIH RADOVA

Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Radunić, M., Jukić Špika, M., Goreta Ban, S., Gadže, J., Díaz-Pérez, J.C., MacLean, D. (2015) Physical and chemical properties of pomegranate fruit accessions from Croatia. *Food chemistry*, 177, 53-60.
2. Žanetić, M., Cerretani, L., Škevin, D., Politeo, O., Vitanović, E., Jukić Špika, M., Perica, S., Ožić, M. (2013) Influence of polyphenolic compounds on the oxidative stability of virgin olive oils from selected autochthonous varieties. *Journal of Food Agriculture & Environment,* 11(1), 126-131.

Znanstveni radovi iz skupine a2

1. Radunić, M., Gadže, J., Jukić Špika, M., Čmelik, Z., Strikić, Frane (2014) Pomological and Chemical Characteristics of Sweet Cherry Cultivars Grown in Dalmatia, Croatia. *Acta Horticulturae, 1020*, (1), 385-388.
2. Žanetić, M., Škevin, D., Vitanović, E., Jukić Špika, M., Perica, S. (2011) Ispitivanje fenolnih spojeva i senzorski profil dalmatinskih djevičankih maslinovih ulja. *Pomologia Croatica : glasilo Hrvatskog agronomskog društva*, 17(1-2), 19-30.

Znanstveni radovi iz skupine a3

1. Žanetić, M., Cerretani, L., Del Carlo, M., Jukić Špika, M. (2014) Phenolic profile and antioxidant activity of virgin olive oil from cv. Drobnica. *Proceedings of the 8th Interantional Congress of Food Techn. Biotechn. Nutritionists* / Ježek, D., Karlović, S., Kovačević Ganić, K., Markov, K., Mrvčić, J., Stanzer D., (ur.). Zagreb: Cro Society of Food Techn., Biotechnologists and Nutritionists. 204-209.
2. Jukić Špika, M., Žanetić, M., Pinatel, C., Vitanović, E., Strikić, F. (2013) Fatty acid and triacylglycerol profile of Levantinka virgin olive oil. *Danas znanost - sutra industrija: zbornik radova* / Jukić, Ante (ur.). Zagreb, Osijek : HDKI, Prehrambeno tehnološki fakultet, 213-219.
3. Radunić, M., Jukić Špika, M., Goreta Ban, S., Gadže, J., MacLean, D. (2012) Chemical composition of pomegranate (Punica granatum L.) cultivars grown in Croatia. *Proceedings of the II International Symposium on the Pomegranate; Options*

mediterraneennes; Seriaes A; No 103 / Francisco Mombiela (ur.)., Zaragoza, Spain, 2012. 87-89.

4. Žanetić, M., Cerretani, L., Škevin, D., Perica, S., Vitanović, E., Jukić Špika, M. (2012) Relationship between phenolic content and oxidative stability in dalmatian virgin olive oils. *Proceedings of the 6th CEFood, Novi Sad, Srbija, 23rd – 26th May , 2012*. Institute of Food Techn. Serbia, 74-79.
5. Vitanović, E., Žanetić, M., Kačić, S., Katalinić, M., Jukić Špika, M., Gomezelj, I. (2012) Use of Copper Fungicides Against Olive Leaf Spot and Possible Cu Traces in Olive Oil, *Precedeengs of the* In*terantional Conference of Olive Tree and Olive Products, 291-295*.
6. Radunić, M., Goreta Ban, S., Gadže, J., Jukić Špika, M., Tomasović, P., Maclean, D. (2011) Pomological and chemical characteristics of pomegranate cultivars (Punica granatum L.) in the valley of the river Neretva. *Zbornik radova 46. hrvatski i 6. međunarodni simpozij agronoma*, Pospišil, Milan (ur.), Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet Zagreb,1048-1051

DR. SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Damir Tomas, dipl. inž.	
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		123/PT	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije	
	Hrvatski:	Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije	
	Engleski:	Water quality index as an indicator of surface water status in Panonian ecoregion	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		prof. dr. sc. Ivan Mijatović	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1.Doc. dr. sc. Mirjana Čurlin	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
		2.Prof. dr. sc. Marin Matošić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
		3. izv. prof. dr. sc. Ankica Senta Marić	Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, ŠNZ „Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
		4.	
		5.	
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorski rad Damira Tomasa dipl. ing. izrađen je u Glavnom vodnogospodarskom laboratoriju Hrvatskih voda pod stručnim vodstvom dr. sc. Ivana Mijatovića umirovljenog profesora Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Doktorski rad podijeljen je na slijedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura. Doktorski rad sadrži 159 stranica, 75 slika, 44 tablice, 136 literaturnih navoda, temeljne dokumentacijske kartice i životopis.

U **Uvodu** je istaknuta važnost sustavnog praćenja kvalitete površinskih voda te važnost monitoringa za sprječavanje onečišćenja okoliša. Također je navedena važnost određivanja brojnih pokazatelja, a posebna pozornost stavljena je na razvijanje indeksa kvalitete vode te je navedena svrha određivanja indeksa i koeficijenata kvalitete vode. Jasno su opisani ciljevi rada i svrha provedenih istraživanja.

Opći dio doktorskog rada podijeljen je u pet podpoglavlja. U prvom podpoglavlju opisana je hidrografija, prirodne značajke te podjela i karakteristike vodnih područja Republike Hrvatske. Naglasak je stavljen na vodno područje rijeke Dunav te su detaljno opisana prirodna obilježja, klimatske značajke te hidrografske i hidrološke značajke tog vodnog područja, te općenito obilježja nizinskih rijeka. U drugom podtpoglavlju detaljno su opisani izvori onečišćenja voda. Treće podpoglavlje opisuje Okvirnu direktivu o vodama koja predstavlja temeljni propis na području gospodarenja vodama u zemljama Europske unije, a obuhvaća površinske, podzemne, prijelazne i priobalne vode. U sklopu četvrtog i petog podpoglavlja navedeni su i detaljno opisani postojeći indeksi kvalitete vode, indeksi stabilnosti vode te koeficijent prikladnosti vode za navodnjavanje.

Poglavlje doktorskog rada **Materijali i metode** sadržava opis postupaka uzorkovanja istraživanih rijeka te detaljan opis svih korištenih analitičkih metoda, provedbu pojedinih mjerenja, obradu rezultata te primijenjene metode multivarijantne statističke analize te opis izrade multivarijabilnih linearnih modela.

U poglavlju **Rezultati** koje se sastoji od dva podpoglavlja tablično i grafički su prikazane obrađene i analizirane vrijednosti provedenih eksperimentalnih mjerenja prema slijedu istraživanja. Sva mjerenja provedena su na slivu Panonske ekoregije pri čemu je ispitivano 6 rijeka na većem broju mjernih postaja (ukupno 27). U prvom podpoglavlju prikazani su fizikalno-kemijski i kemijski pokazatelji kvalitete vode Panonske ekoregije te osnovna statistička analiza mjerenih pokazatelja za promatrano razdoblje od 2009. do 2011. godine. Prikazani su rezultati provedene multivarijantne statističke analize (faktorske analize te analize glavnih sastavnica) kojima je pokazano grupiranje pokazatelja kvalitete vode na cijelom istraživanom slivu. Rezultati primijenjenih više varijabilnih linearnih modela (MLR i PLR), za predikciju najznačajnijeg pokazatelja onečišćenja BPK_5, također su prikazani u ovom podpoglavlju. Naglašeni su dobiveni koeficijenti korelacije za modele s različitim brojem nezavisnih varijabli kao pokazatelja kvalitete te je prikazana validacija dobivenih modela na nezavisnom skupu podataka koji nije korišten za izradu modela (podaci za 2012. godinu). U drugom podpoglavlju prikazani su rezultati modificiranih indeksa kvalitete vode te izračunati koeficijenti kvalitete vode (koeficijenti korozivnosti i koeficijenti prikladnosti vode za navodnjavanje) temeljeni na većem broju mjerenih pokazatelja. Prikazani su rezultati osnovne statičke analize ovih indeksa i koeficijenata za sve ispitivane rijeke (Savu, Dravu, Česmu, Glogovnicu, Ilovu i Krapinu) u promatranom vremenskom razdoblju. Prikazana je usporedba rezultata poznatih indeksa kvalitete vode s izrađenim modificiranim indeksom kvalitete vode. Također su prikazani rezultati multivarijantne analize te grupiranost pojedinih istraživanih rijeka cijelog sliva Panonske ekoregije dobivenih na osnovi koeficijenata stabilnosti vode te indeksa kvalitete vode. Na osnovi rezultata i provedene statističke analize dobivenog modificiranog indeksa kvalitete vode izrađeni su linearni modeli za predikciju indeksa kvalitete vode uzimajući u obzir mjerenja sadržaja ukupnog organskog ugljika (TOC). Grafičkim prikazima i pripadajućim koeficijentima korelacije prikazana je i validacija izrađenih modela provedena na nezavisnom skupu podataka za 2012. godinu.

Sukladno poglavlju rezultati i poglavlje **Rasprava** podijeljeno je u dva podpoglavlja u kojima su raspravljeni i povezani do sada poznati literaturni podaci s novim saznanjima stečenim kroz vlastita istraživanja. Prvi dio odnosi se na raspravu dobivenih rezultata vezanih za fizikalno-kemijske i kemijske pokazatelje kvalitete vode Panonske ekoregije te izrađene linearne multivarijabline modele, a drugi dio odnosi se na raspravu rezultata izračuna novog modificiranog indeksa kvalitete vode te predikcijskih modela za kvalitetu vode temeljenih na ukupnom sadržaju organskog ugljika (TOC).

Poglavlje **Zaključci** napisano je na osnovi dobivenih rezultata i rasprave i sadrži jasno izložene najvažnije rezultate rada u sažetom obliku. Zaključci su prikazani u 9 točaka koje potvrđuju osnovni cilj istraživanja.

Poglavlje **Literatura** sadrži popis 136 korištenih literaturnih referenci iz područja teme disertacije navedenih abecednim redom.

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je doktorski rad Damira Tomasa dipl. ing. izrađen sukladno s prijavljenom temom i zadanim ciljevima te predstavlja izvorni znanstveni doprinos u temeljnim spoznajama o definiranju indeksa kvalitete vode. Dobivena saznanja o novom modificiranom indeksu kvalitete vode kao i pretpostavljeni model predikcije indeksa kvalitete vode pridonose boljem razumijevanju uloge i značenja sustavnog praćenja i nadzora površinskih voda Panonske ekoregije. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da doktorski rad pod naslovom „Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije“ prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *Doc. dr. sc. Mirjana Čurlin, predsjednik povjerenstva*	
	2. Prof. dr. sc. Marin Matošić	
	3. Izv. prof. dr. sc. Ankica Senta Marić	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	8. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2014./2015. održana dana 26. svibnja, 2015., 23. točka dnevnog reda	
Napomena (po potrebi):		

U Zagrebu,**10.lipnja 2015.** **M.P.**

DrPBF-05

- obrazac DrPBF_05 dostavlja se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada

Damir Tomas
Božidara Magovca 56, 10000 Zagreb
mob. 091 534 4471
damir.tomas@voda.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 123/PT
Akad. godina upisa: 2007/2008

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Indeks kvalitete vode kao pokazatelj stanja površinskih voda Panonske ekoregije
Water quality index as an indicator of surface water status in Pannonian ecoregion

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Mirjana Čurlin	docent	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Marin Matošić	red. prof.	PBF	član
3.	Dr.sc.	Ankica Senta Marić	izv.prof.	Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar"	član
4.	Dr.sc.	Tibela Landeka Dragičević	izv.prof.	PBF	zamjenski član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 38., 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 sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 29.05.2015.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	dr.sc. Ivan Mijatović, red.prof.	
DRUGI MENTOR		

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

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Prihvaćeno sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

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

ŽIVOTOPIS

Damir Tomas rođen je 25. svibnja 1979. godine u Zagrebu gdje je završio osnovnu školu i III. prirodoslovno-matematičku gimnaziju. Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, studij prehrambene tehnologije upisao je 1997. godine te je uspješno diplomirao 2003. godine na temu „Idejno strojno-tehnološko rješenje mini vinarije za proizvodnju kvalitetnog vina Plavac mali“.

Od 2005. godine zaposlen je u Glavnom vodnogospodarskom laboratoriju Hrvatskih voda na radnom mjestu samostalnog inženjera. U cilju stručnog usavršavanja kontinuirano sudjeluje na obuci i stručnim seminarima iz područja analize ukupnog organskog ugljika, ionske i plinske kromatografije te postupaka akreditacije laboratorija.

Poslijediplomski doktorski studij Prehrambena tehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, upisao je 2007. godine. Tijekom dosadašnjeg znanstvenog rada objavio je tri a1 rada te tri a2 rada. Također je aktivno sudjelovao na znanstveno-stručnim skupovima s pet usmenih priopćenja i sedam posterskih izlaganja.

Član je Stručne skupine za Direktivu o vodi za ljudsku potrošnju te je član Hrvatskog društva za zaštitu voda.

Dijana Grgas
Ladučka, 36, Zagreb 10 000
+385 98 922 65 88
dgrgas@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 174/BTBI
Akad. godina upisa: 2009/2010

Zagreb, 12.06. 2015.

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 Istovremeno uklanjanje dušika i fosfora iz otpadne vode pri anoksičnim uvjetima temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 26.03. 2015., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 19.05. 2015.

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 doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., 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 dr. sc. Tibele Landeka Dragičević, izv. prof.

Dijana Grgas

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 (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

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

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

Dijana Grgas
Ladučka, 36, Zagreb 10 000
+385 98 922 65 88
dgrgas@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj studenta: 174/BTBI
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Istovremeno uklanjanje dušika i fosfora iz otpadne vode pri anoksičnim uvjetima
Simultaneous nitrogen and phosphorus removal from wastewater at anoxic conditions

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Božidar Šantek	red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	Dr.sc.	Mirjana Čurlin	docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
3.	Dr.sc.	Nikolina Udiković Kolić	znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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, 12.06. 2015.

_____

Dijana Grgas

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

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

izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za biološku obradu otpadnih voda
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: tibela.landeka.dragicevic@pbf.hr

Zagreb, 12. lipnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
-putem Odbora za poslijediplomske studije-

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice **Dijane Grgas, dipl. ing.** pod naslovom ***„Istovremeno uklanjanje dušika i fosfora iz otpadne vode pri anoksičnim uvjetima“*** izrađen je u Laboratoriju za biološku obradu otpadnih voda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Rad je izrađen sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja značajan doprinos u području biotehnologije, u području biološke obrade otpadnih voda. Ovim istraživanjem će se značajno doprinijeti razumijevanju bioloških procesa uklanjanja N i P i pomoći u strategiji optimizacije biološkog uklanjanja N i P na realnim sustavima za obradu otpadnih voda.
U okviru doktorskog rada pod mojim mentorstvom provedena su istraživanja biološkog uklanjanja dušika procesima nitrifikacije i denitrifikacije i uklanjanja fosfora pomoću aktivnog mulja. Temeljem dobivenih rezultata definirane su brzine uklanjanja N i P, određen je učinak NO_3-N različite koncentracije na aktivnost aktivnog mulja, određen je kapacitet mulja za uklanjanje N i P kao i minimalna potreba izvora ugljika za uklanjanje N i P. Određeni su udjeli pojedinih skupina mikroorganizama u mikrobnoj zajednici aktivnog mulja odgovorni za procese nitrifikacije, denitrifikacije, uklanjanje fosfora kao i za provođenje denitrificirajuće defosfatacije.

Na temelju ovdje navedenog suglasna sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Dijane Grgas, dipl. ing.

_____

izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević

DrPBF-03

Maja Repajić
Lastovska 7, Zagreb, 10 000
01 4605 036, 098 9760 888
mrepajic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 136/PT
Akad. godina upisa: 2007./2008.

Zagreb, 12. lipnja 2015.

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 „Usporedba fizikalnih i kemijskih svojstava višnje Maraske sa svojstvima drugih odabranih sorata i ekotipova višnje te njihovih proizvoda“ temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 27. veljače 2014., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 08.srpnja 2014.

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 doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., 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 dr. sc. Branke Levaj, red. prof.

(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 (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

Maja Repajić
Lastovska 7, Zagreb, 10 000
01 4605 036, 098 9760 888
mrepajic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 136/PT
Akad. godina upisa: 2007./2008.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Usporedba fizikalnih i kemijskih svojstava višnje Maraske sa svojstvima drugih odabranih sorata i ekotipova višnje te njihovih proizvoda
Comparison of physical and chemical properties of Marasca and other selected sour cherry varieties or ecotypes and their products

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Verica Dragović-Uzelac	prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Nada Vahčić	prof.	PBF	član
3.	Dr.sc.	Siniša Srečec	znanstveni savjetnik	Visoko gospodarsko učilište u Križevcima	član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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, 12. lipnja 2015.

_____
(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. Branka Levaj	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

prof. dr. sc. Branka Levaj
Laboratorij za procese konzerviranja i preradu voća i povrća
Zavod za prehrambeno-biotehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: blevaj@pbf.hr

Zagreb, 12. lipnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
– putem Odbora za poslijediplomske studije –

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice **Maje Repajić, dipl.ing.** pod naslovom ***„Usporedba fizikalnih i kemijskih svojstava višnje Maraske sa svojstvima drugih odabranih sorata i ekotipova višnje te njihovih proizvoda“*** izrađen je u Laboratoriju za procese konzerviranja i preradu voća i povrća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a u okviru znanstveno-istraživačkog projekta „*Promjene visokovrijednih sastojaka tijekom prerade odabranih vrsta voća*“ (058-0580696-2728). Rad je izrađen sukladno obrazloženju iz prijave teme te predstavlja originalni znanstveni doprinos vezano za pročavanje fizikalno-kemijskih i senzorskih svojstava višanja i to sorte Maraska (ekotipovi Brač i MA), Oblačinska (ekotipovi 18 i Osijek), Rexelle, Heimann i Kelleris koje su uzgojene na dvije lokacije u RH (okolica Zadra i okolica Osijeka). Istraživanjima su obuhvaćene tri uzastopne godine i ostvareni rezultati doprinose boljem poznavanju navedenih sorata obzirom da predstavljaju referentne podatke o suhoj tvari, ukupnoj kiselosti, pH vrijednosti, sastavu biološki aktivnih spojeva tj. fenolnih spojeva od kojih su najznačajniji antocijani (odgovorni za boju plodova) te aromatičnih spojeva, kao i o antioksidacijskoj aktivnosti, boji te senzorskom svojstvima. Svi navedeni parametri iznimno su važni u procjeni kvalitete plodova i imaju veliki utjecaj na kvalitetu proizvoda od višnje. Istraživanje, nadalje, predstavlja doprinos i u proučavanju utjecaja zamrzavanja i procesa proizvodnje koncentriranog soka na sastav gotovog proizvoda i aromatične spojeve. Ovakvog sustavnog istraživanja ovih sorata višnje i proizvoda od kojih je Maraska naša autohtona sorta zaštićena znakom izvornosti do sada nije bilo, stoga su ovi rezultati podloga za stvaranje baze podataka o voću našeg podneblja i proizvodima koja za sada uopće ne postoji i time značajan doprinos u poznavanju navedene problmatike.

Na temelju navedenog suglasna sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Maje Repajić, dipl.ing.

_____
prof.dr.sc. Branka Levaj

DrPBF-03

Marko Obranović
Trnsko 4b, 10000 Zagreb
0958817779
mobran@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj studenta: 164/PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

Zagreb, 12. lipnja 2015.

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 Karakterizacija lanenog ulja inozemnih sorata uljnog lana uzgojenih na području Republike Hrvatske temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 27. veljače 2014., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 24. travnja 2014.

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 doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., 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 izv. prof. dr.sc. Dubravke Škevin.

Marko Obranović, dipl.ing.

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 (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

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

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

DrPBF-04

Marko Obranović
Trnsko 4b, 10000 Zagreb
0958817779
mobran@pbf.hr

Naziv studija: *Prehrambena tehnologija*
Matični broj studenta: *164/PT*
Akad. godina upisa: *2009/2010*

Zagreb, 12. lipnja 2015.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Karakterizacija lanenog ulja inozemnih sorata uljnog lana uzgojenih na području Republike Hrvatske
Characterization of flaxseed oil from foreign cultivars of falxseed cultivated in Republic of Croatia

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Sandra Balbino	docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Duška Ćurić	red.prof	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Milan Pospišil	red.prof	Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., 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, 12. lipnja 2015.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin	
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

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

Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju ulja i masti

Zagreb, 11. lipnja 2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnika **Marka Obranovića, dipl. ing.** pod naslovom **Karakterizacija lanenog ulja inozemnih sorata uljanog lana uzgojenih na području Republike Hrvatske** izrađen je u Laboratoriju za tehnologiju ulja i masti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u sklopu projekta „Stabilnost ulja i bioaktivnih spojeva u ulju tijekom prerade i skladištenja“ koji je financiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske. Ovaj rad izrađen je sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja originalni znanstveni doprinos u području proizvodnje ulja povišene nutritivne vrijednosti i karakterizacije jestivih ulja.

U okviru doktorskog rada pod mojim mentorstvom određena su svojstva lanenih ulja proizvedenih iz sorti koji se uzgajaju na području Republike Hrvatske. Utvrđen je utjecaj sorte te klimatskih uvjeta tijekom uzgoja lana na kvalitetu i sastav proizvedenog ulja. U laboratorijskim uvjetima proizvedeno je hladno prešano i nerafinirano laneno ulje, radi utvrđivanja utjecaja načina proizvodnje na svojstva lanenog ulja u cilju proizvodnje ulja povišene nutritivne vrijednosti. Osobita pozornost posvećena je utjecaju navedenih faktora na udjel plastokromanola-8, lignana i ciklolinopeptida, specifičnih spojeva lanenog ulja.

Na temelju ovdje navedenog suglasna sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada **Marka Obranovića, dipl.ing**.

Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin

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

DR.SC.-02 OCJENA TEME DOKTORSKOG RADA[1]				
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE				
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Maja Jagušić, dipl. ing. biotehnologije		
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo		
Matični broj doktoranda/doktorandice:		185/BTBI		
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	Hrvatski jezik		
	Hrvatski	Ciljana atenuacija virusa mumpsa virusnim faktorima koji moduliraju mehanizme urođene imunosti		
	Engleski	Targeted attenuation of mumps virus by viral factors that modulate the innate immune response		
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/biotehnologija		
MENTOR(I)				
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:		dr.sc. Maja Šantak, viši znanstveni suradnik	Sveučilište u Zagrebu, Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, Hrvatska	msantak@unizg.hr
Drugi mentor:		/	/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora		**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
		1. izv.prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Hrvatska	vgaurinasrcek@pbf.hr
		2. dr. sc. Maja Šantak, viši znanstveni suradnik	Sveučilište u Zagrebu, Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, Hrvatska	msantak@unizg.hr
		3. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Hrvatska	rhrascan@pbf.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo		Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 7. redovita sjednica za akad. god. 2014./2015. održana 29. travnja 2015.; točka 26. dnevnog reda		

1

[1] Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime doktoranda.doc
Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-02 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Temeljem čl. 32. st. 1. Pravilnika o doktorskom studiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Maja Jagušić, dipl. ing. biotehnologije pristupila je 15. svibnja 2015. godine usmenom obrazlaganju prijave teme disertacije u okviru doktorskog studija (javnoj obrani teme doktorskog rada) pod naslovom "Ciljana atenuacija virusa mumpsa virusnim faktorima koji moduliraju mehanizme urođene imunosti“. Javnoj obrani teme disertacije nazočili su članovi Odbora za poslijediplomske studije, članovi Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorata izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček, dr. sc. Maja Šantak i izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.

Po obrazloženju teme disertacije provedena je diskusija prilikom koje je Maja Jagušić, dipl. ing. biotehnologije odgovorila na postavljena pitanja te je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da je Maja Jagušić, dipl. ing. biotehnologije uspješno obranila predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Predložena tema disertacije bavi se istraživanjima kojima je cilj karakterizirati mehanizme urođene imunosti koje potiče virus mumpsa različitog stupnja atenuacije te definirati virusne faktore koje moduliraju te reakcije. Izrada disertacije započinje ispitivanjem indukcije mehanizama urođene imunosti u infekciji sojevima virusa mumpsa različitog stupnja atenuacije na epitelnim stanicama adenokarcinoma pluća (A549) i diploidnim fetalnim fibroblastima pluća (MRC-5) pri čemu će se iz stanica izolirati ukupna stanična RNA, napraviti reverzna transkripcija (RT) te će se izmjeriti relativna ekspresija mRNA za gene uključene u sintezu interferona (IFN) i udio subtipova IFN-a u ukupnoj ekpresiji. U supernatantima inficiranih staničnih kultura odredit će se sadržaj biološki aktivnog IFN te titar virusa. Nadalje, analizirat će sadržaj defektnih interferirajućih (DI) čestica u suspenzijama sojeva virusa mumpsa različitog stupnja atenuacije koji će se koristiti za ispitivanje indukcije mehanizama urođene imunosti. Potom će se analizirati kinetika ekspresije i funkcije proteina V za sojeve virusa mumpsa različitog stupnja atenuacije koji će se eksprimirati u staničnoj liniji bubrega 293T te će se ispitati njegova uloga u supresiji odgovora na IFN. Pronađene razlike u sadržaju DI čestica i/ili strukturi i ekspresiji proteina V će se iskoristiti za ciljanu atenuaciju divljeg soja virusa mumpsa obogaćivanjem virusnih suspenzija sa DI česticama ili pripremom rekombinantnog virusa sa proteinom V željenih karakteristika. Uspješnost atenuacije provjerit će se u in vivo modelu novookoćenih štakora (soj Lewis Harlan). Nakon histološke obrade inficiranog moždanog tkiva (priprema i analiza rezova štakorskih mozgova), procijeniti će se stupanj neurovirulencije virusa mjerenjem veličine nastalog hidrocefalusa u štakorskom mozgu. Istraživanje predloženo disertacijom bit će izrađeno u Centru za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu koji posjeduje svu opremu potrebnu za provođenje planiranih istraživanja. Obzirom da virusi mumpsa različitog stupnja atenuacije različito potiču mehanizme urođene imunosti, karakterizacija mehanizama urođene imunosti koje potiče virus mumpsa i definiranje virusnih faktora koji moduliraju te reakcije doprinijet će razumijevanju biologije ovog virusa i srodnih RNA virusa te lakšem i sigurnijem odabiru novih cjepnih sojeva virusa mumpsa i razvoja sigurnijeg i učinkovitijeg cjepiva.

Mišljenje i prijedlog:

Iz navedenog obrazloženja teme disertacije Maje Jagušić, dipl. ing. biotehnologije vidljiva je usuglašenost cilja istraživanja i znanstvenog područja za koje se predlaže disertacija. Odabrani eksperimentalni postupci i korištene metode ukazuju na uspješno ostvarivanje postavljenih ciljeva istraživanja. Predloženo istraživanje može dati vrijedan doprinos u razumijevanju mehanizama urođene imunosti koje potiče virus mumpsa i definirati virusne faktore koji moduliraju te reakcije, a koji se mogu primijeniti za odabir novih cjepnih sojeva virusa mumpsa te razvoj sigurnijeg i učinkovitijeg cjepiva.

Na osnovu ocjene prijavljene teme disertacije i činjenice da su ispunjeni zakonski uvjeti, mišljenja smo da je pristupnica Maja Jagušić, dipl. ing. biotehnologije spremna za izradu predložene teme. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da temu „Ciljana atenuacija virusa mumpsa virusnim faktorima koji moduliraju mehanizme urođene imunosti“ prihvati kao temu njene disertacije.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog za promjenu mentora i/ili imenovanje drugog mentora *(upisati titulu, ime, prezime, ustanovu):*

Planirana obrana doktorskog rada *(naznačiti godinu i semestar):*

2015./2016. ljetni semestar

Izdvojeno mišljenje *(samo ako netko od članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora ima izdvojeno mišljenje)*

Potpis

(ime i prezime člana povjerenstva)

NAPOMENA *(po potrebi):*

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	1. izv. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček *(predsjednik Povjerenstva)* Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	2. dr. sc. Maja Šantak, viši znanstveni suradnik Sveučilište u Zagrebu, Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji, Hrvatska	
	3. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	4.	
	5.	

U Zagrebu, 3. lipnja 2015.

M.P.

3

Renata Josipović
Velebitska 15A, Slavonski Brod, 35000
Mob:0911649389
e-mail: renka294@hotmail.com

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda:189/N
Akad. godina upisa:2009/10

Zagreb,10.06.2015.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: **Prijava teme doktorskog rada**

S obzirom da je zadovoljen uvjet o stjecanju 90 ECTS bodova tijekom doktorskog studija za prijavu teme doktorskog rada, molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada „Povećanje nutritivne vrijednosti, mikrobiološke ispravnosti i trajnosti svježeg sira upotrebom bioprotektivnih kultura", koji će biti izrađen u Zavodu za javno zdravstvo Brodsko-posavske županije, Vladimira Nazora 2A, Slavonski Brod, pod mentorstvom dr. sc. Jasna Mrvičić, izv. prof. s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Renata Josipović

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, obrazloženje mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina
5. evidenciju ECTS bodova ostvarenih tijekom doktorskog studija, ovjerenu potpisom voditelja studija

- *ovaj dopis (DrPBF-01) i priloge označene zvjezdicom* potrebno je popunjene poslati **elektroničkom poštom u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (subject:"Ime i prezime - prijava teme doktorskog rada")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku** (osim DR.SC.-01 koji se generira u pdf-u iz OBAD-a te se tako i šalje), zajedno sa popunjenim obrascima **DR.SC.-02** (popuniti sva polja do: A. Izvješće s javne obrane teme) **i DR.SC.-03***
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

Renata Josipović
Velebitska 15A, Slavonski Brod, 35000
Mob:0911649389
e-mail: renka294@hotmail.com

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda:189/N
Akad. godina upisa:2009/10

Povećanje nutritivne vrijednosti, mikrobiološke ispravnosti i trajnosti svježeg sira upotrebom bioprotektivnih kultura

Improvement of nutritional value, microbiological safety and shelf life of the cottage cheese by using bioprotective cultures

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako su 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.	Rajka Božanić	red. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Jasna Mrvčić	izv. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član - mentor
3.	Dr.sc.	Snježana Kazazić	znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković	član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29., 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, 10.06.2015.

_____
Renata Josipović

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Izv.prof.dr.sc. Jasna Mrvčić	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	mr. sc. Renata Josipović, dipl.ing. kemijske tehnologije
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	189/N
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća ☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Ilija/Emica
Datum i mjesto rođenja:	02.03.1970., Slavonski Brod, Hrvatska
Adresa:	Velebitska 15 A, Slavonski Brod, Hrvatska
Telefon/mobitel:	0911649389
E-mail:	renka294@hotmail.com

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Nutricionizam*, Poslijediplomski magisterij, Hrvatska (2005./2006.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije**, *Kemijsko inženjerstvo*, Dodiplomski, Hrvatska (1995./1996.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	Zaposlenje: 1997- , Zavod za javno zdravstvo brodsko posavske županije,Slavonski Brod u Službi za zdravstvenu ekologiju kao: 2009 - tehnički voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju BPŽ 2007 -zamjenica voditelja Službe za zdravstvenu ekologiju stručni suradnik
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Josipović, Renata; Cvitković, Ante; Nadih, Martina; Medverec Knežević Zvonimira; Mrvičić, Jasna; Markov, Ksenija; Frece, Jadranka; Delaš, Frane; Stanzer, Damir. NUTRITIVE VALUE AND QUALITY OF CHEESE WITH DIFFERENT SPICES // *One Health symposium* Slavonski Brod, Hrvatska, 2014 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 2. Josipović, Renata; Cvitković, Ante; Markov, Ksenija; Frece, Jadranka; Nadih, Martina; Stanzer, Damir; Kazazić, Snježana; Mrvčić, Jasna Total phenol content, antioxidant capacity and microbiological quality of some herbs and spices // *8. međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista,* Opatija, Hrvatska, 2014 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Povećanje nutritivne vrijednosti, mikrobiološke ispravnosti i trajnosti svježeg sira upotrebom bioprotektivnih kultura
Engleski:	Improvement of nutritional value, microbiological safety and shelf life of the cottage cheese by using bioprotective cultures
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Nutricionizam / Kemija i biokemija hrane

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvičić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**jmrvicic@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:

1. Renata Josipović*, Zvonimira Medverec Knežević, Jadranka Frece, Ksenija Markov, Snježana Kazazić, **Jasna Mrvčić** (2015) Nutrition Quality and Microbiological Safety of Novel Cottage Cheese Containing Spices. *Food technology and biotechnology*, 53(4), pp (prihvaćen za objavljivanje)

2. Frece, Jadranka; Kovačević, Dragan; Kazazić, Snježana; **Mrvčić, Jasna**; Vahčić, Nada; Delaš, Frane; Ježek, Damir; Hruškar, Mirjana; Babić, Ivona; Markov, Ksenija. Comparison of Sensory Properties, Shelf Live and Microbiological Safety of Industrial Sausages Produced with Autochthonous and Commercial Starter Cultures. *Food technology and biotechnology*. 52 (2014) , 3; 307-316.

3. **Mrvčić, Jasna** ; Butorac, Ana; Solić, Ema; Stanzer, Damir; Bačun-Družina, Višnja; Cindrić, Mario; Stehlik-Tomas, Vesna. Characterization of Lactobacillus brevis L62 strain, highly tolerant to copper ions. *World journal of microbiology & biotechnology*. 29 (2013), 1; 75-85.

4. Butorac, Ana; Dodig, Ivana; Bačun-Družina, Višnja; Tishbee, Arye; **Mrvčić, Jasna**; Hock, Karlo; Diminić, Janko; Cindrić, Mario. (2013) The effect of starvation stress on *Lactobacillus brevis* L62 protein profile determined by de novo sequencing in positive and negative mass spectrometry ion mode. *Rapid communications in mass spectrometry*. 27(9): 1045-54.

5. **Mrvčić, Jasna** ; Stanzer, Damir; Solić, Ema; Stehlik-Tomas, Vesna. Interaction of lactic acid bacteria with metal ions: opportunities for improving food safety and quality. //*World journal of microbiology & biotechnology*. 28 (2012), 9; 2771-2782.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Bioprotektivne kulture kao što su bakterije mlječne kiseline (BMK) i začini mogu produktima metabolizma te kemijskim sastavom utjecati na nutritivnu i mikrobiološku ispravnost svježeg sira. Svježi sir se proizvodi od sirovog ili pasteriziranog mlijeka, te može sadržavati kontaminante iz mlijeka i proizvodnog procesa. Zato će se ispitati mogućnost protektivnog djelovanja BMK (*Lactobacillus plantarum* A1) na nepoželjne mikroorganizme in vitro (u mlijeku prije sirenja), te mogućnost produljene trajnosti svježeg sira protektivnim djelovanjem suhih i svježih začina (peršin, kopar, paprika, ružmarin i češnjak). Začini su bogati fenolnim spojevima te će se ispitati u kolikoj mjeri dodatak začina utječe na povećanje nutritivne vrijednosti sira. Odredit će se polifenolni profil začina koji pridonose povećanju nutritivne vrijednosti sira *in situ*. Optimirat će se i receptura sira s najboljim senzorskim

	karakteristikama.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Bioprotective cultures, such as lactic acid bacteria (LAB) and spices can affect the nutritional and microbiological quality of cottage cheese by their composition and by products of their metabolism. Cottage cheese is made of fresh or pasteurized milk and may contain contaminants originating in milk or production process. The protective effect of LAB (*Lactobacillus plantarum* A1) on undesirable microorganisms *in vitro* (in the milk before the curdling) will be examined, as well as the possibility to extend shelf life of cottage cheese by protective action of dry and fresh herbs (parsley, dill, pepper, rosemary and garlic). Spices are rich in phenolic compounds, so the extent of the spices impact on increasing the nutritional value of cheese will be analysed. The polyphenolic profile of spices which increase the nutritional value of cheese will be identified *in situ* . Recipe of the cheese with the best sensory characteristics will be optimized.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

U današnje vrijeme, sve je veći trend zaštite hrane na prirodan način, bez upotrebe kemijskih aditiva, jer je sve više potrošača osviješteno i traži zdravu i ekološki prihvatljivu hranu. U proizvodnji sira te općenito u prehrambenoj industriji, trend je proizvodnje novih proizvoda povećane nutritivne vrijednosti i poželjnih senzorskih karakteristika. Republika Hrvatska je Mediteranska zemlja bogata pašnjacima za uzgoj stoke te raznovrsnim ljekovitim, začinski i aromatskim biljem što joj daje veliki potencijal za proizvodnju novih, različitih autohtonih sireva sa začinskim biljem koji mogu značajno obogatili njenu gastronomsku i turističku ponudu.

Svježi sir po biokemijskom sastavu je visokovrijedna namirnica. Vrlo je bogat visokokvalitetnim proteinima i sadrži sve esencijalne aminokiseline u udjelima proporcionalnim tjelesnim potrebama. Zahvaljujući značajnom udjelu kalcija, svježi kravlji sir ima važnu ulogu u sprječavanju osteoporoze, tj. u održavanju dobrog zdravlja kostiju, zatim u prevenciji od srčanih bolesti, povišenoga krvnog tlaka i raka debelog crijeva (Heaney, 2006). Kako svježi sir ima ograničeni rok trajanja, kao način duljeg očuvanja i korištenja takvog sira, u narodnom sirarstvu na njegovoj je osnovi razvijeno nekoliko vrsta autohtonih sireva. To su poznate prgice (prge, kvargli, turoš), ukuhani sir, sir čebričnjak. Prgice, turoš ili kvargli su mali stožasti sirevi, koji se pod različitim nazivima proizvode od svježeg domaćeg sira najčešće obogaćenog mljevenom crvenom paprikom u području središnje i sjeverozapadne Hrvatske te susjedne Slovenije i Mađarske (Valkaj i sur., 2013; Valkaj i sur., 2014). Najčešći začini i povrće koji se dodaju u sir i sirne namaze (obično u koncentraciji oko 1%) su crvena paprika, papar, hren, timijan, klinčić, kumin, kim, peršin, estragon, muškatni oraščić, bosiljak, luk češnjak i rajčica (Kirin, 2004; Han i sur., 2011; Shan i sur., 2011; Olmedo i sur., 2013).

Začini su proizvodi biljnoga podrijetla pri čemu se koriste aromatični dijelovi biljke poput korijena, kore, lista, cvijeta, ploda i sjemena. Koriste se kao dodaci hrani u domaćinstvu i kao pomoćne sirovine u industrijskoj proizvodnji prehrambenih proizvoda i jakih alkoholnih pića pri čemu upotpunjuju boju, miris ili okus proizvoda. Odlikuju se određenim nutritivnim sastojcima (vitamini i minerali) te ljekovitim svojstvima koja se temelje na antioksidativnom antimikrobnom djelovanju. Antimikrobno i antioksidativno djelovanje začina je različito i ovisi o koncentraciji i vrsti aktivnih komponenti (Tajkarimi i sur., 2010; Charles, 2013). Antioksidativna aktivnost začina pripisuje se fenolnim spojevima, sekundarnim biljnim metabolitima prisutnim u značajnijim količinama u velikom broju biljaka (Shan i sur., 2005; Wojdylo i sur., 2007; Dudonné i sur., 2009). Oni mogu biti vrlo jednostavne strukture, kao što su fenolne kiseline ili vrlo složene strukture, kao što su proantocijanidoli. Aktivne komponente prisutne u začinima koje pokazuju antioksidativno djelovanje su fenolne kiseline, flavonoidi, prirodni pigmenti i terpeni, dok su većina aktivnih antimikrobnih sastojaka terpeni (karvakrol, α-pinen, p-cimen, timol, kamfor, eugenol, linalol i mnogi drugi) spojevi male molekularne mase i snažnih lipofilnih svojstava, koji lako prolaze kroz stanične membrane čime izazivaju biološke reakcije (Proestos i sur., 2005; Shan i sur., 2005; Suhaj 2006; Shan i sur., 2007).

Bakterije mliječne kiseline sastavni su dio prirodne mikroflore mlijeka, a produktima svog metabolizma mogu utjecati na senzorske karakteristike i na sigurnost mliječnih proizvoda. BMK sintetiziraju organske kiseline kao što su mliječna i octena, vodikov peroksid i diacetil uslijed čijeg nakupljanja se snižava pH vrijednost proizvoda. Niski pH i proizvodnja bakteriocina najznačajniji je mehanizam antimikrobnog djelovanja BMK.

Iako je antioksidativna aktivnost brojnih začina već istražena, udio i polifenolni profil brojnih začina je, zbog složene kemijske strukture, još uvijek nepoznat. Udio i sastav fenolnih spojeva u pojedinim biljnim vrstama znatno ovisi i o klimatskim uvjetima, regiji, načinu sakupljanja, sušenja, skladištenja i sl. što ostavlja mogućnost dodatnih znanstvenih istraživanja. Isto tako, istražena je antimikrobna aktivnost brojnih začina protiv različitih mikroorganizama *in vitro*, dok je prilično nepoznato antimikrobno djelovanje začina u realnim

sustavima, odnosno hrani. Rezultati malog broja znanstvenih istraživanja ukazuju na nepodudarnost antioksidativne i antimikrobne aktivnosti začina *in vitro* i u realnim sustavima. Zaika (1988) navodi da karakteristike namirnice kao što je pH, udio soli, temperatura, udio masti i proteina mogu utjecati na antimikrobnu aktivnost začina u realnim sustavima. Stoga je rezultate antimikrobne aktivnosti pojedinih začina dobivenih u *in vitro* uvjetima potrebno potvrditi i u samim namirnicama, odnosno prehrambenim proizvodima.

Na europskom pa i na hrvatskom tržištu već postoje mliječni proizvodi (sirevi, sirni namazi, maslac, jogurt) s dodatkom začina. Hayaloglu i Farkye (2011) dali su pregled poznatih europskih sireva sa začinima i opis njihove proizvodnje. Međutim, nije istraženo u kolikoj mjeri ti začini pridonose povećanju nutritivne vrijednosti sira obogaćenog začinima kao niti utjecaj začina na njegov rok trajanja. Naime, uvriježeno je mišljenje da začini u siru mogu djelovati kao konzervansi, ali nema sveobuhvatnog istraživanja, planiranog i provedenog znanstvenom metodologijom.

S obzirom na gore navedeno, da bi se sir sa začinima mogao okarakterizirati kao funkcionalna namirnica s povećanom nutritivnom vrijednošću te produženim rokom trajanja, potrebno je dodatno istražiti antimikrobnu i antioksidativnu aktivnost odabranih začina u siru i u koncentracijama koje su potrošačima prihvatljive sa senzorskog stajališta.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Hipoteze:

1. Bakterija *Lactobacillus plantarum* A1 u mlijeku podvrgnutom vremensko - temperaturnom režimu proizvodnje tradicionalnog svježeg sira kroz svoju antimikrobnu aktivnost može inhibirati rast patogenih bakterija prisutnih u svježem nepasteriziranom mlijeku i osigurati mikrobiološku ispravnost sirovine.

2. Dodatkom odabranih začina značajne antioksidativne i antimikrobne aktivnosti dobit će se funkcionalni proizvod poboljšanih senzorskih i nutritivnih karakteristika te produljene trajnosti.

Cilj istraživanja je odrediti:

1. kemijsku i mikrobiološku kontrolu sirovina (mlijeka, sira i začina) i gotovog proizvoda sira sa začinima,

2. mikrobiološku ispravnost mlijeka kroz antimikrobno djelovanje bakterije *Lactobacillus plantarum* A1 na kontaminante najčešće prisutne u mlijeku, posebice bakterije *Listeria monocytogenes* i *Staphylococcus aureus,*

3. antimikrobnu aktivnost začina te etanolnih ekstrakata na test mikroorganizame *in vitro* te *in situ,*

4. sadržaj ukupnih fenola i antioksidativnu aktivnost etanolnih ekstrakata suhih i svježih začina i sira sa dodanim začinima u cilju potvrde povećane nutritivne vrijednosti gotovog proizvoda,

5. senzorski najprihvatljiviju recepturu sira sa dodanim začinima.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Kako bi se dokazala mogućnost povećanje nutritivne vrijednosti, mikrobiološke ispravnoste i trajnosti svježeg sira upotrebom bioprotektivnih kultura provest će se laboratorijska istraživanja prema slijedećem planu istraživanja:

Zadatak br. 1: Određivanje senzorskih karakteristika uzoraka sira sa dodanim začinima

Cilj zadatka br. 1: Odabir senzorski prihvatljivijih receptura sira sa začinima

Opis zadatka br. 1: Miješati će se suhih odnosno svježi začini (češnjak, kopar, paprika slaka mljevena, ružmarin i peršin) u količini od 0.5 do 2 g na 100 g svježeg sira. Uzorci će se senzorski analizirati primjenom sistema bodovanja koristeći faktore značaja na skali od 20 bodova. (Tratnik i sur., 1995), te će se na temelju dobivenih rezultata odabrati recepture uzoraka sira sa začinima s prihvatljivim brojem bodova, koji će se dalje analizirati.

Zadatak br. 2: Ispitivanje mikrobioloških parametara sirovina i gotovog proizvoda

Cilj zadatka br. 2: Mikrobiološka kontrola sirovina (mlijeka, sira i začina) i gotovog proizvoda sira, sa začinima u cilju procjene rizika od mikrobiološke kontaminacije

Opis zadatka br. 2: Sir, začini i mješavine začina i sira ispitati će se na mikrobiološke parametre: broj aerobnih mezofilnih bakterija prema HRN ISO 4833: 2004, kvasca i plijesni prema HRN ISO 7954:2002, *Eschrichia coli* prema HRN ISO 16649-2:2002, *Sallmonella spp*. prema HRN ISO 6579:2003, *Staphylococcus aureus* prema HRN ISO 6888-1:2005, *Listeria monocytogenes* prema HRN EN ISO 11290-1:1999, sulfito reducirajuće klostridije prema HRN ISO 15213:2003.

Zadatak br. 3: Ispitivanje fizikalno-kemijskih karakteristika sirovina i gotovog proizvoda (sadržaj masti, suhe tvari, kiselinski stupanj, pepeo i pH)

Cilj zadatka br. 3: Definiranje fizikalno-kemijskih karakteristika sirovina i gotovog proizvoda kako bi se odredio utjecaj dodatka začina na promjene navedenih fizikalno-kemijskih karakteristika sira

Opis zadatka br. 3: U uzorcima sira i sira sa začinima odrediti će se sadržaj suhe tvari sušenjem pri temperaturi od 102±2°C (HRN EN ISO 5534:2008). Koncentracija mliječne masti će se odrediti po Van Gulick-Gerber metodi za sir (HRN EN ISO 3433:1999). Sadržaj proteina će se određivati metodom po Kjeldahl (HRN ISO 8968-2:2003). Pepeo će se odrediti gravimetrijski, spaljivanjem u mufolnoj peći i izraziti kao postotak. pH vrijednost će se mjeriti pomoću pH-metra (Seven Easy, Mettler Toledo). Kiselinski stupanj će se određivati u vodenoj otopini 5 g tetrimetrijski s 0.1 N NaOH uz fenolftalein kao indikator.

Zadatak br. 4: Istraživanje protektivnog djelovanja BMK

Cilj zadatka br. 4: Dokazati protektivno odnosno inhibitorno djelovanje BMK *Lactobacillus plantarum* A1 u mlijeku prema patogenim bakterijama prisutnim u svježem nepasteriziranom mlijeku i osigurati mikrobiološku ispravnost sirovine.

Opis zadatka br. 4: Preliminirano istraživanje antimikrobnih svojstava izolata BMK provest će se difuzijskom metodom, mjerenjem zona inhibicije rasta test mikroorganizama (*Listeria monocytogenes i Staphylococus aureus*). U mlijeku prije sirenja, pratit će se promjena broja prisutnih mikroorganizama u prisustvu BMK.

Zadatak br. 5: Ispitivanje antimikrobnog djelovanja začina *in vitro* te *in situ*.

Cilj zadatka br. 5: Dokazati antimikrobnu aktivnost začina na test mikroorganizame te mogućnost produljene trajnosti i mikrobiološke ispravnosti svježeg sira sa začinima.

Opis zadatka br. 5: Antimikrobna aktivnost etanolnih ekstrakata začina *in vitro* će se određivati na Miler Hilton podlozi difuzijskim testom (mjerenjem zona inhibicije rasta), a kao test mikroorganizmi upotrebljavati će se čiste kulture: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Listeria monocytogenes* ATCC 23074 i *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Kako bi se odredilo antimikrobno djelovanje začina *in situ*, pratiti će se preživljavanje nabrojanih čistih kultura mikroroganizama, kao i prisustvo drugih mikroorganizama (bakterije, kvasaci i plijesni) u siru i siru sa začinima tijekom određenog vremenskog perioda

Zadatak br. 6: Ispitati antioksidacijsku aktivnost začina i sira s začinima

Cilj zadatka br. 6: Dokazati antioksidativnu aktivnost korištenih začina i povećanje nutritivne vrijednosti sira sa začinima

Opis zadatka br. 6: U etanolnim ekstraktima začina te sira sa začinima odredit će se ukupni fenoli, antioksidacijski kapaciteti i redukcijska snaga. Sadržaj ukupnih fenola će se određivati spektrofotometrijskom Folin-Ciocalteu metodom (Singleton i Rossi, 1965). Antioksidacijski kapacitet će se određivati DPPH metodom (Brand-Williams i sur., 1995). Redukcijska snaga će se određivati FRAP metodom (Benzie i Strain, 1999). Primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti odrediti će se polifenolni profil korištenih začina.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Rezultati ovog doktorskog rada dati će uvid u ukupnu koncentraciju i polifenolni profil korištenih začina, te će definirati u kojoj mjeri ovi začini mogu pridonijeti proizvodnji svježeg sira povećane nutritivne vrijednosti.

Također, izvorni znanstveni doprinos ovog rada biti će i utvrđivanje stvarne antimikrobne aktivnosti začina ili njihovih ekstrakata u realnom sustavu kako bi se znanstveno potvrdila mogućnost produžetka roka trajanja svježeg sira dodatkom začina.

Primjenom odabranih bioprotektivnih kultura u proizvodnji svježeg sira s začinima zadržat će se autentičnost proizvoda uz poboljšanje nutritivnih, organoleptičkih i funkcionalnih svojstava.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Benzie I.F.F., Strain J.J. (1999) Ferric reducing/antioxidant power assay: direct measure of total antioxidant activity of biological fluids and modified version for simultaneous measurement of total antioxidant power and ascorbic acid concentration. *Method in Enzymology, 299* 15–27

2. Brand-Williams W., Cuvelier M.E., Berset C. (1995) Use of free radical method to evaluate antioxidant activity. *Lebensmittel-Wissenschaft Technologie,* 28 25-30.

3. Charles D.J. (2013) Antioxidant Properties of Spices, Herbs and Other Sources. Springer, New York, USA.

4. Dudonné S., Vitrac X., Coutière P., Woillez M., Mérillon J.M. (2009) Comparative Study of Antioxidant Properties and Total Phenolic Content of 30 Plant Extracts of Industrial Interest Using DPPH, ABTS, FRAP, SOD, and ORAC Assays. *Journal of Agricultural and Food Chemistry,* 57 1768-1774.

5. Han J., Britten M., St-Gelais D., Champagne C.P., Fustier P., Salmieri S., Lacroix M. (2011) Polyphenolic compounds as functional ingredients in cheese. *Food Chemistry*, 124 1589–1594.

6. Hayaloglu A.A., Farkye N.Y.(2011) Cheese with Added Herbs, Spices and Condiments. U: Fuquay J.W., Fox P.F., McSweeney P.L.H. (eds.): Encyclopedia of Dairy Sciences, str. 783–789. Academic Press, San Diego.

7. Heaney R.P. (2006) Calcium Intake and Disease Prevention. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia and Metabologia,* 50 685-693.

8. Kirin S. (2004.): Kvargli. *Mljekarstvo,* 54 (4) 315-325.

9. Olmedo R.H., Nepote V., Grosso N.R. (2013) Preservation of sensory and chemical properties in flavoured cheese prepared with cream cheese base using oregano and rosemary essential oils. *LWT- Food Science and Technology*, 53 409-417.

10. Proestos C., Chorianopoulos N., Nychas G.J.E., Komaitis M. (2005) RP-HPLC analysis of the phenolic compounds of plant extracts. Investigation of their antioxidant capacity and antimicrobial activity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* , 53 1190-1195.

11. Shan B., Cai Y.Z., Brooks J.D., Corke H. (2011) Potential application of spice and herb extracts as natural preservatives in cheese. *Journal of Medicinal Food* , 14 284–290.

12. Shan B., Cai Y.Z., Sun M., Corke H.(2005) Antioxidant capacity of 26 spice extracts and characterization of their phenolic constituents. *Journal of Agricultural and Food Chemistry,* 53 7749-7759.

13. Shan B., Cai Y.T., Brooks J.D., Corke H. (2007) The in vitro antibacterial activity of dietary spice and medicinal herb extracts. *International Journal of Food Microbiology*, 117 112-119.

14. Singleton V.L., Rossi J.A. (1965) Colorimetry of total phenolics with phosphomolibdic-phosphotungistic reagents. *American Journal of Enology and Viticulture, 16* 144–158.

15. Suhaj M. (2006) Spice antioxidants isolation and their antiradical activity: a review. *Journal of Food Composition and Analysis*, 19 531-537.

16. Tajkarimi M.M., Ibrahim S.A., Cliver D.O. (2010) Antimicrobial herb and spice compounds in food. *Food Control*, 21 1199–1218.

17. Tratnik Lj., Mioković G., Banović M. (1995) Sensory properties and acceptability of Cottage cheese. *Mljekarstvo,* 45 223-232.

18. Valkaj K., Kalit S., Salajpal K., Zubović M., Marković T. (2014) Chemical and Microbiological Characterization of Turoš Cheese. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 79 201-207.

19. Valkaj K., Kalit S., Kalit M.T., Wendorff W.L. (2013) Hygienic Indicators and Chemical Composition of Prgica Cheese Produced from Raw and Pasteurised Milks. *Czech Journal of Food Sciences*, 31 217-221.

20. Zaika LL.(1988) Spices and herbs - their antimicrobial activity and its determination. *Journal of Food Safety,* 9 97-118.

21. Wojdylo A., Oszmiański J., Czemerys, R. (2007) Antioxidant activity and phenolic compounds in 32 selected herbs. *Food Chemistry,* 105 940-949.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
30000		
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		
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 _____
izv. prof. dr. sc. Jasna Mrvičić

Potpis _____
Renata Josipović, dipl.ing. kemijske tehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 11.06.2015.

Potpis _____
Renata Josipović, dipl.ing. kemijske tehnologije

Prof. dr.sc. Rajka Božanić, PBF
Prof. dr.sc. Mara Banović, PBF
Dr.sc. Sanja Kolarić Kravar, Ministarstvo poljoprivrede RH

FAKULTETSKOM VIJEĆUPREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Izvješće o ocjeni teme završnog rada Renate Matić, dipl.ing.**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 8. redovnoj sjednici za akad. god. 2014/2015. održanoj 26. svibnja 2015. godine, za prihvaćanje teme završnog rada **Renate Matić, dipl.ing.** u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira.** Nakon pregleda prijedloga teme i njenog obrazloženja podnosimo Vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici:

Renata Matić rođena je 1974. godine. Prehrambeno-biotehnološki fakultet u Zagrebu, smjer Nutricionizam završila je 2000. godine. Specijalistički poslijediplomski studij Kvaliteta i sigurnost hrane upisala je na PBF-u u akademskoj godini 2010./2011. Od srpnja 2003. godine do srpnja 2008. godine radila je u Državnom inspektoratu, gdje obavlja poslove gospodarskog inspektora u Odsjeku za nadzor kakvoće proizvoda. Nakon toga prelazi u Ministarstvo poljoprivrede gdje radi kao voditeljica Odsjeka nadzora kakvoće hrane, hrane za životinje i tržišnih standarda kvalitete poljoprivrednih proizvoda, a od listopada 2013. godine radi kao viši inspektor za kakvoću hrane u Odjelu nadzora stočarstva, vinarstva i kakvoće hrane. U međuvremenu je sudjelovala na raznim radionicama i tečajevima vezanim uz struku, čime je stekla ukupno 43 ECTS boda.

Ocjena teme završnog rada:

Istraživanja predložena temom završnog rada pripadaju području: Biotehničke znanosti, polje: Prehrambena tehnologija, grana: Sigurnost i kvaliteta hrane.

Sva hrana koja se stavlja na tržište Republike Hrvatske, mora udovoljavati propisanim zahtjevima zdravstvene ispravnosti, kakvoće i označavanja hrane. Službene kontrole, u skladu s odgovarajućim propisima, provode veterinarska, poljoprivredna i sanitarna inspekcija.

Zakonodavstvo koje na tržištu Europske unije osigurava sigurnost i kvalitetu hrane obuhvaća: obvezujuće pravne instrumente (uredbe, direktive i odluke), neobvezujuće instrumente (rezolucije, mišljenja) te druge instrumenate (interni propisi institucija EU-a, programi djelovanja EU-a, itd.). Uz navedene postoje i dodatni dobrovoljni instrumenati, npr. Vodiči dobre prakse - na nacionalnoj razini, razini Europske unije ili Codex Alimentariusa.

Pristupanjem Republike Hrvatske Europskoj uniji, uz prihvaćene EU propise na snazi je ostalo i nacionalno zakonodavstvo. Kada je u pitanju hrana, to su nacionalni pravilnici o kvaliteti pojedinih prehrambenih proizvoda (uniflorni med, pekarski proizvodi, idr.).

Kada se donose novi propisi ili izmjene postojećih odredbi ti propisi moraju proći postupak notifikacije. Sam postupak podrazumijeva obavješćivanje ostalih zemalja članica o neharmoniziranim

nacionalnim propisima za proizvode i elektroničke usluge a provodi se u skladu sa Direktivom 98/34 (tzv. Notification Directive).

Na nivou Europske unije nije donesena provedbena uredba ili direktiva vezano za kvalitetu sira. U pojedinim zemljama članicama doneseni su nacionale propisi uglavnom u skladu sa smjernicama Codex Alimentariusa.

U nacionalnim propisima koji propisuju zahtjeve kvalitete hrane pa tako i sira, obavezan je navod da proizvodi koji su zakonito stavljeni na tržište u drugim državama članicama Europske unije, Europskog gospodarskog prostora ili u Turskoj, ako su proizvedeni u skladu s nacionalnim zakonodavstvom koje osigurava jednaku razinu zaštite javnog interesa, ispunjavaju zahtjeve utvrđene predmetnim pravilnicima te se mogu staviti na tržište, osim ako je postupak proveden u skladu s Uredbom (EZ) br. 764/2008 o utvrđivanju postupaka koji se odnose na primjenu određenih nacionalnih tehničkih propisa na proizvode koji se zakonito stavljaju na tržište u drugoj državi članici. Izuzetak su sirevi čiji su nazivi zaštićeni oznakom izvornosti, oznakom zemljopisnog podrijetla ili zajamčeno tradicionalog specijaliteta, čije su specifikacije nakon upisa zaštićenog naziva u registar javno objavljene i važeće su na nivou Europske unije.

Cilj ovoga rada je dati pregled zakonodavstva veznog za postupak notifikacije nacionalnih propisa, kao i nacionalnih propisa odabranih zemalja članica, vezanog za kvalitetu sira. Spoznaja do koje se želi doći u ovom radu će pokazati vrijede li za sireve proizvedene i/ili stavljenje na tržište u Europskoj uniji isti zahtjevi. Obzirom da je većina zemalja članica donijela nacionalne propise ovaj rad bi mogao ukazati na potrebu donošenja obvezujućeg propisa na nivou Europske unije.Rezultati ovog istraživanja dati će informaciju o nacionalnom zakonodavstvu pojedinih članica EU, te prikazati sustav donošenja ili izmjene nacionalnih propisa o kvalitei sira.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada pristupnice **Renate Matić, dipl.ing.**, povjerenstvo smatra da predložena tema predstavlja vrijedan doprinos boljem poznavanju nacionalnih propisa vezanih za kvalitetu sira te europskog zakonodavstva, vezanog za postupak izmjene nacionalnih propisa.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom **Postupak notifikacije nacionalnih propisa s usporedbom nacionalnih propisa pojedinih zemalja Europske unije vezano za kvalitetu sira,** prihvati kao tema završnog rada **Renate Matić, dipl.ing.,** za stjecanje naziva: **sveučilišna specijalistica kvalitete i sigurnosti hrane.**

Zagreb, 11. lipnja 2015.

Stručno povjerenstvo:

Prof. dr.sc. Rajka Božanić, PBF

Prof. dr.sc. Mara Banović, PBF

Dr.sc. Sanja Kolarić Kravar, Ministarstvo poljoprivrede RH

Izv. prof. dr.sc. Karin Kovačević Ganić, PBF
Prof. dr.sc. Mara Banović, PBF
Prof. dr. Sc. Jasminka Karoglan Kontić, AF Zagreb

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Izvješće o ocjeni teme završnog rada Dubravke Malić, dipl.ing.**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 8. redovnoj sjednici za akad. god. 2014/2015. održanoj 26. svibnja 2015. godine, za prihvaćanje teme završnog rada **Dubravke Malić, dipl.ing.** u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **Ekološka proizvodnja grožđa i vina prema nacionalnim i propisima Europske unije.** Pregledavši prijedlog teme i njeno obrazloženje podnosimo Vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici:
Dubravka Malić, rođena je 1963. godine. Diplomirala je 1988. godine na Agronomskom fakultetu, smjer Zaštita bilja u Zagrebu. Specijalistički poslijediplomski studij Kvaliteta i sigurnost hrane upisala je na PBF-u u akademskoj godini 2010/2011-oj. Od 1990. do 2007. godine radila je za nekoliko poslodavaca na poslovima vezanim uz ljekovito bilje i zaštitu bilja, izradi projekata na povezivanju hrvatskih i talijanskih gospodarstvenika, implementaciji HACCP-a te uz rad na programima za sredstva predpristupnih fondova EU. Od 2007. godine prelazi u Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoje gdje sada radi kao Viša poljoprivredna inspektorica za ekološku proizvodnju. U međuvremenu je sudjelovala na raznim nacionalnim i internacionalnim radionicama i tečajevima vezanim uz struku, čime je stekla ukupno 34 ECTS boda.

Ocjena teme završnog rada:

Istraživanja predložena temom završnog rada pripadaju području: Biotehničke znanosti, polje: Prehrambena tehnologija, grana: Sigurnost i kvaliteta hrane.

Proizvodnja i prerada ekoloških proizvoda u proteklom desetljeću zauzima sve značajnije mjesto u zemljama Europske unije. To se odražava i u sektoru vinogradarstva i vinarstva, gdja najznačajnije mjesto zauzimaju Španjolska, Francuska i Italija.

Do 2012. godine ekološka vina na EU tržištu su mogla nositi oznaku "proizvedena od ekološkog grožđa", no donošenjem novog zakonodavnog okvira, sva vina koja se stavljaju na tržište kao „ekološka“ moraju biti označena i s eko oznakom, logom EU. Vino označeno s tim logom može se prepoznati kao proizvod koji udovoljava svim zahtjevima koji se odnose na proizvode ekološkog porijekla. Novi zakonodavni okvir propisuje detaljna pravila o proizvodnji ekološkog vina te omogućava jednostavniji plasman ekoloških vina na europskom i svjetskom tržištu. Navedene zakonske odredbe imaju za cilj osiguranje poštenog tržišnog natjecanja i pravilnog funkcioniranja tržišta ekoloških proizvoda te održavanje i opravdavanje povjerenja potrošača u proizvode s logom EU.

Vinogradarska i vinarska proizvodnja tradicionalno zauzima značajno mjesto u hrvatskom gospodarstvu. Zakon o vinu, Pravilnik o vinu i Pravilnik o proizvodnji vina općenito uređuje područje vinarstva na nacionalnoj razini dok su Zakonom o poljoprivredi i Pravilnikom o ekološkoj proizvodnji uređena pravila za ekološku proizvodnju.

U Hrvatskoj je nešto više od 700 ha površina vinograda uključeno u sustav ekološke proizvodnje a povoljni uvjeti za razvoj ekološkog vinogradarstva i vinarstva kod nas upućuju na potrebu što boljeg usklađivanja i implementaciju postojećeg nacionalnog zakonodavstva s EU propisima. S obzirom na svjetske i europske trendove za pretpostaviti je da će općenito doći do povećanja proizvodnje eko proizvoda pa tako i u sektoru vinogradarstva i vinarstva. Usklađivanje nacionalnog s EU zakonodavstvom pridonijeti će dostupnosti i mogućnosti plasmana naših ekoloških vina na EU tržište.

Postavljeni ciljevi ovog rada su: dati prikaz važeće nacionalne i EU regulative o ekološkoj proizvodnji grožđa i vina te obvezujućih propisa; opisati razlike u postupcima ekološke i konvencionalne proizvodnje/prerade grožđa i vina; prikazati sustav kontrole i certifikacije te navesti iskustva zemalja članica s uspješnom ekološkom proizvodnjom.

Spoznaje do kojih se namjerava dostići ovim radom omogućit će bolje razumijevanje europske regulative za područje ekološkog vinogradarstva i vinarstva te time moguću, poticajnu proizvodnju i bolju pripremu za plasman hrvatskih vina s „eko“ oznakama i na EU i svjetska tržišta.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada pristupnice **Dubravke Malić, dipl.ing.**, povjerenstvo smatra da predložena tema predstavlja vrijedan doprinos boljem poznavanju uvjeta proizvodnje i zakonskih odredbi vezanih uz ekološku proizvodnju grožđa i vina, a dobiveni rezultati pridonijeti će boljem plasmanu hrvatskih „eko“ vina kako na domaćem tako i na inozemnom tržištu.

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom **Ekološka proizvodnja grožđa i vina prema nacionalnim i propisima Europske unije** prihvati kao tema završnog rada **Dubravke Malić, dipl.ing.,** za stjecanje naziva: **sveučilišna specijalistica kvalitete i sigurnosti hrane.**

Zagreb, 11. lipnja 2015.

Stručno povjerenstvo:

Izv. prof. dr.sc. Karin Kovačević Ganić, PBF

Prof. dr.sc. Mara Banović, PBF

Prof. dr. sc. Jasminka Karoglan Kontić, AF Zagreb