KLASA: 602-04/17-01/02
URBROJ: 251-69-01-17-145
Zagreb, 7. prosinca 2017.

P O Z I V

na **3. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. koja će se održati 13.12.2017. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 2. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 20.11.2017. godine
2. Izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka
   2.1. Godišnje izvješće dekana o radu PBF-a u akad. god. 2016./2017.
3. Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju izv. prof. dr. sc. Antonia Starčevića
6. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
7. Prihvaćanje izmjena Statuta Fakulteta u svezi novog izgleda pečata
8. Prihvaćanje Pravilnika o sustavu kvalitete PBF-a
9. Prihvaćanje Plana klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata za 2018. godinu
10. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Rajka Božanić — PBF
    2. doc. dr. sc. Irena Barukčić — PBF
    3. prof. dr. sc. Samir Kalit — AF. Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo
11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Vladimir Mrša — PBF
    2. doc. dr. sc. Anamarija Štafa — PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka — AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Marine Svetec Miklenić**, **poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.04) Molekularna biotehnologija
12. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/16-02/15, URBROJ: 380-012/246-16-7, od 8. prosinca 2016.) za **izbor dr. sc. Antonije Trontel, poslijedoktorandice i znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na razvojno radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

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

3. izv. prof. dr. sc. Natalija Velić PTF, Osijek

13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Kata Galić, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Milan Poljak, trajno zvanje AF, Zagreb

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

14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF
    2. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Stela Jokić PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić, više znanstvene savjetnice u području prirodnih znanosti**, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, 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 **prof. dr. sc. Suzane Rimac Brnčić, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

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

16. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Marine Tomašević, poslijedoktorandice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
    2. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
    3. prof. dr. sc. Ana Jeromel AF, Zagreb

17. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Irene Đapić, poslijedoktorandice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija
    - znanstvena grana (1.04.03) Analitička kemija

    b) Prijedlog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka pri ovlaštenom Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije je izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša.

18. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    2. doc. dr. sc. Irena Keser PBF
    3. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ane Ilić, magistre nutricionizma,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za znanost o prehrani, do povratka privremeno odsutne doc. dr. sc. Ivane Rumbak.

19. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
    3. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Anje Vukomanović, magistre nutricionizma,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane, do povratka privremeno odsutne doc. dr. sc. Martine Bituh.
20. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec PBF
    2. doc. dr. sc. Anamarija Štafa PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Bojana Žunara,** u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **poslijedoktorand**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.04) Molekularna biotehnologija

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama.
21. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem tražene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **poslijedoktorand,** u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za kemiju i tehnologiju žitarica, 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. Duška Ćurić PBF
    2. doc. dr. sc. Dubravka Novotni PBF
    3. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
22. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-02/18, URBROJ 380-012/246-17-4, od 30. lipnja 2017.) za izbor u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za prehrambeno tehnološko inženjerstvo, Laboratorij za tehnologiju vode, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.01.) Agronomija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Marin Matošić PBF
    2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
    3. doc. dr. sc. Josip Ćurko PBF
23. a) Pokretanje natječajnog postupka za izbor na radno mjesto **poslijedoktoranda - suradnika na projektu** Hrvatske zaklade za znanost „Primjena inovativnih metoda u praćenju proteolitičkih, lipolitičkih i oksidativnih procesa tijekom proizvodnje pršuta“, voditeljice prof. dr. sc. Helge Medić.

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
    2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
    3. doc. dr. sc. Nives Marušić Radovčić PBF

24. Zamolba Manuele Panić, mag. ing. iz Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, za **odobrenjem stručnog usavršavanja** na Department of Science and Pharmaceutical Technology, Sveučilište u Torinu, od 8. siječnja do 9. travnja 2018. godine.
25. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Bojane Voučko**, **dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Primjena nusproizvoda prehrambene industrije i inovativnih tehnologija u razvoju pekarskih proizvoda za oboljele od celijakije i šećerne bolesti“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Duške Ćurić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

    1. doc. dr. sc. Nikolina Čukelj — PBF — (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Sandra Balbino — PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Greta Krešić — Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija
    4. izv. prof. dr. sc. Anet Režek-Jambrak — PBF — (zamjena)

26. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Tine Milavić, prof.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Nutritivni status djece alergične na hranu s kliničkom manifestacijom atopijskoga dermatitisa“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Sanje Kolaček, red. prof. Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

    1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić — PBF — (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Ivančica Delaš — MF, Zagreb
    3. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić — PBF

27. Izvješće Povjerenstva u sastavu:

    1. prof. dr. sc. Nada Vahčić — PBF — (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Mara Banović — PBF
    3. dr. sc. Silvio Šimon, znan. sur. — Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, HCPHS

    za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **mr. sc. Renate Leder**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina“**

    i prijedlog imenovanja mentora:

    1. prof. dr. sc. Mara Banović — PBF

28. Izvješće Povjerenstva u sastavu:

    1. prof. dr. sc. Mladen Brnčić — PBF — (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić — PBF
    3. prof. dr. sc. Ana Jeromel — AF, Zagreb

    za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Katarine Lukić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Primjena netermalnih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina“**, uz prijedlog izmjene naslova tako da glasi **„Primjena netoplinskih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina“**

    i prijedlog imenovanja mentora:

    1. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić — PBF

29. Izvješće Povjerenstva u sastavu:

    1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo — PBF — (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević — PBF
    3. dr. sc. Nikolina Udiković Kolić, viša znan. sur. — IRB, Zagreb

    za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Mirjane Galant, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Uklanjanje dušika iz otpadne vode primjenom granuliranog aktivnog mulja“**

    i prijedlog imenovanja mentora:

    1. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević — PBF

30. a) Prijava teme doktorskog rada **mr. sc. Irene Martinis**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **"Procjena učinka nutritivne intervencije na regulaciju glikemije i lipidnog profila u osoba sa šećernom bolesti tipa 2"**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Dario Rahelić MF, Zagreb (odabrani prvi mentor)
    3. prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić PBF (odabrani drugi mentor)
    4. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
    5. prof. dr. sc. Ivančica Delaš MF, Zagreb
31. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Petre Berač, dipl. sanit. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Važnost dezinfekcije kolica i košarica za kupovinu u prehrambenom lancu"** u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Marina Krpan PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček PBF (mentor)
    3. prof. dr. sc. Dinko Puntarić Hrvatsko katoličko sveučilište, Zagreb
32. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Draženka Komes PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF (mentor)
    3. prof. dr. sc. Ljiljana Primorac PTF, Osijek

    za prihvaćanje teme završnog rada **Ruže Sabljić, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, naslova **„Validacija metoda za određivanje šećera u konditorskim proizvodima"**, uz prijedlog izmjene naslova tako da glasi **„Validacija metoda za određivanje šećera u keksima i srodnim proizvodima"**.
33. R a z n o
    - Izvješće o *Special Session II, acib Connecting Regions - Croatia* u okviru *European Summit of Industrial Biotechnology* 2017 (esib 2017), Graz

DEKAN

prof. dr. sc. Damir Ježek

KLASA: 602-04/17-01/02
URBROJ: 251-69-01-17-133
Zagreb, 20. studenoga 2017.

Z A P I S N I K

sa **2. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održane 20.11.2017. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 11,00 sati.

Nazočni:

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

Zavod za procesno inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. I.Perić, prof. dr. sc. A.Vukelić, doc. dr. sc. D.Valinger, izv. prof. dr. sc. M.Čurlin, doc. dr. sc. T.Bosiljkov

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

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
prof. dr. sc. J.Frece, izv. prof. dr. sc. A.Starčević, prof. dr. sc. V.Gaurina Srček, prof. dr. sc. J.Šušković, prof. dr. sc. P.Horvat, prof. dr. sc. V.Zechner-Krpan, prof. dr. sc. K.Markov, prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, izv. prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, izv. prof. dr. sc. V.Petravić Tominac, izv. prof. dr. sc. I.Slivac, izv. prof. dr. sc. R.Hrašćan, doc. dr. sc. A.Leboš Pavunc, doc. dr. sc. A.Štara

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. M.Banović, prof. dr. sc. K.Galić, prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, izv. prof. dr. sc. J.Mrvčić, izv. prof. dr. sc. S.Balbino, doc. dr. sc. M.Badanjak Sabolović, doc. dr. sc. K.Kraljić, doc. dr. sc. M.Kurek

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

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
M.Škegro, mag. ing., dr. sc. M.Novak, S.Drakula, mag. ing., dr. sc. F.Dujmić, dr. sc. T.Jurina

Predstavnici studenata:
L.Bashota, B.Duić, A.M.Gruičić, A.Jukić, D.Lučić, P.Inkret, A.Pinčar, E.Dobroslavić, A.Vrkić

Odsutni:

Ispričani:
prof. dr. sc. M.Brnčić, doc. dr. sc. M.Krpan, doc. dr. sc. M.Bituh, doc. dr. sc. A.Bielen, doc. dr. sc. T.Vladušić, prof. dr. sc. D.Komes, doc. dr. sc. J.Ćurko, doc. dr. sc. I.Barukčić, M.Miletić, mag. ing., T.Štefanac, mag. ing.

Neispričani:
doc. dr. sc. J.Žučko, doc. dr. sc. J.Diminić, prof. dr. sc. Z.Herceg, izv. prof. dr. sc. S.Vidaček, doc. dr. sc. D.Bursać Kovačević, doc. dr. sc. N.Čukelj, doc. dr. sc. D.Novotni

Ostali nazočni:
prof. dr. sc. B.Kos, tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl. iur., predstavnica Sindikalne podružnice S.Šimunić, viši stručni savjetnik Ureda za upravljanje kvalitetom PBF-a V.Ilić, univ. spec. oec.

* * * *

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek otvorio je sjednicu Fakultetskog vijeća i dao na usvajanje predloženi dnevni red.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo sljedeći

D n e v n i r e d

1. Verifikacija zapisnika 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.10.2017. godine
2. Izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka
   2.1. Imenovanje Povjerenstva PBF-a u postupku vanjske periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete u akademskoj godini 2017./2018
   2.2. Imenovanje koordinatora u postupku vanjske periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete u akademskoj godini 2017./2018
3. Izvješće prodekana za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimira Šatalića
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješće Povjerenstva za upravljanje kvalitetom
   5.1. Prihvaćanje Akcijskog plana za unapređenje kvalitete i godišnje izvješće o ostvarenju akcijskog plana PBF-a za period od 25. rujna 2016. do 25. rujna 2017. godine
   5.2. Prihvaćanje Godišnjeg izvješća o osiguravanju kvalitete na PBF-u za akad. god. 2016./2017.
   5.3. Prihvaćanje Plana aktivnosti za osiguravanje kvalitete PBF-a za akad. god. 2017./2018.
6. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
7. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/392, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 28. srpnja 2017.) za **izbor prof. dr. sc. Verice Dragović Uzelac**, **znanstvene savjetnice u trajnom zvanju** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju** za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
   - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek
8. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/392, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 28. srpnja 2017.) za **izbor prof. dr. sc. Draženke Komes**, **znanstvene savjetnice u trajnom zvanju** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju** za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
   - znanstvena grana (4.05.01) Inženjerstvo

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

9. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/392, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 28. srpnja 2017.) za **izbor prof. dr. sc. Blaženke Kos**, **znanstvene savjetnice u trajnom zvanju** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju** za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   - znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb
10. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Zlatko Šatović, trajno zvanje AF, Zagreb

   o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

   o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Jadranke Frece, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

   o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

   o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Ksenije Markov, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
   2. prof. dr. sc. Rajka Božanić, trajno zvanje PBF
   3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

   o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Helge Medić, znanstvene savjetnice,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Jagoda Šušković, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

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

16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
    2. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ivica Strelec PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Tihomira Kovača, Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

17. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Marina Matošića, znanstvenog savjetnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Kata Galić, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Milan Poljak, trajno zvanje AF, Zagreb

18. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivan Perić PBF
    2. prof. dr. sc. Ana Vukelić PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Varošanec PMF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Tonija Čvrljka, magistra matematike,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.01.) Matematika

    na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za procesno inženjerstvo, Kabinet za matematiku, do povratka odsutne izv. prof. dr. sc. Ive Franjić.

19. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Helene Crnojević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Sandre Radić Brkanac, izv. prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Marina Matošića, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Josip Ćurko PBF
    3. dr. sc. Višnja Oreščanin, znan. savj. PMF, Zagreb
    4. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević PBF (zamjena)

20. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Bojane Voučko**, **dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Primjena nusproizvoda prehrambene industrije i inovativnih tehnologija u razvoju pekarskih proizvoda za oboljele od celijakije i šećerne bolesti“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Duške Ćurić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Nikolina Čukelj PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Sandra Balbino PBF

3. izv. prof. dr. sc. Greta Krešić — Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija

21. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni 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 obranu završnog rada u sastavu:

1. 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
4. prof. dr. sc. Nada Vahčić — PBF — (zamjena)

22. R a z n o

Ad. 1.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek dao je na verifikaciju zapisnik 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.10.2017. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo zapisnik 1. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 26.10.2017.

Ad. 2.

Izvješće dekana prof. dr. sc. D.Ježeka sa sjednice Senata dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

Nadalje je dekan izvijestio članove Vijeća o sljedećem:

- Pokrenut je postupak za izbor novog rektora. Dekan je, od strane Senata, imenovan za člana Povjerenstva za izbor rektora kao predstavnik biotehničkog područja.
- Otvorena je javna rasprava o prijedlogu Pravilnika o sustavu osiguravanja kvalitete PBF-a (isti je proslјeđen putem maila). Dekan je zamolio sve članove Vijeća da isti prouče i eventalne komentare dostave izravno kolegi Valteru Iliću na e-mail: vilic@pbf.hr do 30. studenoga 2017.
- Pod tč. 2.1. predloženog dnevnog reda dekan je zamolio članove Vijeća da prihvate prijedlog da se prof. dr. sc. B.Kos imenuje predsjednicom Povjerenstva PBF-a u postupku vanjske periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete u akad. god. 2017./2018.
  Prof. dr. sc. B.Kos izvijestila je Vijeće da se radi o ESG standardima, odnosno klasičnom postupku reakreditacije. Samoanalizu smo dužni predati krajem siječnja, ili početkom veljače, 2018. godine, nakon čeka će u roku od 6 tjedana Fakultet posjetiti komicija za reakreditaciju.
  Dekan je obavijestio Vijeće da ćemo uskoro morati prijeći i na novu ISO međunarodnu normu 9001 : 2015.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka i donijelo sljedeće odluke.

Ad. 2.1.

Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o imenovanju Povjerenstva Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u postupku vanjske periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete u akad. god. 2017./2018. u sljedećem sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos - predsjednica Povjerenstva
2. prof. dr. sc. Damir Ježek
3. prof. dr. sc. Jadranka Frece
4. izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević

5. izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić
6. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
7. prof. dr. sc. Branka Levaj
8. prof. dr. sc. Ksenija Markov
9. prof. dr. sc. Ksenija Marković
10. izv. prof. dr. sc. Mirjana Čurlin
11. izv. prof. dr. sc. Lidija Barišić
12. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković
13. izv. prof. dr. sc. Veronika Kovač
14. izv. prof. dr. sc. Damir Stanzer
15. doc. dr. sc. Klara Kraljić
16. doc. dr. sc. Marina Krpan
17. Valter Ilić, univ. spec. oec.
18. Biserka Žmikić, oec.
19. Vesna Deković
20. Dario Lučić
21. Ana-Marija Gruičić

Ad. 2.2.

Fakultetsko vijeće jednoglasno donosi odluku o imenovanju **Valtera Ilića, univ. spec. oec.** za koordinatora u postupku vanjske periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete u akademskoj godini 2017./2018.

Ad. 3.

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

* * * *

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

Ad. 4.

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

Nadalje je prodekanica izvijestila članove Vijeća o sljedećem:

- 15.11.2017. godine održan je Hrvatsko-Austrijski znanstveni dan u okviru trodnevnog „European Summit of Industrial Biotechnology“ u Grazu. Glavni organizator s hrvatske strane bila je prof. dr. sc. Anita Slavica, predsjednica Hrvatskog društva za biotehnologiju, a pozvana su predavanja održali prof. dr. sc. Anita Slavica, prof. dr. sc. Vladimir Mrša, prof. dr. sc. Božidar Šantek te dr. sc. Dušica Vujaklija, znan. sav. Instituta Ruđer Bošković. Ispred Uprave Fakulteta navedenom skupu prisustvovao je prodekan za međunarodnu suradnju izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević koji je skupi i pozdravio u ime dekana.
- 18.11.2017. godine održan je Interdisciplinarni znanstveno-stručni simpozij o antimikrobnoj rezistenciji na svjetski dan Svjesnosti o antibioticima, u organizaciji Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i pod pokroviteljstvom Akademija tehničkih znanosti Hrvatske. Prof. dr. sc. Jagoda Šušković je kao predsjednica Odjela za bioprocesno inženjerstvo HATZ-a održala pozdravni govor, a također je sudjelovala kao pozvani predavač s predavanjem „Globalna kriza sa antibiotičkom rezistencijom – povratak u preantibiotičku eru – važnost kontinuiranog istraživanja mikrobne proizvodnje antibiotika“, dok je prof. dr. sc. Blaženka Kos održala

pozvana predavanje „Važnost kontrole rezidua antibiotika u hrani – smanjenje antibiotičke rezistencije“.

- Od 17. do 19. 11. 2017. održan je međunarodni kongres nutricionista. Partneri u organizaciji Kongresa bili su naši studenti Udruge PROBION. Prodekanica je pohvalila naše studente koji su vrlo aktivni i svojim angažmanom promoviraju naš Fakultet.
- Materijali za Fakultetsko vijeće, koji neće biti kompletni i predani na vrijeme, neće biti razmatrani na Odboru za znanost, a samim time niti prosljeđeni na sjednicu Fakultetskog vijeća.

U raspravi su sudjelovali prof. dr. sc. B.Kos, izv. prof. dr. sc. A.Starčević, prof. dr. sc. D.Ježek.

* * * *

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

* * * *

Prodekanica za znanost izvijestila je članove Fakultetskog vijeća o pristiglim potvrdama Vijeća biotehničkog područja za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, i to za:

Ad. 4.1.

Potvrdom Vijeća biotehničkog područja sa sjednice održane 8. studenoga 2017. godine **dr. sc. Ivona Elez Garofulić** izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

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

Ad. 4.2.

Potvrdom Vijeća biotehničkog područja sa sjednice održane 8. studenoga 2017. godine **dr. sc. Nives Marušić Radovčić** izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

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

Ad. 4.3.

Potvrdom Vijeća biotehničkog područja sa sjednice održane 8. studenoga 2017. godine **dr. sc. Filip Dujmić** izabran je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

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

Ad. 4.4.

Potvrdom Vijeća biotehničkog područja sa sjednice održane 8. studenoga 2017. godine **dr. sc. Ana Jurinjak Tušek** izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent na vrijeme od pet godina**, za:

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

Ad. 5.1.

Fakultetsko vijeće prihvaća Akcijski plan za unapređenje kvalitete i godišnje izvješće o ostvarenju akcijskog plana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za period od 25. rujna 2016. do 25. rujna 2017. godine.

Ad. 5.2.

Fakultetsko vijeće prihvaća Godišnje izvješće o osiguravanju kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2016./2017.

Ad. 5.3.

Fakultetsko vijeće prihvaća Plan aktivnosti za osiguravanje kvalitete Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2017./2018.

Ad. 6.

Na prijedlog prodekana za međunarodnu suradnju izv. prof. dr. sc. A.Starčevića, Fakultetsko vijeće prihvatilo je imenovanje izv. prof. dr. sc. A.Režek Jambrak za člana novog Odbora za međunarodnu suradnju.

Ad. 7.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/392, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 28. srpnja 2017.) Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **izbor prof. dr. sc. Verice Dragović-Uzelac**, **znanstvene savjetnice u trajnom zvanju** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju** za:

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

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

1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

Ad. 8.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/392, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 28. srpnja 2017.) Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **izbor prof. dr. sc. Draženke Komes**, **znanstvene savjetnice u trajnom zvanju** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju** za:

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

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

1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

Ad. 9.

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/17-03/392, URBROJ: 380-012/246-17-2, od 28. srpnja 2017.) Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za **izbor prof. dr. sc. Blaženke Kos**, **znanstvene savjetnice u trajnom zvanju** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju** za:

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

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

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

Ad. 10.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Zlatko Šatović, trajno zvanje AF, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Mladena Brnčića, znanstvenog savjetnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

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

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

Ad. 11.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

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

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

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

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

Ad. 12.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Damir Ježek, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

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

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

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

Ad. 13.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

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

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

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

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

Ad. 14.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Rajka Božanić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Drago Šubarić, trajno zvanje PTF, Osijek

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

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

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

Ad. 15.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

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

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

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

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

Ad. 16.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Jagoda Šušković PBF
2. prof. dr. sc. Ksenija Markov PBF

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

o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Tihomira Kovača, Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

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

Ad. 17.

Temeljem čl. 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **prof. dr. sc. Marina Matošića, znanstvenog savjetnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Kata Galić, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Milan Poljak, trajno zvanje AF, Zagreb

Ad. 18.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ivan Perić PBF
2. prof. dr. sc. Ana Vukelić PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Varošanec PMF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Tonija Čvrljka, magistra matematike,** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent**, za:

- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.01.) Matematika

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za procesno inženjerstvo, Kabinet za matematiku, do povratka odsutne izv. prof. dr. sc. Ive Franjić.

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Helene Crnojević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Sandre Radić Brkanac, izv. prof. Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Marina Matošića, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

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

1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo PBF (predsjednik)
2. doc. dr. sc. Josip Ćurko PBF
3. dr. sc. Višnja Oreščanin, znan. sav. PMF, Zagreb
4. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević PBF (zamjena)

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. doc. dr. sc. Nikolina Čukelj	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Sandra Balbino	PBF	
3. izv. prof. dr. sc. Greta Krešić	Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija	

za ocjenu doktorskog rada **Bojane Voučko**, **dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Primjena nusproizvoda prehrambene industrije i inovativnih tehnologija u razvoju pekarskih proizvoda za oboljele od celijakije i šećerne bolesti“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Duške Ćurić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 21.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni 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 donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:

1. 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	
4. prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(zamjena)

Ad. 22.

Dekan prof. dr. sc. D.Ježek izvijestio je članove Vijeća da će se 3. redovita sjednica Fakultetskog vijeća održati 13. prosinca 2017. godine s početkom u 10,00 sati.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 11,40 sati.

Zapisnik sastavila: DEKAN

Goranka Babić prof. dr. sc. Damir Ježek

Temeljem članka 15. točka 7. podtočka 8. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a sukladno predloženom i usvojenom Programu rada dekana za mandatno razdoblje akad. god. 2015./2016. i 2016./2017. dekan podnosi sljedeće

GODIŠNJE IZVJEŠĆE

o radu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (u nastavku teksta PBF-a) za akad. god. 2016./2017.

U prvom mandatnom razdoblju dekanu su u radu pomagala tri prodekana i to za nastavu izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, za znanost prof. dr. sc. Jadranka Frece, i za međunarodnu suradnju izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević.

U upravljanju Fakultetom u akad. god. 2016./2017. pomogla su savjetodavna tijela: Dekanski kolegij kojeg čine prodekani, na kojem se raspravljalo o strateškim pitanjima vezanim uz znanstveno-nastavnu aktivnost, kao i operativnim pitanjima vezanim uz odluke Fakultetskog vijeća, te Kolegij predstojnika zavoda, na kojem se raspravljalo o problemima u svakodnevnom radu vezanima uz obavljanje nastavne i znanstveno-istraživačke aktivnosti. Pri donošenju odluka koje se odnose na prava iz radnog odnosa dekan je surađivao sa sindikalnim povjerenikom izv. prof. dr. sc. Ivanom-Krešimirom Svetecom, koji je bio uključen u rad Kolegija predstojnika zavoda. Isto tako po potrebi je u rad Kolegija predstojnika zavoda uključena i predstojnica Centra za kontrolu namirnica dr. sc. Milica Gačić.

Jedan od glavnih zadataka Fakulteta u akad. god. 2016./2017. je bila nastava, kao jedna od osnovnih djelatnosti. Uprava se u protekloj akademskoj godini kroz Odbor za nastavu, na čelu s izv. prof. dr. sc. Zvonimirom Šatalićem, zalagala za valorizaciju nastavne aktivnosti.

Na 11. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća za ak. god. 2014./2015. održanoj 25. rujna 2015. izabrani su članovi Odbora za nastavu za mandatno razdoblje ak. god. 2015./2016. i 2016./2017.: predsjednik Odbora, prodekanica za nastavu prethodnog mandatnog razdoblja, šest nastavnika predstavnika Zavoda, predstavnik grupacije asistenata, i dva predstavnika studenata.

I. godinu preddiplomskih studija u ak. god. 2016./2017. upisalo je 185 studenata: 71 na studiju Prehrambena tehnologija, 62 na studiju Biotehnologija i 52 na studiju Nutricionizam. I. godinu diplomskih studija upisalo je 130 studenata: 45 na studiju Prehrambeno inženjerstvo, 28 na studiju Molekularna biotehnologija, 20 na studiju Upravljanje sigurnošću hrane, 19 na studiju Nutricionizam, 19 na studiju Bioprocesno inženjerstvo. Sveukupan broj upisanih studenata je 954, od čega 670 na preddiplomskim, a 284 na diplomskim studijima.

S obzirom na interes za pojedine preddiplomske studije, interes je za sva tri studija adekvatan, ali čini se da je studij PT potrebno agresivnije oglašavati odnosno o njegovom sadržaju informirati buduće studente.

Interes za diplomske studije varira iz godine u godinu, a studij za koji se uočava blagi trend smanjenja broja upisa je N, zbog čega je napravljeno razgraničenje popisa izbornih predmeta za preddiplomski odnosno diplomski N, prebacivanje izbornih predmeta iz područja dijetoterapije na diplomski studij, te se planiraju novi izborni predmeti.

S ciljem poticanja izvrsnosti u nastavnoj djelatnosti, na 1. FV pohvaljeni su najbolje ocjenjeni nastavnici na temelju povrata rezultata ankete za procjenu nastavnika (studentsko vrjednovanje nastave) provedene za ak. god. 2014./2015.

10. listopada 2016. nositeljima predmeta i mentorima završnih i diplomskih radova upućena je obavijest da je prilikom upisivanja ocjene u indeks, također potrebno upisati i podatak o broju ECTS bodova položenog predmeta u za to predviđenu rubriku, što se odnosi i na predmete "Praksa i završni rad", "Uvod u diplomski rad" i "Diplomski rad".

Na 21. Smotri Sveučilišta u Zagrebu Fakultet se predstavio temom "Hrana budućnosti" za što je dobivena nagrada za najoriginalnije predstavljanje.

Na temelju izvještaja nastavnika o provedbi mentorskog sustava za ak. god. 2015./2016., može se istaknutu kako su mentori u skladu s predviđenim studentima pružali informacije o izvođenju nastave, a među specifičnim upitima se našlo traženje studenata za izvanrednim ispitnim rokovima, također za dodatnim rokovima u rujnu, upiti o mogućnostima dobivanja stipendija, zatim su studenti komentirali potrebu za revidiranjem ECTS bodova pojedinih predmeta, nedostatkom literature, neuključivanjem vježbi ili seminara u konačnu ocjenu. Pojedini mentori su čak razvili strukturirani razgovor kako bi povratno prikupili informacije o različitim aspektima studiranja, te također dogovarali konzultacije s nastavnicima iz ne položenih predmeta. Ritam javljanja je ovisio o studentovim potrebama, ali i inicijativi mentora. Znatan broj studenata nedovoljno koristi mentorski sustav, koji može pomoći između ostalog i za pronalaženje mentora za završni odnosno diplomski rad. Pojedini mentori u mentorskom sustavu su dogovorili sa studentima uključivanje u znanstveno-istraživački rad te vođenje završnog rada. Zaključno, iako pojedini studenti nedovoljno koriste mentorski sustav, ostvaruju se različite koristi.

U cilju skraćivanja trajanja studiranja, posebno na preddiplomskim studijima, nositeljima predmeta gdje je prolaznost izuzetno niska, preporučeno je utvrditi razloge te predložiti mjere za povećanje prolaznosti Odboru za nastavu uz zadržavanje kvalitete nastavnog procesa i stjecanja predviđenih ishoda učenja. Adekvatnom prolaznošću se definirala prolaznost > 60%.

Predlaganje ispitnih rokova za zimski rok je umjesto ranijeg predlaganja na 1. sjednici FV u listopadu, premješteno za 11. sjednicu FV u rujnu, na način da su nastavnici o prijedlogu obaviješteni prije sjednice FV.

Zaključak je Odbora za nastavu prihvaćen na 2. FV da su izvanredni ispitni rokovi isključivo za studente kojima je to prvi upis predmeta te 1.-4. izlazak na ispit.

Počevši od ak. god. 2016./2017. primjenjivati će se ulazna anketa za studente preddiplomskih studija i upitnik za utvrđivanje razloga neuspješnog studiranja (ispis sa studija odnosno ponavljanje godine).

Odluka dekana o načinu provedbe postupaka mobilnosti studenata od 15. studenoga 2016. postavljena je na stranice Fakulteta, čime se između ostalog unaprijedilo postupanje s evidencijom razlikovnih predmeta.

Na temelju dostavljenih izvještaja o održanoj nastavi za ak. god. 2015./2016. te podataka dobivenih od nositelja predmeta o: 1. korištenju šifri za pismene ispiti i 2. objavljivanju rezultata ispita s JMBAG-om umjesto imenom i prezimenom studenta, vidljivo je da se na određenom broju predmeta navedeno provodi, međutim, u nedovoljnoj mjeri, ali znatan je broj nositelja naznačio kako će tijekom tekuće akademske godine uvesti korištenje šifri te objavljivanje rezultata ispita s JMBAG-om.

Napravljen je novi obrazac za prikupljanje podataka o izvođenju nastave od strane vanjskih suradnika.

Na 5. FV su prezentirani rezultati istraživanja razloga neuspješnosti u studiranju. Na istom su FV nastavnici zamoljeni da zbog racionalnije korištenje predavaonica i stavljanja predavaonica na raspolaganje drugima, javljaju satničarki nekorištenje rezerviranih predavaonica u slučaju otkazivanja ili završetka nastave, promjene mjesta održavanja ispita i sl.

Izvođenje nastave za predmet Osnove fiziologije čovjeka (temeljni, PN) je umjesto vanjskim suradnicima povjereno nastavnicima Fakulteta. Također vezano za vanjsku suradnju, novom je zaposleniku Fakulteta povjereno izvođenje nastave na obaveznom predmetu Menadžment koji se izvodi na svim diplomskim studijima.

Nastavnicima je 1. veljače 2017. sukladno preporukama iz izvješća o provedenoj unutarnjoj prosudbi sustava osiguravanja kvalitete upućena zamolba za objavljivanjem na osobnim mrežnim stranicama termin konzultacija.

Na 6. FV su imenovani članovi radnih skupina za reviziju studijskih programa. Na istoj su sjednici prikazani rezultati ulazne ankete provedene među studentima prve godine preddiplomskih studija u 2016./2017. godini.

Nastavnici su 14. veljače 2017. dobili informaciju o formiranje 20. po redu skupine od 25 polaznika edukacije "Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi" u organizaciji Foruma za slobodu odgoja.

Za sve predmete preddiplomskih i diplomskih studija su prikupljeni izvedbeni planovi nastave, te je definirani kako će se izvedbeni plan nastave za sve studijske programe predlagati zajedno s povjerom nastave FV za svaku narednu akademsku godinu, te se nakon prihvaćanja postavljati za svaku akademsku godinu kao javan dokument na mrežnim stranicama. Izvedbeni plan nastave se postavlja za svaku akademsku godinu kao javan dokument na mrežnim stranicama.

Temeljem prijedloga Odbora za nastavu, Odbora za znanost te Odbora za poslijediplomske studije prihvaćena je preporuka Etičkog savjeta Sveučilišta u Zagrebu o uvođenju u praksu izjava o izvornosti: Izjava o izvornosti za nastavnika/znanstvenika, i Izjava o izvornosti za studente.

Temeljem povrata rezultata ankete za vrjednovanje studija u cjelini, od strane studenata koji su tijekom ak. god. 2015./2016. završili studij, može se istaknuti nekoliko rezultata u nastavku. Za 41,5% studenata preddiplomskih studija završeni studij je bio studentov prvi izbor. 18,9% studenata je navelo da će planirani diplomski studij biti različit od preddiplomskog. 58,5% studenata smatra da je organizacija studija 3+2 korisna za struku, 73,6% bi ponovno upisali isti preddiplomski studij, 72,6% bi drugima preporučili svoj preddiplomski studij, 49,1% studenata namjerava u budućnosti upisati poslijediplomski studij. Na pitanje "Čija je

odgovornost da se osjećate nepripremljeno za rad u struci?" odgovarali su samo studenti koji se osjećaju nepripremljeno za rad u struci. Od ukupnog broja anketiranih studenata (106), 41,5% se osjeća spremno za rad u struci, 24,5% pripisuje odgovornost za nespremnost studiju, 33,0% dijelom sebi, djelom studiju, a 0,9% preuzima odgovornost na sebe. Od ukupnog broja sudionika (106), 0,9% svoj preddiplomski studij ocjenjuje ocjenom 1, 2,8% daje ocjenu 2, 43,4% daje ocjenu 3, 37,7% daje ocjenu 4, 6,6% daje ocjenu 5. Prosječna opća ocjena kojom studenti ocjenjuju svoj preddiplomski studij iznosi 3,56. Za 72,5% studenata diplomskih studija, završen diplomski studij je bio prvi izbor. 81,4% studenata navodi da završen diplomski studij predstavlja nastavak njihovog preddiplomskog studija. 90,2% navodi da bi ponovno upisali isti diplomski studij. 86,3% navodi da bi drugima preporučili svoj diplomski studij. 45,1% studenata namjerava u budućnosti upisati poslijediplomski studij. Na pitanje "Čija je odgovornost da se osjećate nepripremljeno za rad u struci?" su odgovarali samo studenti koji se osjećaju nepripremljeno za rad u struci. Od ukupnog broja anketiranih studenata (102), 55,9% osjeća se spremno za rad u struci, 5,9% pripisuje odgovornost za nespremnost studiju, 37,3% dijelom sebi, djelom studiju, a 1,0% preuzima odgovornost na sebe. Od ukupnog broja sudionika (102), 1,0% svoj diplomski studij ocjenjuje ocjenom 1, 2,0% daje ocjenu 2, 15,7% daje ocjenu 3, 59,8% daje ocjenu 4, 13,7% daje ocjenu 5. Prosječna opća ocjena kojom studenti ocjenjuju svoj diplomski studij iznosi 3,90. Studenti u otvorenom dijelu upitnika s mogućnošću davanja prijedloga prvenstveno navode potrebu uvođenja studentske prakse, a među navedenim kvalitetama studija su dobiveno znanje te pristupačnost nastavnika.

Dan Otvorenih vrata održan je 22. travnja 2017., na inicijativu i organiziran od strane studenata.

Na 8. FV prihvaćen je prijedlog o naznačivanju pohvala u diplomi odnosno u dopunskoj ispravi o studiju. Na istoj su sjednici prihvaćene revidirane upute za pisanje završnog rada.

Na 10. FV prihvaćeno je da je prilikom izdavanja potvrde o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada koju priređuje prodekan za nastavu i potpisuje dekan, potrebno priložiti dobiveni izvještaj te pisanu samoanalizu s obzirom na ocjene tvrdnji B1-B10 i komentare na rad nastavnika pod C1 i C2 u anketnom listu.

Sveukupno je 18, a tijekom ak. god. 2016./2017. 11 nastavnika završilo seminar stručnog usavršavanja za nastavničke kompetencije sveučilišnih nastavnika "Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi" u trajanju od 80 h, u organizaciji Foruma za slobodu odgoja.

15. rujna 2017. održan je Uvodni sat za studente I. godine preddiplomskih studija upisanih u ak. god. 2017./2018.

Kvalitetu poslijediplomskih studija treba stalno podizati i osigurati razinu primjerenu našem Sveučilištu, jer se znanstveni potencijal Fakulteta najviše iskazuje i najbolje mjeri kvalitetom doktorskih studija. O toj kvaliteti brine se Odbor za poslijediplomske studije koji se sastaje, u pravilu, jednom mjesečno na sjednicama na kojima priprema materijale za sjednice Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti. Odbor za poslijediplomske studije je dužan skrbiti o osiguravanju kvalitete poslijediplomskih studija na način da svake godine obavlja samoocjenjivanje svakog pojedinog poslijediplomskog studija. Kriterij ocjenjivanja doktorskih studija obuhvaća: znanstvenu produkciju nastavnika i doktoranada, nastavu, relevantnost i kvalitetu doktorskih radova, statističke pokazatelje trajanja studiranja, statističke pokazatelje

godišnjeg broja novih doktora u odnosu prema broju doktoranada, te ostvarenu međunarodnu suradnju. Odbor Fakultetskom vijeću podnosi godišnji izvještaj o radu svakog pojedinog doktorskog studija na obrascu Sveučilišta (DR.SC.-09), a koji se šalje Sveučilištu te se također prilaže zahtjevu za reakreditaciju. Odbor je dužan skrbiti o opterećenju i uspješnosti mentora te za svakog mentora voditi evidenciju o broju upisanih doktoranada i broju doktoranada koji su obranili doktorski rad. Odbor obavlja samoocjenjivanje poslijediplomskih specijalističkih studija putem studentskih anketa i na druge odgovarajuće načine.

U akad. god. 2016./2017. je završen postupak reakreditacije doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“ Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Međunarodno Stručno povjerenstvo za provođenje reakreditacije poslijediplomskog doktorskog studija je izradilo **Završno izvješće** koje je Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) dostavila PBF-u 14. studenog 2016. godine, na engleskom (izvorni dokument) i na hrvatskom jeziku, a u kojem je navedeno:

„Opći je zaključak da je doktorski studij Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu visoke do vrlo visoke kvalitete, ambiciozan i, u mnogim aspektima, vrlo uspješan program.“

Završno izvješće je prihvaćeno očitovanjem PBF-a na isto dana 29. studenoga 2016. godine.

Agencija za znanost i visoko obrazovanje je donijela **Akreditacijsku preporuku** 03. veljače 2017. godine, kojom je preporučila ministru nadležnom za znanosti i visoko obrazovanje:

1. izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela djelatnosti PBF-u Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“
2. naknadno praćenje tj. donošenje akcijskog plana u cilju unaprjeđenja kvalitete doktorskog studija PBF-a i izvještavanje AZVO-a jednom godišnje o realizaciji akcijskog plana.

Na temelju Akreditacijske preporuke AZVO-a, Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske izdalo je 20. ožujka 2017. godine, **Potvrdu** kojom se potvrđuje da Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu ispunjava uvjete za obavljanje dijela djelatnosti koji se odnosi na izvođenje doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“.

Odbor za poslijediplomske studije je na svojoj 10. sjednici za akad. god. 2016./2017. održanoj 28. lipnja 2017. godine, donio prijedlog **Akcijskog plana** za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018. – 2021./2022., a koji je usvojen dana 13. srpnja 2017. godine, na 10. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dostavljen Agenciji za znanost i visoko obrazovanje dana 19. srpnja 2017. godine.

Sjednice Odbora za poslijediplomske studije

- održanih redovnih sjednica: 11
- održanih izvanrednih sjednica: 0

Ukupno: 11

Objavljen natječaj za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2016./2017. dana 3. studenoga 2016.

Priprema materijala za sjednice Fakultetskog vijeća

- prijava tema doktorskih radova: 4
- prijava tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova: 5
- prihvaćanje tema doktorskih radova: 8
- prihvaćanje tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova: 5
- prihvaćanje doktorskih radova na ocjenu: 13
- prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova na ocjenu: 5
- prihvaćanje doktorskih radova za obranu: 10
- prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova za obranu: 4

Ukupno: 54

Javne obrane tema doktorskih radova

- održane javne obrane tema doktorskih radova: 7

Molbe studenata poslijediplomskih studija

- riješenih molbi: 24

Tijekom akademske godine 2016./2017. obranjeno je deset (10) doktorata znanosti i dva (2) specijalistička završna rada.

Poslana je **dopuna Popisa akademskih stupnjeva te akademskih i stručnih naziva i njihovih kratica** dana 21. veljače 2017. godine na prihvaćanje Povjerenstvu Rektorskog zbora, a koja se odnosila na stečeni akademski stupanj završetkom poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam. S obzirom da se doktorski studij izvodi u području biotehničkih znanosti (4.), a akademski stupanj doktora znanosti može se steći u jednom od četiri znanstvenih polja: biotehnologije (4.04.), prehrambene tehnologije (4.05.), nutricionizma (4.06.) i interdisciplinarnih biotehničkih znanosti (4.07.), dopuna je prihvaćena te je **objavljena u Izmjenama i dopunama popisa akademskih stupnjeva te akademskih i stručnih naziva i njihovih kratica** (Narodne novine 37/2017) i glasi:
„doktor/doktorica znanosti, područje biotehničke znanosti, **odgovarajuće polje (određeno matičnom strukom)**“.

Znanstveno-istraživačka djelatnost je, uz nastavu, najvažnija aktivnost Fakulteta, a istodobno i preduvjet za kvalitetnu nastavnu aktivnost.

Odbor za znanost sastao se tijekom 2016./17. akademske godine jedanaest puta, u pravilu prije redovitih sjednica Fakultetskog vijeća. Na sastancima Odbora za znanost članovi odbora kontinuirano su pratili i analizirali postupke izbora u znanstvena te znanstveno-nastavna zvanja o čemu je Prodekanica za znanost izvještavala Fakultetsko vijeće na redovitim sjednicama Vijeća.

Nadalje, tijekom prethodne akademske godine članovi odbora raspravljali su o Nacrtu Prijedloga Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora ili reizbora u znanstveno-nastavna zvanja, o prijedlogu postupka (procedure) procjene kvalitete pružene usluge stručnog rada te o formiranju središnje arhive svih projekata.

Odbor za znanost je 21. ožujka 2017. u suradnji s UUK-om izradio prijedlog postupka (procedure) procjene kvalitete pružene usluge stručnog rada, kao instrument kontinuiranih poboljšanja s obzirom na normu ISO 9001:2008. Dana 09.06.2017. sa Sveučilišta je došao dopis sastavnicama o obvezi očitovanja na Nacrt Prijedloga Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora ili reizbora u znanstveno-nastavna zvanja do 23.06.2017. Zbog vrlo kratkog roka prodekanica je uputila članovima Odbora za znanost dopis sa zamolbom za provođenje rasprave na Zavodima o uvjetima Nacrta i dostave joj svoje primjedbe i očitovanja do 13.06.2017. budući je dogovorila sa prodekanima za znanost našeg Vijeća biotehničkog područja kako ćemo objediniti zajedničke primjedbe i poslati ih predsjedniku VBP. Na temelju provedene rasprave, na dekanskom kolegiju, prodekanica za znanost je prikazala zaključke i stavove Odbora za znanost te uz očitovanja Predstojnika zavoda (koji su na svojim Zavodskim sastancima proveli raspravu o navedenom Nacrtu), raspravili su još jednom pristigle primjedbe o gore navedenom Nacrtu, sumirali te uputili objedinjene primjedbe PBF-a, uredu rektora Sveučilišta u Zagrebu. Ovime je PBF je dao svoj značajan doprinos na prvi dostavljeni Nacrt. Nakon tog očitovanja, neke primjedbe su prihvaćene i uvrštene u novi Nacrt. Nadalje, u skladu s najavom danom na zadnjoj sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu, Rektorski zbor RH na svojoj 9. sjednici održanoj 18. lipnja 2017. donio je odluku o upućivanju na savjetovanje sa zainteresiranom javnošću Nacrt Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora ili reizbora u znanstveno-nastavna zvanja, stoga je dogovoren ponovni sastanak sa prodekanima za znanost našeg VBP-a koji je održan 29.06.2017., te su zajednički stavovi objedinjeni i upućeni VBP-a i odgovarajućim institucijama.

Na sjednici Odbora za znanost održanoj 21. ožujka 2017. god. u 12 sati dogovoreno je formiranje središnje arhive svih projekata (aktivni projekti), koji će olakšati sljedivost koja je važna zbog ISO norme, kako bi se olakšao unos u on-line bazu projekti.pbf.hr te kako bi se ubrzala izrada svih izvješća koje smo obvezni izrađivati (za Sveučilište, u postupcima reakreditacije, za izvješća o provedbi Strateškog programa znanstvenih istraživanja, za dekanovo izvješće, itd.) Odbor za znanost predložio je Obrazac EP.O1 - Evidencija projekata, kojeg su svi dužni popuniti prilikom dobivanja određenog projekta/suradnje i potpisivanja ugovora.

Prikupljena su sva godišnja pismena izvješća o radu asistenata, postdoktoranada i znanstvenih novaka za 2016. godinu, koja su sredinom veljače, 2016. upućena papirnato i u elektroničkom obliku MZOS. Proveden je interni audit prema normi ISO 9001:2008 čiji nalazi pokazuju da su gotovo sve opaske s prethodnog unutarnjeg i vanjskog audita usvojene, pri čemu područje znanosti i stručnoga rada već drugi puta nema opservacije vezane za poboljšanja. Do ožujka 2018. PBF će obaviti tranziciju na revidiranu normu ISO 9001:2015.

Tijekom prethodne akademske godine Prodekanica je pratila i analizirala realizaciju znanstveno-istraživačke djelatnosti definirane strategijom Fakulteta te je na traženje nadležnih

tijela dostavljala podatke o znanstvenoj i stručnoj djelatnosti. Tako su podaci o znanstvenoj djelatnosti u 2016. i 2017. godini poslani u Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske te Sveučilištu u Zagrebu za potrebe Međunarodnog rangiranja sveučilišta, a analiza znanstvene i stručne djelatnosti za razdoblje 2007-2016 Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

Prodekanica za znanost napravila je tablicu ukupne znanstvene aktivnosti PBF-a za 2017. godinu (Tablica 1). Iz prikazanih podataka može se uočiti visoka znanstvena i stručna aktivnost djelatnika Fakulteta koji su u 2016. godini objavili 110 znanstvenih radova objavljenih u časopisima u bazi Web of Science (njihovi su radovi u bazi Web of Science citirani 2862 puta u 2017. godini) te su sudjelovali u 66 aktivnosti popularizacije znanosti. Sukladno tome, za znanstveni i stručni rad nagrađeni su vrijednim nagradama:
Prof. dr. sc. Zoranu Hercegu dodijeljena je državna nagrada za znanost Hrvatskog sabora.
Prof. dr. sc. Vladimir Mrša postao je počasni član u Mađarskom mikrobiološkom društvu.
Nagrada za najbolji poster predstavljen na kongresu Hranom do zdravlja (With food to health) Panjkota Krbavčić I., Vrdoljak I., Bituh M., Rumora Samarin I., Duvnjak M. (2017) The nutritional status of hemodialysis patients. With food to health, October, 12-13, 2017, Osijek, Hrvatska.
Katarina Zorić, Martina Banić, Andreja Leboš Pavunc, Ksenija Uroić, Jasna Novak, Blaženka Kos, Jagoda Šušković – srebrna medalja za inovaciju „Primjena protektivnih matriksa i metoda za proizvodnju probiotičkih bakterija", predstavljenu na 9. međunarodnom sajmu inovacija Agro Arca

U 2016. godini PBF je dobio 30 Potpora znanstvenim istraživanjima sa Sveučilišta te 2 projekta HRZZ i 1 projekt HAMAG-BICRO-a. Ostvareno je 9 projekata s gospodarstvom, 5 bilateralnih projekta te 5 međunarodnih od kojih su 3 projekta COST, 1 CI&DETS te 1 EU-Horizont 2020.

Nadalje, u 2017. godini PBF je dobio 32 Potpore znanstvenim istraživanjima sa Sveučilišta te 8 projekata HRZZ-a, 2 nacionalna znanstvena projekta financirana EU fondovima. Ostvaren je i 1 projekt s gospodarstvom. Patenata PBF-a u ovoj akademskoj godini nije bilo.

Kada se nadalje pogleda tablica ukupne znanstvene aktivnosti djelatnika Fakulteta (Tablica 1) može se vidjeti da su djelatnici Fakulteta u prethodnoj akademskoj godini posebice bili aktivni u pisanju knjiga, poglavlja u knjizi, priručnika za vježbe i sl. Tako ih je u 2016. godini napisano 26 što će biti od posebne koristi i pomoći studentima našeg Fakulteta u izvođenju vježbi i učenju. U 2017. godini napisano ih je 9.

Objavljene knjige i poglavlja u knjizi u 2016/2017. godini:

2016.

1. J. Frece and K. Markov, *Autochthonous starter cultures* In volumen: Fermented Meat Products: Health Aspects, N. Zdolec (ed.), In Book series: Food biology, R.C. Ray (Editor), CRC Taylor &Francis (Publisher) (2016). (poglavlje u knjizi) str. 270-293.
2. K. Markov, J. Frece, Mikroskopski preparati i postupci bojenja, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u

Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udžbeniku) str. 35-49.
3. K. Markov, J. Frece, Određivanje fizioloških osobina bakterija, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udžbeniku) str. 59-75.
4. K. Markov, J. Frece, Sigurnost hrane: mikrobiološki / infektološki, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, (2016.) (poglavlje u udžbeniku)
5. *Vodič za učenike iz područja prehrane***,** 2016 izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-73
6. *Vodič za učenike iz područja sigurnosti hrane, 2016* izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) 1-37
7. *Smjernice za obrazovanje o hrani i prehrani u školama, 2016* izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-62
8. Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije / Hajsig, D ; Delaš, F. (urednici) Autori: Antolović, Roberto; Frece, Jadranka; Gobin, Ivana; Hrenović, Jasna; Kos, Blaženka; Markov, Ksenija; Mlinarić-Missoni, Emilija; Novak, Jasna; Ožanič, Mateja; Pinter, Ljiljana; Plečko, Vanda; Pleško, Sanja; Šantić, Marina; Šegvić Klarić, Maja; Šeruga Musić, Martina; Škorić, Dijana; Šušković, Jagoda. Zagreb, 2016 : Hrvatsko mikrobiološko društvo, 2016.
9. Šver, L, Bielen, A, Bošnjak, I, Vladušić, T, Hrašćan, R, Durgo, K, Franekić, J (2016) Priručnik za vježbe iz Biologije 1. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Interna skripta.
10. Radanović, I, Bielen, A, Pongrac Štimac, Z, Frisch Miličić, S, Pavić, M, Pospišil, S, Repulec Glogović, M (2016) Fakultativna nastava iz biologije „Biologija u praksi". Živa bića priobalnog područja Jadranskoga mora. Priručnik za nastavnike i kurikul. IX. Gimnazija, Zagreb.
11. Radanović, I, Bielen, A, Frisch Miličić, S, Pavić, M, Pospišil, S, Pongrac Štimac, Z, Repulec Glogović, M (2016) Fakultativna nastava iz biologije „Biologija u praksi". Živa bića priobalnog područja Jadranskoga mora. Priručnik za učenike. IX. Gimnazija, Zagreb.
12. Z. Šatalić, M. Sorić, M. Mišigoj Duraković (2016) Sportska prehrana. Znanje d.o.o.
13. Z. Šatalić (2016) Sports Nutrition. In: Caballero, B., Finglas, P., and Toldrá, F. (eds.) The Encyclopedia of Food and Health vol. 5, pp. 118-123. Oxford: Academic Press.
14. I. Rumbak (2016) Prehrambene potrebe-masti. U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, (Kolaček S., Bralić I., Hojsak I., Niseteo T., ured). Medicinska naklada, Zagreb.

15. T. Bogdanović, J. Pleadin, N. Vahčić and S. Petričević (2016) Chemical and sensorial properties of fermented meat products. U „Fermented Meat Products: Health Aspects“ Editor Nevijo Zdolec, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL.
16. M. Bituh (2016) Prehrambene potrebe-bjelančevine, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji (Kolaček, S., Bralić, I., Hojsak, I., Niseteo, T., ured.). Medicinska naklada, Zagreb.
17. Đorđević, V., Belščak-Cvitanović, A., Drvenica, I., Komes D., Nedović, V., Bugarski, B. (2016) Nanoscale nutrient delivery systems. U: Nutrient delivery. Grumezescu, A.M. (ur.). Cambridge, Elsevier, str. 87-139.
18. Balbino, S. (2016) Vegetable oil yield and composition influenced by environmental stress factors. In: Oil Seed Crops: Yield and Adaptations under Environmental Stress (Parvaiz A., ur.), Wiley-Blackwell, UK.
19. Valérie Guillard, Carole Guillaume, Mia Kurek, Nathalie Gontard, Mass Transfer Measurement and Modeling for Designing Protective Edible Films (Chapter 6), In: Edible Food Packaging: Materials and Processing Technologies, M.A.P. Ribeiro Cerqueira, R.N. Correia Pereira, O.L. da Silva Ramos, J.A.C. Teixeira, A.A. Vicente (Eds.). 2016, CRC Press, pp. 181-213
20. Galić K., Kmetič I. (2016) Sigurnost hrane: fizikalni i kemijski / toksikološki aspekti. U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji
21. Gabrić Domagoj, Galić Kata and Timmerman Hein. (2016) Cleaning of Surfaces. In: Handbook of Hygiene Control in the Food Industry, Second Edition, Edited by Huub Lelieveld, John Holah, and Domagoj Gabrić, chapter 31, pp. 447-463. Elsevier Ltd., Amsterdam ISBN: 978-0-08-100155-4 (print) ISBN: 978-0-08-100197-4 (online)
22. Vidaček, Sanja; Bugge, Elvin. Hygienic Design of Fish Processing Equipment // Handbook of Hygiene Control in the Food Industry / Lelieveld, Huub ; Holah, John ; Gabrić, Domagoj (ur.).Duxford, UK : Woodhead Publising, 2016. Str. 359-365.
23. Vidaček, Sanja; Janči, Tibor. Safety of Fish Products // Regulating Safety of Traditional and Ethnic Foods / Prakash, V., Martín-Belloso, O., Keener, L., Astley, D., Braun, D., Mcmahon, H., Lelieveld, H (ur.).New York : Academic Press, Elsevier, 2016. Str. 79-98.
24. Medić, H. (2016) Technology of fermented meat products (Chapter 3). In: //Fermented meat products-Health aspects/N. Zdolec (ur.). CRC Press Taylor& Francis Group, Boca Raton, 27-48.
25. Kezic S, Jakasa I. Filaggrin and skin barrier function, in the book series Current problems in dermatology: Skin barrier function, Volume 49: 1–7 (volume editor: Agner T.). Karger Publishers, Basel 2016 (DOI: 10.1159/ISBN: 978-3-318-05586-3)
26. Kolaček, S., Bralić I., Hosjak, I., Niseteo, T. (2016) Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Medicinska naklada, Zagreb. (poglavlje u knjizi)

2017.

1. Science within Food: Up-to-date Advances on Research and Educational Ideas
2. General Linear Inequalities and Positivity: Higher order convexity

3. A.Režek Jambrak i Dubravka Škevin (2017) Lipids. In: Nutraceutical and Functional Food Components: Effects of Innovative Processing Techniques. pp. 103-128
4. Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications
5. Mediterranean Foods Composition and Processing
6. Jukić Špika, Maja; Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka Tocopherols: Chemical Structure, Bioactivity, and Variability in Croatian Virgin Olive Oils // Products from Olive Tree / Boskou, Dimitrios ; Lisa Clodoveo, Maria (ur.) Rijeka, Hrvatska : InTech, 2016.. Str. 317-329"
7. K. Markov, J. Frece, Sigurnost hrane: mikrobiološki / infektološki, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Sanja Kolaček, Iva Hosjak, Tena Niseteo (ured.) Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Medicinska naklada: (2017.) (poglavlje u udžbeniku) ISBN 978-953-7778-10-1 str. 113-121.
8. Šver L., Bielen A., Babić I., Vladušić T., Hrašćan R., Durgo K., Franekić J. (2017) "Priručnik za vježbe iz Biologije 1"
9. Murati, T., Pleadin, J., Kmetič, I. (2017) Environmental effects on food and cancer. U: Functional Foods and Cancer: Cancer Biology and Dietary Factors (Martirosyan, D., Zhou, J.-R., ured.), Food Science Publisher, San Diego, str. 91-110.

U cilju daljnjeg aktivnog znanstveno-istraživačkog rada na PBF-u prodekanica za znanost prisustvovala je 11. ožujka 2016., u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta predstavljanju rada Hrvatske zaklade za znanost gdje su najavljeni novi natječaji. U prilogu svog izvješća Fakultetskom vijeću, priložila je predavanje predsjednika Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost, akademika Daria Vretenara s najavljenim natječajima, a članovi panela Hrvatske zaklade za znanost za vrednovanje istraživačkih projekata temeljem javnog poziva i prijedloga Odbora za znanost od 2016. godine su: prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić i prof. dr. sc. Mladen Brnčić.

U travnju 2016. godine izdana je Monografija povodom 60. obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Urednik je prof. dr. sc. Damir Ježek, a urednički odbor: prof. dr. sc. Jadranka Frece, izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević, Goranka Babić, Domagoj Štefanović

Dana 6. lipnja 2016. proveden je postupak Reakreditacije doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam" Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pred međunarodnim povjerenstvom. Povjerenstvo za provođenje reakreditacijskog postupka: prof. dr. sc. Jadranka Frece, prof. dr. sc. Jagoda Šušković, prof. dr. sc. Damir Ježek, prof. dr. sc. Blaženka Kos, prof. dr. sc. Kata Galić, prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Valter Ilić, univ. spec. oec., Biserka Žmikić, oec.

Dana 27. rujna 2016. Prodekanica je prisustvovala sjednici skupštine Hrvatskog klastera konkurentnosti prehrambeno-prerađivačkog sektora na kojoj je iznesen Prijedlog strateškog plana HKK PPS do 2020., te su prezentirane predviđene aktivnosti i planirani natječaji MINGO.

U razdoblju od 25.-27. svibnja 2017. godine u Dubrovniku održan je Europski biotehnološki kongres, a predsjednica organizacijskog odbora kongresa je bila prof. dr. sc. Anita Slavica.

U skladu s odrednicama Strategije razvoja znanstveno-istraživačkih aktivnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za 2014.-2020., dana 8. lipnja 2017. održan je Gospodarski savjet PBF-a.

U organizaciji prodekanice za znanost, organizirane su različite radionice i provedene brojne druge aktivnosti. Održana je 2. Mentorska radionica doktorskoga studija. Radionica je održana 14.12.2017. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje, Sveučilišta u Zagrebu. Na sjednici Odbora za znanost održanoj 11. svibnja 2017. god održana je prezentacija programa za mrežnu bazu podataka o znanstvenim i stručnim aktivnostima djelatnika PBF-a koju je inicirao Odbor za znanost prema Strateškom programu znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014.-2020. godine. U razradi baze, sudjelovali su: prof.dr.sc. Jadranka Frece, izv.prof.dr.sc. Antonio Starčević, dr.sc. Janko Diminić i Valter Ilić univ. spec. oec. Program je izradio dr.sc. Janko Diminić. Dogovoreno je da članovi odbora: prof .dr. sc. Karin Kovačević Ganić i prof. dr. sc. Jasna Mrvčić testiraju program i unesu svoju znanstvenu i stručnu aktivnost. Mrežnu bazu podataka znanstvene i stručne djelatnosti dužno je popuniti cjelokupno nastavno osoblje, kao i nadopunjavati krajem svake akademske godine, prema akcijskim planovima i strateškom programu znanstvenih istraživanja PBF-a, te ostalim obvezujućim aktima.

Temeljem odluke Vijeća biotehničkog područja od 12. listopada 2017. godine predstavnici Vijeća u Povjerenstvo za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja sa PBF-a su: prof. dr. sc. Jadranka Frece i prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić.

Tablica 1. UKUPNA ZNANSTVENA AKTIVNOST[1]

PBF	2016.	2017.
1. Broj znanstvenih radova objavljenih u časopisima u bazi Web of Science	**105**	**110**
2. Citiranost u bazi Web of Science (broj citata)	**3191**	**2862**
3. Aktivnosti popularizacije znanosti (broj)	**67**	**66**
4. Patenti	**2**	**0**
5. Nagrade	**9**	**4**
6. Knjige i poglavlja u knjizi (sveučilišni udžbenici, znanstvene knjige, priručnici)	**26**	**9**
7. PROJEKTI: a) Znanstveni nacionalni projekt (HRZZ, UKF, BICRO, EU fondovi, ostali programi...)	**3**	**10**
b) Potpore Sveučilišta	**30**	**32**
c) Bilateralni projekt	**5**	**0**
d) Međunarodni projekt (FP7, IPA,, COST, EUREKA, TEMPUS...)	**5**	**0**

[1] Podatci za projekte odnose na projekte koji su pokrenuti u navedenoj godini

e)	Projekt ustanove s gospodarstvom (uključujući međunarodne projekte), tijelima državne uprave i jedinicama lokalne uprave i samouprave, civilnim sektorom i nevladinim udrugama	**9**	**1**

U skladu s odrednicama Strategije razvoja znanstveno-istraživačkih aktivnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za 2014.-2020., dana 8. lipnja 2017. održan je Gospodarski savjet PBF-a na kojem je Dekan pozvao čelne ljude iz industrije, a na kojem se raspravljalo o mogućoj izgradnja nove zgrade znanstvenog centra izvrsnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (nacrti, projektna dokumentacija i slično), zatim o mogućoj integracija studija (dva nova preddiplomska studija, očitovanje – dopis za potrebe naših baccalaureusa), o cjeloživotnom obrazovanju i o potrebi stručne prakse. Održana je i prezentacija konferencije E@t: food in the digital age, koja se održava u sklopu festivala Taste and travel Zadar i iznesena je informacija o održavanju budućeg 9. Kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista 2018.

U rujnu 2017. godine izdan je dodatni reprint Monografije na hrvatskom jeziku sa nakladom od 400 primjeraka povodom 60. obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Urednik je prof. dr. sc. Damir Ježek, a urednički odbor: prof. dr. sc. Jadranka Frece, izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević, Goranka Babić, Domagoj Štefanović.

U pripremi je i engleski prijevod navedene Monografije.

U skladu s predloženim planom i programom rada Odbora za međunarodnu suradnju provedene su brojne aktivnosti Fakulteta. Mobilnost nastavnika i studenata u sklopu međunarodne suradnje važna je zbog znanstvenog i stručnog usavršavanja.
U akad. god. 2015./2016. nastavljene su sve najvažnije međunarodne aktivnosti PBF-a.

U akademskoj godini 2016/2017, Odbor je aktivno radio na implementaciji akcijskog plana međunarodne suradnje, na donošenju kriterija za odabir kandidata na natječaj za akademsku mobilnost uključujući proširenje zadanih kriterija od strane Sveučilišta te na obrascu Opisa predmeta na engleskom jeziku. U sklopu aktivnosti, održana je i Radionica podržana CEEPUS programom kao i Erasmus+ info dani za naše studente i nastavnike (odlazne mobilnosti) ali i za strane studente. Također, naš je fakultet ugostio nekoliko stranih delegacija, predavača i studentskih grupa.

Ovo je **kratak opis aktivnosti i pokazatelja međunarodne suradnje u akad. godini 2016./2017.:**

1. Tablica Studenti – Odlazne mobilnosti Erasmus+ u akad. godini 2016/2017:

Studij	**Stručna praksa**	**Studijski boravak**
Upravljanje sigurnošću hrane	1	1
Nutricionizam	4 (Orleans)	5
Biotehnologija	1	3
Bioprocesno inženjerstvo	2	1

Prehrambena tehnologija	0	2
Molekularna biotehnologija	1	1
Prehrambeno inženjerstvo	0	6
Ukupno ostvareno	9	19
Ukupno prijavljeno	10	21

2. Tablica Studenti – Dolazne mobilnosti Erasmus+ u akad. godini 2016/2017 Zimski semestar:

Studij	**Stručna praksa**	**Studijski boravak**
Upravljanje sigurnošću hrane	0	2
Nutricionizam	0	5
Biotehnologija	0	5
Bioprocesno inženjerstvo	0	5
Prehrambeno inženjerstvo	0	2
Ukupno ostvareno	0	19
Ukupno prijavljeno	0	24

3. Tablica Nastavnici - Dolazne mobilnosti CEEPUS u akad. godini 2016/2017:

Zavod	**Nastavnik**
Zavod za kemiju i biokemiju	Dr Malgorzata Korzeniowska
Zavod za kemiju i biokemiju	Zita Seres
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Mirjana Petronijević
Zavod za kemiju i biokemiju	Monika-Anetta Alt

4. Tablica Studenti – Odlazne mobilnosti CEEPUS u akad. godini 2016/2017:

Institucija	**Student**
MCI (Management Centar Innsbruck)	Tena Čadež
Comenius University of Bratislava	Elena Dujmić
University of Warsaw	Maja Rupert

5. Tablica akademska mobilnost – Odlazne mobilnosti nastavno osoblje u akad. godini 2016/2017:

Zavod	**Djelatnik**
Zavod za prehrambeno-inženjerstvo	Višnja Stulić
Zavod za prehrambeno-inženjerstvo	Irena Barukčić
Zavod za prehrambeno-inženjerstvo	Martina Andlar
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Igor Slivac

6. Tablica akademska mobilnost – Dolazne mobilnosti nastavno osoblje u akad. godini 2016/2017:

Zavod	**Gostujući nastavnik**
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Halina Belskaya
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Galina Morzak
Zavod za Prehrambeno-inženjerstvo	Piotr Koczon
Zavod za Prehrambeno-inženjerstvo	Tomasz Niemiec
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	John Culm
Zavod za opće programe	Ass.Prof. Daniela Nikolokvska Nedelkoska, PhD
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Gonca Cakmak Demircigil
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Javier Esteban Mozo
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda	Grzegorz Sobek
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Marijana Curcic
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda	Katarzyna Deren

U sklopu suradnje sa udrugom IAESTE, na fakultetu stručnu praksu u trajanju od 9 mjeseci odrađuje studentica iz Njemačke, Katharina Paulina Zwinkmann, sa University of Hohenheim, Stuttgart, Institute of Food Science and Biotechnology. Stručna se praksa u razdoblju od 01.09.2017. do 30.04.2018. godine radi Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, pod mentorstvom prof. dr. sc. Rajke Božanić.

Na inicijativu Valtera Ilića, voditelja Ureda za upravljanje kvalitetom, na mrežne je stranice postavljen Course catalogue. Riječ je o informacijskom paketu koji smo bili obvezni izraditi prema Vodiču za korisnike ECTS-a, a može mu se pristupiti na slijedećoj poveznici:

- http://www.pbf.unizg.hr/en/studies/course_catalogue

Radionice sa ciljem promicanja internacionalizacije PBF-a:

Ovo su datumi radionica koje je organizirao Ured za međunarodnu suradnju PBF-a u suradnji sa Uredom za međunarodnu suradnju Sveučilišta i sa CEEPUS mrežom:

- Radionica vezana za Natječaj za Erasmus+ akademsku mobilnost i Erasmus+ natječaj za nastavno i nenastavno osoblje održana je dana 16. 02. 2017. U Vijećnici PBF-a.
- Erasmus+ info dan za studente održan je dana 08. 03. 2017. u prostorijama vijećnice PBF-a.
- Radionica u suradnji sa CEEPUS mrežom na temu „Effective communication at work“ u razdoblju od 25.-26.05.2017 za koju je se izdaje potvrda o sudjelovanju. Radionicu je vodila dr. Alt Mónika-Anetta, PhD, Associate Professor of

Marketing, University of Babeş-Bolyai Cluj-Napoca; Faculty of Economics and Business Administration, Rumunjska.

Erasmus+ projekti na PBF-u:

Na našem su Fakultetu u akad. god. 2016./2017. Inicirana dva nova Erasmus+ projekta, oba iz područja Prehrambene tehnologije. Riječ je o projektu prof. Kate Galić, pod nazivom:

- Food PackagIng open courseware for higher Education and Staff of companieS-FitNESS

i projektu prof. Helge Medić, pod nazivom:

- Enhancing Hygienic Design in Eastern Academy / EHDEA

Oba projekta spadaju pod Erasmus+ KA2 akcije (https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/actions/key-action-2-cooperation-for-innovation-and-exchange-good-practices_en).

Naš Fakultet ima 35 potpisanih Erasmus+ ugovora (Erasmus+ KA1), a u akad. godini 2016./2017. potpisali smo i još jedan novi i to sa **University of Cagliari, Italija** (https://www.unica.it/unica/en/homepage.page).

Također, inicirali smo Iskaz interesa za **Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu**, Bosna i Hercegovina u sklopu ERASMUS+ programa ostvarivanja suradnje s partnerskim zemljama (http://www.ppf.unsa.ba/).

Kontinuirani rad na internacionalizaciji u skladu sa strategijom PBF-a u akad. god. 2016/2017:

- Naš je Fakultet 07.09.2016. godine ugostio veći broj studenata sa University of Helsinki, Finska. Ukupno trideset studenata prehrambene tehnologije, nutricionizma i potrošačke ekonomije bilo je u posjetu. Na prijemu u Vijećnici naš Fakultet i naše studijske programe prezentirali su im voditelji studija. Cilj posjeta bio je upoznati studentice i studente iz Finske koji studiraju srodne studije sa našim nastavnim programom, kako službeno tako i kroz aktivnosti i iskustva naših studenata.
- Dana 13.09.2017. godine u sklopu svoje posjete Sveučilištu u Zagrebu, visoka delegacija NR Kine predvođena predsjednikom Vrhovnog narodnog suda g. Qiang Zhou-om posjetila je naš Fakultet iskazavši poseban interes za suradnju i industriju hrane općenito. Pri tome je upriličen sastanak sa dekanom i upravom kao i prigodna degustacija autohtonih prehrambenih proizvoda.
- Naš je Fakultet bio domaćin sastanku internacionalne radne grupe WG2 Bologna Follow-up Group (BFUG) u organizaciji Ministarstva znanosti i obrazovanja i PBF-a. Na radnom sastanku održanom u Vijećnici u periodu od 02.-03.10.2017. godine raspravljano je o budućim pravcima razvoja visokog obrazovanja u europskim zemljama članicama Bolonjskog procesa.

Poticanje nastave na engleskom jeziku i djelovanje u skladu sa akcijskim planom:

Na inicijativu prof. sc. dr. Vladimira Mrše, na Odboru je oformljena radna grupa sa ciljem prijave združenog European Master studija iz područja biotehnologije i biofizike u trajanju od 24 mjeseca i sa 120 ECTS-a. Radi se o Erasmus Mundus Joint Master Degrees (EMJMD) i uz Sveučilište u Zagrebu tj. PBF sudjelovalo bi još najmanje tri EU partnera (Orleans, Krakow, Delft) te nekolicina znan. instituta. Time se nastavlja rad na cilju postavljenom prethodne godine, a vezano za konačno uvođenje studija na engleskom jeziku.

Plan rada Odbora u akademskoj godini 2017/2018:

Nastavlja se sa radom na internacionalizaciji naše ustanove. Planira se poticanje strateške uspostave suradnji i gašenje neaktivnih Erasmus + ugovora. Odbor će poticati daljnju organizaciju tematskih radionice kao aktivnosti PBF-a. Jedan od najvažnijih ciljeva Odbora je i u novoj akad. godini promicati potrebu uvođenja kolegija na engleskom jeziku poticanjem diskusije među nastavnicima, postavljanjem upita Sveučilištu i suradnjom na Erasmus projektima.

Od početka rada ove uprave Fakulteta, posebno se obratila pažnja konsolidiranom i racionalnijem načinu poslovanja obzirom na recesiju, a u svrhu očuvanja likvidnosti proračunskih sredstava Fakulteta te radi boljeg poslovanja Fakulteta. Na Fakultetu je boravila revizijska komisija koja je pregledala cjelokupno poslovanje fakulteta te ustanovila neke manje nepravilnosti koje su u akcijskom planu u potpunosti uklonjene i ispravljene.

Najveći dotok sredstava Fakultet i dalje prima iz državnog proračuna, a nakon toga i ostvarenjem prihoda iz školarina te kroz razne prihode od znanstveno-istraživačkih projekata i nešto manje od suradnje. Unatoč troškovima, Fakultet je u prošlom razdoblju pozitivno poslovao i uspješno podmirivao sva dugovanja prema vanjskim dobavljačima i suradnicima.

U narednom periodu možemo očekivati daljnji pad prihoda, jer novi domaći i inozemni projekti, često puta nemaju klauzulu po kojoj Fakultet može prihodovati neki postotak za materijalno poslovanje, te upravo naprotiv, Fakultet mora osigurati odgovarajuća sredstva za ostvarenje takvih projekata, a za što Fakultet nema planirana namjenska sredstva.

Poseban problem postaje ne redovito uplaćivanje ugovorenih rata pojedinih projekata što dodatno otežava poslovanje Fakulteta i izvršavanje predviđenih obaveza prema ugovorima o realizaciji projekata. Upravo se iz tih sredstava i iz sredstava školarina i vlastitih prihoda podmirivao trošak koji se odnosio na cca 60% podmirenja za materijalno poslovanje Fakulteta (telefoni, voda, struja, plin), vanjske suradnike, održavanje i manje popravke, pojedine isplaćene rate za laboratorije i kabinete za održavanje nastave, plaćanje zajedničkih informatičkih programa, nagodbe za neisplaćene posebne uvjete na radu, troškove odvjetnika za zastupanje Fakulteta, božićnice i sl. te tekuće investicijsko i redovito održavanje Fakulteta.

Iz svega gore navedenog, vidljivo je da će Fakultet i dalje biti opterećen velikim iznosom gotovinskog plaćanja, za što će, u većini slučajeva Fakultet morati izdvojiti vlastita sredstva.

Uz sve navedeno treba stalno voditi računa o nesmetanom financijskom poslovanju i likvidnosti Fakulteta radi svakodnevnog obavljanja predviđenih znanstvenih, nastavnih i

stručnih aktivnosti na svim istraživačkim i drugim projektima, obavezama stručnog usavršavanja pojedinih djelatnika i sl.

U akademskoj godini 2016./2017 . dobili smo iznos od cca. 750.000,00 Kn od Grada Zagreba a koji je utrošen za sanaciju Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama. Cjelokupan trošak građevinskih i obrtničkih radova na sanaciji Laboratorija iznosi oko 1.500.000 KN. Razliku navedenih troškova Fakultet će zatražiti of Grada i Sveučilišta u Zagrebu.

U Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama u I. Kršnjavoga 25, osim radova koje je financirao grad Zagreb, utrošeno je još:

1. izrada građevinskog projekta cca. 108.000,00 kn;

2. za elektroinstalaterske radove i radove na LAN mreži iznos od 125.000,00 kn;

3. za klimatizaciju iznos od 60.000,00 kn;

4. za radijatorsko grijanje, plinske instalacije, instalacije vode i odvodnje iznos od

   96.000,00 kn;

5. razna preseljenja specifične opreme, frižidera i laminara iznos od 27.000,00 kn;

6. nabavku digestora s ventilatorom i montiranjem iznos od 65.000,00 kn;

7. izrada uredskog i laboratorijskog namještaja 36.000,00 kn

Na uređenje podrumskog prostora Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama u I. Kršanjavoga 25 utrošeno je ukupno 91.000,00 kn, a odnosi se na podove od epoksija, pregradne stijene od knaufa, elektroinstalaterske radove, 2 vrata od PVC-a, radijator i vodovodnu instalaciju.

Osim toga, uz spomenute radove, a radi potrebe nesmetanog rada Fakulteta i odvijanje nastave i vježbi morali smo i iz vlastitih sredstava i uz pomoć radionice Fakulteta ulagati u investicijsko i tekuće održavanje kako slijedi:

1. soboslikarski i ličilački radovi u iznosu od otprilike 97.000,00 kn, a odnose se na dvoranu u Kačićevoj 23, 7 soba dekanata, 4 sobe na prvom katu, 5 soba na drugom katu, te sobe opće mikrobiologije i biokemijskog inženjerstva;

2. parketarski i podopolagački radovi u iznosu od 140.000,00 kn: 7 soba dekanata, 4 sobe prvi kat, 5 soba drugi kat, 2 sobe četvrti kat;

3. postavljanje vrata od PVC-a, 45.000,00 kn: 2 vrata laboratorija mlijeka na 1. katu, vrata laboratorija za fizikalnu kemiju na 2. katu, ulazna vrata na 3. katu;

4. popravak 2 digestora na organskoj kemiji, 8.000,00 kn;

5. uređenje sanitarnih čvorova na 3. i 4. katu, iznos 98.000,00 kn;

6. elektroinstalacijski radovi na 5. katu u laboratoriju za anorgansku kemiju, iznos od 15.000,00 kn;

7. postavljanje 6 klima uređaja, laboratorij za organsku kemiju, laboratorij za analitičku kemiju i ured na 2. katu, okvirno 25.000,00 kn.

Zajednički s Rudarsko-geološko-naftnim fakultetom uz podjelu troškova 50:50%:

1. studija izvodljivosti energetske obnove zgrade u Pierottijevoj 6, iznos od 78.750,00 kn;

2. utvrđivanje stanja i izrada projekta sanacije terase iznad hidrirnice, iznos od 27.500,00 kn;

3. video nadzor, iznos od 43.000,00 kn;

4. audio oprema za veliku dvoranu, iznos od 7.000,00 kn;

5. staklena stijena s dvostrukim automatskim vratima, iznos od 45.000,00 kn.

6. Projekt sanacije terase na južnoj strani Fakulteta, 27.500 kn

Arhitektonski fakultet je izradio studiju mogućnosti izgradnje centra prehrambene tehnologije u Kačićevoj 30 koju smo platili 72.500,00 kn.

Svrha sustava osiguravanja kvalitete na Fakultetu je uspostava načela, kriterija i metoda osiguravanja kvalitete, sukladno Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, koji se bazira na standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete visokog obrazovanja u europskom prostoru.

Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom i ured za kvalitetu radi na ustroju sustava osiguravanja kvalitete i uspostave načela, kriterija i metoda osiguravanja kvalitete. Budući da postoje ciljevi koji su navedeni u planu rada dekana za mandatno razdoblje, a tijekom ove godine neki nisu u potpunosti ostvareni preostaje još intenzivan rad na ostvarenju istih, a prema Akcijskom planu donesenom temeljem provedene samoanalize.

Provedba kvalitete strateška je odluka koja omogućava trajno unaprjeđivanje svih aktivnosti djelokruga rada. Naš cilj i u idućem periodu treba biti zadržavanje pozicije Fakulteta kao vodeće nastavne i znanstveno-istraživačke institucije unutar biotehničkog područja u zemlji, ali i šire.

D E K A N

Prof. dr. sc. Damir Ježek

ODBOR ZA NASTAVU

Zagreb, 5. prosinca 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREDMET: Izvještaj Odbora za nastavu

Sastanak 3. Odbora za nastavu ak. god. 2017./2018. održan je 5. prosinca 2017. sa sljedećim točkama dnevnog reda:

1. Sadržaj Dopunske isprave o studiju, poglavlje 6.1 dodatne informacije

Predlaže se u ovo poglavlje dopunske isprave navođenje: nagrade (Dekanova i Rektorova), stipendije (Biotehnička zaklada i Zaklada Ivan Bulić), demonstratura, funkcija predsjednika, potpredsjednika i pravobranitelja Studentskog zbora PBF-a, član Predsjedništva Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu za područje biotehničkih znanosti, predsjednik udruge Probion i predsjednik Sportskog društva PBF-a. Stručne prakse izvan programa i dodijeljenih ECTS bodova (mjesto, trajanje, naziv) se navode ovisno o mišljenju voditelja studija. Upis podataka provodi Ured za studente.

2. Smotra Sveučilišta u Zagrebu (23. – 25. studenog 2017.)

PBF je dobio priznanje u kategoriji za najbolje uređeni izložbeni prostor. U dijelu programa "Najbolje sa Sveučilišta" PBF je predstavila doc. dr. sc. Ksenija Uroić predavanjem "Probiotici kao dar biotehnologije".
Hvala članovima Organizacijskog odbora za doprinos izradi štanda, te studentima i nastavnicima koji su odradili dežurstva na štandu.
Posebna zahvala doc. dr. sc. Klari Kraljić.
Posebna pohvala studentima Dariu Lučiću, Leu Mogušu i Miroslavi Bernat.

3. Prijedlog odluke o maksimalnom broju upisa (40 studenata) za izborne B predmete preddiplomskih studija.

4. Prijedlog odluke o revidiranju popisa izbornih A i B predmeta i uvođenju novih predmeta

Voditelji studija revidiraju popis izbornih predmeta tijekom revizije programa uzimajući u obzir doprinos ishodima učenja studija odnosno početkom semestra uzimajući u obzir broj upisanih studenata. Predmet koji se pojedine akademske godine stavlja u mirovanje, naknadno se ovisno o interesu za predmet ponovno može uključiti u popis izbornih predmeta. Prijedlozi za novi predmet se predaju voditelju studija, zajedno s 1. popunjenim obrascima 3 i 7 (obrasci su dostupni ovdje: http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/studiji/kvaliteta/vrjednovanje-studijskih-programa/manje-izmjene-studijskog-programa/), 2. opisom doprinosa ishodima učenja studija, 3. prikazom nastavnog opterećenja izvoditelja predmeta i 4. potpunim nastavnim materijalom potrebnim za praćenje svih oblika nastave i provjeru postizanja ishoda učenja (ispit i dr.). O prihvaćenim novim predmetima voditelj studija izvještava putem Odbora za nastavu. Potrebno je voditi računa da se ukupan broj predmeta PBF-a ne bi trebao mijenjati.

5. Zaključak o izmjenama nositelja predmeta - Odbor za upravljanje kvalitetom SUZG (u privitku)

6. Provođenje Ankete za procjenu nastavnika u zimskom i ljetnom semestru ak. god. 2017./2018.

Predstojnici Zavoda su zamoljeni da osiguraju uključivanje u plan anketiranja pored nositelja predmeta i drugih suradnika navedenih u povjeri nastave, te da u slučaju nositeljstva većeg broja predmeta, prvenstveno treba prijaviti obavezne zatim izborne A pa izborne B predmete, a predsjednik grupacije asistenata je o provođenju Ankete dodatno obavijestio asistente i poslijedoktorande.

7. Sveučilišni dan kvalitete (28. studenog 2017.)

Prvi Sveučilišni dan kvalitete, održan u organizaciji prorektorice za prostorni razvoj i sustav kontrole kvalitete Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, imao je za cilj razmjenu iskustava u procesima sustava osiguravanja kvalitete i poticanje svih sudionika na zajednički dijalog o kulturi kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu, ali i na nacionalnoj razini.

8. Prijedlog odluke o posebnoj upisnoj kvoti za preddiplomske studije za Hrvate izvan Republike Hrvatske za ak. god. 2018./2019.

Predlaže se posebna upisna kvota za preddiplomski studij Prehrambena tehnologija 2, Biotehnologija 2, Nutricionizam 2. Kriteriji za upis na studije su jednaki kao i za druge kandidate, s time da ovi kandidati nisu obavezni polagati ispite državne mature u RH.

9. Temeljem traženja Veleučilišta u Karlovcu, Odjel prehrambene tehnologije, od 8. studenog 2017., Odbor predlaže Fakultetskom vijeću davanje suglasnosti za izvođenje nastave u ak. god. 2017./2018. sljedećim nastavnicima:

prof. dr. sc. Helga Medić, 25 h P, Tehnologija prerade mesa i jaja
izv. prof. dr. sc. Sanja Vidaček, 25 h P, Tehnologija prerade vodenih organizama
dr. sc. Tibor Janči, 20 h V, Tehnologija prerade vodenih organizama
prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, 15 h P i 10 h V, Tehnologija prerade voća, povrća i gljiva
doc. dr. sc. Danijela Bursać Kovačević, 10 h P i 10 h V, Tehnologija prerade voća, povrća i gljiva
prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, 25 h P, Tehnologija vina

10. Izvještaj s natjecanja ECOTROPHELIA 2017 (u privitku)

11. STEM stipendija

Ministarstvo znanosti i obrazovanja akademske godine 2017./2018. dodjeljuje novih 3400 izravnih državnih stipendija godišnje za redovite studente za preddiplomske sveučilišne, integrirane preddiplomske i diplomske sveučilišne i preddiplomske stručne studije u STEM područjima znanosti. Studijskim programima u STEM područjima znanosti smatraju se studijski programi u biotehničkom, tehničkom, biomedicinskom i prirodnom području znanosti te studijski programi kojima se stječe akademski odnosno stručni naziv prvostupnik informatike, poslovne informatike, informacijskih znanosti i informatologije.
Državne stipendije dodjeljuju se prema odvojenim rang-listama za svako pojedino znanstveno područje u postotku od ukupnog broje stipendija koje se za određeno razdoblje dodjeljuje. Za Biotehničke znanosti to je 15%.

Rang-liste izrađuju se odvojeno za svako područje, a u svakom području posebno za studente prve godine, a posebno za studente ostalih godina.

Rang-liste za studente prve godine utvrđuje se na način da se broj bodova izračunava na temelju broja bodova ostvarenih na ispitu državne mature iz matematike.

Rang-liste za studente ostalih godina utvrđuje se na način da se broj bodova izračunava na temelju umnoška prosjeka ocjena i prosječnog broja ECTS bodova ostvarenog tijekom studija (koji može biti najviše 60 po godini studija).

Ove je godine u Biotehničkom području dodijeljeno 184 stipendija za studente prve godine, od čega 116 studentima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Za studente viših godina dodijeljeno je 276 stipendija, od čega 61 studentima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

12. Usporedba atraktivnosti studija ak. god. 2012./2013. i 2017./2018.

2012./2013.	Broj izbora	Kvota	Omjer	Prosječni izbor	Prosječni izbor (upisani)
Prehrambena tehnologija	538	70	7,69	4,71	2,07
Biotehnologija	629	60	10,48	4,53	1,52
Nutricionizam	638	50	12,76	4,84	1,62

Prosječan broj ukupnih bodova (upisani) = 750,92 (673 do 940)

2017./2018.	Broj izbora	Kvota	Omjer	Prosječni izbor	Prosječni izbor (upisani)
Prehrambena tehnologija	610	70	8,71	4,7	2,15
Biotehnologija	861	60	14,35	4,95	1,41
Nutricionizam	682	50	13,64	4,93	1,96

Prosječan broj ukupnih bodova (upisani) = 763,41 (691 do 876)

2012./2013., broj prijava: 1059 (broj upisanih)
Opća gimnazija: 575 (134)
Prirodoslovna i prirodoslovno-matematička gimnazija: 128 (17)
Jezična i klasična gimnazija: 94 (13)
Kemijski, farmaceutski, prehrambeni i tehničar nutricionist: 71 (4, farmaceutski, kemijski i tehničar nutricionist)

2017./2018., broj prijava: 1315 (broj upisanih)
Opća gimnazija: 768 (125)
Prirodoslovna i prirodoslovno-matematička gimnazija: 231 (31)
Jezična i klasična gimnazija: 129 (15)
Kemijski, farmaceutski, prehrambeni i tehničar nutricionist: 100 (11, farmaceutski i prehrambeni tehničar)

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

Sveučilište u Zagrebu

Odbor za upravljanje kvalitetom

Klasa: 602-04/17-29/14
Urbroj: 380-062/105-17-1
Zagreb, 20. listopada 2017.

SASTAVNICAMA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Na temelju članka 36. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, a sukladno odredbama Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09), Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/10), Pravilnika o sustavu osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu i odredbama Pravilnika o postupku vrjednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu, Odbor za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 1. sjednici u akademskoj godini 2017./2018. održanoj 19. listopada 2017. donosi

ZAKLJUČAK
O IZMJENAMA NOSITELJA PREDMETA

Sastavnice Sveučilišta u Zagrebu dužne su prilikom izmjene nositelja predmeta (pri donošenju/izmjeni izvedbenog plana nastave; u postupku vrjednovanja studijskih programa) voditi računa o tome da novopredloženi nositelj predmet mora imati odgovarajuće kompetencije iz područja predmeta za čijeg se nositelja predlaže, kao i izbor u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje odnosno naslovno znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje, a radi osiguravanja kvalitete obrazovnoga razvoja studenata te osiguravanja kvalitete studijskoga programa u cjelini.

Obrazloženje

Sukladno odredbi čl. 6. stavka 6. Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta nositelji predmeta za preddiplomski, diplomski, integrirani preddiplomski i diplomski studijski program mogu biti isključivo nastavnici izabrani u znanstveno-nastavna ili/i umjetničko-nastavna zvanja, dok nositelji predmeta za stručni i specijalistički diplomski stručni studijski program mogu biti i nastavnici izabrani u nastavna zvanja.

U skladu s ESG Standardima, visoka učilišta dužna su osigurati kvalitetu nastavnog osoblja. Rastuća raznolikost studentske populacije i veća usmjerenost na ishode učenja zahtijevaju poučavanje usmjereno na studenta, zbog čega se mijenja i uloga nastavnika. Stoga je važno da nastavnici kompetentno i kvalitetno vladaju sadržajem predmeta koji poučavaju te da imaju potrebne vještine i iskustvo za učinkovito poučavanje pri čemu im se treba osigurati i povratna informacija o uspješnosti tog poučavanja.

Sveučilište u Zagrebu, p.p. 407, Trg Republike Hrvatske 14, HR-10000 Zagreb
tel.: +385 (0)1 4564 243; faks: +385 (0)1 4564 208
url.: www.unizg.hr

„Kultura kvalitete" u visokom obrazovanju podrazumijeva brigu za kvalitetu obrazovnoga razvoja studenata što uključuje, ne samo brigu o sadržaju poučavanja, već i brigu o kompetencijama koje studenti stječu, kao i poboljšanje iskustva učenja studenata.

Nositelji predmeta zaduženi su za organizaciju, razvoj i kvalitetnu izvedbu nastave pojedinog predmeta na studiju te u suradnji sa svojim nastavnim timom (nastavnicima i ostalim suradnicima na predmetu) vode brigu oko nastavnog programa i sadržaja predmeta, izrađujući izvedbeni plan nastave. Jedan od bitnih kriterija koje stručno povjerenstvo Agencije za znanost i visoko obrazovanje uzima u obzir prilikom reakreditacije studijskih programa jesu upravo odgovarajuće kompetencije nastavnika.

Slijedom navedenoga, razvidno je da je uloga nastavnika ključna u procesu poučavanja i da su kompetencije nastavnika bitan čimbenik koji utječe na kvalitetu izvođenja studijskog programa te stoga nastavnik mora imati odgovarajuće kompetencije iz područja predmeta za čijeg se nositelja predlaže, kao i izbor u znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje odnosno naslovno znanstveno-nastavno/umjetničko-nastavno zvanje u odgovarajućem području.

Predsjednik Odbora za upravljanje kvalitetom

prof. dr. sc. Damir Markučič

Sveučilište u Zagrebu, p.p. 407, Trg Republike Hrvatske 14, HR-10000 Zagreb
tel.: +385 (0)1 4564 243; faks: +385 (0)1 4564 208
url.: www.unizg.hr

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda

Zagreb, 27. sudeni 2017.

Fakultetskom vijeću
putem *Odbora za nastavu PBF-a*

Predmet: Izvješće s natjecanja ECOTROPHELIA 2017

U lipnju ove godine na PBF-u je održano 4. nacionalno studentsko natjecanje u kreiranju eko-inovativnih proizvoda ECOTROPHELIA HRVATSKA 2017.
Natjecanje je organiziralo Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, u suradnji s Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatskom gospodarskom komorom i eSTUDENT-om, pod pokroviteljstvom europske platforme za eko-inovacije u prehrambenom području Ecotrophelia Europe.
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.
Na natjecanju su sudjelovala 2 interdisciplinarna tima. Nakon prezentacije i senzorskog ocjenjivanja proizvoda, Stručno povjerenstvo (15 članova) sastavljeno od profesora s PBF-a i predstavnika prehrambene industrije (Vivera d.o.o., Podravka d.d., Vindija d.d., Coca Cola Hrvatska, Kraš d.d.), Hrvatske gospodarske komore i Kliničkog bolničkog centra Zagreb, najboljim je proglasilo tim koji je prezentirao čokoladu Pro 28 s ekspandiranim tropom ječma i aronije, uz dodatak proteina sirutke. Koordinator tima bio je Tomislav Martinović s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, kao i članice tima, Marta Keškić i Lucija Galić, dok je Matija Moharić student Grafičkog fakulteta, a Nikolina Marinčić studentica Ekonomskog fakulteta iz Zagreba.
Pobjednički tim predstavljao je Hrvatsku na europskom natjecanju najboljih studentskih timova, koje se 21. i 22. studenog 2017. godine održavalo u Londonu, u sklopu sajma Food Matters Live.

Na europskom natjecanju, u jakoj konkurenciji 16 europskih timova, hrvatski tim osvojio je 14. mjesto. Prvo mjesto pripalo je grčkom timu (smoothie na bazi sirutke i avokada, obogaćen prebioticima i biljnim antioksidansima), drugo timu Ujedinjenog Kraljevstva (biljni sushi s cvjetačom umjesto riže), dok je na trećem mjestu bio slovenski tim (mliječni proizvod na bazi sirutke, uz dodatak prosa).

Još jednom VELIKO HVALA svima koji su na bilo koji način pomogli u realizaciji nacionalnog natjecanja, posebno prof. dr. sc. Damiru Ježeku, dekanu PBF-a, na iznimnoj potpori nacionalnog i europskog natjecanja.

Prof. dr. sc. Draženka Komes

Predsjednica Organizacijskog odbora
Ecotrophelia Hrvatska 2017

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Predmet: **Izvješće prodekanice za znanost**

sa sjednice Odbora za znanost održane 05. prosinca 2017. god. u 12 sati u Vijećnici fakulteta

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanost kako bi bili uvršteni za sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 13.12.2017. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.
2. Prodekanica za znanost je sa članovima odbora prošla kroz aktivnosti vezane uz Odbor za ovu akademsku godinu 2016./17. te je napravila godišnje izvješće o realizaciji strateškog programa znanstvenih istraživanja. Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020. donesen je u rujnu 2014. Praćenje njegove realizacije do sada, provodilo se kroz godišnja izvješća odbora za znanost. Radi fokusiranja na aktivnosti i indikatore iz samog strateškog programa, od akademske godine 2015./16. uvelo se godišnje izvješće o njegovu provođenju. Uz aktivnosti i indikatore navedene u strateškom programu, u prilogu ovog izvješća nalaze se i izvješća o provedbi različitih akcijskih planova koji sadrže i područja vezana za znanstvenu i stručnu djelatnost, kao i godišnje izvješće Odbora za znanost PBF-a. Za dodatne informacije o ovome području također su na mrežnim stranicama dostupni različiti kvantitativni pokazatelji. U prilogu ovog izvješća je godišnje izvješće Odbora za znanost i godišnji plan aktivnosti Odbora za znanost za akad. god. 2017./2018.

3. Odbor je raspravljao o obvezi podnošenja godišnjih izvješća za znanstvene novake, asistente i poslijedoktorande te se mole svi voditelji projekata, odnosno mentori da vode računa o roku dostave godišnjih izvješća te da dostave ispunjene i potpisane obrasce, koji se nalaze na http://www.pbf.unizg.hr/hr/o_fakultetu/dokumenti: Obrazac za godišnje izvješće o radu znanstvenog novaka (i u prilogu ovog izvješća), za sjednicu Fakultetskog vijeća, koja će biti održana u siječnju 2017. godine.
4. Predsjedništvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti na sjednici održanoj dana 27. rujna 2017. godine, imenovalo je prof. dr. sc. Damira Ježeka članom Znanstvenog vijeća za antropologijska istraživanja Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Prodekanica za znanost:

Prof. dr. sc. Jadranka Frece

GODIŠNJE IZVJEŠĆE O REALIZACIJI STRATEŠKOG PROGRAMA ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA 2016./2017.

Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020. donesen je u rujnu 2014. Praćenje njegove realizacije do sada provodilo se kroz godišnja izvješća odbora za znanost. Radi fokusiranja na aktivnosti i indikatore iz samog strateškog programa, od ove se akademske godine uvodi godišnje izvješće o njegovu provođenju.

Uz aktivnosti i indikatore navedene u strateškom programu, u prilogu ovog izvješća nalaze se i izvješća o provedbi različitih akcijskih planova koji sadrže i područja vezana za znanstvenu i stručnu djelatnost, kao i godišnje izvješće Odbora za znanost PBF-a. Za dodatne informacije o ovome području također su na mrežnim stranicama dostupni različiti kvantitativni pokazatelji.

Glavni strateški cilj 1: Osnažiti vodeću istraživačku ulogu Fakulteta u znanstvenim poljima prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma na nacionalnoj razini i u regionalnom okruženju te time ojačati međunarodnu prepoznatljivost Fakulteta

Mjera	***Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati***	***Vrijednost pokazatelja***	***Razlozi eventualnog odstupanja od plana***
Cilj 1.1. **Fokusirati istraživački potencijal Fakulteta na područja znanstvenih istraživanja u kojima već postoji međunarodna vidljivost i dokazani znanstveni rezultati**			
1.1.1. Potaknuti istraživače Fakulteta na funkcionalno povezivanje istraživačkih grupa i fokusiranje znanstvenih istraživanja u kojima već postoji međunarodna vidljivost i dokazani znanstveni rezultati	Samo donošenje Strateškog programa u kojem su definirane osnovne istraživačke teme utjecao je na veće fokusiranje istraživačkog potencijala Fakulteta, što se posebice ogledalo u povećanju projekata na međunarodnoj razini koje je i dodatno potaknuto Pravilnikom o nagradama i priznanjima.	U odnosu na prošlu godinu: • broj znanstvenih nacionalnih projekata i sveučilišnih potpora je povećan • broj projekata s gospodarstvom, bilateralnih projekata i međunarodnih projekata je smanjen	
Cilj 1.2. **Povećati udio nastavnika u znanstveno-nastavnom zvanju uključenih u međunarodne istraživačke projekte; poticati prijavljivanje i vođenje međunarodnih projekata**			
1.2.1. Oformiti cjeloviti infrastrukturni sustav podrške u prijavljivanju i provođenju nacionalnih i međunarodnih projekata.	S obzirom na organizacijske uvjete i financijska sredstva, sustavna potpora u obliku ureda još nije moguća (rok za aktivnost je 2018.)	Sustav nije oformljen. U radnu verziju novoga pravilnika o ustroju radnih mjesta predviđena je nova ustrojstvena jedinica Ured za projekte s radnim mjestom voditelja takvoga ureda u čijoj bi ingerenciji bilo ovo područje.	Nisu ostvareni uvjeti za osnivanje ureda, ali je predviđeno njegovo osnivanje.
1.2.2. Razviti sustav nagrađivanja istraživača nositelja značajnijih nacionalnih i/ili međunarodnih projekata.	Nagrađivanje istraživača provodi se sukladno **Pravilniku o nagradama i priznanjima PBF-a.**	Pravilnik o nagradama i priznanjima je nadopunjen, javno objavljen i sustavno se provodi.	

Mjera	*Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati*	*Vrijednost pokazatelja*	*Razlozi eventualnog odstupanja od plana*
Cilj 1.3. **Uvesti kao stalnu praksu odlaske asistenata na postdoktorska usavršavanja u eminentne europske i svjetske znanstveno-obrazovne i istraživačke ustanove**			
1.3.1. Povećati institucionalnu međunarodnu suradnju sklapanjem novih bilateralnih i multilateralnih ugovora o institucionalnoj suradnji.	Sve informacije o aktivnostima iz ovoga područja navedene su u Izvješću o međunarodnoj suradnji (u prilogu).	Broj sklopljenih ugovora: 38 Broj odlazne mobilnosti nastavnika: 6 Broj odlazne mobilnosti studenata: 21 Broj dolazne mobilnosti studenata: 19 Broj dolazne mobilnosti nastavnika: 9 Broj radova objavljenih u koautorstvu s inozemnim znanstvenicima: 51 (2017)	
1.3.2. Poticati boravak doktoranada i poslijedoktoranada na eminentnim inozemnim sveučilištima na način da se boravak dulji od jedne godine dodatno vrjednuje pri izboru u znanstveno-nastavno zvanje docenta te u skladu s tim korigirati *Pravilnik o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja*.	Poticaj postoji zbog trenutačno važećih akata vezanih za izbore u zvanja i nagrađivanje, no nije istaknuta tolika duljina boravka.	*Pravilnik o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja* nije nadopunjen.	
Cilj 1.4. **Povećati broj objavljenih radova u časopisima indeksiranim u bibliografskoj bazi Web of Knowledge**			
1.4.1. Ustanoviti sustav nagrađivanja autora radova objavljenih u najboljim svjetskim časopisima.	Nagrađivanje istraživača provodi se sukladno **Pravilniku o nagradama i priznanjima PBF-a.**	Pravilnik o nagradama i priznanjima je nadopunjen, javno objavljen i sustavno se provodi.	
Cilj 1.5. **Kontinuirano nagrađivati rad najboljih znanstvenika, a posebno asistenata Fakulteta**			

Mjera	*Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati*	*Vrijednost pokazatelja*	*Razlozi eventualnog odstupanja od plana*
1.5.1. Izraditi sustav poticanja znanstvenih postignuća istraživača.	Ne predviđa se izrada dodatnog Pravilnika o poticanju izvrsnosti u znanstveno-istraživačkom radu već se nagrađivanje istraživača provodi sukladno **Pravilniku o nagradama i priznanjima PBF-a.**	Nagrađivanje istraživača provodi sukladno **Pravilniku o nagradama i priznanjima PBF-a.** Aktivnost će se provoditi na taj način.	Postojeća praksa smatra se učinkovitom.
1.5.2. Uspostaviti bazu podataka o projektima koji se financiraju iz međunarodnih istraživačkih fondova (Obzor 2020, IPA, EU strukturni fondovi, ERA-NET, COST i drugi) i projektima koje financiraju Hrvatska zaklada za znanost, hrvatska ministarstva, državne agencije, fondovi i sl.	Tehnički dio baze podataka je izrađen i unošenje podataka je u tijeku.	Baza je djelomično izrađena i dostupna putem AAI korisničkog imena (http://projekti.pbf.hr/)	
Cilj 1.6. **Formirati centar izvrsnosti iz djelokruga znanstveno-istraživačkog rada Fakulteta i Biotehnički inovacijski centar.**			
1.6.1. Formirati Inicijativne odbore za formiranje Centara i sudjelovati u izradi plana rada.	U ovom području nije bilo aktivnosti veznih za samostalan centar izvrsnosti. PBF sudjeluje kao ustanova-partner u Znanstvenom centru izvrsnosti za Bioprospecting mora – BioProCro, osnovanog 2015. godine, a ustanova-nositelj je Institut Ruđer Bošković.	Inicijativni odbori i Povjerenstvo za uključivanje u centre nisu formirani. Vrijednost: 0.	
1.6.2. Formirati Povjerenstvo Fakulteta za uključivanje u Centre i osmisliti plan rada naših istraživačkih grupa.			
Cilj 1.7. **Uspostaviti učinkovitu kadrovsku znanstveno-nastavnu politiku**			
1.7.1. Izraditi sistematizaciju radnih mjesta istraživača po ustrojbenim jedinicama.	Izrađena je radna verzija Pravilnika o ustroju radnih mjesta.	Novi pravilnik o ustroju radnih radnih mjesta je u konačnoj fazi	

Mjera	*Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati*	*Vrijednost pokazatelja*	*Razlozi eventualnog odstupanja od plana*
		izrade. Planira se njegovo donošenje do kraja 2017. godine. Vrijednost: 0.	
1.7.2. Razraditi kadrovski plan napredovanja i zapošljavanja novih istraživača u skladu s formiranom sistematizacijom radnih mjesta.	Plan zapošljavanja i napredovanja nije jedinstveni dokument, već se baza planiranih napredovanja kontinuirano ažurira, a realizacija istih provodi se sukladno raspoloživosti sredstava (koeficijenata).	Plan nije donesen i implementiran. Vrijednost: 0.	Postojeća praksa smatra se zadovoljavajućom.

Glavni strateški cilj 2: Osigurati značajan utjecaj na gospodarstvo i društvo u cjelini kroz razvojne i primijenjene istraživačke projekte uz odgovarajući transfer znanja

Mjera	*Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati*	*Vrijednost pokazatelja*	*Razlozi eventualnog odstupanja od plana*
Cilj 2.1. **Povećati opseg istraživanja s neposrednom primjenom u gospodarstvu**			
Osnovati Savjet Fakulteta koji bi obuhvaćao čelne ljude vodećih hrvatskih gospodarstvenih subjekata iz područja djelovanja Fakulteta.	Donesene su odluke o osnivanju i imenovanju članova Gospodarskog savjeta na sjednicama Fakultetskog vijeća.	Savjet je konstituiran i započeo s radom.	

	Donesen je Poslovnik o radu Gospodarskog savjeta. Održan je drugi sastanak Gospodarskog savjeta.		
2.1.2. Osnovati interesnu mrežu(e) u području prehrambene i biotehnološke industrije te nutricionizma koja(e) bi obuhvaćala(e) visokoobrazovne institucije, znanstvene institute, gospodarske tvrtke, državne agencije i tijela državne uprave, savjetodavne tvrtke, institucije za kontrolu hrane i druge partnere zainteresirane za aktivnosti u tom sektoru. Organizirati stalne sastanke predstavnika članova mreže.	Nije bilo aktivnosti u ovome području.	Mreža nije osnovana. PBF aktivno sudjeluje u aktivnostima Hrvatskog klastera konkurentnosti prehrambeno-prerađivačkog sektora koji predstavlja interesnu mrežu koja je zamišljena SPZI-jem PBF-a. Navedeni klaster ima svoje strateške smjernice i mjere čijoj realizaciji PBF doprinosi. Vrijednost: 1 (cilj je realiziran na opisani alternativan način)	Interesna mreža osnovana je na državnoj razini pa ju stoga nije potrebno osnovati na razini PBF-a. Djelovanjem ovog klastera i uz ostale aktivnosti, PBF ostvaruje svoju treću misiju.
2.1.3. Oformiti alumni Fakulteta. Uspostaviti web-stranicu alumnija s popisom bivših studenata Fakulteta.	Prikupljeni su gotovo svi podatci o studentima. Dio alumnija Fakulteta okupljen je u Hrvatskom društvu prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista čije širenje pruža mogućnost daljnjeg razvoja suradnje među alumnijima. Mrežna stranica je izrađena i dostupna na: http://alumni.pbf.hr/	Dio alumna djeluje kroz postojeće Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista. Mrežna stranica je izrađena i aktivna.	Odlučeno je da se neće formirati nova udruga, već će se kroz širenje postojeće provoditi aktivnosti alumna.
Cilj 2.2. **Poticati inovacije, prijavljivanje patenata, i formiranje start up tvrtki koje će proizaći iz Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta**			

2.2.1. Izraditi sustav poticanja i vrjednovanja patenata. Patente u dodatnim kriterijima za izbore u zvanja Fakulteta, a izjednačiti sa znanstvenim radovima, a zalagati se za takvu politiku i na nacionalnoj razini.	Vrjednovanje patenata provodi se sukladno **Pravilniku o nagradama i priznanjima PBF-a.**	Broj patenata ostao je jednak kao i u prethodnoj godini (nije bilo novih). Ukupni broj patenata: 14	
2.2.2. Razraditi mehanizme formiranja tvrtki proizašlih s Fakulteta i jasno definirati prava i obaveza takvih tvrtki prema Fakultetu i obrnuto. Izraditi odgovarajući pravilnik koji bi definirao taj odnos.	Izrađena je i na fakultetskom vijeću prihvaćena Procedura Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za osnivanje trgovačkih društava s pripadajućim obrascima.	Pravilnik nije donesen, ali je donesena procedura. Broj poduzeća osnovanih po proceduri: 0.	Odlučeno je da je procedura adekvatan akt za definiranje ovoga područja (većina je procedure definirana državnim aktima).

Glavni strateški cilj 3: Uspostaviti jedinstvo znanstveno-istraživačkog rada i obrazovnog procesa u okviru svih razina studija

Mjera	***Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati***	***Vrijednost pokazatelja***	***Razlozi eventualnog odstupanja od plana***
Cilj 3.1. **Uključiti studente u istraživačke projekte ne samo u okviru izrade diplomskih i doktorskih radova, nego i kroz uključivanje istraživačkih elemenata u module, posebno treće godine preddiplomskih studija i tijekom diplomskih studija**			
3.1.1. Razraditi sustav malih studentskih istraživačkih projekata. U sustav na adekvatan način uključiti i gospodarske tvrtke.	Studenti se uključuju u projekte na pozive od strane trgovačkih društava, te samostalno osmišljavaju znanstvene i stručne projekte.	Dobitnici Rektorove nagrade za akademsku godinu 2016./2017., studenti PBF-a: pet individualnih nagrada, dvije nagrade za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici Nagrade Fakulteta dodjeljuju se jednom u dvije godine (u ovoj akademskoj godini nije bilo dodjele).	

3.1.2. Poticati studente da se tijekom studija uključuju u znanstveno-istraživački rad (sustav malih studentskih istraživačkih projekata).	Kako bi se potaknulo uključivanje studenata u znanstveno-istraživački rad, na stranicama PBF-a od studenog 2015. se postavlja obrazac s informacijama o temi istraživanja, predviđenom trajanju, tjednom opterećenju, potrebnim ulaznim kompetencijama, navode se znanja i vještine koje će student steći, itd.	Broj studenata koji su sudjelovali u oglašenom traženju nastavnika za uključivanjem u znanstveno-istraživački rad: 48 Tijekom 2017. objavljeno je 43 znanstvenih radova u koautorstvu sa studentima.	
3.1.3. Razraditi sustav prijave studentskih projekata na razini EU (npr. ECOTROPHELIA, FISEC – *Food Industry Students European Council*, BEST – *Board of European Students of Technology*).	Studenti redovito sudjeluju na ECOTROPHELIA-ji.	Izvješće s ovogodišnjeg natjecanja dostupno je ovdje: http://www.pbf.unizg.hr/studenti/ecotrophelia Broj prijavljenih studentskih projekata na ECOTROPHELIA-ji: 2	

Izvješće Odbora za znanost za 2016./17. akademsku godinu

Odbor za znanost sastao se tijekom 2016./17. akademske godine jedanaest puta, u pravilu prije redovitih sjednica Fakultetskog vijeća. Na sastancima Odbora za znanost članovi odbora kontinuirano su pratili i analizirali postupke izbora u znanstvena te znanstveno-nastavna zvanja o čemu je Prodekanica za znanost izvještavala Fakultetsko vijeće na redovitim sjednicama Vijeća.

Nadalje, tijekom predhodne akademske godine članovi odbora raspravljali su o Nacrtu Prijedloga Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora ili reizbora u znanstveno-nastavna zvanja, o prijedlogu postupka (procedure) procjene kvalitete pružene usluge stručnog rada te o formiranju središnje arhive svih projekata.

Odbor za znanost je 21. ožujka 2017. u suradnji s UUK-om izradio prijedlog postupka (procedure) procjene kvalitete pružene usluge stručnog rada, kao instrument kontinuiranih poboljšanja s obzirom na normu ISO 9001:2008. Dana 09.06.2017. sa Sveučilišta je došao dopis sastavnicama o obvezi očitovanja na Nacrt Prijedloga Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora ili reizbora u znanstveno-nastavna zvanja do 23.06.2017. Zbog vrlo kratkog roka prodekanica je uputila članovima Odbora za znanost dopis sa zamolbom za provođenje rasprave na Zavodima o uvjetima Nacrta i dostave joj svoje primjedbe i očitovanja do 13.06.2017. budući je dogovorila sa prodekanima za znanost našeg Vijeća biotehničkog područja kako ćemo objediniti zajedničke primjedbe i poslati ih predsjedniku VBP. Na temelju provedene rasprave, na dekanskom kolegiju, prodekanica za znanost je prikazala zaključke i stavove Odbora za znanost te uz očitovanja Predstojnika zavoda (koji su na svojim Zavodskim sastancima proveli raspravu o navedenom Nacrtu), raspravili su još jednom pristigle primjedbe o gore navedenom Nacrtu, sumirali te uputili objedinjene primjedbe PBF-a, uredu rektora Sveučilišta u Zagrebu. Ovime je PBF je dao svoj značajan doprinos na prvi dostavljeni Nacrt. Nakon tog očitovanja, neke primjedbe su prihvaćene i uvrštene u novi Nacrt. Nadalje, u skladu s najavom danom na zadnjoj sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu, Rektorski zbor RH na svojoj 9. sjednici održanoj 18. lipnja 2017. donio je odluku o upućivanju na savjetovanje sa zainteresiranom javnošću Nacrt Odluke o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora ili reizbora u znanstveno-nastavna zvanja, stoga je dogovoren ponovni sastanak sa prodekanima za znanost našeg VBP-a koji je održan 29.06.2017., te su zajednički stavovi objedinjeni i upućeni VBP-a i odgovarajućim institucijama.

Na sjednici Odbora za znanost održanoj 21. ožujka 2017. god. u 12 sati dogovoreno je formiranje središnje arhive svih projekata (aktivni projekti), koji će olakšati sljedivost koja je važna zbog ISO norme, kako bi se olakšao unos u on-line bazu projekti.pbf.hr te kako bi se ubrzala izrada svih izvješća koje smo obvezni izrađivati (za Sveučilište, u postupcima reakreditacije, za izvješća o provedbi Strateškog programa znanstvenih istraživanja, za dekanovo izvješće, itd.) Odbor za znanost predlažio je Obrazac EP.O1 - Evidencija projekata, kojeg su svi dužni popuniti prilikom dobivanja određenog projekta/suradnje i potpisivanja ugovora.

Prikupljena su sva godišnja pismena izvješća o radu asistenata, postdoktoranada i znanstvenih novaka za 2016. godinu, koja su sredinom veljače, 2016. upućena papirnato i u elektroničkom obliku MZOS. Proveden je interni audit prema normi ISO 9001:2008 čiji nalazi pokazuju da su gotovo sve opaske s prethodnog unutarnjeg i vanjskog audita usvojene, pri čemu područje znanosti i stručnoga rada već drugi puta nema opservacije vezane za poboljšanja. Do ožujka 2018. PBF će obaviti tranziciju na revidiranu normu ISO 9001:2015.

Tijekom predhodne akademske godine Prodekanica je pratila i analizirala realizaciju znanstveno-istraživačke djelatnosti definirane strategijom Fakulteta te je na traženje nadležnih tijela dostavljala podatke o znanstvenoj i stručnoj djelatnosti. Tako su podaci o znanstvenoj djelatnosti u 2016. i 2017. godini poslani u Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske te Sveučilištu u Zagrebu za potrebe Međunarodnog rangiranja sveučilišta, a analiza znanstvene i stručne djelatnosti za razdoblje 2007-2016 Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

Prodekanica za znanost napravila je tablicu ukupne znanstvene aktivnosti PBF-a za 2017. godinu (Tablica 1). Iz prikazanih podataka može se uočiti visoka znanstvena i stručna aktivnost djelatnika Fakulteta koji su u 2016. godini objavili 110 znanstvenih radova objavljenih u časopisima u bazi Web of Science (njihovi su radovi u bazi Web of Science citirani 2862 puta u 2017. godini) te su sudjelovali u 66 aktivnosti popularizacije znanosti. Sukladno tome, za znanstveni i stručni rad nagrađeni su vrijednim nagradama:

Prof. dr. sc. Zoranu Hercegu dodijeljena je državna nagrada za znanost Hrvatskog sabora.

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša postao je počasni član u Mađarskom mikrobiološkom društvu.

Nagrada za najbolji poster predstavljen na kongresu Hranom do zdravlja (With food to health) Panjkota Krbavčić I., Vrdoljak I., Bituh M., Rumora Samarin I., Duvnjak M. (2017) The nutritional status of hemodialysis patients. With food to health, October, 12-13, 2017, Osijek, Hrvatska.

Katarina Zorić, Martina Banić, Andreja Leboš Pavunc, Ksenija Uroić, Jasna Novak, Blaženka Kos, Jagoda Šušković – srebrna medalja za inovaciju „Primjena protektivnih matriksa i metoda za proizvodnju probiotičkih bakterija", predstavljenu na 9. međunardnom sajmu inovacija Agro Arca

U 2016. godini PBF je dobio 30 Potpora znanstvenim istraživanjima sa Sveučilišta te 2 projekta HRZZ i 1 projekt HAMAG-BICRO-a. Ostvareno je 9 projekata s gospodarstvom, 5 bilateralnih projekta te 5 međunarodnih od kojih su 3 projekta COST, 1 CI&DETS te 1 EU-Horizont 2020.

Nadalje, u 2017. godini PBF je dobio 32 Potpore znanstvenim istraživanjima sa Sveučilišta te 8 projekata HRZZ-a, 2 nacionalna znanstvena projekta financirana EU fondovima. Ostvaren je i 1 projekt s gospodarstvom. Patenata PBF-a u ovoj akademskoj godini nije bilo.

Kada se nadalje pogleda tablica ukupne znanstvene aktivnosti djelatnika Fakulteta (Tablica 1) može se vidjeti da su djelatnici Fakulteta u predhodnoj akademskoj godini posebice bili aktivni u pisanju knjiga, poglavlja u knjizi, priručnika za vježbe i sl. Tako ih je u 2016. godini napisano 26 što će biti od posebne koristi i pomoći studentima našeg fakulteta u izvođenju vježi i učenju. U 2017. godini napisano ih je 9.

Objavljene knjige i poglavlja u knjizi u 2016/2017. godini:

2016.

1. J. Frece and K. Markov, *Autochthonous starter cultures* In volumen: Fermented Meat Products: Health Aspects, N. Zdolec (ed.), In Book series: Food biology, R.C. Ray (Editor), CRC Taylor &Francis (Publisher) (2016). (poglavlje u knjizi) str. 270-293.
2. K. Markov, J. Frece, Mikroskopski preparati i postupci bojenja, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udžbeniku) str. 35-49.
3. K. Markov, J. Frece, Određivanje fizioloških osobina bakterija, U: Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije, Danko Hajsig i Frane Delaš, (ured.), Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko mikrobiološko društvo (Nakladnik): (2016.) (poglavlje u udžbeniku) str. 59-75.
4. K. Markov, J. Frece, Sigurnost hrane: mikrobiološki / infektološki, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, (2016.) (poglavlje u udžbeniku)
5. *Vodič za učenike iz područja prehrane***,** 2016 izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-73
6. *Vodič za učenike iz područja sigurnosti hrane, 2016* izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) 1-37
7. *Smjernice za obrazovanje o hrani i prehrani u školama, 2016* izdan pod pokroviteljstvom Erasmus + projekta „Let's make it better! Raising the awareness of the triad nutrition-health-food safety in school education" (Ugovor. 2014-1-RO01-KA200-002931) str. 1-62
8. Priručnik za vježbe iz opće mikrobiologije / Hajsig, D ; Delaš, F. (urednici) Autori: Antolović, Roberto; Frece, Jadranka; Gobin, Ivana; Hrenović, Jasna; Kos, Blaženka; Markov, Ksenija; Mlinarić-Missoni, Emilija; Novak, Jasna; Ožanič, Mateja; Pinter, Ljiljana; Plečko, Vanda; Pleško, Sanja; Šantić, Marina; Šegvić Klarić, Maja; Šeruga Musić, Martina; Škorić, Dijana; Šušković, Jagoda. Zagreb, 2016 : Hrvatsko mikrobiološko društvo, 2016.
9. Šver, L, Bielen, A, Bošnjak, I, Vladušić, T, Hrašćan, R, Durgo, K, Franekić, J (2016) Priručnik za vježbe iz Biologije 1. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Interna skripta.
10. Radanović, I, Bielen, A, Pongrac Štimac, Z, Frisch Miličić, S, Pavić, M, Pospišil, S, Repulec Glogović, M (2016) Fakultativna nastava iz biologije „Biologija u praksi". Živa bića priobalnog područja Jadranskoga mora. Priručnik za nastavnike i kurikul. IX. Gimnazija, Zagreb.
11. Radanović, I, Bielen, A, Frisch Miličić, S, Pavić, M, Pospišil, S, Pongrac Štimac, Z, Repulec Glogović, M (2016) Fakultativna nastava iz biologije „Biologija u praksi". Živa bića priobalnog područja Jadranskoga mora. Priručnik za učenike. IX. Gimnazija, Zagreb.
12. Z. Šatalić, M. Sorić, M. Mišigoj Duraković (2016) Sportska prehrana. Znanje d.o.o.
13. Z. Šatalić (2016) Sports Nutrition. In: Caballero, B., Finglas, P., and Toldrá, F. (eds.) The Encyclopedia of Food and Health vol. 5, pp. 118-123. Oxford: Academic Press.
14. I. Rumbak (2016) Prehrambene potrebe-masti. U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, (Kolaček S., Bralić I., Hojsak I., Niseteo T., ured). Medicinska naklada, Zagreb.
15. T. Bogdanović, J. Pleadin, N. Vahčić and S. Petričević (2016) Chemical and sensorial properties of fermented meat products. U „Fermented Meat Products: Health Aspects" Editor Nevijo Zdolec, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL.
16. M. Bituh (2016) Prehrambene potrebe-bjelančevine, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji (Kolaček, S., Bralić, I., Hojsak, I., Niseteo, T., ured.). Medicinska naklada, Zagreb.
17. Đorđević, V., Belščak-Cvitanović, A., Drvenica, I., Komes D., Nedović, V., Bugarski, B. (2016) Nanoscale nutrient delivery systems. U: Nutrient delivery. Grumezescu, A.M. (ur.). Cambridge, Elsevier, str. 87-139.
18. Balbino, S. (2016) Vegetable oil yield and composition influenced by environmental stress factors. In: Oil Seed Crops: Yield and Adaptations under Environmental Stress (Parvaiz A., ur.), Wiley-Blackwell, UK.
19. Valérie Guillard, Carole Guillaume, Mia Kurek, Nathalie Gontard, Mass Transfer Measurement and Modeling for Designing Protective Edible Films (Chapter 6), In: Edible Food Packaging:

Materials and Processing Technologies, M.A.P. Ribeiro Cerqueira, R.N. Correia Pereira, O.L. da Silva Ramos, J.A.C. Teixeira, A.A. Vicente (Eds.). 2016, CRC Press, pp. 181-213

20. Galić K., Kmetič I. (2016) Sigurnost hrane: fizikalni i kemijski / toksikološki aspekti. U: Prehrana u općoj i klliničkoj pedijatriji
21. Gabrić Domagoj, Galić Kata and Timmerman Hein. (2016) Cleaning of Surfaces. In: Handbook of Hygiene Control in the Food Industry, Second Edition, Edited by Huub Lelieveld, John Holah, and Domagoj Gabrić, chapter 31, pp. 447-463. Elsevier Ltd., Amsterdam ISBN: 978-0-08-100155-4 (print) ISBN: 978-0-08-100197-4 (online)
22. Vidaček, Sanja; Bugge, Elvin. Hygienic Design of Fish Processing Equipment // Handbook of Hygiene Control in the Food Industry / Lelieveld, Huub ; Holah, John ; Gabrić, Domagoj (ur.).Duxford, UK : Woodhead Publising, 2016. Str. 359-365.
23. Vidaček, Sanja; Janči, Tibor. Safety of Fish Products // Regulating Safety of Traditional and Ethnic Foods / Prakash, V., Martín-Belloso, O., Keener, L., Astley, D., Braun, D., Mcmahon, H., Lelieveld, H (ur.).New York : Academic Press, Elsevier, 2016. Str. 79-98.
24. Medić, H. (2016) Technology of fermented meat products (Chapter 3). In: //Fermented meat products-Health aspects/N. Zdolec (ur.). CRC Press Taylor& Francis Group, Boca Raton, 27-48.
25. Kezic S, Jakasa I. Filaggrin and skin barrier function, in the book series Current problems in dermatology: Skin barrier function, Volume 49: 1–7 (volume editor: Agner T.). Karger Publishers, Basel 2016 (DOI: 10.1159/ISBN: 978-3-318-05586-3)
26. Kolaček, S., Bralić I., Hosjak, I., Niseteo, T. (2016) Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Medicinska naklada, Zagreb. (poglavlje u knjizi)

2017.

1. Science within Food: Up-to-date Advances on Research and Educational Ideas
2. General Linear Inequalities and Positivity: Higher order convexity
3. A.Režek Jambrak i Dubravka Škevin (2017) Lipids. In: Nutraceutical and Functional Food Components: Effects of Innovative Processing Techniques. pp. 103-128
4. Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications
5. Mediterranean Foods Composition and Processing
6. Jukić Špika, Maja; Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka Tocopherols: Chemical Structure, Bioactivity, and Variability in Croatian Virgin Olive Oils // Products from Olive Tree / Boskou, Dimitrios ; Lisa Clodoveo, Maria (ur.) Rijeka, Hrvatska : InTech, 2016.. Str. 317-329"
7. K. Markov, J. Frece, Sigurnost hrane: mikrobiološki / infektološki, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Sanja Kolaček, Iva Hosjak, Tena Niseteo (ured.) Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Medicinska naklada: (2017.) (poglavlje u udžbeniku) ISBN 978-953-7778-10-1 str. 113-121.
8. Šver L., Bielen A., Babić I., Vladušić T., Hrašćan R., Durgo K., Franekić J. (2017) "Priručnik za vježbe iz Biologije 1"
9. Murati, T., Pleadin, J., Kmetič, I. (2017) Environmental effects on food and cancer. U: Functional Foods and Cancer: Cancer Biology and Dietary Factors (Martirosyan, D., Zhou, J.-R., ured.), Food Science Publisher, San Diego, str. 91-110.

U cilju daljnjeg aktivnog znanstveno-istraživačkog rada na PBF-u prodekanica za znanost prisustvovala je 11. ožujka 2016., u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta predstavljanju rada Hrvatske zaklade za znanost gdje su najavljeni novi natječaji. U prilogu svog izvješća Fakultetskom vijeću, priložila je predavanje predsjednika Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost, akademika Daria Vretenara s najavljenim natječajima, a članovi panela Hrvatske zaklade za znanost za vrednovanje istraživačkih projekata temeljem javnog poziva i prijedloga Odbora za znanost od 2016. godine su: prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić i prof. dr. sc. Mladen Brnčić.

U travnju 2016. godine izdana je Monografija povodom 60. obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Urednik je prof. dr. sc. Damir Ježek, a uredнički odbor: prof. dr. sc. Jadranka Frece, izv. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević, Goranka Babić, Domagoj Štefanović

Dana 6. lipnja 2016. proveden je postupak Reakreditacije doktorskog studija „Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam“ Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pred međunarodnim povjerenstvom. Povjerenstvo za provođenje reakreditacijskog postupka: prof. dr. sc. Jadranka Frece, prof. dr. sc. Jagoda Šušković, prof. dr. sc. Damir Ježek, prof. dr. sc. Blaženka Kos, prof. dr. sc. Kata Galić, prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Valter Ilić, univ. spec. oec., Biserka Žmikić, oec.

Dana 27. rujna 2016. Prodekanica je prisustvovala sjednici skupštine Hrvatskog klastera konkurentnosti prehrambeno-prerađivačkog sektora na kojoj je iznesen Prijedlog strateškog plana HKK PPS do 2020., te su prezentirane predviđene aktivnosti i planirani natječaji MINGO.

U razdoblju od 25.-27. svibnja 2017. godine u Dubrovniku održan je Europski biotehnološki kongres, a predsjednica organizacijskog odbora kongresa je bila prof. dr. sc. Anita Slavica.

U skladu s odrednicama Strategije razvoja znanstveno-istraživačkih aktivnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za 2014.-2020., dana 8. lipnja 2017. održan je Gospodarski savjet PBF-a.

U organizaciji prodekanice za znanost, organizirane su različite radionice i provedene brojne druge aktivnosti. Održana je 2. Mentorska radionica doktorskoga studija. Radionica je održana 14.12.2017. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje, Sveučilišta u Zagrebu. Na sjednici Odbora za znanost održanoj 11. svibnja 2017. god održana je prezentacija programa za mrežnu bazu podataka o znanstvenim i stručnim aktivnostima djelatnika PBF-a koju je inicirao Odbor za znanost prema Strateškom programu znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014.-2020. godine. U razradi baze, sudjelovali su: prof.dr.sc. Jadranka Frece, izv.prof.dr.sc. Antonio Starčević, dr.sc. Janko Diminić i Valter Ilić univ. spec. oec. Program je izradio dr.sc. Janko Diminić. Dogovoreno je da članovi odbora: prof .dr. sc. Karin Kovačević Ganić i prof. dr. sc. Jasna Mrvčić testiraju program i unesu svoju znanstvenu i stručnu aktivnost. Mrežnu bazu podataka znanstvene i stručne djelatnosti dužno je popuniti cjelokupno nastavno osoblje, kao i nadopunjavati krajem svake akademske godine, prema akcijskim planovima i strateškom programu znanstvenih istraživanja PBF-a, te ostalim obvezujućim aktima.

Temeljem odluke Vijeća biotehničkog područja od 12. listopada 2017. godine predstavnici Vijeća u Povjerenstvo za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja sa PBF-a su: prof. dr. sc. Jadranka Frece i prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić.

Tablica 1 UKUPNA ZNANSTVENA AKTIVNOST[1]

PBF	2016.	2017.
1. Broj znanstvenih radova objavljenih u časopisima u bazi Web of Science	**105**	**110**
2. Citiranost u bazi Web of Science (broj citata)	**3191**	**2862**
3. Aktivnosti popularizacije znanosti (broj)	**67**	**66**
4. Patenti	**2**	**0**
5. Nagrade	**9**	**4**
6. Knjige i poglavlja u knjizi (sveučilišni udžbenici, znanstvene knjige, priručnici)	**26**	**9**
7. PROJEKTI: a) Znanstveni nacionalni projekt (HRZZ, UKF, BICRO, EU fondovi, ostali programi...)	**3**	**10**
7. b) Potpore Sveučilišta	**30**	**32**
7. c) Bilateralni projekt	**5**	**0**
7. d) Međunarodni projekt (FP7, IPA,, COST, EUREKA, TEMPUS...)	**5**	**0**
7. e) Projekt ustanove s gospodarstvom (uključujući međunarodne projekte), tijelima državne uprave i jedinicama lokalne uprave i samouprave, civilnim sektorom i nevladinim udrugama	**9**	**1**

[1] Podatci za projekte odnose na projekte koji su pokrenuti u navedenoj godini

Odbor za znanost
Zagreb, 05. prosinca 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Godišnji plan aktivnosti Odbora za znanost za akad. god. 2017./2018.**

Napomena: S obzirom na specifičnosti djelovanja Odbora za znanost, ne koristi se uobičajeni način prikaza (aktivnost – rok – odgovorne osobe) jer rokovi ovise o dinamici pristizanja dokumentacije, a odgovornost za sve aktivnosti nosi Odbor.

Planirane redovne aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018.:

- održavanje sjednica Odbora za znanost jednom mjesečno (osim u kolovozu) – predviđen broj redovitih sjednica: 11
- redovito informiranje djelatnika o najavljenim ili objavljenim natječajima za projekte ili razne nagrade za znanost za akad. god. 2017./2018.
- priprema materijala za sjednice Fakultetskog vijeća
- praćenje i analiziranje realizacije znanstveno-istraživačke djelatnosti definirane Strateškim planom razvoja PBF-a i Strateškim programom znanstvenih istraživanja PBF-a za razdoblje 2014. - 2020. te provođenje aktivnosti u ingerenciji Odbora definirane tim dokumentima
- pripremanje i osiguravanje donošenja akata, mehanizama ili kriterija za znanstveno-istraživačku djelatnost
- kontinuirano praćenje i analiziranje postupaka izbora u znanstvena i znanstveno-nastavna zvanja
- prikupljanje i analiziranje godišnjih pismenih izvješća o radu asistenata, poslijedoktoranada i znanstvenih novaka

Planirane dodatne aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018.:

- rasprava o Priručniku kvalitete (posebice dio vezan za znanstveni i stručni rad)
- rasprava i prijedlozi za novu Strategiju PBF-a (posebice dio vezan za znanstveni i stručni rad)

- eventualne rasprave i sudjelovanje u javnim raspravama nacionalnih dokumenata vezanih za znanstveni i stručni rad

Prodekanica za znanost:

Prof. dr. sc. Jadranka Frece

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

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

U stupcima C do K unesite znak "+" na odgovarajuće mjesto

Naziv rada	Polje znanosti	Znanstveni članak objavljen u periodičnoj publikaciji		Indeksirano u WoS-u	Indeksirano u Scopus-u	Ostali radovi vrednovani prilikom izbora u znanstvena zvanja prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja	Objavljeno u 10 posto najcitiranijih znan. publikacija u svijetu u pojedinom području znanosti	Zajednička publikacija javnih i privatnih ustanova	Koautorstvo sa stranim znanstvenikom/znanstvenicima	Koautorstvo sa studentima
		u Hrvatskoj	u inozemstvu							
Differentiation between Croatian dessert wine Prošek and dry wines based on phenolic composition	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+		+	+	+	
Polyphenolic profile and antioxidative activity of Biska-the traditional Istrian spirit drink	4.05. Prehrambena	+			+	+		+		+
Determination of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+		+			
Effect of various technological processes and raw material quality on physical properties and oxidative status of dalmatian pancetta	4.05. Prehrambena	+			+	+		+		+
Near-infrared spectroscopic characterization of steviol glycosides extracted from Stevia rebaudiana Bertoni using high-power ultrasound and gas-phase plasma.	4.05. Prehrambena tehnologija		+		+	+		+		
Use of NIR spectroscopy and 3D principal component analysis for particle size control of dried medicinal plants	4.05. Prehrambena tehnologija		+		+	+				
Application of multivariate tools in establishing relations between cardiovascular health and physical activity based on a survey	nutricionizam		+		+	+				+
Spirits quality policy scheme–advanced data analysis approach	4.05. Prehrambena tehnologija		+		+	+				
Integrated approach for bioactive quality evaluation of medicinal plant extracts using HPLC-DAD, spectrophotometric, near infrared (NIR) spectroscopy and chemometric techniques	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+		+			
Negative environmental impacts of antibiotic-contaminated effluents from pharmaceutical industries	4.04. Biotehnologija		+		+	+				
Ecotoxicological evaluation and macrolide-resistance diversity of Croatian pharmaceutical effluents	biotehnologija		+		+	+				

Catechol Removal from Aqueous Media Using Laccase Immobilized in Different Macro- and Microreactor Systems	4.04. Biotehnologija		+	+	+	+					
Mathematical modelling of polyphenol extraction by aqueous two-phase system in continuously operated macro- and micro-extractors	4.04. Biotehnologija		+	+	+	+					
Analysis of diffusivity of the oscillating reaction components in a microreactor system	4.04. Biotehnologija	+			+	+					
Biodiesel purification in a microseparator: deep eutectic solvents vs water	4.04. Biotehnologija		+		+	+					
Assessing the surface water status in Pannonian ecoregion by the water quality index model	2.07. Kemijsko inženjerstvo		+	+	+						
Flow properties and chemical composition of carob (Ceratonia siliqua L.) flours as related to particle size and seed presence	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+		+				
Integrated approach for bioactive quality evaluation of medicinal plant extracts using HPLC-DAD, spectrophotometric, near infrared (NIR) spectroscopy and chemometric techniques.	4.05. Prehrambena tehnologija, 4.04. Biotehnologija		+	+	+						
Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (Calendula officinalis)	4.05. Prehrambena	+				+					+
Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (Achillea millefolium L.)	4.05. Prehrambena	+				+					+
Natural deep eutectic solvents and ultrasound- assisted extraction: green approaches for extraction of wine lees anthocyanins	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+				+		
Electrotechnologies, microwaves, and ultrasounds combined with binary mixtures of ethanol and water to extract steviol glycosides and antioxidant compounds from *Stevia rebaudiana* leaves	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+				+		

Novel Approach for the Development of Functional Goat Milk-based Beverages Using Medicinal Plant Extracts in Combination with High Intensity Ultrasound Treatment	4.05. Prehrambena tehnologija		+	-	-					
Emulsion templated microencapsulation of dandelion (Taraxacum officinale L.) polyphenols and β-carotene by ionotropic gelation of alginate and pectin	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+					
Chemometric evaluation of binary mixtures of alginate and polysaccharide biopolymers as carriers for microencapsulation of green tea polyphenols	4.05. Prehrambena tehnologija		+	+	+					
Generalization of Jensen's and Jensen-Steffensen's inequalities and their converses by Lidstone's polynomial and majorization theorem	1.01/matematika		+			+				
A Note on Generalized Mercer's Inequality	1.01/matematika		+	+	+				+	
Comparison of chemical, rheological and sensory properties of kefir produced by kefir grains and commercial kefir starter	Prehrambena tehnologija	+		+	+					
Frozen stored barley sourdough: stability and application to wheat bread	Prehrambena tehn	+				+				+
Flaxseed and multigrain mixtures in the development of functional biscuits	Prehrambena tehnologija		+	+	+					
Influence of Barley Sourdough and Vacuum Cooling on Shelf-Life Quality of Partially Baked Bread	Prehrambena tehn	+		+	+					
Market potential of lignans and omega-3 functional cookies	Prehrambena tehnologija		+		+					
Mario Ščetar, Mia Kurek, Anet Režek Jambrak, Frederic Debeaufort and Kata Galić (2017), Influence of high power ultrasound on physical–chemical properties of polypropylene films aimed for food packaging: barrier and contact angle features, Polymer International 66 (11) 1572-1578.	prehrambena tehnologija		+	+	+				+	+

Dubravka Novotni, Ivna Vrana Špoljarić, Saša Drakula, Nikolina Čukelj, Bojana Voučko, Mario Ščetar, Kata Galić, Duška Ćurić (2017) Influence of Barley Sourdough and Vacuum Cooling on Shelf-Life Quality of Partially Baked Bread, Food Technology and Biotechnology 55(4) · January 2017 DOI: 10.17113/ftb.55.04.17.5344	prehrambena tehnologija	+	+							+
Kurek Mia, Ščetar Mario, Galić Kata (2017) Edible coatings minimize fat uptake in deep fat fried products: A review, Food Hydrocolloids, 71:225-235	prehrambena tehnologija		+	+	+					
Kurek, M., Laridon, Y., Torrieri, E., Guillard, V., Pant, A., Stramm, C., Gontard, N., Guillaume, C. (2017) A mathematical model for tailoring antimicrobial packaging material, Innovative Food Science & Emerging Technologies, 42, 64-72.	prehrambena tehnologija		+	+	+				+	
Jurčević, IL.,Dora, M., Guberović, I., Petras, M., **Rimac Brnčić, S**., Đikić, D. (2017) Polyphenols from Wine Lees as a Novel Functional Bioactive Compound in the Protection Against Oxidative Stress and Hyperlipidaemia. *Food Technology and Biotechnology* , 55,1 109-116 **Q3**	prehrambena tehn	"+"		+	+					
Carbonell-Capella, J.M., Sic Zlabur, J., **Rimac Brnčić, S.**, Barba, F.J., Grimi, N., M Koubaa, M., Brnčić, M., Vorobiev, E. (2017) Electrotechnologies, microwaves, and ultrasounds combined with binary mixtures of ethanol and water to extract steviol glycosides and antioxidant compounds from Stevia rebaudiana leaves. *Journal of Food Processing and Preservation* 41,5, 1-8. **Q3**	prehrambena tehnologija		+	+	+				"+"	
Radošević, K., Gaurina Srček, V., Bubalo Cvjetko, M., **Rimac Brnčić, S**., Tak´acs, K., & Redovniković Radojčić, I. (2017) Assessment of glucosinolates, antioxidative and antiproliferative activity of broccoli and collard extracts. *Journal of Food Composition and Analysis61, 59-66.* **Q1**	prehrambena tehnologija		+	+	+				"+"	

Petošić, A., Horvat, M., **Režek Jambrak, A**. (2017) Electromechanical, acoustical and thermodynamical characterization of a low-frequency sonotrode-type transducer in a small sonoreactor at different excitation levels and loading conditions. Ultrasonics Sonochemistry, 39, 219-232. **Q1**	interdisciplinarno područje: prehrambena tehnologija i tehničke znanosti		+	+	+		
Ščetar, M., Kurek, M., Režek Jambrak, A., Debeaufort, F., Galić, K. (2017) Influence of high power ultrasound on physical–chemical properties of polypropylene films aimed for food packaging: barrier and contact angle features. Polymer International, 66 (11), 1572-1578.	prehrambena tehnologija		+	+	+		+
Vinceković, M., Viskić, M., Jurić, S., Giacometti, J., Bursać Kovačević, D., Putnik, P., Donsì, F., Barba, F.J., Režek Jambrak, A. (2017) Innovative technologies for encapsulation of Mediterranean plants extracts. Trends in Food Science and Technology, 69,1-12.	prehrambena tehnologija		+	+	+		+
Jambrak, A.R., Šimunek, M., Petrović, M., Bedić, H., Herceg, Z., Juretić, H. (2017) Aromatic profile and sensory characterisation of ultrasound treated cranberry juice and nectar. Ultrasonics Sonochemistry, 38, 783-793.	prehrambena tehnologija		+	+	+		
Barukčić, I., Gracin, L., Jambrak, A.R., Božanić, R. (2017) Comparison of chemical, rheological and sensory properties of kefir produced by kefir grains and commercial kefir starter | [Usporedba kemijskog sastava, reoloških i senzorskih svojstava kefira proizvedenog primjenom kefirnih zrnaca i starter kulture]. Mljekarstvo 67 (3), 169-176	prehrambena tehnologija	+		+	+		
Misra, N.N., Martynenko, A., Chemat, F., Paniwnyk, L., Barba, F.J., Jambrak, A.R. (2017) Thermodynamics, transport phenomena, and electrochemistry of external field-assisted nonthermal food technologies. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 1-32	prehrambena tehnologija		+	+	+		+

| | | |

lung carcinoma cell lines.	tehnologija									
Impact of pre-fermentative maceration and yeast strain along with glutathione and SO_2 additions on the aroma of *Vitis vinifera* L.										
Pošip wine and its evaluation during bottle aging	Prehrambena tehnologija		+	+	+					
Extraction of Proanthocyanidins and Anthocyanins from Grape Skin by Using Ionic Liquids	Prehrambena tehnologija	+		+	+					
Near-infrared spectroscopic characterization of steviol glycosides extracted from Stevia rebaudiana Bertoni using high-power ultrasound and gas-phase plasma	Prehrambena tehnologija		+	+	+					
The effect of high power ultrasound on phenolic composition, chromatic characteristics, and aroma compounds of red wines	Prehrambena tehnologija	+				+				+
Monitoring the influence of high power ultrasound treatment on inactivation of Brettanomyces bruxellensis in red wine	Prehrambena tehnologija	+				+				
Grgas, D., Širac, T., Prodan, M., Brozinčević, A., Landeka Dragičević, T (2017) Denitrifikacija: Učinak omjera C/N. Denitrification: The effect of C/N ratio. International Conference 16th Ružička days "TODAY SCIENCE - TOMORROW INDUSTRY", September 21-23, 2016, Vukovar, Croatia										
Šikić, Tanja; Meijer, Sebastiaan C. F.; Širac, Siniša; Matošić, Marin; Brdjanovic, Damir.Five methods for secondary settler design. // Filtration & separation. 54 (2017) , 4; 28-31	Biotehnologija	+		+				+		+
Determination of histamine in fish by Surface Enhanced Raman Spectroscopy using silver colloid SERS substrates			+	+	+					
Surface-enhanced Raman spectroscopy substrate based on Ag-coated self-assembled polystyrene spheres			+	+	+					
Salt and moisture content determination of fish by bioelectrical impedance and a needle-type multielectrode array			+	+	+					

Optimization of parameters for histamine detection in fish muscle extracts by surfaceenhanced Raman spectroscopy using silver colloid SERS substrates		+	+	+			
Poplar response to cadmium and lead soil contamination		+	+	+		+	
Tocopherols: Chemical Structure, Bioactivity, and Variability in Croatian Virgin Olive Oils	Prehrambena tehnologija	+	+	+			
Changes in 4-vinylsyringol and other phenolics during rapeseed oil refining	Prehrambena tehnologija	+	+	+			+
Influence of Climate, Variety and Production Process on Tocopherols, Plastochromanol-8 and Pigments in Flaxseed Oil	Prehrambena tehnologija	+	+	+			+
Effect of Agronomical Factors and Storage Conditions on the Tocopherol Content of Oblica and Leccino Virgin Olive Oils	Prehrambena tehnologija	+	+	+			
Quality of Rapeseed Oil Produced by Conditioning Seeds at Modest Temperatures	Prehrambena tehnologija	+	+	+			+
Influence of polyphenolic compounds on the oxidative stability of virgin olive oils from selected autochthonous varieties	Prehrambena tehnologija	+	+	+			+
Chemical and sensorial changes of Croatian monovarietal olive oils during ripening	Prehrambena tehnologija	+	+	+			
Optimization of Bleaching Parameters for Soybean Oil	Prehrambena tehnologija	+	+	+			+
Characterization of extra virgin olive oils derived from the Croatian cultivar Oblica	Prehrambena tehnologija	+	+	+		+	
Influence of free fatty acids, sterols and phospholipids on volatile compounds in olive oil headspace determined by solid phase microextraction-gas chromatography	Prehrambena tehnologija	+	+	+			
The antioxidant capacity and oxidative stability of virgin olive oil enriched with phospholipids	Prehrambena tehnologija	+	+				
Effect of Phospholipids Addition on Volatile Compounds of Virgin Olive Oils	Prehrambena tehnologija	+	+	+		+	
The Influence of Rosemary Leaves Addition Procedure on the Properties of Virgin Olive Oil During Storage	Prehrambena tehnologija		+	+			+

| | | |

Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Levaj, B. (2017) Influence of respiration on predictive microbial growth of Aerobic mesophilic bacteria and Enterobacteriaceae in fresh-cut apples packaged under modified atmosphere. Journal of Food Safety, 37, 1.DOI: 10.1111/ifs.12284	Prehrambena tehnologija		+	+		+
Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Levaj, B. (2017) Influence of cultivar, anti-browning solutions, packaging gasses, and advanced technology on browning in fresh-cut apples during storage. Journal of Food Process Engineering, 40, 2. DOI: 10.1111/jfpe.12400.	Prehrambena tehnologija		+	+		+
Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Pavkov, I., Levaj, B. (2017) Effects of modified atmosphere, anti-browning treatments and ultrasound on the polyphenolic stability, antioxidant capacity and microbial growth in fresh-cut apples. Journal of Food Process Engineering; 40, 5.DOI: 10.1111/jfpe.12539	Prehrambena tehnologija		+	+		+
Putnik, P., Roohinejad, S., Greiner, R., Granato, D., Bekhit, A.E.A., Bursać Kovačević, D. (2017) Prediction and modeling of microbial growth in minimally processed fresh-cut apples packaged in a modified atmosphere: A review. Food Control, 80, 411-419.	Prehrambena tehnologija		+	+	+	
Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Režek Jambrak, A., Barba, F.J., Cravotto, G., Binello, A., Lorenzo, J.M., Shpigelman, A. (2017) Innovative "Green" and Novel Strategies for the Extraction of Bioactive Added Value Compounds from CitrusWastes—A Review. Molecules, 22(5), 680-804.	Kemija		+	+	+	

| | | |

| | | |

M. Ivančić Šantek, E. Miškulin, M. Petrović, S. Beluhan, B. Šantek, Effect of carbon and nitrogen source concentrations on the growth and lipid accumulation of yeast Trichosporon oleaginosus in continuous and batch culture, Journal of Chemical Technology and Biotechnology, 92, 2017, 1620-1629.	Biotehnologija		+	+	+			+
M. Pavlečić, T. Rezić, M. Ivančić Šantek, P. Horvat, B. Šantek, Bioethanol production from raw sugar beet cossettes in horizontal rotating tubular bioreactor, Bioprocess and Biosystems Engineering, 40, 2017, 1679-1688.	Biotehnologija		+	+	+			+
M. Pavlečić, D. Crnić, E. Jurković, M. Ivančić Šantek, T. Rezić, B. Šantek, Heterotrophic cultivation of Euglena gracilis on chemically pretreated media, Brazilian Journal of Chemical Engineering, 34 (4), 2017, X-Y.	Biotehnologija		+	+	+			+
M. Novak, A. Trontel, M. Pavlečić, L. Mušak, D. Govedarica, A. Lauder, F. Ivančić and B. Šantek, Anaerobic cultivation of yeast Saccharomyces cerevisiae on the hydrolysates of lignocellulosic raw materials, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 12 (1-2), 2017, 60-70.	Biotehnologija	+			+	+		+
A. Trontel, A. Slavica, M. Novak, N. Jelovac, S. Novak and B. Šantek, Applying gas chromatography to monitor extracellular free amino acids content in cultivation medium during lactic acid fermentation, The EuroBiotech Journal, 1 (1), 2017, 27 - 35.	Biotehnologija		+			+		+
M. Novak, A. Trontel, A. Slavica, P. Horvat and B. Šantek, Computational fluid dynamic (CFD) modeling of simultaneous extraction and fermentation process in a single sugar beet cossette, The EuroBiotech Journal, 1 (1), 2017, 18 - 26.	Biotehnologija		+			+		+

Šeme H., Bogovič Matijašić B., Švigelj, K., Langerholc, T., Fujs S., Horvat, J., Zlatić, E., Gjuračić K., Petković H., Štempelj M., Kos B., Šušković J., Kosec G. (2017) Generation of *Lactobacillus plantarum* strains with improved potential to target gastrointestinal disorders related to sugar malabsorption, Food Research International 94 45-53.	Biotehnologija		+	+	+		+	+
Petković H., Lukežić T., Šušković J. (2017) Biosynthesis of oxytetracline by *Streptomyces rimosus* : Part, Present and Future Directions in the Development of tetracycline antibiotics. Food Technology and Biotechnology 55 (1) 3-13.	Biotehnologija		+	+	+			+
Gacesa R, Zucko J, Petursdottir SK, Gudmundsdottir EE, Fridjonsson OH, Diminic J, Long PF, Cullum J, Hranueli D, Hreggvidsson GO, Starcevic A. MEGGASENSE - The metagenome/genome annotated sequence natural language search engine: A platform for the construction of sequence data warehouses. Food Technol Biotechnol. 2017 Jun;55(2):251-257.	Biotehnologija	+		+	+		+	+
Cvjetko Bubalo, M., Radošević, K., Radojčić Redovniković, I., Slivac, I., Gaurina Srček, V. (2017) Toxicity mechanisms of ionic liquids. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* **68**, 171-179.	Biotehnologija	+		+	+			
Mazur, M., Gładkowski, W., Srček, V.G., Radošević, K., Maciejewska, G., Wawrzeńczyk C. (2017) Regio- and enantioselective microbial hydroxylation and evaluation of cytotoxic activity ofβ-cyclocitral-derived halolactones. *PLoS One* **12**, 8.	Biotehnologija		+	+	+			+

Vujčić, V., Radić Brkanac, S., Radojčić Redovniković, I., Ivanković, S., Stojković, R., Žilić, I., Radić Stojković, M. (2017) Phytochemical and Bioactive Potential of in vivo and in vitro Grown Plants of Centaurea ragusina L. – Detection of DNA/RNA Active Compounds in Plant Extracts via Thermal Denaturation and Circular Dichroism. *Phytochemical Analysis* **28**, 584-592.	Biologija, Kemija		+	+	+		
Radošević, K., Srček, V.G., Bubalo, M.C., Rimac Brnčić, S., Takács, K., Radojčić Redovniković, I. (2017) Assessment of glucosinolates, antioxidative and antiproliferative activity of broccoli and collard extracts. *Journal of Food Composition and Analysis* **61**, 59-66.	Kemija, Prehrambena tehnologija		+	+	+		+
Pavoković, D., Buđa, R., Andrašec, F., Roje, M., Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I. (2017) Plant-mediated asymmetric reduction of 1-(3, 4-dimethylphenyl) ethanone. *Tetrahedron : asymmetry* **28**, 730-733.	Kemija, Biotehnologija		+	+	+		
Bosiljkov, T., Dujmić, F., Cvjetko Bubalo, M., Hribar, J., Vidrih, R., Brnčić, M., Zlatić, E., Radojčić Redovniković, I., Jokić, S. (2017) Natural deep eutectic solvents and ultrasound- assisted extraction: green approaches for extraction of wine lees anthocyanins. *Food and bioproducts processing* **102**, 195-203.	Prehrambena tehnologija, Biotehnologija		+	+	+		+
Ćurko, N., Tomašević, M., Cvjetko Bubalo, M., Gracin, L., Radojčić Redovniković, I., Kovačević Ganić, K. (2017) Extraction of Proanthocyanidins and Anthocyanins from Grape Skin by Using Ionic Liquids. *Food technology and biotechnology* **55**, 429-437.	Prehrambena tehnologija, Biotehnologija	+		+	+		
Radojčić Redovniković, I., De Marco, A., Proietti, C., Hanousek, K., Sedak, M., Bilandžić, N., Jakovljević, T. (2017) Poplar response to cadmium and lead soil contamination. *Ecotoxicology and Environmental Safety* **144**, 482-489.	Biologija		+	+	+		+

| | | |

	Murati, T., Šimić, B., Pleadin, J., Vukmirović, M., Miletić, M., Durgo, K., Kniewald, J., Kmetič, I. (2017) Reduced cytotoxicity in PCB-exposed Chinese Hamster Ovary (CHO) cells pretreated with vitamin E. *Food Chem. Toxicol.* **99**, 17-23.	4.04. Biotehnologija		+		+		+		+		+
2017	Fast and simple mass spectrometry compatible protocols for proteome measurements of small fresh frozen uterine tissue sections	Kemija		+		+		+		+	+	+
2017	Quantification of free fatty acids in human stratum corneum using tandem mass spectrometry and surrogate analyte approach	Kemija		+		+		+			+	
2017	In-culture cross-linking of bacterial cells reveals large-scale dynamic protein–protein interactions at the peptide level	Kemija		+		+		+		+	+	
2017	A cyclic-olefin-copolymer microfluidic immobilized-enzyme reactor for rapid digestion of proteins from dried blood spots	Kemija		+		+		+		+	+	
2017	Skin absorption through atopic dermatitis skin: a systematic review	Kemija		+		+		+		+	+	
2017	Current knowledge on biomarkers for contact sensitization and allergic contact dermatitis	Kemija, Kliničke medicinske znanosti		+		+		+			+	
2017	Stratum corneum profiles of inflammatory mediators in patch test reactions to common contact allergens and sodium lauryl sulfate	Kemija, Kliničke medicinske znanosti		+		+		+		+	+	
2017	Effect of allergens and irritants on levels of natural moisturizing factor and corneocyte morphology	Kemija, Kliničke medicinske znanosti		+		+		+			+	
	Čakić Semenčić, M.; Kodrin, I.; Barišić, L.; Nuskol, M.; Meden, A. Synthesis and conformational study of monosubstituted aminoferrocene-based peptides bearing homo- and heterochiral pro-ala sequences *European journal of inorganic chemistry* 2017 , **2**, 306-317	Kemija		+		+		+			+	

Leko, K.; Bregović, N.; Cvetnić, M.; Cindro, N.; Tranfić Bakić, M.; Požar, J.; Tomišić, V. Complexation of Alkali Metal Cations by a Tertiary Amide Calix[4]Arene Derivative in Strongly Cation Solvating Solvents *Croatica chemica acta* (2017) (prihvaćen za objavljivanje)	Kemija	+		+	+			
V. Kovač, K. Radošević, A. Bebek, J. Makarević, Z. Štefanić, **L. Barišić**, M. Žinić, V. Rapić. The first oxalamide-bridged ferrocene: Facile synthesis, preliminary conformational analysis and biological evaluation. *Applied Organometallic Chemistry* 2017;31:e3653.	kemija		+	+	+			+
M. Kovačević, I. Kodrin, S. Roca, K. Molčanov, Y. Shen, B. Adhikari, H.-B. Kraatz, **L. Barišić**. Helically Chiral Peptides That Contain Ferrocene-1,1'-diamine Scaffolds as a Turn Inducer. *Chemistry A European Journal.* 23 (2017) 1037-10395.	kemija		+	+	+		+	
A. Belščak-Cvitanović, S. Jurić, V. Đorđević, **L. Barišić**, D. Komes, D. Ježek, B. Bugarski, V. Nedović. Chemometric evaluation of binary mixtures of alginate and polysaccharide biopolymers as carriers for microencapsulation of green tea polyphenol. *International Journal of Food Properties.* 20 (2017) 1971-1986.	kemija; prehrambena tehnologija		+	+	+		+	
M. Čakić Semenčić, I. Kodrin, **L. Barišić**, M. Nuskol, A. Meden. Synthesis and conformational study of monosubstituted aminoferrocene-based peptides bearing homo- and heterochiral pro-ala sequences. *European Journal of Inorganic Chemistry* . 2 (2017) 306-317.	kemija		+	+	+		+	
A. Štimac, **J. Lapić**, V. Blasina V, M. Lukinac, **S. Djaković**, I. Crnolatac, L. Frkanec, R. Frkanec. Adamantyl ferrocene derivatives: Antioxidant abilities and effects on model lipid membranes. Applied Organometalic Chemistry 2017*;e4042.*	kemija; biokemija		prihvaćen za objavljivanje 19.7.2017.	+	+			+

| | | |

Landeka Jurčević, I., Fumić, M., Đikić, D., Dragović-Uzelac, V., Pedisić, S., Zorić, Z. (2017) The bioavailability of anthocyanins from the skins of red grapes in the serum of C57BL/6 mouse. International Scientific and Professional Conference 16th Ružička days Today Scienc Tomorrow Industry, PROCEEDINGS, September, 21-23, 2016, Osijek, Hrvatska. pp. 238-249. ISSN: 2459-9387	Nutricionizam				+		+
Landeka Jurčević, I., Đikić, D., Balta, V., Paradžik, I., Sabljić, L (2017) Effect of Flavonoids from flowers of *Prunus spinosa L* . and Whey protein to oxidation/ antioxidant status in the C57BL/6 mouse. International Scientific and Professional Conference 16th Ružička days Today Science – Tomorrow Industry, PROCEEDINGS, September, 21-23, 2016, Osijek, Hrvatska. pp. 225-237. ISSN: 2459-9387	Nutricionizam				+		+
Vrdoljak I., Panjkota Krbavčić I., Bituh M., Leko N., Pavlović D., Vrdoljak Margeta T. (2017) The impact of education and cooking methods on serum phosphate levels in patients on hemodialysis : 1-year study. Hemodyalisis International 21 (2): 256-264.	Nutricionizam		+	+	+		
Pleadin, J., Vulic, A., Zadravec, M., Lesic, T., Benic, M., Tkalec, V.J., Vahcic, N. (2017) Presence of Fusarium mycotoxins in feedstuffs and cow milk sampled from Croatian farms during 2015. Mljekarstvo **67:** 102-111.	Prehrambena tehnologija	+		+	+		
Pleadin, J., Staver, M.M., Markov, K., Frece, J., Zadravec, M., Jaki, V., Krupic, I., Vahcic, N. (2017) Mycotoxins in organic and conventional cereals and cereal products grown and marketed in Croatia. Mycotoxin Research **33:** 219-227.	Prehrambena tehnologija		+	+	+		

| | | |

| | | |

Guine, R., Duarte, J., Ferreira, M., Correia, P., Leal, M., Rumbak, I., Colic Baric, I., Komes, D., Satalic, Z., Matek Saric, M. (2017) Benefits of dietary fibre to human health: study from a multi-country platform. Nutrition & Food Science 47: 688-699.	Nutricionizam	+	+	+				+		
		35	108	110	122	28	11	14	51	43

Upisati broj		
	Wos	Scopus
	2	4
	61	66
	38	52
	2	4
	2	0
	13	35
	14	13
	1	2
	35	39
	24	26
	22	20
	14	11
	5	5
	13	23
	42	45
	97	115
	64	74
	103	135
	96	99
	187	217
	96	126
	42	47
	165	**173**
	370	360
	1025	**1134**
	92	118
	73	73
	164	186
UKUPNA CITIRANOS	**2862**	**3202**

U stupcima C do K unesite znak "+" na odgovarajuće mjesto

Naziv knjige	Polje znanosti	Znanstvene autorske knjige koje donose rezultate istraživanja i spoznaja važnih za nacionalnu i/ili međunarodnu razinu	Znanstvene autorske knjige objavljene kod vodećih međunarodnih nakladnika te na nekom od vodećih svjetskih jezika	Znanstvene uredničke knjige (knjige s izvornim znanstvenim prilozima i autorskim prilogom urednika)	Znanstvena knjiga		Stručne knjige (rječnici, gramatike, udžbenici itd.)	Poglavlje u knjizi
					u Hrvatskoj	u inozemstvu		
Science within Food: Up-to-date Advances on Research and Educational Ideas	prehrambena tehnologija	+	+			+		+
General Linear Inequalities and Positivity: Higher order convexity	1.01/matematika				+			
A.Režek Jambrak i Dubravka Škevin (2017) Lipids. In: Nutraceutical and Functional Food Components: Effects of Innovative Processing Techniques. pp. 103-128	Prehrambena tehnologija							+
Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications Mediterranean Foods Composition and Processing	prehrambena tehnologija	+	+	+		+		+
Jukić Špika, Maja; Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka. Tocopherols: Chemical Structure, Bioactivity, and Variability in Croatian Virgin Olive Oils // Products from Olive Tree / Boskou, Dimitrios ; Lisa Clodoveo, Maria (ur.). Jukić Špika, Maja; Kraljić, Klara; Škevin, Dubravka Tocopherols: Chemical Structure, Bioactivity, and Variability in Croatian Virgin Olive Oils // Products from Olive Tree / Boskou, Dimitrios ; Lisa Clodoveo, Maria (ur.) Rijeka, Hrvatska : InTech, 2016.. Str. 317-329	Prehrambena tehnologija					+		+
K. Markov, J. Frece, Sigurnost hrane: mikrobiološki / infektološki, U: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji, Sanja Kolaček, Iva Hosjak, Tena Niseteo (ured.) Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, Medicinska naklada: (2017.) (poglavlje u udžbeniku) ISBN 978-953-7778-10-1 str. 113-121.	Biomedicina /Prehrambena tehnologija						+	+

| | | |

Naziv nagrade	Dodijeljeno od
Godišnja nagrada za najbolji diplomski rad	Zaklada Ivan Bulić
Državna nagrada za znanost prof. dr. sc. Zoran Herceg	Hrvatski Sabor
Najbolji e-kolegij na PBF-u	PBF
Srebrna medalja za inovaciju "Primjena protektivnih matriksa i metoda za proizvodnju probiotičkih bakterija", predstavljenu na 9. međunardnom sajmu inovacija Agro Arca	Udruga inovatora Hrvatske
V. Mrša - počasno članstvo u Mađarskom mikrobiološkom društvu	Mađarsko mikrobiološko društvo
Nagrada za najbolji poster predstavljen na kongresu Hranom do zdravlja (With food to health) Panjkota Krbavčić I., Vrdoljak I., Bituh M., Rumora Samarin I., Duvnjak M. (2017) The nutritional status of hemodialysis patients. With food to health, October, 12-13, 2017, Osijek, Hrvatska.	Organizacijski odbor kongresa Hranom do zdravlja

U stupcima D do G unesite znak "+" na odgovarajuće mjesto

Naziv patenta	nacionalni	međunarodni	prijavljen	priznat

Naziv aktivnosti	Vrijeme izvođenja	Broj izvođenja (ako ih je bilo više tijekom godine)
Emisija znanstveni krugovi UZV	26.9.2017	3
Emisija znanstveni krugovi Vakuum Sušenje	15.3.2017	3
popularni članak I. Barukčić (2017) Osigurava li konzumacija mlijeka zdraviji život? Mljekarska revija Mlijeko i ja 26 (2), 4-6 (2017)	ruj.17	1
doc.dr.sc. Irena Barukčić; nastup u emisiji Dobro jutro Hrvatska, rubrika "Imam problem", tema: Kakvo mlijeko pijemo?, urednik: Branko Potkrajčić	04.10.2017, 9.00-9.35	1
popularni članak K.Lisak Jakopović (2017) Mlijeka s dodanom vrijednošću. Mljekarska revija Mlijeko i ja 26 (2), 8-9 (2017)	1.9.2017	1
dr.sc. Katarina Lisak Jakopović; gostovanje u emisiji Hrvatskog radija 1 "Oko znanosti", tema: "Proteini sirutke", urednica: Sanja Milovac	05.05.2017.	1
dr.sc. Katarina Lisak Jakopović; "Festival znanosti", usmeno izlaganje, Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb, tema: "Bezvremenski proteini sirutke"	24.-26.04.2017.	1
dr.sc. Katarina Lisak Jakopović; gostovanje u emisiji Potrošački kod, Hrvatske radio televizije 1, tema: Senzorsko ocjenjivanje proizvoda kupljenih na hrvatskom i njemačkom tržištu, urednica: Sanja Smiljanić Grubišić	31.05.2017.	1
dr.sc. Katarina Lisak Jakopović; usmeno predavanje na Danu otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, tema: "Proteini sirutke"	22.04.2017.	1
Hrvatski pekar - Stručni kongres	7.4.2017.	2
Festival znanosti	26.4.2017.	1
TIM ZIP Ekspo 2017	15.9.2017.	2
Conpasta - Stručni kongres	9.11.2017.	2
Ecotrophelia Hrvatska 2017	5. lipnja 2017.	1
Sudjelovanje u emisiji Hrvatske radiotelevizije 'Znanstveni krugovi'	26.09.2017.	2
Prezentacija na 12. znanstveno-stručnom savjetovanju hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem:Branka Levaj, Maja Repajić, Ivona Elez Garofulić, Biljana Taleska, Martina Marić, Marina Novak, Sanja Lončarić, Danijela Bursać Kovačević, Verica Dragović-Uzelac, M. Banović, P. Vujević. List masline kao sirovina za „čaj“.	2. -4. ožujak 2017. Vodice	1
Prezentacija na Festivalu znanosti: Branka Levaj, Maja Repajić, Ivona Elez Garofulić, Biljana Taleska, Martina Marić, Marina Novak, Sanja Lončarić, Danijela Bursać Kovačević, Verica Dragović-Uzelac, M. Banović Jeste li za „čaj „od masline odmah ili malo poslije?	26. travnja 2017. Zagreb	1
Prezentacija na Festivalu znanosti: Danijela Bursać Kovačević, Predrag Putnik, Verica Dragović-Uzelac: Svevremenski šipak	26. travnja 2017. Zagreb	1
Danijela Bursać Kovačević kao voditeljica radionice "Smuti svoj smoothie!" zajedno sa studentima PBF-a sudjelovala na Danu otvorenih vrata PBF-a.	22. travnja 2017. Zagreb	1
Dan otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Zagreb, radionica "Pod mikroskopom mikrić mali koji našu hranu kvari", 22.04.2017.	22. 4. 2017.	1
J. Frece, "Mikrobiološka ispravnost sira iz mišine i primjena autohtonih starter kultura u poboljšanju njegovih mikrobioloških i senzorskih svojstava" Veleučilište u Kninu „Marko Marulić“,pozvano predavanje, 4. izložba sira iz mišine	22. 9. 2017.	1
Radionica za proizvođače specijalnih vrsta piva, pozvano predavanje, B. Šantek, Izolacija i selekcija pivskog kvasca i njegov utjecaj na okus i aromu piva, organizator Ireks aroma d.o.o., Jastrebarsko, Hrvatska	22. 03. 2017. 1	

9. međunarodni sajam inovacija Agro Arca	19.-21.10.2017.	1		
Sudjelovanje prof. dr. sc. Blaženke Kos na Z1 televiziji u emisiji "Zagrebe, dobro jutro" zbog predstavljanja inovacije koja je osvojila srebrnu medalji na 9. međunarodnom sajmu inovacija Agro Arca	2.11.2017.		1	
Predstavljanje projekta Hrvatske zaklade za znanost *"Probiotici i starter kulture – površinski proteini i bakteriocini"* u emisiji "Sveučilišni Zagreb" Z1 televizije	6.11.2017.		1	
HRT 3, Treći element: Znanost i biznis	26.10.2017.			1
Z1 televizija Sveučilišni Zagreb, obrazovna emisija, Tema: Zelena otapala za zelene tehnologije	6. 2. 2017.			3
Predavanje na Danu otvorenih vrata PBFa	22.04.2017.			1
Predavanje na okruglom stolu na 2. hrvatskoj konferenciji o procjeni rizika podrijetlom iz hrane	16.10.2017			1
Festival znanosti Radionica Mikrići u vremenu i prostoru-kako rastu i gdje ih pronaći?	28.04. 2017.			1
Dan otvorenih vrata PBF-a Radionica Otkrivanje tajni života nevidljivih bića oko nas	22. 04. 2017.			1
Babić, I, Hudina, S,Bielen, A (2017) Invasion of the Chinese Pond Mussels — What Makes These Harmless-Looking Animals so Dangerous? Frontiers for Young Minds 5:56. doi:10.3389/frym.2017.00056	rad objavljen 17.10.2017.			1
Festival zanaosti 2017. Predavanje: Mikroorganizmi u svako vrijeme i na svakom mjestu	26.04.2017. od 13-14 h			1
Sudjelovanje na Danima otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, radionica na temu: Otkrivanje tajni života nevidljivih bića oko nas	22. 04 2017.			1
Sudjelovanje na15. Festivalu znanosti, radionica na temu: Mikrići u vremenu i prostoru-kako rastu i gdje ih naći?	28. 04 2017.			1
15. Festival znanosti, predavanje: Od pračovjeka do danas – toksikologija hrane i kako smo preživjeli Teuta Murati, Marina Miletić, Ivana Kmetič	24. – 29. travnja 2017			1
Usmeno priopćenje (M.Toma) na Mini simpoziju Sekcije za medicinsku i farmaceutsku kemiju (u organizaciji HKD-a; Ferocenoil-purin konjugati: regioselektivnost reakcija acilacije; autori: **Toma, Mateja**; Filipović, Alma; Lapić, Jasmina; Šakić, Davor; Vrček, Valerije; Djaković, Senka)	17.10.2017.			1
Okrugli stol GM Food: Risk Analysis - Nationally and Globally u okviru 2.Hrvatske konferencije o procjeni rizika podrijetlom iz hrane	16. 10. 2017.			1
Bituh M., Ferk K., Oguić A., Hanžić I., Frkonja J., Kunić T., Matanić J., Novak-Perjanec L., Polančec P.: Radionice o pravilnoj prehrani namjenjene učenicima 3. gimnazije (teme: Principi pravilne prehrane; Ugljikohidrati, proteini, masti; Kako iz „šume" proizvoda u trgovinama odabrati onaj (naj)poželjniji?	svibanj i lipanj 2017			3
Vahčić, N.: Kakvu hranu jedemo (EU projekt; B. Borzan), RTL dnevnik 18:30	17. svibnja 2017.			1
Vahčić, N.: Kakvu hranu jedemo (EU projekt; B. Borzan), Nova TV dnevnik 19:15	17. svibnja 2017.			1
Vahčić, N.: Kakvu hranu jedemo (EU projekt; B. Borzan), emisija "Potrošački kod"	24. svibnja 2017.			1
Vahčić, N.: Kakvu hranu jedemo (EU projekt; B. Borzan), Nova TV, emisija u 10 h	10. lipnja 2017.			1
Vahčić, N.: Kakvu hranu jedemo (EU projekt; B. Borzan), novinski članak u "Večernji list", "24 sata", "Jutarnji list"	18. svibnja 2017.			1
Vahčić, N.: Snimanje filma o projektu "Bee Promoted", Zadar	07. listopada 2017.			1
Vahčić, N.: Predstavljanje filma o projektu "Bee Promoted" i izjava za HTV 1; Final Conference of IPA Cross-Border-Programmes CRO-BiH 2007-2013/CRO-RS/CRO/MNG	24. listopada 2017.			1
Vahčić, N.: Senzorska procjena hrane - prikaz slučaja; aktivnost u suradnji sa Udrugom studenata PBF-a "Probion"	23. studenog 2017.			1

Krpan, M.: HRT 1, emisija "Zdrav život" (urednica Lana Pavić); aktivnost u suradnji sa Udrugom studenata PBF-a "Probion"	20. svibnja 2017.	1
Šatalić, Z., Marković, K.: Članovi organizacijskog odbora stručnog skupa Funkcionalna hrana	06. srpnja 2017.	1
Šatalić, Z., Marković, K.: Članovi organizacijskog odbora studentskog natjecanja Ecotrophelia	05. lipnja 2017.	1
Šatalić, Z., Vahčić, N., Krpan, M.Frece,J.: Članovi Povjerenstva studentskog natjecanja Ecotrophelia	05. lipnja 2017.	1
Keser, I.: Gostovanje u emisiji ''Informativka'' na HRT 1, tema: Nutricionizam	10. siječnja 2017.	1
Colić Barić, I.: Izrada brošure ''Vodič za razumijevanje nutritivne deklaracije'' u suradnji s Gradskim uredom za obrazovanje, kulturu i sport		1
Rumora Samarin, I.: Predavanje ''Pravilna prehrana'' u sklopu projektnog dana-eko dan u OŠ Ljubo Babić, Jastrebarsko	20. listopada 2017.	1
		66

	Tema	Studenti koji su sudjelovali	
	Stabilnost vodenih ekstrakata samoniklog bilja tijekom simulacije probavnog sustava in vitro	Lucija Marić	1
	Determination of correlations between electrical conductivity, dry matter, total polyphenolic content and antioxidant capacity of marigold extracts (Calendula officinalis)	Marija Jakelić	1
	Effect of extraction conditions on extraction yield, total polyphenolic content and antioxidant capacity of yarrow (Achillea millefolium L.)	Marija Jakelić	1
	Utjecaj djelovanja ultrazvuka pri sušenju gljiva	Babić, Andrea	1
	Utjecaj djelovanja ultrazvuka pri sušenju jabuka	Badenić, Petra	1
	Ultrazvukom potpomognuto sušenje buče u vakuum sušari	Landeka, Vesna	1
	Određivanje mehaničke čvrstoće biofilmova sa različitim udjelom	Burcar Lea	1
	Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na promjenu teksture i boje r	Komušar Leonarda	1
	Utjecaj netoplinskih tehnologija na fizikalna svojstva sojinog mlije	Kurtoić Domagoj	1
	Određivanje fizikalnih svojstava soka od jabuke obrađenog visokim hidrostatskim tlakom	Klas Kristina	1
	Određivanje svojstava smoothieja obrađenih visokim hidrostatsk	Štefić Lora	1
	Primjena smrznutog ječmenog kiselog tijesta u proizvodnji kruha	Tanita Šicel	1
	Analiza obrade soka borovnice ultrazvukom visoke snage te implementacija analize kvalitete i životnog ciklusa proizvoda	Franjo Grbeš i Ana Mandura	2
	Ultrazvuk visokog intenziteta kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji visokokvalitetnih vina	Vlatka Poturica	1
	Ultrazvuk visokog intenziteta kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji visokokvalitetnih vina	Edi Ružman	1
	STEVIA (Stevia rebaudiana Bertoni) AS A SOURCE OF BIOACTIVE C	Iva Bezuk	1
	NOVEL TECHNOLOGIES FOR RECOVERY OF BIOACTIVE COMPOUN	Marta Maras	1
	NON-THERMAL TECHNOLOGIES FOR PRESERVATION OF POMEGR	Željka Kresoja	1
	Površinski proteini *Lactobacillus* vrsta	Dominika Puljić	1
	Određivanje bakteriocinske aktivnosti *Lactobacillus* sojeva prema *Staphylococcus aureus* 3048 i *Listeria monocytogenes* ATCC 19111	Ena Makovec	1
	Otpornost prema žučnim solima i antimikorbna aktivnost bakterija mliječne kiseline	Tena Dominko	1
	Kompetitivna ekskluzija bakterijama mliječne kiseline	Nina Čuljak	1
	Induciranje bakteriocinskeaktivnosti bakterija mliječne kiseline u kokulturi	Laura Marinić	1
	Gastrointestinalna mikrobiota	Stela Kordić, Maja Ćutić, Marina Zubčić, Tena Čadež	4
	Gelovi kao nosači probiotika	Andreja Plec, Katarina Prskalo	2
	Prebiotici i pretilost	Petra Pešić	1
	Testiranje prirodnih i sintetskih nosača za stanice u tkivnom inženjerstvu	Lovro Jalšić	1
	Stereoselective biocatalysis in green solvents	Dora Hrestak, Petra Marin	2
	Zeleni pristupi u ekstrakciji i izolaciji antocijana iz komine grožđa	Ivana Papaik, Veronika Gunjević	2
2017	Izolacija polifenola iz biootpada (kora) nastalog u procesu konzerviranja rajčice	Bojana Brnica, Mateja Kobešćak, Patricija Lisica	3
2017	Karakterizacija pektina izoliranog iz biootpada (kora) nastalog u procesu konzerviranja rajčice	Lucija Boras, Jelena Ostojić, Ivan Martić	3
	Priprava i konformacijska analiza bis-ferocenskih peptida	Bosiljka Studen	1
	Status i unos vitamina D u pretilih osoba i osoba s prekomjernom tjelesnom masom	Laura Gežin, Gianna Lazinica	2
	Procjena ostatka hrane na tanjuru metodom vaganja u osnovnoj školi	Karla Ferk	1
	Procjena unosa voća i povrća u osnovnoškolske djece	Anamaria Blažanin, Petra Mamić	2
			48

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREDMET: Izvješće prodekana za međunarodnu suradnju

U akademskoj godini 2016/2017, Odbor je aktivno radio na implementaciji akcijskog plana međunarodne suradnje, na donošenju kriterija za odabir kandidata na natječaj za akademsku mobilnost uključujući proširenje zadanih kriterija od strane Sveučilišta te na obrascu Opisa predmeta na engleskom jeziku. U sklopu aktivnosti, održana je i Radionica podržana CEEPUS programom kao i Erasmus+ info dani za naše studente i nastavnike (odlazne mobilnosti) ali i za strane studente. Također, naš je fakultet ugostio nekoliko stranih delegacija, predavača i studentskih grupa.

Ovo je **kratak opis aktivnosti i pokazatelja međunarodne suradnje u akad. godini 2016./2017.:**

1. Tablica Studenti – Odlazne mobilnosti Erasmus+ u akad. godini 2016/2017:

Studij	**Stručna praksa**	**Studijski boravak**
Upravljanje sigurnošću hrane	1	1
Nutricionizam	4 (Orleans)	5
Biotehnologija	1	3
Bioprocesno inženjerstvo	2	1
Prehrambena tehnologija	0	2
Molekularna biotehnologia	1	1
Prehrambeno inženjerstvo	0	6
Ukupno ostvareno	9	19
Ukupno prijavljeno	10	21

2. Tablica Studenti – Dolazne mobilnosti Erasmus+ u akad. godini 2016/2017 Zimski semestar:

Studij	**Stručna praksa**	**Studijski boravak**
Upravljanje sigurnošću hrane	0	2
Nutricionizam	0	5
Biotehnologija	0	5
Bioprocesno inženjerstvo	0	5
Prehrambeno inženjerstvo	0	2
Ukupno ostvareno	0	19
Ukupno prijavljeno	0	24

3. Tablica Nastavnici - Dolazne mobilnosti CEEPUS u akad. godini 2016/2017:

Zavod	**Nastavnik**
Zavod za kemiju i biokemiju	Dr Malgorzata Korzeniowska
Zavod za kemiju i biokemiju	Zita Seres
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Mirjana Petronijević
Zavod za kemiju i biokemiju	Monika-Anetta Alt

4. Tablica Studenti – Odlazne mobilnosti CEEPUS u akad. godini 2016/2017:

Institucija	**Student**
MCI (Management Centar Innsbruck)	Tena Čadež
Comenius University of Bratislava	Elena Dujmić
University of Warsaw	Maja Rupert

5. Tablica akademska mobilnost – Odlazne mobilnosti nastavno osoblje u akad. godini 2016/2017:

Zavod	**Djelatnik**
Zavod za prehrambeno-inženjerstvo	Višnja Stulić
Zavod za prehrambeno-inženjerstvo	Irena Barukčić
Zavod za prehrambeno-inženjerstvo	Martina Andlar
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Igor Slivac

6. Tablica akademska mobilnost – Dolazne mobilnosti nastavno osoblje u akad. godini 2016/2017:

Zavod	**Gostujući nastavnik**
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Halina Belskaya
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Galina Morzak
Zavod za Prehrambeno-inženjerstvo	Piotr Koczon
Zavod za Prehrambeno-inženjerstvo	Tomasz Niemiec
Zavod za biokemijsko nženjerstvo	John Cullum
Zavod za opće programe	Ass.Prof. Daniela Nikolokvska Nedelkoska, PhD
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Gonca Cakmak Demircigil
Zavod za biokemijsko inženjerstvo	Javier Esteban Mozo
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda	Grzegorz Sobek
Zavod za biokemijsko inženjersvo	Marijana Curcic
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda	Katarzyna Deren

U sklopu suradnje sa udrugom IAESTE, na fakultetu stručnu praksu u trajanju od 9 mjeseci odrađuje studentica iz Njemačke, Katharina Paulina Zwinkmann, sa University of Hohenheim, Stuttgart, Institute of Food Science and Biotechnology. Stručna se praksa u razdoblju od 01.09.2017. do 30.04.2018. godine radi Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, pod mentorstvom prof. Rajke Božanić.

Na inicijativu Valtera Ilića, voditelja Ureda za upravljanje kvalitetom, na mrežne je stranice postavljen Course catalogue. Riječ je o informacijskom paketu koji smo bili obvezni izraditi prema Vodiču za korisnike ECTS-a, a može mu se pristupiti na slijedećoj poveznici:

- http://www.pbf.unizg.hr/en/studies/course_catalogue

Radionice sa ciljem promicanja internacionalizacije PBF-a:

Ovo su datumi radionica koje je organizirao Ured za međunarodnu suradnju PBF-a u suradnji sa Uredom za međunarodnu suradnju Sveučilišta i sa CEEPUS mrežom:

- Radionica vezana za Natječaj za Erasmus+ akademsku mobilnost i Erasmus+ natječaj za nastavno i nenastavno osoblje održana je dana 16. 02. 2017. U Vijećnici PBF-a.
- Erasmus+ info dan za studente održan je dana 08. 03. 2017. u prostorijama vijećnice PBF-a.
- Radionica u suradnji sa CEEPUS mrežom na temu „Effective communication at work“ u razdoblju od 25.-26.05.2017 za koju je se izdaje potvrda o sudjelovanju.

Radionicu je vodila dr. Alt Mónika-Anetta, PhD, Associate Professor of Marketing, University of Babeş-Bolyai Cluj-Napoca; Faculty of Economics and Business Administration, Rumunjska.

Erasmus+ projekti na PBF-u:

Na našem su fakultetu u akad. god. 2016./2017. Inicirana dva nova Erasmus+ projekta, oba iz područja Prehrambene tehnologije. Riječ je o projektu prof. Kate Galić, pod nazivom:

- Food PackagIng open courseware for higher Education and Staff of companieS-FitNESS

I projektu prof. Helge Medić, pod nazivom:

- Enhancing Hygienic Design in Eastern Academy / EHDEA

Oba projekta spadaju pod Erasmus+ KA2 akcije (https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/actions/key-action-2-cooperation-for-innovation-and-exchange-good-practices_en).

Naš fakultet ima 35 potpisanih Erasmus+ ugovora (Erasmus+ KA1), a u akad. godini 2016/2017 potpisali smo i još jedan novi i to sa **University of Cagliari, Italija** (https://www.unica.it/unica/en/homepage.page).

Također, inicirali smo Iskaz interesa za **Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu**, Bosna i Hercegovina u sklopu ERASMUS+ programa ostvarivanja suradnje s partnerskim zemljama (http://www.ppf.unsa.ba/).

Kontinuirani rad na internacionalizaciji u skladu sa strategijom PBF-a u akad. god. 2016/2017:

- Naš je fakultet 07.09.2016. godine ugostio veći broj studenata sa University of Helsinki, Finska. Ukupno trideset studenata prehrambene tehnologije, nutricionizma i potrošačke ekonomije bilo je u posjetu. Na prijemu u vijećnici naš fakultet i naše studijske programe prezentirali su im voditelji studija. Cilj posjeta bio je upoznati studentice i studente iz Finske koji studiraju srodne studije sa našim nastavnim programom, kako službeno tako i kroz aktivnosti i iskustva naših studenata.
- Dana 13.09.2017. godine u sklopu svoje posjete Sveučilištu u Zagrebu, visoka delegacija NR Kine predvođena predsjednikom Vrhovnog narodnog suda g. Qiang Zhou-om posjetila je naš fakultet iskazavši poseban interes za suradnju i industriju hrane općenito. Pri tome je upriličen sastanak sa dekanom i upravom kao i prigodna degustacija autohtonih prehrambenih proizvoda.
- Naš je Fakultet bio domaćin sastanku internacionalne radne grupe WG2 Bologna Follow-up Group (BFUG) u organizaciji Ministarstva znanosti i obrazovanja i PBF-a. Na radnom sastanku održanom u Vijećnici u periodu od 02.-03.10.2017. godine raspravljano je o budućim pravcima razvoja visokog obrazovanja u europskim zemljama članicama Bolonjskog procesa.

Poticanje nastave na engleskom jeziku i djelovanje u skladu sa akcijskim planom:

Na inicijativu prof. Vladimira Mrše, na Odboru je oformljena radna grupa sa ciljem prijave združenog European Master studija iz područja biotehnologije i biofizike u trajanju od 24 mjeseca i sa 120 ECTS-a. Radnu grupu predvode izv. prof. dr. sc. Igor Slivac i doc. dr. Igor Stuparević. Po potrebi, radna će grupa biti proširena novim članovima. Radi se o Erasmus Mundus Joint Master Degrees (EMJMD) i uz Sveučilište u Zagrebu tj. PBF sudjelovalo bi još najmanje tri EU partnera (Orleans, Krakow, Delft) te nekolicina znan. instituta. Time se nastavlja rad na cilju postavljenom prethodne godine, a vezano za konačno uvođenje studija na engleskom jeziku.

Materijalna sredstva:

Od preostalih sredstava međunarodne suradnje dodijeljenih našoj sastavnici, a koja nisu iskorištena za mobilnosti nabavljena je računalna oprema u vrijednosti od 5,995.43 HRK za rad Ureda za međunarodnu suradnju.

Plan rada Odbora u akademskoj godini 2017/2018:

Nastavlja se sa radom na internacionalizaciji naše ustanove. Planira se poticanje strateške uspostave suradnji i gašenje neaktivnih Erasmus + ugovora. Odbor će poticati daljnju organizaciju tematskih radionice kao aktivnosti PBF-a. Jedan od najvažnijih ciljeva Odbora je i u novoj akad. godini promicati potrebu uvođenja kolegija na engleskom jeziku poticanjem diskusije među nastavnicima, postavljanjem upita Sveučilištu i suradnjom na Erasmus projektima.

U Zagrebu dana 05.12.2017. godine,

Prodekan za međunarodnu suradnju:

Izv. prof. dr. sc. Antonio Starčević

Odbor za poslijediplomske studije

Zagreb, 5. prosinca 2017.

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

Predmet: Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za 3. redovitu sjednicu Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018.

Odbor za poslijediplomske studije je na svojoj 3. sjednici za akad. god. 2017./2018. održanoj 4. prosinca 2017. godine, uz redovnu pripremu materijala za sjednicu Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti, razmatrao i sljedeće:

1. Povjera nastave na poslijediplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2017./2018.
2. Odluka o polaganju ispita iz predmeta poslijediplomskih sveučilišnih (doktorskih) studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisanih prije ustrojavanja poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
3. Godišnji plan aktivnosti Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018.
4. Dodjela 2 ECTS-boda doktorandima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za prisustvovanje interdisciplinarnom znanstveno-stručnom simpoziju o antimikrobnoj rezistenciji „Jedno zdravstvo – jedna znanost“, održanom 18. studenoga 2017. na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:

- **prihvati pripremljene redovne materijale vezane uz rad Odbora, a uključene u dnevni red 4. redovite sjednice Fakultetskog vijeća**
- **prihvati povjere nastave na poslijediplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2017./2018.**
- **donese Odluku o polaganju ispita iz predmeta poslijediplomskih sveučilišnih (doktorskih) studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisanih prije ustrojavanja poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam**
- **prihvati Godišnji plan aktivnosti Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018.**
- **donese odluku o dodjeli 2 ECTS-boda doktorandima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za prisustvovanje interdisciplinarnom znanstveno-**

stručnom simpoziju o antimikrobnoj rezistenciji „Jedno zdravstvo – jedna znanost“, održanom 18. studenoga 2017. na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Prilog:

- povjere nastave na poslijediplomskim studijima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2017./2018.
- prijedlog Odluke o polaganju ispita iz predmeta poslijediplomskih sveučilišnih (doktorskih) studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisanih prije ustrojavanja poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
- Godišnji plan aktivnosti Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018.
- molba za dodjelu ECTS bodova za prisustvovanje simpoziju „Jedno zdravstvo – jedna znanost“

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

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

DOKTORSKI STUDIJ
BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM

POVJERA NASTAVE ZA AKAD. GOD. 2017./2018.

Nastava (30 ECTS bodova) obuhvaća tri temeljna i pet izbornih kolegija prema priloženom popisu, pri čemu svaki temeljni kolegij nosi 5 ECTS bodova, a svaki izborni kolegij 3 ECTS boda. Doktorski studij je koncipiran tako da daje veliku slobodu doktorandu u izboru modula pa je moguće sastaviti studij koji je gotovo isključivo bioprocesno (inženjerski) koncipiran ili više usmjeren prema (molekularnoj) biotehnologiji, a može se odabrati studij prehrambene tehnologije ili isključivo studij nutricionizma, a moguće su i kombinacije u svim mogućim omjerima.

Prilikom upisa u 1. godinu studija izabiru se 3 temeljna kolegija odabranoga studijskoga smjera za upis u 1. semestar, 3 izborna kolegija za upis u 2. semestar, te 2 izborna kolegija za upis u 3. semestar.

TEMELJNI PREDMETI

	Naziv predmeta	Studijski smjer	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
1.	Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**10+0+5**	**Božidar Šantek**
						10+0+5	Predrag Horvat
2.	Kinetika biotehnoloških procesa	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**10+0+0**	**Mirela Ivančić Šantek**
						5+0+10	Božidar Šantek
						5+0+0	Predrag Horvat
3.	Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+5**	**Anita Slavica**
						0+0+5	Vesna Zechner-Krpan
4.	Mikrobna ekologija	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**10+0+0**	**Blaženka Kos**
						0+0+10	Jasna Novak
						10+0+0	Jagoda Šušković
5.	Mikrobna genetika i genetičko inženjerstvo	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+10**	**Ivan Krešimir Svetec**
6.	Proizvodnja hrane – integrirani pristup	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Duška Ćurić**
						4+0+2	Branka Levaj
						4+0+2	Helga Medić
						4+0+2	Rajka Božanić
7.	Prehrambeno-procesno inženjerstvo	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Zoran Herceg**
						4+0+2	Damir Ježek
						4+0+2	Kata Galić
						4+0+2	Anet Režek Jambrak

	Naziv predmeta	Studijski smjer	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
8.	Funkcionalna hrana	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Verica Dragović-Uzelac**
						4+0+2	Dubravka Škevin
						4+0+2	Draženka Komes
						4+0+2	Suzana Rimac Brnčić
9.	Sigurnost hrane	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**12+0+6**	**Mirjana Hruškar**
						8+0+4	Nada Vahčić
10.	Instrumentalne metode u kontroli prehrambenih i biotehnoloških proizvoda	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Nada Vahčić**
						4+0+2	Karin Kovačević Ganić
						4+0+2	Sandra Balbino
						4+0+2	Ksenija Marković
11.	Trendovi u prehrani i prehrambenom ponašanju	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+5**	**Irena Colić Barić**
						0+0+5	Ivana Rumbak
12.	Dostignuća u znanosti o prehrani	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**10+0+5**	**Ines Panjkota Krbavčić**
						10+0+5	Martina Bituh
13.	Biokemija prehrane i biokemijske promjene u hrani	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**16+0+0**	**Vladimir Mrša**
						4+0+10	Renata Teparić
14.	Molekularna prehrana i genomika	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**10+0+5**	**Antonio Starčević**
						10+0+5	Jurica Žučko
15.	Prehrambeni status čovjeka	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**5+0+0**	**Pavao Rudan**
						5+0+0	Saša Missoni
						5+0+0	Tatjana Škarić Jurić
						5+0+0	Mate Mihanović
						0+0+10	Miran Čokolo
16.	Planiranje i analiza eksperimenata	**BTBI PT N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+10**	**Nada Vahčić**

IZBORNI PREDMETI

	Naziv predmeta	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
1.	Bioinformatika industrijskih mikroorganizama	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+5**	**Antonio Starčević**
					2+0+0	John Cullum
					0+0+5	Ana Vukelić
2.	Stanične stijenke industrijskih mikroorganizama	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Vladimir Mrša**
					0+0+10	Renata Teparić
3.	Molekularna genetika biosinteze antibiotika	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+10**	**Jurica Žučko**
					2+0+0	Dušica Vujaklija
					2+0+0	Hrvoje Petković
4.	Primijenjena proteomika	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Antonio Starčević**
					0+0+5	Jasna Novak
					0+0+5	Jurica Žučko
5.	Biotehnološka primjena i tehnologija stanica sisavaca	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+5**	**Višnja Gaurina Srček**
					4+0+5	Igor Slivac
					2+0+0	Zlatko Kniewald
6.	Biotehnologija biljaka	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ivana Radojčić Redovniković**
7.	Biotehnološka priprema i oplemenjivanje hrane i pića	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Vesna Zechner-Krpan**
					5+0+5	Sunčica Beluhan
8.	Biotehnološka proizvodnja algi i njihovih metabolita	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Božidar Šantek**
9.	Bioremedijacija i biološki procesi obrade otpadnih voda	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+10**	**Tibela Landeka Dragičević**
					2+0+0	Nikolina Udiković Kolić
10.	Membranski procesi u obradi voda	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Marin Matošić**
11.	Održivi razvoj i biotehnološka proizvodnja	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**7+0+10**	**Tonči Rezić**
					3+0+0	Božidar Šantek
12.	Industrijsko iskorištavanje obnovljivih sirovina	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+10**	**Predrag Horvat**
					4+0+0	Michael Narodoslawsky
13.	Biotehnološki procesi za proizvodnju mliječne kiseline	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Anita Slavica**

	Naziv predmeta	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
14.	Biotehnološka proizvodnja alkohola i biomase mikroorganizama	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Damir Stanzer**
					5+0+5	Jasna Mrvčić
15.	Suvremeni procesi u proizvodnji slada i piva	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Božidar Šantek**
					0+0+10	Sunčica Beluhan
16.	Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+2**	**Jagoda Šušković**
					1+0+2	Blaženka Kos
					1+0+2	Jasna Novak
					1+0+2	Jadranka Frece
					1+0+2	Jasna Mrvčić
17.	Biotehnološka proizvodnja cjepiva	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+5**	**Anto Vrdoljak**
					2+0+3	Katarina Huić Babić
					0+0+2	Mirta Weber Sušanj
18.	Ultrazvuk u biotehnologiji i prehrambenoj tehnologiji	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Mladen Brnčić**
					4+0+4	Damir Ježek
19.	Energija u biotehnologiji i proizvodnji hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Damir Ježek**
					4+0+4	Mladen Brnčić
20.	Molekularno-genetičke metode u kontroli mikrobiološke sigurnosti hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ivan Krešimir Svetec**
21.	Ekogenetika	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+5**	**Lidija Šver**
					4+0+5	Reno Hrašćan
					2+0+0	Dušica Vujaklija
22.	Ekotoksikologija i toksikologija hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+5**	**Ivana Kmetič**
					4+0+5	Ksenija Durgo
					2+0+0	Nina Bilandžić
23.	Evolucija i biotehnologija	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+10**	**Višnja Bačun-Družina**
					2+0+0	Krešimir Gjuračić
24.	Biosenzori	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Damir Iveković**
25.	Lipazama katalizirana sinteza enantiomera	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Senka Djaković**
					5+0+5	Jasmina Lapić

	Naziv predmeta	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
26.	Mimetici proteina	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+2**	**Lidija Barišić**
					2+0+4	Veronika Kovač
					2+0+4	Jasmina Lapić
27.	Stereoselektivne biotransformacije	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ivana Radojčić Redovniković**
28.	Prijenos signala receptorima u stanici	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+5**	**Višnja Gaurina Srček**
					2+0+5	Igor Slivac
					2+0+0	Zlatko Kniewald
29.	Mikrobiologija hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Jadranka Frece**
					5+0+5	Ksenija Markov
30.	Održive tehnike procesiranja hrane i agro-prehrambenih nusproizvoda	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+10**	**Anet Režek Jambrak**
					2+0+0	Giovanna Ferrari
					2+0+0	Farid Chemat
31.	Ambalažni materijali i metode pakiranja hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Kata Galić**
32.	Prehrambeni aditivi	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Dubravka Škevin**
					2+0+2	Duška Ćurić
					2+0+2	Branka Levaj
					2+0+2	Helga Medić
33.	Prehrambena vlakna kao funkcionalni sastojci hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Draženka Komes**
					4+0+4	Duška Ćurić
34.	Tehnologija fermentiranih mliječnih napitaka, sireva i sirutkinih proteina	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Rajka Božanić**
35.	Tehnologije u preradi voća i povrća	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Branka Levaj**
					4+0+4	Verica Dragović-Uzelac
36.	Tehnologije u preradi žitarica	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Duška Ćurić**
37.	Tehnologija bezglutenskih proizvoda	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+8**	**Dubravka Novotni**
					2+0+2	Duška Ćurić
38.	Tehnologije u preradi ribe i školjki	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Sanja Vidaček**
39.	Tehnologija mesa	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Helga Medić**

	Naziv predmeta	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
40.	Tehnologija vina	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Mara Banović**
					4+0+4	Karin Kovačević Ganić
41.	Kemija i tehnologija lipida	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Dubravka Škevin**
42.	Tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Draženka Komes**
43.	Ekološka proizvodnja hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Duška Ćurić**
					2+0+2	Branka Levaj
					2+0+2	Mara Banović
					2+0+2	Rajka Božanić
44.	Prirodni izvori fitokemikalija u prehrani	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Verica Dragović-Uzelac**
					3+0+3	Draženka Komes
					3+0+3	Karin Kovačević Ganić
45.	Mehanizam djelovanja biološki aktivnih tvari u staničnoj kulturi	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ksenija Durgo**
46.	Prehrambena epidemiologija	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Selma Cvijetić Avdagić**
47.	Metode za procjenu kakvoće prehrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+5**	**Irena Colić Barić**
					2+0+5	Ivana Rumbak
48.	Hrana, prehrana i zdravlje	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Mauro Serafini**
49.	Održiva prehrana	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+8**	**Mauro Serafini**
					2+0+2	Irena Colić Barić
50.	Utjecaj prehrane i tjelesne aktivnosti na udjel masnog, mišićnog i koštanog tkiva	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Jasminka Ilich Ernst**
					2+0+2	Irena Colić Barić
					2+0+2	Ivana Rumbak
					2+0+2	Irena Keser
51.	Nutrigenomika	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Višnja Bačun-Družina**
					5+0+5	Jurica Žučko
52.	Biokemijska funkcija i nutritivni značaj vitamina i mineralnih tvari u prehrani	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Irena Landeka Jurčević**
53.	Esencijalnost i toksičnost mineralnih elemenata u ljudskoj prehrani	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Martina Piasek**

	Naziv predmeta	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
54.	Mikrobna ekologija gastrointestinalnog sustava	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+0**	**Jagoda Šušković**
					3+0+5	Blaženka Kos
					3+0+5	Jasna Novak
55.	Prehrana zdrave djece i pedijatrijska klinička dijetetika	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+5**	**Sanja Kolaček**
					4+0+5	Iva Hojsak
56.	Osobitosti prehrane osoba starije dobi	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Zijad Duraković**
57.	Prehrana sportaša	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Marjeta Mišigoj-Duraković**
					5+0+5	Zvonimir Šatalić
58.	Uloga prehrane u procesu liječenja	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**8+0+5**	**Ivančica Delaš**
					2+0+5	Duška Tješić-Drinković
59.	Senzorske metode u procjeni kakvoće hrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Nada Vahčić**
					4+0+4	Mirjana Hruškar
60.	Modeliranje i optimiranje u planiranju prehrane	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Jasenka Gajdoš Kljusurić**
IZBORNI PREDMETI ZA RAZVIJANJE GENERIČKIH I TRANSFERNIH VJEŠTINA						
61.	Sustavi upravljanja kvalitetom	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Mirjana Hruškar**
					2+0+2	Nada Vahčić
					2+0+2	Ksenija Marković
					2+0+2	Marina Krpan
62.	Planiranje istraživačkih projekata i zaštita intelektualnog vlasništva	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Višnja Gaurina Srček**
					5+0+5	Zlatko Kniewald
63.	Metodika znanstvenog rada	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ivana Kmetič**
64.	Marketing u biotehnologiji, prehrambenoj tehnologiji i nutricionizmu	**2/3**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Sanda Renko**

POSLIJEDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ
KVALITETA I SIGURNOST HRANE
AKAD. GOD. 2017./2018.

red. br.	god/ sem	status predmeta	naziv predemeta	ECTS	satnica				nastavnik	
					P	L	S	uk.	zvanje	ime i prezime
1.	1 / I	obvezni	Analitičke tehnike za praćenje sigurnosti hrane	5	20	30		50	**red. prof.** red. prof. red. prof. izv. prof. red. prof. znan. savj. Izv. prof.	**Nada Vahčić** Vladimir Mrša Mirjana Hruškar Ksenija Marković Karin Kovačević Ganić Jelka Pleadin Damir Iveković
2.	1 / I	obvezni	Sigurnost hrane	4	20		15	35	**red. prof.** red. prof. red. prof. izv. prof. red. prof. red. prof.	**Mirjana Hruškar** Nada Vahčić Jagoda Šušković Dubravka Škevin Mara Banović Višnja Bačun Dužina
3.	1 /I	obvezn	Toksikološki aspekti sigurnosti hrane	4	20	15		35	**doc.** izv. prof.	**Ivana Kmetić** Ksenija Durgo
4.	1 / I	obvezni	Mikrobiologija hrane	5	20	30		50	**izv. prof.** izv. prof.	**Jadranka Frece** Ksenija Markov
5.	1 / I	obvezni	Sljedivost u prehrambenom lancu	3	10		5	15	**red. prof.** izv. prof.	**Mirjana Hruškar** Dubravka Škevin
6.	1 / I	obvezni	Zakonski propisi o hrani	3	20			20	**red. prof.**	**Mara Banović**
7.	1 / II	obvezni	Higijena i sanitacija u prehrambenom lancu	4	30		15	45	**Izv. prof.**	**Sanja Vidaček**
8.	1 / II	obvezni	Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane	3	20	15		35	**izv. prof.** izv. prof.	**Ksenija Markov** Jadranka Frece
9.	1 / II	obvezni	Molekularno-genetičke metode u kontroli mikrobiološke sigurnosti hrane	4	20	15		35	**izv. prof.** .	**Ivan Krešimir Svetec**
10.	1 / II	obvezni	Crijevna mikroflora, prehrana i zdravlje	4	15		5	20	**red. prof.** red. prof.	**Jagoda Šušković** Blaženka Kos
11.	1 / II	obvezni	Statističke metode u kontroli kvalitete hrane	3	10		15	25	**red. prof.**	**Nada Vahčić**
12.	2 / III	obvezni	Izrada završnog rada	30						nema nastavnika

POSLIJEDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ
KVALITETA I SIGURNOST HRANE
AKAD. GOD. 2017./2018.

red. br.	god/ sem	status predmeta	naziv predemeta	ECTS	satnica				nastavnik	
					P	L	S	ukupno	zvanje	ime i prezime
13.		izborni	Biotehnologija, kvaliteta i sigurnost hrane	3	10		15	25	**izv. prof.** doc. prof. emerit.	**Višnja Gaurina Srček** Igor Slivac Zlatko Kniewald
14.		izborni	Sigurnost upakirane hrane	3	15		5	20	**red. prof.**	**Kata Galić**
15.		izborni	Ostaci antibiotika u hrani	3	10	5	5	20	**red. prof.** red. prof.	**Blaženka Kos** Jagoda Šušković
16.		izborni	Nova dostignuća u senzorskoj procjeni hrane	3	10	15		25	**red. prof.** red. prof.	**Nada Vahčić** Mirjana Hruškar
17.		izborni	Sustavi upravljanja kvalitetom	3	10		15	25	**red. prof.** red. prof. red. prof.	**Mirjana Hruškar** Mara Banović Nada Vahčić
18.		izborni	Priprema uzoraka za kemijske i biokemijske analize	3	10	10	5	25	**red. prof.** izv. prof.	**Damir Ježek** Mladen Brnčić
19.		izborni	Alergeni u hrani	3	10	5	10	25	**izv. prof.** izv. prof.	**Ksenija Marković** Jasna Novak
20.		izborni	Autentičnost prehrambenih proizvoda	3	20		15	35	**red. prof.** red. prof. izv. prof	**Verica Dragović-Uzelac** Karin Kovačević Ganić Dubravka Škevin
21.		izborni	Potrošači i hrane	3	20		15	35	**red. prof.**	**Irena Colić Barić**
22.		izborni	Funkcionalni aspekti dijetalnih vlakana	3	10		15	25	**red. prof.**	**Draženka Komes**

POVJERA NASTAVE NA POSLIJEDIPLOMSKOM SPECIJALISTIČKOM STUDIJU UPRAVLJANJE HRANOM akad. god. 2017./2018.

Naziv modula	Koordinator		Nastavnici		Sati (P+S)	ECTS
	Ime	Prezime	Ime	Prezime		
Sustavi proizvodnje hrane – "Od farme do stola" primarna proizvodnja - hrane tradicionalan, moderna, bio tehnologije poslije berbe	Siniša	Srečec	Siniša	Srečec	45 20+25	**5**
Opasnosti u prehrambenom lancu mikrobiološke / biološke kemijske / fizičke opasnosti	Lidija	Kozačinski	Lidija Željka	Kozačinski Cvrtila	45 25+20	**5**
Sustavi kontrole kvalitete mikrobiološka kontrola kemijska kontrola	Nada	Vahčić	Nada Mirjana Ksenija	Vahčić Hruškar Markov	45 20+25	**5**
Uvođenje sustava kvalitete i sigurnosti hrane - GAP, GVP, GMP, GHP, BRC, HACCP	Helga	Medić	Helga Mirjana	Medić Hruškar	45 20+25	**5**
Analiza opasnosti - ocjena stanja opasnosti - gospodarenje opasnostima - priopćavanje opasnosti	Nada	Vahčić	Nada Ksenija	Vahčić Marković	45 20+25	**5**
Sveukupno upravljanje kakvoćom hrane	Mirjana	Hruškar	Mirjana Nada Ksenija	Hruškar Vahčić Marković	45 20+25	**5**
Sljedivost i ispravnost hrane	Mirjana	Hruškar	Mirjana Dubravka	Hruškar Škevin	30 20+10	**4**
Zakonski propisi o hrani	Mara	Banović	Mara Jelena	Banović Đugum	30 20+10	**4**
Etika hrane	Irena	Colić Barić	Irena	Colić Barić	30 20+10	**4**
Znanost o potrošačima	Irena	Colić Barić	Irena	Colić Barić	30 20+10	**4**

Marketing					30 20+10	**4**
Izborni predmeti – izvode se u obliku pisanog seminarskog rada prema odabiru studenta, svaki seminar nosi 5ECTS bodova, student bira dvije od dolje ponuđenih tema:						

IZBORNI PREDMETI	**Koordinator**		**Nastavnici**		**Sati (P+S)**	**ECTS**
RAZVOJ PROIZVODA	Ime	Prezime	Ime	Prezime		
• Razvoj pekarskih proizvoda	Duška	Ćurić	Duška	Ćurić	45	**5**
• Razvoj proizvoda od voća i povrća	Verica	Dragović Uzelac	Verica Branka	Dragović Uzelac Levaj	45	**5**
• Razvoj konditorskih proizvoda	Draženka	Komes	Draženka	Komes	45	**5**
• Razvoj proizvoda na bazi ulja i masti	Dubravka	Škevin	Dubravka	Škevin	45	**5**
• Razvoj mesnih i ribljih proizvoda	Helga	Medić	Helga Sanja	Medić Vidaček	45	**5**
• Razvoj proizvoda u vinarstvu	Karin	Kovačević Ganić	Karin	Kovačević Ganić	45	**5**
• Razvoj mliječnih proizvoda	Rajka	Božanić	Rajka	Božanić	45	**5**
• Nove tehnologije u maslinarstvu	Dubravka	Škevin	Dubravka	Škevin	45	**5**
• Nove tehnologije u pekarstvu	Duška	Ćurić	Duška	Ćurić	45	**5**
• Nove tehnologije vezane uz proizvodnju ribe i mesa	Helga	Medić	Helga Sanja	Medić Vidaček	45	**5**
• Nove tehnologije u vinarstvu	Karin	Kovačević Ganić	Karin	Kovačević Ganić	45	**5**
• Pakiranje hrane	Kata	Galić	Kata	Galić	45	**5**
• Senzorske analize	Mirjana	Hruškar	Mirjana	Hruškar	45	**5**
• Odnos hrana zdravlje	Irena	Colić Barić	Ines	Panjkota Krbavčić	45	**5**

KLASA:
URBROJ:

Zagreb, 13. prosinca 2017.

Na temelju čl. 20. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (pročišćeni tekst od 13. rujna 2016.), a u skladu s čl. 25. st. 2. Pravilnika o doktorskom studiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (od 28. rujna 2016.) te prijedlogom Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu sa sastanka održanog 4. prosinca 2017., Fakultetsko vijeće na 3. redovitoj sjednici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održanoj 13. prosinca 2017. godine donijelo je sljedeću

ODLUKU

o polaganju ispita iz predmeta poslijediplomskih sveučilišnih (doktorskih) studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisanih prije ustrojavanja poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam

I.

Doktorandi upisani na poslijediplomske sveučilišne (doktorske) studije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u akad. god. 2013./2014. ili ranije, koji nisu položili ispite nakon odslušanih predavanja i obavljenih drugih obveza iz nastavnog plana i programa u roku od 2 godine od završetka nastave određenog predmeta, imaju pravo položiti ispite iz upisanih predmeta najkasnije do predaje doktorskog rada na ocjenu, ukoliko postoje uvjeti za polaganje.

II.

Ukoliko za doktorande navedene u točki I. ove Odluke ne postoje uvjeti za polaganje nepoloženih ispita, daje se pravo zamjene prethodno upisanih predmeta predmetima poslijediplomskog sveučilišnog (doktorskog) studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam prema nastavnom programu i uvjetima važećima u akademskoj godini u kojoj se odobrava molba za zamjenu predmeta.

III.

Ova Odluka stupa na snagu prihvaćanjem na sjednici Fakultetskog vijeća.

DEKAN

prof. dr. sc. Damir Ježek

Odbor za poslijediplomske studije
Zagreb, 28. studenoga 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Godišnji plan aktivnosti Odbora za poslijediplomske studije za akad. god. 2017./2018.**

Planirane redovne aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018.:

- održavanje sjednica Odbora za poslijediplomske studije jednom mjesečno (osim u kolovozu) – predviđen broj redovitih sjednica: 11
- objava natječaja za upis studenata na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018.
- priprema materijala za sjednice Fakultetskog vijeća
  - prijave tema doktorskih radova
  - prihvaćanje tema doktorskih radova
  - prihvaćanje doktorskih radova na ocjenu
  - prihvaćanje doktorskih radova za obranu
  - prijave tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova
  - prihvaćanje tema poslijediplomskih specijalističkih završnih radova
  - prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova na ocjenu
  - prihvaćanje poslijediplomskih specijalističkih završnih radova za obranu
- održavanje javnih obrana tema doktorskih radova
- rješavanje molbi studenata poslijediplomskih studija

Planirane aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018. vezane uz reakreditaciju doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam:

- pripremanje i provođenje zadanih aktivnosti u skladu s postavljenim ciljevima i preporukama reakreditacijskog povjerenstva temeljem Akcijskog plana za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018. – 2021./2022., a koji je usvojen dana 13. srpnja 2017. godine na 10. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dostavljen Agenciji za znanost i visoko obrazovanje dana 19. srpnja 2017. godine

- priprema izvještaja za akad. god. 2017./2018. o realizaciji Akcijskog plana temeljem Akreditacijske preporuke Agencije za znanost i visoko obrazovanje od 3. veljače 2017. godine, o izvještavanju AZVO-a jednom godišnje

Ostale planirane aktivnosti Odbora u akad. god. 2017./2018.:

- pripremanje i provođenje zadanih aktivnosti temeljem Akcijskog plana za unapređenje kvalitete Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za period od 25. rujna 2016. godine do 25. rujna 2017. godine
- pripremanje i provođenje zadanih aktivnosti temeljem Plana aktivnosti za osiguravanje kvalitete Prehrambeno-biotehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akademsku godinu: 2017./2018.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Sveučilište u Zagrebu
Farmaceutsko-biokemijski
fakultet

University of Zagreb
Faculty of Pharmacy &
Biochemistry

Ivan Kosalec
Sveučilište u Zagrebu
Farmaceutsko-biokemijski fakultet
Zavod za mikrobiologiju
Schrottova 39/1
10 000 Zagreb
Br. 62/2017
Datum: 27. 11. 2017.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6
29.11.2017.
Klasifikacijska oznaka: 602-04/17-01/01 02
Urudžbeni broj: 251-62-02-17-148 Vrij.

Sveučilište u Zagrebu
Prehrabmeno-biotehnološki fakultet
Pierottijeva ulica 6
10000 Zagreb

Predmet: **Zamolba za vrednovanjem pasivnog sudjelovanja studenata posijediplomskog doktroskog studija na simpoziju „Jedno zdravstvo – jedna znanost"**

Poštovani,

molimo uputu o postupanju radi postupka vrednovanja pasivnog sudjelovanja studenata posijediplomskog doktroskog studija Prehrabmeno-biotehnološkog fakulteta i dodjele pripadajućih ECTS bodova. U prilogu popis sudionika pasivnog sudjelovanja na interdisciplinarnom znanstveno-stručnom simpoziju o antimikrobnoj rezistenciji **„Jedno zdravstvo – jedna znanost"** održanog 18. studenog 2017. na na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, A. Kovačića 1, 10000 Zagreb.

S poštovanjem,

Izv. prof. dr. sc. Ivan Kosalec, mag. pharm.
Predstojnik Zavoda za mikrobiologiju

KLASA: 038-01/17-01/01
URBROJ: 251-69-01-17-2

30. studenoga 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREDMET: Izmjena i dopuna Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

U Statutu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (pročišćeni tekst objavljen 28. rujna 2016., a stupio na snagu 6. listopada 2016.)

mijenja se članak 6. stavak 4. i glasi: U pravnom prometu Fakultet upotrebljava pečat pravokutnog oblika i trorednog natpisa: Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Pierottijeva 6 te pečat okruglog oblika s PBF znakom (logom) u sredini, natpisom: Prehrambeno-biotehnološki fakultet i Sveučilište u Zagrebu u krugu oko znaka te broj pečata gore desno od znaka i godina 1956 ispod znaka.

Prijedlog izgleda pečata, sukladno dizajnerskom rješenju:



DEKAN

prof. dr. sc. Damir Ježek

Na temelju članaka 20. stavak (5) točka 1. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i članka 15. Pravilnika o sustavu osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu te sukladno članku 18. stavku 5. i 6. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (Narodne novine broj 45/09), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 3. redovitoj sjednici za akad. god. 2017./2018. održanoj dana 13. prosinca 2017. godine donosi

PRAVILNIK O SUSTAVU KVALITETE NA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOM FAKULTETU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim Pravilnikom uređuju se cilj, svrha, područja vrednovanja te ustroj i djelovanje sustava kvalitete na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Fakultet), ustroj i djelovanje Povjerenstva za upravljanje kvalitetom (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo), ustroj kao i područja unutar kojih se provode mjere i aktivnosti osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete na Fakultetu.

Članak 2.

Cilj osiguravanja kvalitete izgradnja je mehanizama za promicanje kvalitete i postizanje njene najviše razine u obrazovnim i znanstvenim aktivnostima te stručnim i administrativnim djelatnostima na Fakultetu.

Članak 3.

Svrha sustava osiguravanja kvalitete jest uspostava načela, kriterija i metoda osiguravanja kvalitete poštivanjem odredbi Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, Statuta Sveučilišta, Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i Pravilnika o sustavu osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu, uzimajući u obzir Standarde i smjernice za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (u daljnjem tekstu: ESG).

Članak 4.

Osnovni postupci u sustavu osiguravanja kvalitete jesu:
- definiranje misije i strategije sustava osiguravanja kvalitete,
- određivanje mjerljivih ciljeva u okviru definirane misije i strategije,
- formuliranje procesa za ostvarenje misije i strategije kao i osiguravanje postizanja ciljeva,
- mjerenje i analiza postignuća u odnosu na postavljene ciljeve,
- poduzimanje aktivnosti za korekciju i prevenciju stanja i definiranje novih ciljeva.

Članak 5.

(1) U stvaranju i razvoju sustava kvalitete sudjeluju i rezultate njegovog rada primjenjuju svi unutarnji i vanjski dionici Fakulteta.
(2) Unutarnji su dionici studenti i svi zaposlenici Fakulteta.

(3) Vanjski su dionici pravne i fizičke osobe vezane uz aktivnosti Fakulteta (primjerice druge institucije sustava obrazovanja, gospodarstvo, lokalna i državna uprava, studenti koji su završili neki od studijskih programa Fakulteta).

II. PODRUČJA UNUTARNJEG OSIGURAVANJA I UNAPRJEĐENJA KVALITETE

Članak 6.

(1) Područja unutarnjeg osiguravanja i unaprjeđenja kvalitete na Fakultetu uključuju sva područja definirana:

- ESG-jem
- Pravilnikom o sustavu osiguravanja kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu
- Standardima za vrednovanje kvalitete Sveučilišta i njihovih sastavnica u postupku reakreditacije visokih učilišta
- Kriterijima za vanjsku neovisnu periodičnu prosudbu sustava osiguravanja kvalitete (audit) visokih učilišta
- unutarinstitucijskom regulativom
- ostalim aktima relevantnima za područja djelovanja Fakulteta

(2) Područja unutarnjeg osiguravanja i unaprjeđenja kvalitete na Fakultetu su:

1. OBRAZOVANJE (STUDIJSKI PROGRAMI I PROGRAMI CJELOŽIVOTNOG UČENJA)
    - 1.1. IZRADA I ODOBRAVANJE PROGRAMA
    - 1.2. UPIS, NAPREDOVANJE, PRIZNAVANJE I CERTIFICIRANJE
    - 1.3. UČENJE, POUČAVANJE I VREDNOVANJE USMJERENO NA STUDENTA
    - 1.4. PODRŠKA
2. ISTRAŽIVANJE
    - 2.1. ZNANSTVENA DJELATNOST
    - 2.2. STRUČNA DJELATNOST
3. PARTNERSTVO
    - 3.1. MOBILNOST
    - 3.2. NACIONALNA I MEĐUNARODNA MEĐUINSTITUCIJSKA SURADNJA
    - 3.3. SURADNJA SA SUBJEKTIMA TRŽIŠTA RADA
    - 3.4. STRUČNA UDRUŽENJA
    - 3.5. IZDAVANJE ČASOPISA, ZNANSTVENI SKUPOVI I POPULARIZACIJA ZNANOSTI
    - 3.6. ODNOSI SA STUDENTIMA NAKON STUDIJA (ALUMNIMA)
4. UPRAVLJANJE
    - 4.1. PLANIRANJE (UKLJUČUJUĆI UPRAVLJANJE RIZICIMA)
    - 4.2. PODRŠKA
        - 4.2.1. RESURSI (LJUDSKI, MATERIJALNI I FINANCIJSKI)
        - 4.2.2. UPRAVLJANJE KOMUNIKACIJOM (INFORMIRANJE JAVNOSTI)
        - 4.2.3. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA
    - 4.3. VREDNOVANJE MJERLJIVIH REZULTATA
    - 4.4. POBOLJŠAVANJE (UKLJUČUJUĆI UPRAVLJANJE PROMJENAMA)

III. USTROJ I DJELOVANJE SUSTAVA KVALITETE

Članak 7.

(1) Tijela Fakulteta odgovorna za sustav kvalitete su Fakultetsko vijeće i Povjerenstvo.
(2) U pojedinim područjima kvalitete iz članka 6. ovog Pravilnika sudjeluju i druga (savjetodavna) tijela Fakulteta u okviru svojih nadležnosti.
(3) Sustav periodično procjenjuje Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete.
(4) Pri Fakultetu je ustrojen i Ured za upravljanje kvalitetom (u daljnjem tekstu: Ured).

Članak 8.

(1) Sustavom kvalitete upravlja Fakultetsko vijeće.
(2) Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana imenuje predsjednika i članove Povjerenstva.
(3) Fakultetsko vijeće temeljem mišljenja Povjerenstva:

- donosi odluke o prihvaćanju priručnika o kvaliteti i postupaka za osiguravanje kvalitete u svim područjima djelovanja Fakulteta,
- donosi odluke o mjerama i aktivnostima u okviru sustava kvalitete,
- donosi odluke o prihvaćanju periodičkih planova i izvješća Povjerenstva,
- donosi druge odluke o mjerama i aktivnostima u okviru sustava kvalitete u skladu sa svojim nadležnostima i potrebama sustava kvalitete.

Članak 9.

(1) Povjerenstvo je savjetodavno i stručno tijelo Fakultetskog vijeća i dekana.
(2) Povjerenstvo čini najmanje jedanaest članova.
(3) Najmanje šest članova Povjerenstva bira se iz redova zaposlenika u znanstveno-nastavnim zvanjima, jedan član bira se iz redova zaposlenika u suradničkim zvanjima, jedan član bira se iz redova nenastavnog osoblja, jedan član predstavnik je Ureda, a dva člana Povjerenstva predlaže podružnica Studentskog zbora Fakulteta iz redova studenata.

(4) Mandat predsjednika i članova Povjerenstva traje dvije godine i može se ponoviti.

Članak 10.

(1) Član Povjerenstva može biti razriješen dužnosti prije isteka roka na koji je imenovan ako:

- prestane obavljati dužnost na osnovi koje je imenovan članom Povjerenstva,
- sam zatraži razrješenje,
- ne sudjeluje u radu Povjerenstva ili se u svojem djelovanju ne pridržava odluka Povjerenstva i Fakultetskog vijeća te propisa relevantnih za sustav kvalitete,

(2) Odluku o razrješenju na prijedlog dekana donosi Fakultetsko vijeće, koje ujedno imenuje novog člana Povjerenstva.
(3) Mandat novoimenovanog člana Povjerenstva traje do kraja mandata člana kojega se razriješilo dužnosti.

Članak 11.

(1) Povjerenstvo organizira, koordinira i provodi postupke vrednovanja mjerljivih rezultata i djelotvornosti sustava kvalitete te razvija unutarnje mehanizme osiguravanja i unaprjeđenja kvalitete Fakulteta, a posebice:

- izrađuje i predlaže akte sustava kvalitete,
- definira pokazatelje, prikuplja i analizira podatke o uspješnosti djelovanja Fakulteta (npr. istraživanje uspješnosti studiranja i uzroka neefikasnog i predugog studiranja, atraktivnost studijskih programa, postizanje planiranih ishoda učenja i kompetencija, razina primjene e-učenja, prolaznost, pokrivenost literaturom, zapošljivost studenata, podrška studentima, znanstvena produktivnost, razina mobilnosti)
- osigurava sudjelovanje dionika Fakulteta u praćenju provedbe djelovanja Fakulteta
- predlaže mjere za poboljšanja procesa i usavršavanje svih zaposlenika Fakulteta
- sudjeluje u pripremi za postupke vanjskog vrednovanja

(2) Povjerenstvo u svom radu surađuje s Odborom za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu, Uredom za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu, Agencijom za znanost i visoko obrazovanje te unutarnjim i vanjskim dionicima sustava kvalitete Fakulteta.
(3) Prilikom postupaka vanjskih vrednovanja, Fakultetsko vijeće može imenovati radnu skupinu Fakulteta za izradu dokumentacije i koordinaciju provođenja postupaka vrednovanja.

Članak 12.

(1) Povjerenstvo u pravilu radi na sjednicama.
(2) Sjednice saziva predsjednik Povjerenstva po potrebi, a najmanje jednom u tri mjeseca.
(3) Predsjednik je obvezan sazvati sjednicu Povjerenstva na zahtjev najmanje dvaju članova Povjerenstva ili temeljem odluke Fakultetskog vijeća ili dekana.
(4) Povjerenstvo može donositi zaključke ako sjednici prisustvuje većina članova.
(5) Povjerenstvo donosi zaključke javnim glasovanjem, i to natpolovičnom većinom glasova svih članova.
(6) Rad Povjerenstva je javan, što podrazumijeva da su sjednice Povjerenstva javne kao i zaključci koje Povjerenstvo upućuje Fakultetskom vijeću.

Članak 13.

(1) Povjerenstvo sastavlja planove aktivnosti u okviru sustava osiguravanja kvalitete sukladno odredbama važeće strategije razvoja Fakulteta.
(2) Godišnji plan aktivnosti Fakultetsko vijeće na prijedlog Povjerenstva donosi na početku svake akademske godine.
(3) Fakultetsko vijeće na prijedlog Povjerenstva može donijeti i dugoročni plan mjera i aktivnosti.
(4) Povjerenstvo jednom godišnje Fakultetskom vijeću podnosi izvješće o sustavu osiguravanja kvalitete Fakulteta.
(5) Prihvaćeni godišnji plan aktivnosti iz stavka (2) i godišnje izvješće iz stavka (4) ovoga članka dostavlja se Uredu za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu.

IV. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 14.

(1) Donošenjem ovog Pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o ustroju, imenovanju i načinu rada Povjerenstva za upravljanje kvalitetom usvojenog na sjednici 6. redovnoj sjednici za akad. God. 2010./2011. Fakultetskog vijeća od 23. ožujka 2011.

(2) Fakultetsko vijeće će u roku od šest mjeseci od stupanja na snagu ovog Pravilnika donijeti Priručnik kvalitete Fakulteta.

(3) Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od njegova donošenja i objavljuje se na mrežnim stranicama Fakulteta.

KLASA: 602-04/17-01/01
URBROJ: 251-69-01-17-150

Dekan

prof. dr. sc. Damir Ježek

Temeljem članka 18. st. 3. Uredbe o uredskom poslovanju ("Narodne novine", br. 7/09), odredbi Pravilnika o jedinstvenim klasifikacijskim oznakama i brojčanim oznakama stvaralaca i primalaca akata ("Narodne novine", br. 38/88) te čl. 20. Statuta Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na 3. redovitoj sjednici za akad.god. 2017./2018., održanoj 13. prosinca 2017. godine, na prijedlog dekana prof. dr. sc. Damira Ježeka donosi

PLAN KLASIFIKACIJSKIH I BROJČANIH OZNAKA STVARATELJA I PRIMATELJA AKATA ZA 2018. GODINU

Članak 1.

Ovim Planom klasifikacijskih i brojčanih oznaka utvrđuju se klasifikacijske oznake akata koji se mogu pojaviti u poslovanju Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta te brojčane oznake unutarnjih ustrojstvenih jedinica Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta.

Članak 2.

Klasifikacijske oznake prema sadržaju akata koji se mogu pojaviti u poslovanju Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta su:

KLASIFIKACIJSKA OZNAKA:	VRSTA AKTA/POSTUPKA
0	**DRUŠTVO, DRŽAVNO UREĐENJE I UPRAVA**
01	**Državno uređenje**
011	**Donošenje i objavljivanje propisa**
011-01	donošenje i objavljivanje propisa - općenito
011-02	postupak donošenja propisa
011-03	objavljivanje propisa
011-04	ostalo
012	**Ustavni propisi i statuti**
012-01	općenito
012-03	statuti
018	**Politički odnosi s inozemstvom**
018-05	međunarodni sporazumi i konvencije
03	**Upravno poslovanje**
031	**Oznake, prijem, dežurno-sigurnosne službe i ostalo**
031-02	natpisne i oglasne ploče

031-03	prijemne službe, pisarnica
031-05	služba otpreme
031-06	poštanske usluge
031-07	fizičko-tehnička zaštita
031-08	služba održavanja
031-09	ugostiteljske usluge
031-10	usluge čišćenja

032	**Informacijsko-dokumentacijska služba**
032-04	stručna biblioteka
032-05	stručni časopisi i literatura

034	**Upravni postupak i upravni spor**
034-01	upravni postupak i upravni spor - općenito
034-02	opći upravni postupak
034-03	posebni upravni postupci
034-04	izdavanje uvjerenja i drugih potvrda
034-06	izvještaji o stanju rješavanja upravnih stvari

035	**Uredsko poslovanje**
035-01	uredsko poslovanje - općenito
035-02	klase i urudžbeni brojevi
035-03	postupak s aktima
035-04	evidencije i obrasci
035-05	oblik, sadržaj i način izrade akta

036	**Arhiviranje predmeta i akata**
036-01	arhiviranje predmeta i akata - općenito
036-03	izlučivanje arhivskog gradiva
036-04	čuvanje registraturnog gradiva

037	**Ovjere**
037-02	ovjere rukopisa, potpisa i prijepisa

038	**Pečati, žigovi i štambilji**
038-01	pečati, žigovi i štambilji – općenito
038-02	odobrenje za izradu pečata i žigova s grbom RH

05	**Predstavke, molbe prijedlozi i pritužbe**

052	**Ostale predstavke i pritužbe**
052-01	predstavke i pritužbe - općenito
052-02	pojedinačni predmeti

053	**Molbe i prijedlozi**
053-01	molbe i prijedlozi - općenito
053-02	pojedinačni predmeti
06	**Odlikovanja, javne nagrade i priznanja**
061	**Javne nagrade i priznanja**
061-01	javne nagrade i priznanja - općenito
061-03	za znanstveno-istraživački rad
061-06	ostale nagrade i priznanja
080	**Dužnosnici, rukovodeći i drugi djelatnici**
080-01	Službenici i namještenici u tijelima državne uprave
080-03	Rukovodeći djelatnici
1	**RAD I RADNI ODNOSI**
11	**Radni odnosi**
110-01	radni odnosi – općenito
110-03	prava i obveza radnika
112	**Zasnivanje i prestanak radnog odnosa, ugovor o djelu i dopunski rad**
112-01	radni odnosi - općenito
112-02	ugovori o radu na neodređeno vrijeme
112-03	ugovori o radu na određeno vrijeme
112-04	ugovori o djelu (vanjski suradnici)
112	**Radno vrijeme, odmori, dopusti i bolovanja**
113-01	dopusti, bolovanja i radno vrijeme – općenito
113-02	radno vrijeme
113-03	godišnji odmori
113-04	dopusti
113-05	bolovanja
113	**Radni sporovi, radna disciplina, materijalna i disciplinska odgovornost**
114-01	radni sporovi - općenito
114-02	radni sporovi
114-04	disciplinska odgovornost i postupak
114-05	materijalna odgovornost

114	**Zaštita na radu**
115-01	zaštita na radu - općenito
115-04	nesreće na radu
115-05	zaštitna sredstva
117	**Radni staž**
117-01	radni staž - općenito
117-04	utvrđivanje radnog staža
119	**Kadrovska politika i evidencije**
119-01	općenito
119-03	kadrovske evidencije
12	**Plaće**
120	**Stjecanje plaće**
120-01	stjecanje plaće - općenito
120-02	stjecanje plaće (utvrđivanje, raspoređivanje)
121	**Ostala primanja po osnovi rada**
121-01	ostala primanja - općenito
121-02	dnevnice
121-05	naknada za prijevoz
121-07	regres
121-09	pomoć u slučaju smrti
121-10	jubilarne nagrade
121-11	otpremnine
121-12	autorski ugovori
121-13	nagrade studentima
121-14	radna odijela i druga zaštitna sredstva
13	**Stručno usavršavanje**
130	**Tečajevi, savjetovanja i stručna putovanja**
130-01	općenito
130-02	tečajevi
130-03	seminari
130-04	stručna putovanja
130-05	kongresi i simpoziji
131	**Specijalizacije i druga stručna usavršavanja**
131-01	specijalizacije i stručna usavršavanja - općenito
131-02	specijalizacije

132	**Stručna praksa**
132-01	stručna praksa – općenito
133	**Stručni i pravosudni ispiti**
133-02	stručni ispiti
135	**Stručni i akademski nazivi**
135-02	stručni nazivi
135-04	emeritusi - počasni nazivi
14	**Mirovinsko i invalidsko osiguranje**
140	**Mirovinsko osiguranje**
140-01	mirovinsko osiguranje - općenito
140-02	starosna mirovina
141	**Invalidsko osiguranje**
141-02	invalidska mirovina
2	**UNUTARNJI POSLOVI**
21	**Javna sigurnost**
214	**Zaštita od požara i eksplozija**
214-01	općenito
214-02	zaštita od požara
3	**GOSPODARSTVO**
30	**Gospodarski sustav i ekonomska politika**
300	**Gospodarsko planiranje**
300-01	gospodarsko planiranje – općenito
302	**Gospodarski razvoj**
302-01	gospodarski razvoj – općenito
303	**Gospodarska suradnja**
303-01	općenito
303-02	gospodarska suradnja - RH
303-03	gospodarska suradnja s inozemstvom

34	**Promet i veze**
344	**Veze**
344-02	poštanski promet
344-03	telefonski promet
35	**Prostorno uređenje i zaštita čovjekove okoline**
351	**Zaštita čovjekove okoline**
351-01	općenito
351-02	mjere zaštite čovjekove okoline
351-03	studije utjecaja na okolinu
36	**Građevinarstvo i komunalni poslovi**
360	**Građevinski poslovi**
360-01	građevinski poslovi – općenito
361	**Izgradnja objekata**
361-02	izgradnja objekta
361-03	građevinska dozvola
363	**Komunalni poslovi**
363-03	komunalna naknada
37	**Stambeno gospodarstvo i stambeni odnosi**
372	**Poslovni prostor**
372-01	poslovni prostor - općenito
372-02	izgradnja
372-03	najam i zakup
38	**Gospodarski skupovi, tehnološki razvoj, promidžba i marketing, standardi i tehnički normativi**
381	**Tehnološki razvoj**
381-01	tehnološki razvoj – općenito
381-02	strategija tehnološkog razvoja
381-03	izumi i inovacije

4	**FINANCIJE**
40	**Općenito**
400	**Financijsko - planski dokumenti**
400-01	financijsko - planski dokumenti – općenito
400-02	financijski planovi
400-03	predračuni
400-04	periodični obračuni
400-05	završni računi
400-06	proračuni
400-07	bilance
401	**Knjigovodstveno - računovodstveno poslovanje**
401-02	knjigovodstvene evidencije
401-03	računi
401-04	kontni plan
402	**Financiranje**
402-01	financiranje - općenito
402-03	financiranje djelatnosti fakulteta
402-06	refundacije
402-07	sufinanciranje
402-08	financije iz proračuna
402-09	fondovi
403	**Kreditiranje**
403-01	kreditiranje - općenito
403-03	jamstva
403-05	potraživanja
404	**Investicije**
404-01	investicije – općenito
406	**Upravljanje imovinom i nabava imovine**
406-01	upravljanje imovinom - općenito
406-03	osnovna sredstva
406-06	inventar
406-07	obvezni odnosi
406-08	inventure
406-09	javna nabava
410	**Porezi**
410-01	porezi – općenito

42	**Javni rashodi**
420	**Regresi, premije i kompenzacije**
420-02	regresi
420-04	kompenzacije
470	**Državna kontrola**
470-03	Financijska revizija
5	**ZDRAVSTVO I SOCIJALNA ZAŠTITA**
50	**Zdravstvena zaštita i zdravstveno osiguranje**
502	**Prava iz zdravstvenog osiguranja**
502-01	općenito
502-03	nesreća na poslu
502-06	naknada plaće za vrijeme porodiljnog dopusta i produženje
6	**OBRAZOVANJE, KULTURA, ZNANOST I INFORMATIKA**
60	**Obrazovanje**
602	**Školstvo**
602-01	školstvo - općenito
602-04	visokoškolsko obrazovanje
602-05	priznavanje diploma i svjedodžbi
602-06	nostrifikacije i ekvivalencija diploma
602-11	ostalo
604	**Stipendiranje**
604-01	Općenito
604-02	Stipendije i krediti
604-04	Međunarodne stipendije
605	**Suradnja s inozemstvom na području prosvjete**
605-01	Općenito
605-02	Školovanje naših građana u inozemstvu
603-03	Školovanje stranih građana u RH
620	**Sport**
621-01	sport - općenito

64	**Znanost**
640	**Znanstveno-istraživački potencijali**
640-01	znanstveno - istraživački potencijali - općenito
640-03	znanstveni kadrovi
640-04	znanstvena oprema
640-06	ostalo
641	**Znanstvena istraživanja**
641-01	općenito
641-02	znanstvena istraživanja po područjima
641-03	poticanje znanstvenih istraživanja
641-04	ostalo
643	**Znanstveno usavršavanje**
643-01	znanstveno usavršavanje - općenito
643-02	poslijediplomski studij
643-03	doktorat znanosti
643-04	znanstveno usavršavanje – ostalo
65	**Informatika**
650	**Općenito**
650-01	informatika - općenito
650-02	informatička oprema
650-04	kadrovi u informatici
7	**PRAVOSUĐE**
74	**Ostalo**
740	**Općenito**
740-02	kazneno pravo
740-11	ovršni postupak
740-12	uknjižba nekretnina
740-13	upis u sudski registar
803	**Obveza služenja u pričuvnom sastavu**
803-01	Općenito
803-05	Materijalno osiguranje oružanih snaga

9	**PREDMETI KOJI NE SPADAJU U GLAVNE GRUPE 0-8**
90	**Domaća suradnja**
900	**Domaća suradnja**
900-01	domaća suradnja – općenito
900-06	ostalo
91	**Suradnja s inozemstvom**
910	**Prijateljska suradnja**
910-01	općenito
910-04	suradnja sa međunarodnim organizacijama
910-08	ostalo
932	**Katastar zemljišta**
932-01	Općenito
932-03	Katastarsko klasiranje zemljišta
94	**Imovinsko-pravni poslovi**
940	**Evidencije nekretnina u vlasništvu**
940-01	evidencije nekretnina u vlasništvu – općenito
95	**Statistika**
953	**Javna statistika**
953-03	statistika rada
953-06	statistika obrazovanja i znanstvenog rada
957	**Ekonomska statistika**
957-03	statistika financiranja i investicija
96	**Ostalo**
960-03	ostalo - ostalo

Članak 3.

Brojčane oznake unutarnjih ustrojstvenih jedinica Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta su:

BROJČANA OZNAKA:	STVARATELJ/PRIMATELJ AKTA (USTROJSTVENA JEDINICA)
01	Dekan
02	Prodekani
03	Glavni tajnik
04	Služba za financijske i računovodstvene poslove
05	Služba za kadrovske, pravne i opće poslove
06	Služba zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša
07	Ured za preddiplomski i diplomski studij
08	Ured za poslijediplomski studij
09	Kolegij predstojnika
10	Fakultetsko vijeće
11	Zavod za kemiju i biokemiju
12	Zavod za procesno inženjerstvo
13	Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
14	Zavod za biokemijsko inženjerstvo
15	Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
16	Zavod za opće programe
17	Jedinica za opće poslove
18	Centar za kontrolu namirnica
19	Centar za prehrambene tehnologije i biotehnologiju, Zadar
20	Ured za međunarodnu suradnju
21	Ured za upravljanje kvalitetom

Članak 4.

Ovaj Plan klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata stupa na snagu 01.01.2018. godine.

Članak 5.

Stupanjem na snagu ovog Plana prestaje važiti Plan klasifikacijskih i brojčanih oznaka stvaratelja i primatelja akata KLASA: 035-02/16-01/01, URBROJ: 251-69-01-16-02 od 15. prosinca 2016.

Članak 6.

Ovaj Plan se oglašava na oglasnoj ploči Fakulteta i Web stranici Fakulteta.

D E K A N

prof. dr. sc. Damir Ježek

KLASA: 035-02/17-01/01
URBROJ: 251-69-01-17-01
Zagreb, 13. prosinca 2017.

prof. dr. sc. Rajka Božanić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
doc. dr. sc. Irena Barukčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Samir Kalit, Agronomski fakultet, Zagreb

Zagreb, 14.11.2017.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, 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 11. redovnoj sjednici za ak. god. 2016./2017. održanoj 25. rujna 2017. 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 Prehrambena tehnologija (4.05.), znanstvena grana Inženjerstvo (4.05.01) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama, broj 99/2017 od 06.10.2017., Klasa: 112-01/17-01/01; Urbroj: 251-69-05-17-115 od 25. IX. 2017. (4501); na službenom internetskom portalu za radna mjesta Europskoga istraživačkog prostora dana 29.09.2017. godine; u Biltenu (br. 189) Hrvatskog zavoda za zapošljavanje dana 29.09.2017. godine; u dnevnom tisku „24sata“ dana 01.10.2017. godine te na službenim internet stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dana 27.09. 2017. godine za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto docenta, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom, prijavila se jedna pristupnica: **dr. sc. Katarina Lisak Jakopović**, **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 pristupniku tri teme za nastupno predavanje (1. Proizvodnja sira, 2. Smrznuti deserti i 3. Proizvodnja maslaca).

Pristupnica je nastupno predavanje iz kolegija „Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla“, diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane, na temu „Smrznuti deserti“ održala 13. studenog 2017. godine u predavaonici 5 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u 8.30h 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, 60/15) 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 1. sjednici Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti održanoj 12. lipnja 2013. izabrana u znanstveno zvanje znanstveni suradnik te time stekla uvjete za provođenje postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS PRISTUPNICE

Pristupnica **dr. sc. Katarina Lisak Jakopović, viša asistentica i znanstvena suradnica**, rođena je 27. siječnja 1985. u Zagrebu, Republika Hrvatska. Diplomirala je 2008. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, studij prehrambene tehnologije, smjer Prehrambeno inženjerstvo, a 2009. godine smjer Nutricionizam istoga Fakulteta. Od travnja 2009. godine zaposlena je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao znanstveni novak-asistent u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, gdje sudjeluje u izvođenju nastave iz kolegija *Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda* na preddiplomskom studiju Prehrambene tehnologije i diplomskom studiju Prehrambeno inženjerstvo, na kolegiju *Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla* na diplomskom studiju Upravljanje sigurnošću hrane te na kolegiju *Osnove prehrambene tehnologije* na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija. 2009. godine upisuje poslijediplomski doktorski studij Prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Kao stipendist Hrvatske zaklade za znanost u okviru programa „Stipendije za doktorande“ provela je stručno usavršavanje od godine dana (01.03.2010. – 01.03.2011.) kao gostujući istraživač na Zavodu za prehrambeno procesno inženjerstvo i mljekarstvo (Chair for Food Process Engineering and Dairy Technology, Research Center for Nutrition and Food Sciences) Tehničkog Sveučilišta u Minhenu, Freising, Weihenstephen.
Doktorski rad pod naslovom „*Optimiranje uvjeta selektivne enzimske hidrolize proteina sirutke u svrhu njihove izolacije*“, izrađen pod mentorstvom prof.dr.sc. Rajke Božanić obranila je 01. veljače 2013. godine i stekla akademski stupanj doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Prehrambena tehnologija, znanstvene grane Inženjerstvo. U suradničko zvanje viši asistent izabrana je 26.lipnja 2013. godine na 9. redovnoj

sjednici Fakultetskog vijeća, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. U znanstveno zvanje znanstvenog suradnika izabrana je 12. lipnja 2013.
Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Hrvatske mljekarske udruge, a aktivno surađuje i sa Savezom udruga malih sirara RH „SirCro“ te Udrugom malih proizvođača sira grada Zagreba ZG Sirek. Isto tako od lipnja 2017. godine je članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Advancement in Food Science and Nutrition Research,* te od srpnja 2017. godine članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *EC Nutrition.*

ZNANSTVENA DJELATNOST

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

U skladu s temama istraživanja navedenih znanstvenih i stručnih projekata, znanstveno-istraživački rad dr. sc. Katarina Lisak Jakopović odnosi se na istraživanje i primjene novih postupaka obrade hrane u svrhu povećanja iskorištavanja sirutke kao polazne sirovine za proizvodnju funkcionalnih proizvoda poput različitih napitaka ili sireva. Isto tako, bavi se enzimskim metodama izolacije proteina sirutke. Također se bavi problematikom sigurnosti mlijeka i mliječnih proizvoda, što se prije svega odnosi na ponašanje aflatoksina M1 prilikom proizvodnje istih, istraživanje tehnološkog postupka fermentacije u mljekarskoj industriji, ispitivanje mikrobioloških parametara mliječnih prerađevina, ispitivanje senzorskih svojstava mliječnih proizvoda itd. Znanstveno-istraživačka aktivnost dr.sc. Katarine Lisak Jakopović rezultirala je objavljivanjem 9 znanstvenih radova kategorije a1 i 4 rada kategorije a2, 2 stručna te 4 popularna rada.

Osim toga, dr.sc. Katarina Lisak Jakopović sudjelovala na 5 međunarodnih i 3 nacionalna znanstvena kongresa s ukupno 10 priopćenja. Pristupnica dr.sc. Katarina Lisak Jakopović je isto tako i autorica poglavlja u knjizi „Sirarstvo u teoriji i praksi“.

Objavljene znanstvene publikacije kao rezultat znanstveno–istraživačkog rada citirane su do 20. srpnja 2017. godine prema ISI Web of Science 30 puta i prema Scopusu 47 puta te 63 puta prema Google Scholaru (h – indeks: 4). Prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća biotehničkih znanosti 9 publikacija se može svrstati u skupinu a1 i 4 u skupinu a2.

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

Za izbor u znanstveno – nastavno zvanje docent

Skupina radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	9	**3**	1	3	**9**
a2	4	**3**	0.5	1.5	**2**
a3	0	**2**	0.25	0.5	**0**
			Ukupno bodova	**5**	**11**

NASTAVNA DJELATNOST

Nastavna aktivnost uključuje vođenje vježbi na predmetu Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda preddiplomskog studija Prehrambene tehnologije i diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo te na kolegiju Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla u okviru diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane. Pristupnica sudjeluje i u izvođenju vježbi kolegija Osnove prehrambene tehnologije preddiplomskog studija Prehrambena tehnologija. Osim toga, pristupnica je aktivno sudjelovala kao pomoć pri izradi 17 diplomskih radova te 4 završna rada u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda PBF-a.

STRUČNA DJELATNOST

Pristupnica je kao vanjska suradnica aktivno sudjelovala na stručnom projektu naziva *Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja proizvedenog na OPG-u* čiji je nositelj bila Udruga malih sirara Grada Zagreba „ZG Sirek“. Stručnu suradnju s navedenom udrugom kao i sa Savezom udruga malih sirara pristupnica je nastavila kroz sudjelovanje na 2 stručna skupa u organizaciji navedenog Saveza pri čemu je na jednom skupu održala pozvano predavanje i to u lipnju 2012. na temu „Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja proizvedenog na OPG-u, osvrt“.

Publicirala je 4 popularno-stručna rada, a aktivna je članica stručnog udruženja *Hrvatska mljekarska udruga* u Zagrebu. Dosad je u 4 navrata gostovala u slijedećim radiotelevizijskim emisijama: Trenutak spoznaje HRT1 (30 min), tema "Proteini sirutke – α-laktalbumin", prilog pripremila Zrinka Pepeljnjak, urednica Marija Vuković Sirišćević, Zagreb, 29.03.2013.; Potrošački kod, Hrvatska radiotelevizija (HRT 1), 31.05.2017. – Senzorsko ocjenjivanje proizvoda kupljenih u njemačkoj i hrvatskoj; Oko znanosti, Hrvatska radiotelevizija (HR1) 05.05.2017– Proteini sirutke, urednica: Sanja Milovac; DM-baby bonus, Hrvatska radiotelevizija (HRT2) – Sirutka za mišiće, ožujak 2013. Osim toga 25.05.2017. je sudjelovala s usmenim priopćenjem na Festivalu znanosti, Tehničkog muzeja Nikola Tesla s temom „Bezvremenski proteini sirutke – najbolja hrana za mišiće i zdravlje". Također je usmenim priopćenjem sudjelovala na Danu otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 22.04.2017. s temom „Proteini sirutke"

OCJENA NASTAVNE I STRUČNE AKTIVNOSTI PRISTUPNIKA

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović**, **više asistentice i znanstvene suradnice** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006.) prikazana je Tablicom 2.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, više asistentice i znanstvene suradnice** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docenta.*

Opći uvjet
Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i 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). **Privitak 1.** Izvornik Izvješća i Zapisnik o uspješno provedenom nastupnom predavanju za docenta na kolegiju „Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla" diplomskog studija „Upravljanje sigurnošću hrane". Pristupnici koji su u postupku reizbora ili izbora u više zvanje moraju priložiti pozitivno ocijenjene rezultate institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili pozitivno ocijenjene rezultate studentske ankete koju provodi visoko učilište. **Privitak 2.** Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za modul *Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda* (prosječna ocjena 4,93) u ak. god. 2011/2012. te potvrda Dekana PBF-a.

<table>
<tr><th colspan="3">ISPUNJAVA UVJET</th></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta.

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe na kolegiju Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda, Osnove prehrambenih tehnologija, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla s više od 90 norma sati (244 norma sati ukupno).

Privitak 3. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Akademska godina 2011/2012</u>
Preddiplomski studij (PT) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)
Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe)
Diplomski studij (PI) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)
Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe)
<u>Akademska godina 2012/2013</u>
Preddiplomski studij (PT) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)
Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe)
Diplomski studij (PI) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)
Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe)
<u>Akademska godina 2013/2014</u>
Rodiljni i roditeljski dopust
<u>Akademska godina 2014/2015</u>
Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe)
Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe)
Bolovanje ljetni semestar 2014/2015
<u>Akademska godina 2015/2016</u>
Rodiljni i roditeljski dopust
<u>Akademska godina 2016/2017</u>
Preddiplomski studij (PT) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)
Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe)
Diplomski studij (PI) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)</td></tr>
</table>

Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe)		
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 17 diplomskih i 4 završna rad te objavila dva (2) rada u koautorstvu sa studentima. **Privitak 4.a)** - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih i završnih radova studenata **Privitak 4.b)** - Isprint radova u koautorstvu sa studentima: **ISPUNJAVA UVJET**

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi diplomskih radova:

1. Ilijana Gašpar - Utjecaj sladila stevie na profil slatkoće i viskoznost aromatiziranog jogurta 15.06.2010 Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. **Maja Novoselec** - Utjecaj sladila stevie na profil slatkoće aromatiziranog jogurta od jagode 31.01.2011 Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Ivan Novak - Kvaliteta kuhanih svježih sireva od kravljeg i ovčjeg mlijeka te sirutke 14.07.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4. Matea Barjaktarić Utjecaj udjela mliječne masti i dodatka sirutke u prahu na viskoznost i senzorska svojstva pitkog jogurta 16.12.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5. Ivana AbramovićOptimiranje procesa mikrofiltracije sirutke pri temperaturi 40°C 19.12.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6. Marija ŠućurovićOptimiranje procesa mikrofiltracije sirutke pri temperaturi 20°C 19.12.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7. Ana Legac Utjecaj dodatka obranog mlijeka u prahu i sirutke u prahu na viskoznost i senzorska svojstva tekućeg jogurta 29.02.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8. Dražen Časek Optimiranje procesa ultrafiltracije sirutke pri temperaturi od 25°C 12.07.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9. Antonija Oštarić Optimiranje voćnih napitaka na bazi zakiseljene rekonstituirane sirutke 20.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10. Dragana Mihić Optimiranje procesa ultrafiltracije sirutke pri 40°C 20.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11. Anđela Samardžić Optimiranje voćnih napitaka na bazi slatke rekonstituirane sirutke 20.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12. Tomislav Perica Određivanje trajnosti domaćeg vrhnja 21.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13. Nikolina Mlakar Proizvodnja sira i vrhnja na tradicionalni način 11.07.2013. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14. **Vanja Sabljak** Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira 11.07.2013. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15. Dragana Stanić Optimiranje uvjeta protočne mikrofiltracije sirutke 20.09.2013. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16. Veronika Volarić Promjena koncentracije aflatoksina M1 pri tehnološkom procesu proizvodnje i čuvanja jogurta, kiselog mlijeka, vrhnja i kefira 22.07.2015. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17. Viktorija Sokić Promjena koncentracije aflatoksina M1 pri tehnološkom procesu proizvodnje i čuvanja probiotičkog fermentiranog mlijeka 23.09.2015. Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi završnih radova:

1. Petra Jurković Usporedba mlijeka kopitara (kobila i magarica) s mlijekom papkara (krava i bivolica) 29.06.2015.Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Monika Bencek Antibiotici u mlijeku 07.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet

3. Nikolina Božićević Usporedba metoda određivanja udjela suhe tvari u toplinski obrađenom mlijeku 07.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4. Ivan Novak Sastav i svojstva proteina mlijeka 07.2009. Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Radovi u koautorstvu sa studentima:

1. **Sabljak, Vanja**; Lisak Jakopović, Katarina; Barukčić, Irena; Pejaković, Anđelka; Božanić, Rajka (2013) Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 8 (3-4), 115-122.
2. Lisak, Katarina; **Lenc (ex. Novoselec), Maja**; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2012) Sensory evaluation of the strawberry flavoured yoghurt with stevia and sucrose addition. Croatian Journal for Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 7, 39-43.

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 pri „*Chair for Food Process Engineering and Dairy Technology, Research Center for Nutrition and Food Sciences*“, Tehničkog Sveučilišta u Minhenu, Freising, Weihenstephen, Njemačka od 1.3.2010. – 1.3. 2011. **Privitak 5.a)** - Preslika potvrde o usavršavanju **Privitak 5.b)** - Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o odlasku na znanstveno usavršavanje **Privitak 5.c)** – Ugovor o znanstvenom usavršavanju **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 5 međunarodnih znanstvenih skupova sa 7 rada te na 3 domaća skupa s 3 rada. **Privitak 6.** – Preslike sažetaka sudjelovanja iz Book of Abstracts svakog pojedinog znanstvenog skupa **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima

1. A) **Lisak, Katarina**; Jeličić, Irena; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka (2012) Optimization of the sweet whey microfiltration. Book of abstracts (Yercan, Murat; Tosun, Duygu; Albayram, Zubeyde; ured) Izmir, Turska: EGE University, Faculty of Agriculture, 176-176. **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

B) Jeličić, Irena; **Lisak, Katarina**; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka (2012) Sensoric profile and chemical analysis of sweet and acid whey. Book of abstracts (Yercan, Murat; Tosun, Duygu; Albayram, Zubeyde; ured) Izmir, Turska: EGE University, Faculty of Agriculture,173-173. **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

2. A) **Lisak, Katarina**; Lenc, Maja; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2011) Sensory evaluation of the strawberry flavored yoghurt with stevia and sucrose addition. Book of Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 133. **Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and**

Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)

B) **Lisak, Katarina**; Toro-Sierra, Jose; Kulozik, Ulrich; Božanić, Rajka; Cheison, Seronei Chelulei (2011) Influence of Temperature, pH, Enzyme and Supstrate Concentration on the Chymotrypsin Hydrolysis of Whey Proteins for Recovery of Native Alpha-lactalbumin (usmeno). Book of Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 46. **Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)**

3. **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Jeličić, Irena (2010) Influence of stevia to sweetness profile of strawberry flavored yoghurt. Abstract book of 15th World Congress of Food Science and Technology, IUFoST 2010. International Union of Food Science and Technology; Cape Town, Južnoafrička Republika. **Organizatori: IUFoST (The International Union of Food Science and Technology), SAAFoST (South African Organisation for Food Science and Technology)**

4. Bogadi, Ana-Marija; Božanić, Rajka; **Lisak, Katarina** (2009) Utjecaj promjene ishrane na količinu i sastav mlijeka različitih pasmina krava, XX. Naučno-stručna konferencija poljoprivrede i prehrambene industrije - Zbornik sažetaka, Neum, Bosna i Hercegovina. Organizatori: **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

5. Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2009) The impact of lactose hydrolysis on the activity and growth of probiotic bacteria in whey. 4th IDF Dairy Science and Technology Week. Programme, abstracts of oral presentation and posters. International Dairy Federation, Rennes, Francuska. **Organizatori: International Dairy Federation (IDF)**

Sudjelovanje na **nacionalnim** znanstvenim skupovima

1.Barukčić, Irena; **Lisak Jakopović, Katarina**; Herceg, Zoran; Božanić, Rajka. (2014) Utjecaj ultrazvuka na kvalitetu i fermentaciju sirutke, Zbornik sažetaka 41.-og Hrvatskog simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem (Samaržija, Dubravka, ur.) Zagreb, Hrvatska mljekarska udruga, 67-68. **Organizatori: Hrvatska Mljekarska Udruga**

2.**Lisak, Katarina**; Jeličić, Irena, Tratnik, Ljubica, Božanić, Rajka (2012) Enzimske metode izolacije proteina sirutke. Zbornik sažetaka 40.-og Hrvatskog Simpozija mljekarskih stručnjaka sa međunarodnim sudjelovanjem (Samaržija, D. ured) Zagreb, Hrvatska mljekarska udruga, 42-43. **Organizatori: Hrvatska Mljekarska Udruga**

3.Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2008) Utjecaj količine inokuluma na rast i aktivnost probiotičkih bakterija u sirutki. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem. Zbornik sažetaka Hrvatska mljekarska udruga, Lovran, Hrvatska. **Organizatori: Hrvatska Mljekarska Udruga**

Prema Tablici 2. je vidljivo da pristupnica **dr. sc. Katarina Lisak Jakopović, viša asistentica i znanstvena suradnica**, ispunjava sva četiri navedena uvjeta Rektorskog zbora te tako ispunjava i kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora i dodatne uvjete Pravilnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent**.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog i temeljem pozitivno ocijenjenog nastupnog predavanja za docenta od 13. studenog 2017. godine, Stručno povjerenstvo smatra da pristupnica **dr. sc. Katarina Lisak Jakopović, 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 pristupnice **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, više asistentice i znanstvene suradnice**, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto

docent

na vrijeme od 5 godina za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01.)

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____
prof. dr. sc. Rajka Božanić

_____
doc. dr. sc. Irena Barukčić

_____
prof. dr. sc. Samir Kalit

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 14. studeni 2017.

IZVJEŠĆE

O nastupnom predavanju **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, više asistentice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 13. studenog 2017. godine u 08.30 h u predavaonici 5 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Predavanje je održano pred studentima 1. godine diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane na modulu „Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla“ i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta te Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Rajka Božanić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

doc. dr. sc. Irena Barukčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

prof. dr. sc. Samir Kalit, Agronomski fakultet, Zagreb

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Proizvodnja sira
2. Smrznuti deserti
3. Proizvodnja maslaca

od kojih je pristupnica odabrala temu **„Smrznuti deserti“.**

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. Katarina Lisak Jakopović**, **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 Prehrambena tehnologija (4.05.)
grana Inženjerstvo (4.05.01.)

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:

_____
prof. dr. sc. Rajka Božanić

_____
doc. dr. sc. Irena Barukčić

_____
prof. dr. sc. Samir Kalit

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 14. studeni 2017.

ZAPISNIK

o nastupnom predavanju pristupnice **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović**, **više asistentice i znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 13. studenog 2017. u 8.30 h u predavaonici 5 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Predavanje je održano pred studentima (1. godine diplomskog studija Upravljanje sigurnošću hrane na modulu „Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla“), nastavnicima i asistentima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta te Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Rajka Božanić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

doc. dr. sc. Irena Barukčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

prof. dr. sc. Samir Kalit, Agronomski fakultet, Zagreb

s temom pod naslovom:

„Smrznuti deserti“.

Nakon održanog predavanja i rasprave, povjerenstvo je dalo ocjenu o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu pristupnikove sposobnosti, a odnosi se 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 tijekom predavanja pobuđivala interes studenata te im omogućila da izravno sudjeluju u nastavnoj jedinici kolegija „Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla“

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela gradivo na jasan i prihvatljiv način u skladu s predznanjem studenata koji su prethodno završili preddiplomski studij Prehrambena tehnologija ili Nutricionizam.

d) govorničke vještine

Iz nastupnog predavanja povjerenstvo je zaključilo da pristupnica vlada potrebnim vještinama i znanjima neophodnima za primjerenu komunikaciju sa studentima. Pristupnica je pregledno, razumljivo i metodički korektno osmislila i iznijela predviđeno gradivo te vješto zaokružila temu unutar predviđenog vremena.

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. Katarina Lisak Jakopović**, **viša asistentica i znanstvena suradnica**, s izvrsnim uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno – nastavno zvanje docent za: znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), grana Inženjerstvo (4.05.01.)

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____
prof. dr. sc. Rajka Božanić

_____
doc. dr. sc. Irena Barukčić

_____
prof. dr. sc. Samir Kalit

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Lisak Jakopović
Ime:	Katarina
Datum i mjesto rođenja:	27.01.1985., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01-4605039
Fax:	01-4836083
E - mail:	klisak@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	314093
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet/Biotehničke znanosti (01.02.2013.)
Diploma (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet (14.07.2009.)
Diploma (dd/mj/godina)	Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet (10.07.2008.)
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	2013. – danas – Viša asistentica, poslijedoktorandica u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2009.-2013. – Znanstvena novakinja, asistentica u Laboratoriju za tehnologiju mlijeka i mliječnih proizvoda Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Zavod za prehrambeno inženjerstvo i tehnologiju mlijeka, Istraživačkog centra za prehranu i znanost o hrani, Tehničko Sveučilište u Minhenu, Freising, Njemačka, 01.03.2010. – 01.03.2011.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	<u>Vođenje vježbi</u>: Modula na preddiplomskom studiju *Prehrambena tehnologija*: • Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda • Osnove prehrambenih tehnologija namirnica životinjskog podrijetla Modula na diplomskom studiju *Prehrambeno inženjerstvo*: • Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda Modula na diplomskom studiju *Upravljanje sigurnošću hrane*:

	• Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla
Gostujući nastavnik (ustanova, mjesto/država, od-do; tema predavanja):	-
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa *Advancement in Food Science and Nutrition Research,* 2017. - danas Članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa EC Nutrition, 2017. – danas. Predstavnica asistenata u Odboru za studentske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, 2012. – 2014. Predstavnica asistenata u Odboru za međunarodnu suradnju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, 2017. - danas
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatska mljekarska udruga, član, 2009. – danas Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član, 2011. - danas
Nagrade:	• „Nagrada Dekana“ za najbolje rezultate ostvarene u svojoj generaciji tijekom studija u ak.god. 2007/2008. • „Nagrade Dekana“ u znak priznanja za napisan i objavljen znanstveni rad “Utjecaj količine inokuluma na trajanje fermentacije i broj laktobacila i bifidobakterija u sirutki” u ak.god. 2007/2008. • Potpora Hrvatske zaklade za znanost, stipendija za doktorande, 2009/2010. • Potpora Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) 2010/2011.
Jezici:	Engleski jezik – odlično u govoru i pismo

Dr.sc. Katarina Lisak Jakopović

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**3**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	3
A. 1.1.	Magistarski rad.....	-
A. 1.2.	Doktorski rad	3
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	3
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	3
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	8
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 ..	10
A. 2.5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	-
A. 2.6.	SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA	10
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	10
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	11
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	11
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	11
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	11
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	12
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	12
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	12
A. 4.	MENTORSTVO	12
A. 4.1.	Diplomski rad	12
A. 4.2.	Magistarski rad	-
A. 4.3.	Doktorski rad	-
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	14
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	14
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	14
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	15
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	15
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	15
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	15

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	-
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**	**16**
C. 1.	Stručni radovi	16
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	16
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	-
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	18
C. 2.1.	Pozvana predavanja	-
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	18
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	-
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	18
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	19
	PRILOZI	19

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.2. Doktorski rad

Tema: *Optimiranje uvjeta selektivne enzimske hidrolize proteina sirutke u svrhu njihove izolacije*
Datum obrane*:* *01.02.2013.,*
Sveučilište/Sastavnica: *Sveučilište u Zagrebu / Prehrambeno-biotehnološki fakultet*
Sažetak:
Zbog brojnih fizioloških i funkcionalnih svojstava proteina sirutke te nedostatka metoda industrijskih razmjera za frakcioniranje istih, cilj ovoga rada je optimirati procese selektivne enzimske hidrolize proteina sirutke u svrhu izolacije α-laktalbumina (α-La) ili β-laktoglobulina (β-Lg) te odrediti selektivnost enzima prema pojedinoj proteinskoj frakciji. Kao supstrat za hidrolizu korišten je izolat proteina sirutke, a upotrijebljeni enzimi su: α-kimotripsin, pepsin, proteaza N, kisela proteaza A, proteza A, proteaza M, Neutrase® i Flavourzyme®. Eksperimenti su provedeni pri različitim koncentracijama supstrata (5 ili 10 % w/v), temperaturama od 25, 30, 35, 37, 40, 45 i 50 °C, pH vrijednostima 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0, 7,0; 7,8; 8,0 8,5 te koncentracijama enzima prema supstratu (E/S) od 0,1; 0,5, 1,0, 1,5 i 2,0%. Nehidrolizirani proteini su određivani pomoću tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti sa reverznom fazom (RP-HPLC) i elektroforezom (SDS-PAGE). Također je praćena i kinetika reakcija. Za izolaciju čistog i nativnog α-La kao najbolji se pokazao α-kimotripsin, gdje nakon hidrolize zaostaje 81% proteina. Prema dostupnoj literaturi, po prvi puta je prikazan mehanizam hidrolize izolata proteina sirutke α-kimotripsinom, pri čemu dolazi do određene selektivnosti prema proteinima. Isto tako, po prvi puta je ustanovljena sličnost sa tripsinom, a vezana je uz redoslijed hidrolize proteina. Za izolaciju β-Lg kao najbolji su se pokazali pepsin, kisela proteaza A i proteaza M, gdje nakon hidrolize zaostaje čak do 100% nativnog i nehidroliziranog proteina. Rezultati pokazuju da korišteni enzimi imaju veliki potencijal pri proizvodnji proteina i bioaktivnih peptida iz sirutke pri čemu dolazi do minimalne denaturacije proteina, uz smanjenje troškova, u odnosu na dosadašnje metode te moguću primjenu u industrijskom mjerilu

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. **Lisak Jakopović, Katarina**; Barukčić, Irena; Božanić, Rajka (2016) Physiological significance, structure and isolation of α-lactalbumin. *Mljekarstvo*. 66(1), 3-11.
   Indeksiranost: SCI-E, WOS, SCOPUS
   Accession number: WOS:000371850900001

Sažetak:

Along with the constant increase in the cheese milk production, the world whey production is increasing constantly too (>2 % per year). The excellent nutritional properties attributed to whey are mainly conditioned by the presence of highly valuable proteins with wide range of biological and functional properties. The main whey proteins are β-lactoglobulin (β-Lg) and α- lactalbumin (α-La) which are extensively used in functional foods and beverages, infant formulas, sport diets, but are a very good source of bioactive peptides too. Along with casein, β-Lg is most commonly made responsible for causing food allergies, especially in infants whose digestion system isn't completely developed. Hence, there is a great interest for removing β-Lg prior to whey

utilization in certain products. At the same time α-La was recognized as the nutritionally most valuable protein and might be regarded as an ideal ingredient for infant formulas. Thus, the aim of the present paper was to give an overview of the currently available methods for α-La isolation, and to highlight their advantages and disadvantages as well. Also, this paper reviews the most recent insights related to the structure and physiological significance of α- La.

2. Barukčić, Irena; **Lisak Jakopović, Katarina**; Herceg, Zoran; Karlović, Sven; Božanić, Rajka (2015) Influence of high intensity ultrasound on microbial reduction, physico-chemical characteristics and fermentation of sweet whey. *Innovative food science & emerging technologies*, 27, 94-101.
   Indeksiranost: CC, WOS
   Accession number: CCC:000349736500011

Sažetak:

The aim of this study was to investigate the influence of high intensity ultrasound on quality of reconstituted sweetwhey in order to substitute thermal treatments i.e. pasteurization. Also, itwas intended to study the influence of ultrasound on fermentation process of pasteurized or thermo-sonicatedwhey with respect to culture activation and sensory properties of the fermented whey. In the first stage, whey was subjected to treatmentswith different power inputs (480 W, 600 W) over 6.5, 8 and 10 min at constant temperature (45 °C, 55 °C). Treated whey samples were analyzed for microbiological quality, particle size distribution, protein content, acidity, electrical conductivity, viscosity and sensory properties. All of the analyzed parameterswere comparedwith the control sample (pasteurized) and freshwhey. Subsequently, influence of high intensity ultrasound on pasteurized or thermo- sonicated whey fermentation with yoghurt culture and with monoculture Lactobacillus acidophilus La-5 was investigated. Ultrasound treatments were applied for culture activation prior to or after the inoculation. Whey thermo- sonication by nominal power of 480Wfor 10 min at 55 °C resulted in bettermicrobiological quality and sensory properties in comparison to whey pasteurization. Ultrasound treatments with nominal input power of 84 W over 150 s resulted in the highest increase of the viable count during the activation process. Whey fermentation by ultrasonicated culture La- 5 lasted 30min shorter and resulted in higher viable cells count.

3. Ljubić, Anamarija; Jurić, Anita; **Lisak Jakopović, Katarina**. (2015) Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na fermentaciju mlijeka bifidobakterijama. *Mljekarstvo*, 65 (2), 71-80.
   Indeksiranost: SCI-E, WOS, SCOPUS
   Accession number: WOS:000355061500001

Sažetak:

Tretiranje hrane ultrazvukom je relativno novi način procesiranja hrane, a razvijen je u posljednja dva desetljeća. Koristi se, između ostalog, prilikom fermentacije mlijeka, za smanjenje broja štetnih mikroorganizama, ali i za stimulaciju rasta probiotičkih bakterija u mlijeku, a naročito bifidobakterija. Najčešće korištene probiotičke kulture pri proizvodnji fermentiranih mliječnih proizvoda jesu upravo bifidobakterije. Glavni

problem njihove upotrebe je što mlijeko nije prirodna sredina za njihov rast i preživljavanje stoga je njihovo korištenje u fermentaciji mlijeka ograničeno. Pokazalo se da primjena ultrazvuka visokog intenziteta može skratiti trajanje fermentacije kod mlijeka fermentiranog s *B. infantis*, *B. brevi* i *B. animalis* subsp. *lactis*. Isto tako, pokazalo se da je mehanizam stimulacije rasta bifidobakterija ultrazvučnim tretiranjem povezan s kinetikom ugljikohidrata i organskih kiselina tijekom fermentacije. Cilj ovoga rada je prikazati kako upotrebom ultrazvuka visokog intenziteta dolazi do stimulacije rasta bifidobakterija u mlijeku, a samim time do ubrzanja procesa fermentacije.

4. **Lisak, Katarina**; Toro-Sierra, Jose; Kulozik, Ulrich; Božanić, Rajka; Cheison, Seronei Chelulei (2013) Chymotrypsin selectively digests β-lactoglobulin in whey protein isolate away from enzyme optimal conditions: Potential for native α-lactalbumin purification. *Journal of Dairy Research*, 80 (1), 14-20.
   Indeksiranost: CC, SCI, WOS
   Accession number: CCC:000313588300003

Sažetak:

The present study examines the resistance of the α-lactalbumin to α-chymotrypsin (EC 3.4.21.1) digestion under various experimental conditions. Whey protein isolate (WPI) was hydrolysed using randomised hydrolysis conditions (5 and 10% of WPI; pH 7·0, 7·8 and 8·5; temperature 25, 37 and 50 °C; enzyme-to-substrate ratio, E/S, of 0·1%, 0·5 and 1%). Reversed-phase high performance liquid chromatography (RP-HPLC) was used to analyse residual proteins. Heat, pH adjustment and two inhibitors (Bowman–Birk inhibitor and trypsin inhibitor from chicken egg white) were used to stop the enzyme reaction. While operating outside of the enzyme optimum it was observed that at pH 8·5 selective hydrolysis of β-lactoglobulinwas improved because of a dimer-to-monomer transition while α-la remained relatively resistant. The best conditions for the recovery of native and pure α-la were at 25 °C, pH 8·5, 1% E/S ratio, 5% WPI (w/v) while the enzyme was inhibited using Bowman–Birk inhibitor with around 81% of original α-la in WPI was recovered with no more β-lg. Operating conditions for hydrolysis away from the chymotrypsin optimum conditions offers a great potential for selective WPI hydrolysis, and removal, of β-lg with production of whey protein concentrates containing low or no β-lg and pure native α-la. This method also offers the possibility for production of β-lg-depleted milk products for sensitive populations.

5. Jeličić, Irena; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka (2012) Utjecaj visokog hidrostatskog tlaka, ultrazvuka i pulsirajućeg električnog polja na sastojke i svojstva mlijeka, *Mljekarstvo*, 62(1), 3-13.
   Indeksiranost: SCI-E, WOS, SCOPUS
   Accession number: WOS:000303092100001

Sažetak:

Visoki hidrostatski tlak, ultrazvuk i pulsirajuće električno polje pripadaju novim metodama procesiranja hrane čija primjena, najčešće u kombinaciji s toplinom ili međusobnoj kombinaciji, omogućava postizanje odgovarajuće mikrobiološke kvalitete uz minimalne gubitke prirodnih svojstava namirnica. Primjena sve tri metode je intenzivno proučavana na mlijeku kao mediju te je objavljen veliki broj radova sa

obećavajućim rezultatima vezanim uz inaktivaciju mikroorganizama. Međutim, mnoštvo provedenih istraživanja rezultiralo je spoznajama koje se odnose na promjene u mineralnom sastavu mlijeka, denaturaciju proteina sirutke, promjene na ostalim sastojcima poput mliječne masti te promjene u mehanizmima grušanja mlijeka. Cilj ovoga rada je pružiti pregled o promjenama koje visoki hidrostatski tlak, ultrazvuk i pulsirajuće električno polje izazivaju na pojedinim sastojcima mlijeka te kako iste mogu doprinijeti poboljšanjima pojedinih procesa u mljekarskoj industriji.

6. **Lisak, Katarina**; Jeličić, Irena; Tratnik, Ljubica; Božanić, Rajka (2011) Influence of sweetener stevia on the quality of strawberry flavoured fresh yoghurt, *Mljekarstvo*, 61(3), 220-225.
   Indeksiranost: SCI-E, WOS, SCOPUS
   Accession number: WOS:000295769200004

Sažetak:

Stevia is a natural, non energetic sweetener, 200-300 times sweeter than sucrose, and is obtained by leaves extraction of the Stevia rebaudiana. According to the low energy value of stevia to sweeten food products, it is a great possibility of its use in the dairy industry. This study examined the differences in the sweetness of the strawberry flavoured yoghurt with the addition of sucrose, stevia and equal portions of sucrose and stevia; each combination was used at three different concentrations (3, 4.5 and 6 % / 100 g yoghurt). Stevia was diluted in a concentration which, according to the literature, matches the sweetness profile of sucrose. Viscosity of the yoghurts was determined by the rheometer, and sensory profiling of the products was evaluated by a panel using the ranking test and weighted factors methods. The level of sweetness of all yoghurt samples (using sucrose, stevia and mixture of sucrose and stevia) was judged by a test panel, and products were rated in the terms of degree of sweetness as sucrose > sucrose + stevia > stevia. The recommended level by panelists of any type or combination of sweeteners for strawberry yoghurt was 4.5 g sweetner/100 g. The apparent viscosity was lower in sucrose yoghurts compared to products made with stevia or stevia + sucrose which was also reflected in the sensory scores.

7. Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2011) Impact of enzymatic hydrolyzed lactose on fermentation and growth of probiotic bacteria in whey, *Mljekarstvo*, 61(2), 154-160.
   Indeksiranost: SCI-E, WOS, SCOPUS
   Accession number: WOS:000293119000006

Sažetak:

Taking in consideration the long time for whey fermentation using probiotic bacteria, the aim of this research was to determine if prior enzymatic hydrolysis of lactose influences microbial activities of *Lactobacillus acidophilus* La-5 or *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 in reconstituted sweet whey. During fermentation (at 37 °C), pH-value and viable cell counts were monitored. The fermented samples were sensory profiled. Lactose hydrolysis shortened the fermentation time of *Lactobacillus acidophilus* La-5 by 2 h, and viable cell count at the end of fermentation time was greater in hydrolyzed whey sample (~9.45 log10 CFU/mL) when compared with the control

sample(~8.91 log10 CFU/mL). In contrast, lactose hydrolysis in whey did not enhance the activity of *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12. Lactose hydrolysis had slightly influence on sensory score of fermented samples, probably due to sweetness that masked the acidic taste of the product.

8. Jeličić, Irena; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica; **Lisak, Katarina** (2010) Mogućnosti primjene netradicionalnih postupaka procesiranja u mljekarskoj industriji, *Mljekarstvo,* 60(2),113-126.
   Indeksiranost: SCI-E, WOS, SCOPUS
   Accession number: WOS:000288296600005

Sažetak:

U posljednja dva desetljeća istraživanja na području znanosti o hrani intenzivno su usmjerena na ispitivanje i optimiranje primjene novih, netermalnih postupaka obrade hrane. Ovaj rad opisuje nekoliko netradicionalnih postupaka poput visokog hidrostatskog tlaka, ultrazvuka, mikrofiltracije i pulsirajućeg električnog polja, čija se primjena intenzivno istraživuje i u mljekarskoj industriji. Za svaku je metodu dan poseban osvrt na princip inaktivacije mikroorganizama, dosad postignute rezultate vezane uz mikrobiološku redukciju te pozitivne, ali i negativne učinke koje imaju na sastojke i svojstva mlijeka. Među metode koje su se pokazale najviše obećavajućim za primjenu u mljekarskoj industriji, spadaju u prvom redu mikrofiltracia te kombinacija visokog hidrostatskog tlaka odnosno pulsirajućeg električnog polja i umjerenih temperatura, obzirom da do sada nisu dokazani negativni učinci njihove primjene na senzorska svojstva mlijeka i mliječnih proizvoda. Primjena tih metoda također pozitivno utječe na homogenizaciju mliječne masti, brzinu i mehanizam sirenja mlijeka, trajanje fermentacije mlijeka i sl. Dosta dobri rezultati su postignuti i primjenom kombinacije ultrazvuka i umjerenih temperatura, ali zabilježeno je narušavanje senzorskih svojstava mlijeka zbog pojave neželjenih tvari arome nastalih uslijed oksidacije mliječne masti prouzročene ultrazvučnom kavitacijom. U radu je ukratko razmatrana i primjena prirodnih anitmikrobnih tvari poput bakteriocina, laktoperoksidaze i lisozima. Međutim, njihova uporaba je ograničena zbog visoke cijene, sklonosti interakcijama s drugim sastojcima namirnice, loše topljivosti, promjene senzorskih svojstava proizvoda, uskog spektra djelovanja, spontanog gubitka baktericidnosti, itd. Također su ukratko opisani principi antimikrobnog djelovanja mikrovalova i ultraljubičastog zračenja, no njihova primjena nije značajnije zaživjela uglavnom iz tehničkih i komercijalnih razloga.

9. Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik,Ljubica (2008) The influence of the different initial probiotic bacteria concentration on sweet whey fermnetation, *Mljekarstvo*, 58(4), 387-401.
   Indeksiranost: SCI-E, WOS, SCOPUS
   Accession number: WOS:000262836500007

Sažetak:

Sirutka je nutritivno visokovrijedan sporedni proizvod sirarstva, nedovoljno iskorišten u ljudskoj prehrani. Ukoliko se fermentacija sirutke provodi probiotičkim bakterijama, dodatno se povećava njezina nutritivna i zdravstvena vrijednost. U radu je ispitivan

utjecaj dodatka različitih količina inokuluma (2, 5, 5 i 7, 5 %) monokulture *Lactobacillus acidophilus* La-5 ili *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 na fermentaciju rekonstituirane slatke sirutke pri 37 °C. Tijekom fermentacije i 28 dana čuvanja fermentiranih uzoraka u hladnjaku praćeni su pH-vrijednost, titracijska kiselost i broj živih bakterija. Fermentacija sa 7, 5 % inokuluma monokulture *Lactobacillus acidophilus* La-5 trajala je najkraće (oko 13, 3 sati), dok je fermentacija sa 2, 5 % inokuluma trajala najduže (oko 15, 5 sati). Broj živih stanica *Lactobacillus acidophilus* La-5 u svim uzorcima sirutke tijekom fermentacije povećao se oko 1, 3 log CFU/mL i na kraju fermentacije iznosio oko 8, 5 log CFU/mL. Fermentacija sirutke sa 7, 5 % dodanog inokuluma monokulture *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12 nije bila kraća u odnosu na fermentaciju sirutke sa 2, 5 % dodanog inokuluma. Broj živih stanica *Bifidobacterium animalis* subsp. lactis BB-12 tijekom fermentacije sirutke povećao se oko 0, 9 log CFU/mL i na kraju fermentacije iznosio oko 8, 7 log CFU/mL. Međutim, količina inokuluma nije utjecala na preživljavanje probiotičkih bakterija u fermentiranoj sirutki tijekom čuvanja bez obzira na uporabljenu monokulturu.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

1. Sabljak, Vanja; **Lisak Jakopović, Katarina**; Barukčić, Irena; Pejaković, Anđelka; Božanić, Rajka (2013) Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*. 8(3-4), 115-122.
   Indeksiranost: CAB Abstracts
   CAB Accession Number: 20143106329

Sažetak:

Tradicionalni svježi sir je proizvod dobiven grušanjem termički neobrađenog kravljeg mlijeka, koji se prodaje isključivo na tržnicama. Cilj ovog rada bio je odrediti mikrobiološku trajnost svježeg sira kako bi se ona mogla deklarirati na proizvodu. Analizirano je 12 uzoraka svježih sireva sa obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava iz okolice Zagreba. Mikrobiološka i senzorska analiza sira, te kiselost određivani su prvi, treći i šesti dan čuvanja. Iako je kiselost sireva, kao i senzorska ocjena, bila relativno dobra i stabilna tijekom cijelog perioda čuvanja, rezultati mikrobiološke analize ukazuju na nezadovoljavajuću mikrobiološku kvalitetu sira, te brzo kvarenje. Na temelju mikrobiološke analize može se zaključiti da je trajnost ovoga sira svega jedan dan.

2. **Lisak, Katarina**; Lenc, Maja; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2012) Sensory evaluation of the strawberry flavoured yoghurt with stevia and sucrose addition. *Croatian Journal for Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 7, 39-43.
   Indeksiranost: CAB Abstracts
   CAB Accession Number: 20123212106

Sažetak:

As obesity is a growing problem in the world the target of food industries is to produce low calorie products safe for the human health. According to the non-caloric value of

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

stevia and its beneficial influence on human health, there is a great possibility of its use in the food industry. Plain yoghurts were produced by fermentation with ABT-5 cultures (Lactobacillus acidophilus, Streptococcus thermophilus and Bifidobacterium spp.) and flavored by addition of 0.2 mL/100 g strawberry aroma. Yoghurts were sweetened by the addition of 1) sucrose 2) stevia and 3) equal portion of sucrose and stevia in three different concentrations. Sensory properties of yoghurt where evaluated by panel using two methods ; ranking test and 20 – point scaling system of weighted factors. Viscosity was measured by viscosimeter. According to sensory panel it was determined that 6 g of stevia was equal to 1000 g of sucrose. The best sensory evaluation had the yoghurts sweetened with addition of 4.5 g/100 g equal portions of sucrose and stevia. Addition of sweeteners weren't influenced the apparent viscosity.

3. Jeličić, Irena; **Lisak, Katarina** (2012) Funkcionalna svojstva polisaharida iz gljiva. *Croatian Journal for Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 7, 78-84.
   Indeksiranost: CAB Abstracts
   CAB Accession Number: 20123265025

Sažetak:

Posljednjih desetljeća se prilikom razvoja nove hrane veliki naglasak stavlja na njezine fiziološke funkcije obzirom na sve veću brigu potrošača o zdravlju te sve češći odabir minimalno procesiranih namirnica. Tako je sve veće zanimanje i za konzumacijom gljiva i njihovih ekstrakata kojima se pripisuju brojni zdravstveni učinci među kojima je prvenstveno jačanje imunološkog sustava. Bez obzira na veliki broj dodataka prehrani na tržištu koji obećavaju povoljne učinke u borbi protiv različitih oboljenja i stanja, provedeno je vrlo malo kliničkih studija koje bi potkrjepljivale takve tvrdnje. Stoga je svrha ovog rada pružiti kratki pregled o znanstveno i klinički dokazanim zdravstvenim učincima polisaharida, kao najintenzivnije istraživanoj skupini bioaktivnih spojeva u gljivama.

4. Bogadi, Ana-Marija; Božanić,Rajka; **Lisak,Katarina** (2010) Influence of meal type to the volume and chemical ingredients of milk for different breeds, *Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu*, 60(1), 57-65.
   Indeksiranost: CAB Abstracts
   CAB Accession Number: 20103070776

Sažetak:

Uzimajući u obzir način ishrane krava kao jedan od najvažnijih čimbenika koji utječe na prinos i kvalitetu mlijeka, cilj ovog rada bio je odrediti utjecaj tipa obroka na glavne osobine mlijeka. Istraživanje je trajalo 84 dana i provedeno je na tri različite pasmine krava: simentalac, crni i crveni holstein friesian. Cilj istraživanja bio je odrediti utjecaj ˝klasičnog˝ odnosno ˝obogaćenog obroka˝ na količinu i kvalitetu mlijeka. Količina mlijeka mjerena je poslije svake mužnje, dok su uzorci za određivanje kemijskog sastava uzimani jednom mjesečno. Promjena tipa obroka rezultirala je smanjenjem količine mlijeka kod sve tri pasmine krava za oko 50%. Kvaliteta mlijeka se najviše promijenila kod pasmine crveni holstein friesian, nešto manje kod pasmine crni holstein friesian, te neznatno kod pasmine simentalac.

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

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

Skupina radova	Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	9	9	**3**	1	3	9
a2	4	4	**3**	0,5	1,5	2
a3	0	0	**2**	0,25	0,5	0
				Ukupno bodova	**5**	**11**

Citiranost znanstvenih radova:

Ukupna citiranost objavljenih znanstvenih radova do 20. srpnja 2017. godine prema: ISI Web of Science: 43 (h-indeks:5); Web of Science Core Collection: 30 (h-indeks:4); Scopus: 33 (h-indeks:4); Google Scholaru: 63 (h-indeks:6).

A. 2.4. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim časpoisima, a nisu indeksiraniu skupinama a1, a2 i a3

1. Božanić, R., Barukčić, I, Lisak Jakopović, K., Tratnik, Lj (2014) Possibilities of Whey Utilisation, *Austin Journal of Nutrition and Food Sciences*, 2(7), 1-7.

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. **A) Lisak, Katarina**; Jeličić, Irena; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka (2012) Optimization of the sweet whey microfiltration. Book of abstracts (Yercan, Murat; Tosun, Duygu; Albayram, Zubeyde; ured) Izmir, Turska: EGE University, Faculty of Agriculture, 176-176. **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

   B) Jeličić, Irena; **Lisak, Katarina**; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka (2012) Sensoric profile and chemical analysis of sweet and acid whey. Book of abstracts (Yercan, Murat; Tosun, Duygu; Albayram, Zubeyde; ured) Izmir, Turska: EGE University, Faculty of Agriculture,173-173. **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

2. **A) Lisak, Katarina**; Lenc, Maja; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2011) Sensory evaluation of the strawberry flavored yoghurt with stevia and sucrose addition. Book of

Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 133. **Organizatori: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology, IUFoST, EFFoST**

B) Lisak, Katarina; Toro-Sierra, Jose; Kulozik, Ulrich; Božanić, Rajka; Cheison, Seronei Chelulei (2011) Influence of Temperature, pH, Enzyme and Supstrate Concentration on the Chymotrypsin Hydrolysis of Whey Proteins for Recovery of Native Alpha-lactalbumin. Book of Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 46. **Organizatori: Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Faculty of Food Technology and Biotechnology, IUFoST, EFFoST**

3. **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Jeličić, Irena (2010) Influence of stevia to sweetness profile of strawberry flavored yoghurt. Abstract book of 15th World Congress of Food Science and Technology, IUFoST 2010. International Union of Food Science and Technology; Cape Town, Južnoafrička Republika. **Organizatori: IUFoST (The International Union of Food Science and Technology), SAAFoST (South African Organisation for Food Science and Technology)**

4. Bogadi, Ana-Marija; Božanić, Rajka; **Lisak, Katarina** (2009) Utjecaj promjene ishrane na količinu i sastav mlijeka različitih pasmina krava, XX. Naučno-stručna konferencija poljoprivrede i prehrambene industrije - Zbornik sažetaka, Neum, Bosna i Hercegovina. **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

5. Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2009) The impact of lactose hydrolysis on the activity and growth of probiotic bacteria in whey. 4th IDF Dairy Science and Technology Week. Programme, abstracts of oral presentation and posters. International Dairy Federation, Rennes, Francuska. **Organizatori: IDF (International Dairy Federation)**

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Barukčić, Irena; **Lisak Jakopović, Katarina**; Herceg, Zoran; Božanić, Rajka. (2014) Utjecaj ultrazvuka na kvalitetu i fermentaciju sirutke, Zbornik sažetaka 41.-og Hrvatskog simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem (Samaržija, Dubravka, ur.) Zagreb, Hrvatska mljekarska udruga, 67-68. **Organizatori: Hrvatska mljekarska udruga**

2. **Lisak, Katarina**; Jeličić, Irena, Tratnik, Ljubica, Božanić, Rajka (2012) Enzimske metode izolacije proteina sirutke. Zbornik sažetaka 40.-og Hrvatskog Simpozija mljekarskih stručnjaka sa međunarodnim sudjelovanjem (Samaržija, D. ured) Zagreb, Hrvatska mljekarska udruga, 42-43. **Organizatori: Hrvatska mljekarska udruga**

3. Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2008) Utjecaj količine inokuluma na rast i aktivnost probiotičkih bakterija u sirutki. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem. Zbornik sažetaka

Hrvatska mljekarska udruga, Lovran, Hrvatska. **Organizatori: Hrvatska mljekarska udruga.**

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	**0**
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	**0**
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**5**
Nacionalni znanstveni skupovi	**3**

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI

A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti

A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	**Naziv**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Frakcioniranje i izolacija sirutkinih proteina pomoću membranske kromatografije, 03.01/82	Hrvatska zaklada za znanost	2010.-2011.

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Slatki i fermentirani proizvodi na bazi sirutke i sojinog mlijeka, 058-0000000-0443	Znanstveni novak	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa	2009.-2010.
2.	Biološki aktivni spojevi u nekim vrstama samoniklog i kultiviranog bilja, 058-0000000-3488	Znanstveni novak	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa	2010.- 2014.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	**1**
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	**2**
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	**0**
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	**1**

A3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Projekt NAPREDAK- Veleučilišta u Karlovcu No.4300-119/2012-SVLR, Operativni program Slovenija - Hrvatska 2007-2013	Vanjska suradnica	Veleučilište u Karlovcu	Listopad 2014. – veljača 2015

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi završnih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Petra Jurković	Usporedba mlijeka kopitara (kobila i magarica) s mlijekom papkara (krava i bilolica)	29.06.2015. (završni rad)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2	Monika Bencek	Antibiotici u mlijeku	07.2012. (završni rad)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3	Nikolina Božićević	Usporedba metoda određivanja udjela suhe tvari u toplinski obrađenom mlijeku	07.2012. (završni rad)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4	Ivan Novak	Sastav i svojstva proteina mlijeka	07.2009. (završni rad)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Pomoć pri izradi diplomskih radova:

1	Ilijana Gašpar	Utjecaj sladila stevie na profil slatkoće i viskoznost aromatiziranog jogurta	15.06.2010	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2	**Maja Novoselec**	**Utjecaj sladila stevie na profil slatkoće aromatiziranog jogurta od jagode**	**31.01.2011**	**Prehrambeno-biotehnološki fakultet**
3	Ivan Novak	Kvaliteta kuhanih svježih sireva od kravljeg i ovčjeg mlijeka te sirutke	14.07.2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4	Matea Barjaktarić	Utjecaj udjela mliječne masti i dodatka sirutke u prahu na viskoznost i senzorska svojstva pitkog jogurta	16.12.2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5	Ivana Abramović	Optimiranje procesa mikrofiltracije sirutke pri temperaturi 40°C	19.12.2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6	Marija Šućurović	Optimiranje procesa mikrofiltracije sirutke pri temperaturi 20°C	19.12.2011.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet

7	Ana Legac	Utjecaj dodatka obranog mlijeka u prahu i sirutke u prahu na viskoznost i senzorska svojstva tekućeg jogurta	29.02.2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8	Dražen Časek	Optimiranje procesa ultrafiltracije sirutke pri temperaturi od 25°C	12.07.2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9	Antonija Oštarić	Optimiranje voćnih napitaka na bazi zakiseljene rekonstituirane sirutke	20.09.2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10	Dragana Mihić	Optimiranje procesa ultrafiltracije sirutke pri 40°C	20.09.2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11	Anđela Samardžić	Optimiranje voćnih napitaka na bazi slatke rekonstituirane sirutke	20.09.2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12	Tomislav Perica	Određivanje trajnosti domaćeg vrhnja	21.09.2012.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13	Nikolina Mlakar	Proizvodnja sira i vrhnja na tradicionalni način	11.07.2013.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14	**Vanja Sabljak**	**Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira**	**11.07.2013.**	**Prehrambeno-biotehnološki fakultet**
15	Dragana Stanić	Optimiranje uvjeta protočne mikrofiltracije sirutke	20.09.2013.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16	Veronika Volarić	Promjena koncentracije aflatoksina M1 pri tehnološkom procesu proizvodnje i čuvanja jogurta, kiselog mlijeka, vrhnja i kefira	22.07.2015.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17	Viktorija Sokić	Promjena koncentracije aflatoksina M1 pri tehnološkom procesu proizvodnje i čuvanja probiotičkog fermentiranog mlijeka	23.09.2015.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Znanstveni radovi sa studentima:

1. **Sabljak, Vanja**; Lisak Jakopović, Katarina; Barukčić, Irena; Pejaković, Anđelka; Božanić, Rajka (2013) Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition,
2. . Lisak, Katarina; **Lenc (ex. Novoselec), Maja**; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2012) Sensory evaluation of the strawberry flavoured yoghurt with stevia and sucrose addition. Croatian Journal for Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 7, 39-43.

A. 4.2. Magistarski rad

Mentor:

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

Član povjerenstva:

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

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

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

Član povjerenstva:

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

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uređivačkog odbora znanstvenog časopisa

- Članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa Advancement in Food Science and Nutrition Research (2017. - danas)
- Članica uređivačkog odbora znanstvenog časopisa EC Nutrition (2017. - danas)

A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	**Dužnost**	**Godina učlanjenja**
Hrvatska mljekarska udruga, Ilica 31/III, HR-10000 Zagreb	član	2009
Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista – PBN, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb	član	2011

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

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

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Journal of Dairy Science	2	2012, 2013
Mljekarstvo	9	2014, 2015, 2016, 2017
Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences	1	2015
Journal of Veterinary Medicine and Animal Health	1	2015

International Journal of Food Properties	1	2017
Iranian Journal of Applied Animal Science	1	2017
Jourbal of Current Nutrition and Food Science	1	2017
International Journal of Gastronomy and Food Science	1	2017

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

- Članica Odbora za studentske radove (2012 - 2014)
- Članica Odbora za Međunarodnu suradnju (2017. - danas)

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	**mjesto**	**godina**
Zavod za prehrambeno inženjerstvo i tehnologiju mlijeka, Istraživačkog centra za prehranu i znanost o hrani, Tehničko Sveučilište u Minhenu (stipendija Hrvatske zaklade za znanost)	Freising, Njemačka	01.03.2010.-01.03.2012.

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

1. 03.02.2011. – „Influence of temperature, pH, enzyme and substrate concentration on the chymotrypsin hydrolysis of whey proteins for recovery of native alpha-lactalbumin“ Zavod za prehrambeno inženjerstvo i tehnologiju mlijeka, Istraživačkog centra za prehranu i znanost o hrani, Tehničko Sveučilište u Minhenu

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	**Institucija**	**godina**
Potpora Njemačke službe za razmjenu studenata i znanstvenika	DAAD, Vlada Republike Njemačke	**2011**
Stipendija za doktorande Nacionalne zaklade za znanost	Nacionalna zaklada za znanost	**2010**
Nagrada Dekana za najbolje postignute rezultate tijekom studiranja u svojoj generaciji studenata	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	**2008**

Nagrada Dekana u znak priznanja za napisan i objavljen znanstveni rad	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	**2008**
Stipendija Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (2003.-2008.)	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa	**2008**

B. NASTAVNA DJELATNOST
B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Prediplomski studij:

1. Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda – vježbe
2. Osnove prehrambenih tehnologija – vježbe

Diplomski studij

1. Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla – vježbe
2. Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda – vježbe

C. STRUČNA DJELATNOST
C. 1. Stručni radovi

1. Lisak Jakopović, Katarina. (2015) Declaration and Cheese Packaging. In: Cheese making in theory and practice (editor, B. Matijević), Karlovac University of Applied Science (VUKA), Karlovac, Croatia. ISBN: 978-953-7343-77-4

C. 1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. **Lisak, Katarina** (2012) Zdravlje iz sirutke. Mljekarska revija *Mlijeko i ja*, 1(15), 28-29.

Sažetak:

Pravilna prehrana u mladosti ključan je faktor za zdravlje u odrasloj dobi. U tom razdoblju života energijske i nutritivne potrebe organizma dosežu svoj maksimum, a to je i vrijeme stvaranja dobrih i loših prehrambenih navika isto kao i životnog stila. Danas mladi nažalost imaju sve lošije prehrambene navike čije se posljedice u odrasloj dobi teže ili nikako ne mogu riješiti. Izbjegavanje doručka, ne redoviti obroci, „fast food“, alkohol i cigarete su njihova svakodnevnica. Ovakav način prehrane i životnog stila dugoročno ima za posljedicu pad imunološkog sustava, deficita vitamina i mineralnih tvari, manjak koncentracije te povećanje količine slobodnih radikala što vodi ka bržem starenju organizma i razvoju mnogih bolesti. Sirutka je zelenkasto-žuta tekućina koja se dobiva kao sporedni proizvod prilikom proizvodnje sira. Može biti dobivena od različitih vrsta mlijeka, premda je od kravljeg mlijeka najpopularnija u našim krajevima. Još od vremena Starih Grka, sirutka se upotrebljavala za liječenje mnogih bolesti, poput tuberkuloze, kožnih oboljenja i bolesti probavnog sustava. Vrijednost sirutke također ističe i Hipokrat (460 god. p.n.e.) te ju preporuča za žuticu, probavne

smetnje i slično. U 18. i 19. stoljeću, sirutka se koristila u terapijama oboljelih od dijareje, dizenterije ili nekih trovanja.

2. **Lisak, Katarina** (2012) Fermentirano mlijeko – djeci najbolja funkcionalna hrana. Mljekarska revija *Mlijeko i ja*, 2(16), 8-9.

Sažetak:

Već je odavno poznat utjecaj fermentiranih mliječnih proizvoda na zdravlje, pogotovo onih koji sadrže probiotičke kulture. Nedavno su znanstvenici sa Sveučilištu u Veroni došli do zaključka da upotreba fermentiranog mlijeka s probiotičkim kulturama poboljšava prehrambeni status školske djece, a najviše ima utjecaja na bolju apsorpciju željeza. Željezo ima vrlo važnu ulogu u fizičkom i mentalnom razvoju djece jer sudjeluje u stvaranju hemoglobina koji prenosi kisik svim stanicama u organizmu. Također, redovito korištenje fermentiranih proizvoda sa probiotičkim kulturama može pomoći kod prevencije ili ublažavanja anemije. Dodatna vrijednost fermentacije mlijeka bakterijama mliječne kiseline je nastajanje biološki aktivnih peptida. Spomenuti peptidi nastaju razgradnjom proteina mlijeka bilo prilikom fermentacije ili probave u našem organizmu, a imaju fiziološki značaj za organizam čovjeka. Naime, biološki aktivni peptidi također pozitivno utječu na probavni sustav, podižu imunitet, poboljšavaju protok krvi te djeluju na bolju funkciju moždanih stanica, što je za školsku djecu od velike važnosti. Osim toga znanstvenici smatraju da biološki aktivni peptidi imaju i antimikrobnu, antioksidacijsku i antihipertenzivnu, pa i antikancerogenu aktivnost. Na tržištu postoji široka paleta fermentiranog mlijeka sa ili bez različitih dodataka poput voća i žitarica te obogaćenih inulinom ili drugim sastojcima koji dodatno poboljšavaju njihovu nutritivnu vrijednost. Upravo zbog njihove dostupnosti, relativno niske cijene, velikog asortimana i jednostavne konzumacije predstavljaju idealan izbor za zdrav zajutrak ili međuobrok.

3. **Lisak Jakopović**, **Katarina**. (2014) Zašto sportaši biraju baš proteine sirutke? *Mlijeko i ja*. 2(20), 6-7.

Sažetak:

Proteini sirutke sadrže sve esencijalne aminokiseline koje su u potpunosti probavljive i iskoristive. Isto tako, proteini sirutke predstavljaju dobar izvor razgranatih aminokiselina koje, nakon unosa, organizam može vrlo lako i brzo iskoristiti. Zbog visokog udjela i povoljnog omjera važnih aminokiselina (lizin, cistein i metionin) proteini sirutke se odlikuju najvećom biološkom vrijednošću u odnosu na ostale proteine. Dugo se smatralo da proteini jaja imaju najveću biološku vrijednost, međutim istraživanja su pokazala da proteini sirutke zauzimaju prvo mjesto. Osobe koje se rekreativno bave sportom i to 3 do 4 puta tjedno, nemaju potrebe za poduzimanjem određenih metoda brze regeneracije organizma pošto imaju dovoljno vremena za oporavak. Međutim, kod sportaša, koji imaju nekoliko treninga dnevno, pravilna prehrana im je od vitalne važnosti. Ključan trenutak za unos pojedinih nutrijenata s ciljem skraćivanja vremena potrebnog za oporavak je odmah nakon fizičke aktivnosti i to do 2 sata nakon treninga. Istraživanja pokazuju da sportaši koji uzimaju odgovarajuću količinu proteina, ugljikohidrata i masti nakon aktivnosti imaju smanjen osjećaj umora i boli u donjim ekstremitetima tijekom treninga koji je slijedio dan poslije. Upravo su visokovrijedni proteini sirutke svoju najveću

primjenu pronašli u prehrani sportaša. Koriste se kao dodatak za povećanje mišićne mase isto kao i za oporavak mišića nakon napornog treninga. Preporuka je da se proteinski prahovi miješaju s vodom, jer ako bi se miješali s mlijekom, kazein iz mlijeka može usporiti apsorpciju proteina sirutke. Međutim, u nekim slučajevima je poželjno pomiješati proteine sirutke s kazeinom i to kada je sportašu cilj povećati mišićnu masu (najčešće kod „bodybildinga“).

4. **Lisak Jakopović, Katarina** (2013) Funkcionalna važnost mineralnih tvari i vitamina mlijeka. *Mlijeko i ja*. 1(17), 12-13.

Sažetak:

Mlijeko se oduvijek, pa i danas, smatralo kao dio zdrave i uravnotežene prehrane zbog čitavog niza hranjivih tvari, a pritom ima važnu ulogu jer pomaže zadovoljiti dnevne potrebe organizma. Kada se spominje sastav mlijeka, najčešće govorimo o sastojcima kojih u mlijeku ima najviše, a to su laktoza (4, 8%), mliječna mast (3, 7%) te proteini (3, 4%). Pri tom se vrlo često zaboravlja kako mlijeko ima veliku nutritivnu vrijednost zbog složenog sastava te čitave palete mineralnih tvari i vitamina. Upravo zbog istovremene prisutnosti svih sastojaka njihova djelotvornost je bolja, a iskoristivost veća.

C.2. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

1**. Lisak, Katarina** (2012) Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja (usmeno izlaganje), Savjetovanje malih sirara, SirCro, Savez udruga malih sirara Republike Hrvatske

C. 3. Tehnologijski / stručni projekti

C. 3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

1. 01.12.2011. – 30.04.2012. – Stručni suradnik i izvoditelj projekta „Ispitivanje trajnosti svježeg sira i vrhnja proizvedenog na OPG-u“, Financiran iz Proračuna Grada Zagreba, a u suradnji sa udrugom „Mali sirari grada Zagreba ZG Sirek“.
2. 10 mj .2014 – 2mj. 2015. – Suradnica (predavač) na projektu NAPREDAK-Veleučilište u Karlovcu, No.4300-119/2012-SVLR, Operative program Slovenia – Croatia, 2007-2013, listopad 2014. – veljača 2015.

D. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	Prije izbora	4	
	Nakon izbora	0	
Ukupno stručni radovi			**4**
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			

Tehnologijski/stručni projekti - suradnik	2
Ukupno tehnologijski projekti	**2**

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	**Studij**	**Vrsta nastave**
Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda	preddiplomski	Vježbe
Osnove prehrambenih tehnologija namirnica životinjskog podrijetla	preddiplomski	Vježbe
Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda	diplomski	Vježbe
Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla	diplomski	Vježbe

PRILOZI

- Preslika objavljenog Natječaja (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Prijava na Natječaj (samo za izbor putem raspisa natječaja)
- Rješenje (odluka) o zadnjem izboru
- Životopis pristupnika (v. Prijedlog za pisanje biografskih podataka)
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **Katarine Lisak Jakopović,** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06)

<table>
<tr><th colspan="4">OBVEZATNI UVIJET</th></tr>
<tr><td colspan="4">Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od povjerenstva Stručnoj 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)
ZADOVOLJAVA UVJET</td></tr>
<tr><th colspan="4">OPĆI UVIJETI</th></tr>
<tr><td colspan="4">Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti Rektorskog zbora), odnosno tri (Uvjeti PBF-a), od slijedeća četiri (4) opća uvjeta:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati;</td><td>Pristupnica je u razdoblju od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovala u izvođenju nastave s <u>više od 90 norma sati</u> na PBF-u (244 norma sati).</td><td>ZADOVOLJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;</td><td>Pristupnica je pomagala studentima u izradi 17 diplomskih radova i 4 završna rada, te je objavila dva rada u koautorstvu sa studentima.</td><td>ZADOVOLJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;</td><td>Pristupnica se usavršavala pri „Chair for Food Process Engineering and Dairy Technology, Research Center for Nutrition and Food Sciences“, Tehničkog Sveučilišta u Minhenu, Freising, Weihenstephen, Njemačka od 1.3.2010. – 1.3. 2011.</td><td>ZADOVOLJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.</td><td>Pristupnica je sudjelovala na 5 međunarodnih znanstvenih skupova sa 7 rada te na 3 domaća skupa s 3 rada.</td><td>ZADOVOLJAVA UVJET</td></tr>
</table>

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović**, 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).

<table>
<tr><th colspan="3">Opći uvjet</th></tr>
<tr><td colspan="3">Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i 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).

Privitak 1. Izvornik Izvješća i Zapisnik o uspješno provedenom nastupnom predavanju za docenta na kolegiju „Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla“.

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

Privitak 2. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za modul Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (prosječna ocjena 4,93) u ak. god. 2011/2012. te potvrda Dekana PBF-a.

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta.

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati</td><td>U posljednjih 5 godina, pristupnica izvodi vježbe na kolegiju Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda, Osnove prehrambenih tehnologija, Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla s više od 90 norma sati (244 norma sati ukupno).

Privitak 3. - Potvrda prodekana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta o izvođenju nastave na preddiplomskim i diplomskim studijima

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Akademska godina 2011/2012</u>
Preddiplomski studij (PT) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)
Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe)
Diplomski studij (PI) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe)</td></tr>
</table>

Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe) **Akademska godina 2012/2013** Preddiplomski studij (PT) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe) Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe) Diplomski studij (PI) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe) Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe) **Akademska godina 2013/2014** Rodiljni i roditeljski dopust **Akademska godina 2014/2015** Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe) Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe) Bolovanje ljetni semestar 2014/2015 **Akademska godina 2015/2016** Rodiljni i roditeljski dopust **Akademska godina 2016/2017** Preddiplomski studij (PT) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe) Preddiplomski studij (PT) Osnove prehrambenih tehnologija (6 norma sati - vježbe) Diplomski studij (PI) Kemija i tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (30 norma sati - vježbe) Diplomski studij (USH) Prehrambene tehnologije namirnica životinjskog podrijetla (10 norma sati - vježbe)		
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 17 diplomskih i 4 završna rad te objavila dva (2) rada u koautorstvu sa studentima. **Privitak 4.a)** - Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih i završnih radova studenata **Privitak 4.b)** - Isprint radova u koautorstvu sa studentima: **ISPUNJAVA UVJET**

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi diplomskih radova:

1. Ilijana Gašpar - Utjecaj sladila stevie na profil slatkoće i viskoznost aromatiziranog jogurta 15.06.2010 Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. **Maja Novoselec** - Utjecaj sladila stevie na profil slatkoće aromatiziranog jogurta od jagode 31.01.2011 Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Ivan Novak - Kvaliteta kuhanih svježih sireva od kravljeg i ovčjeg mlijeka te sirutke 14.07.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4. Matea Barjaktarić Utjecaj udjela mliječne masti i dodatka sirutke u prahu na viskoznost i senzorska svojstva pitkog jogurta 16.12.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5. Ivana AbramovićOptimiranje procesa mikrofiltracije sirutke pri temperaturi 40°C 19.12.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6. Marija ŠućurovićOptimiranje procesa mikrofiltracije sirutke pri temperaturi 20°C 19.12.2011. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7. Ana Legac Utjecaj dodatka obranog mlijeka u prahu i sirutke u prahu na viskoznost i senzorska svojstva tekućeg jogurta 29.02.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8. Dražen Časek Optimiranje procesa ultrafiltracije sirutke pri temperaturi od 25°C 12.07.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9. Antonija Oštarić Optimiranje voćnih napitaka na bazi zakiseljene rekonstituirane sirutke 20.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10. Dragana Mihić Optimiranje procesa ultrafiltracije sirutke pri 40°C 20.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11. Anđela Samardžić Optimiranje voćnih napitaka na bazi slatke rekonstituirane sirutke 20.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12. Tomislav Perica Određivanje trajnosti domaćeg vrhnja 21.09.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13. Nikolina Mlakar Proizvodnja sira i vrhnja na tradicionalni način 11.07.2013. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14. **Vanja Sabljak** Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira 11.07.2013. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15. Dragana Stanić Optimiranje uvjeta protočne mikrofiltracije sirutke 20.09.2013. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
16. Veronika Volarić Promjena koncentracije aflatoksina M1 pri tehnološkom procesu proizvodnje i čuvanja jogurta, kiselog mlijeka, vrhnja i kefira 22.07.2015. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
17. Viktorija Sokić Promjena koncentracije aflatoksina M1 pri tehnološkom procesu proizvodnje i čuvanja probiotičkog fermentiranog mlijeka 23.09.2015. Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Popis studenata kojima je pristupnica pomagala pri izradi završnih radova:

1. Petra Jurković Usporedba mlijeka kopitara (kobila i magarica) s mlijekom papkara (krava i bivolica) 29.06.2015.Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Monika Bencek Antibiotici u mlijeku 07.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Nikolina Božićević Usporedba metoda određivanja udjela suhe tvari u toplinski obrađenom mlijeku 07.2012. Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4. Ivan Novak Sastav i svojstva proteina mlijeka 07.2009. Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Radovi u koautorstvu sa studentima:

1. **Sabljak, Vanja**; Lisak Jakopović, Katarina; Barukčić, Irena; Pejaković, Anđelka; Božanić, Rajka (2013) Određivanje trajnosti tradicionalnog svježeg sira. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 8 (3-4), 115-122.

2. . Lisak, Katarina; **Lenc (ex. Novoselec), Maja**; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2012) Sensory evaluation of the strawberry flavoured yoghurt with stevia and sucrose addition. Croatian Journal for Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 7, 39-43.

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u	Pristupnica se usavršavala pri „*Chair for Food Process Engineering and Dairy Technology, Research Center for Nutrition and Food Sciences*“, Tehničkog Sveučilišta u Minhenu,

	kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Freising, Weihenstephen, Njemačka od 1.3.2010. – 1.3. 2011. **Privitak 5.a)** - Preslika potvrde o usavršavanju **Privitak 5.b)** - Preslika Odluke Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu o odlasku na znanstveno usavršavanje **Privitak 5.c)** – Ugovor o znanstvenom usavršavanju **ISPUNJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sudjelovala na 5 međunarodnih znanstvenih skupova sa 7 rada te na 3 domaća skupa s 3 rada. **Privitak 6**. – Preslike sažetaka sudjelovanja iz Book of Abstracts **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na **međunarodnim** znanstvenim skupovima

1. A) **Lisak, Katarina**; Jeličić, Irena; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka (2012) Optimization of the sweet whey microfiltration. Book of abstracts (Yercan, Murat; Tosun, Duygu; Albayram, Zubeyde; ured) Izmir, Turska: EGE University, Faculty of Agriculture, 176-176. **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

B) Jeličić, Irena; **Lisak, Katarina**; Vahčić, Nada; Božanić, Rajka (2012) Sensoric profile and chemical analysis of sweet and acid whey. Book of abstracts (Yercan, Murat; Tosun, Duygu; Albayram, Zubeyde; ured) Izmir, Turska: EGE University, Faculty of Agriculture,173-173. **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

2. A) **Lisak, Katarina**; Lenc, Maja; Jeličić, Irena; Božanić, Rajka (2011) Sensory evaluation of the strawberry flavored yoghurt with stevia and sucrose addition. Book of Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 133. **Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)**

B) **Lisak, Katarina**; Toro-Sierra, Jose; Kulozik, Ulrich; Božanić, Rajka; Cheison, Seronei Chelulei (2011) Influence of Temperature, pH, Enzyme and Supstrate Concentration on the Chymotrypsin Hydrolysis of Whey Proteins for Recovery of Native Alpha-lactalbumin (usmeno). Book of Abstracts of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Hrvatska, 46. **Organizatori: CROFOST- Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, European Federation of Food Science & Technology (EFFoST), International Union of Food Science & Technology (IUFoST)**

3. **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Jeličić, Irena (2010) Influence of stevia to sweetness profile of strawberry flavored yoghurt. Abstract book of 15th World Congress of Food Science and Technology, IUFoST 2010. International Union of Food Science and Technology; Cape Town, Južnoafrička Republika. **Organizatori: IUFoST (The International Union of Food Science and Technology), SAAFoST (South African Organisation for Food Science and Technology)**

4. Bogadi, Ana-Marija; Božanić, Rajka; **Lisak, Katarina** (2009) Utjecaj promjene ishrane na količinu i sastav mlijeka različitih pasmina krava, XX. Naučno-stručna konferencija poljoprivrede i prehrambene industrije - Zbornik sažetaka, Neum, Bosna i Hercegovina. Organizatori: **Organizatori: Faculty of Agriculture, Izmir, Turkey and Faculty of Agriculture and Food Sciences, Sarajevo, BiH.**

5. Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2009) The impact of lactose hydrolysis on the activity and growth of probiotic bacteria in whey. 4th IDF Dairy Science and Technology Week. Programme, abstracts of oral presentation and posters. International Dairy Federation, Rennes, Francuska. **Organizatori: International Dairy Federation (IDF)**

Sudjelovanje na **nacionalnim** znanstvenim skupovima

1.Barukčić, Irena; **Lisak Jakopović, Katarina**; Herceg, Zoran; Božanić, Rajka. (2014) Utjecaj ultrazvuka na kvalitetu i fermentaciju sirutke, Zbornik sažetaka 41.-og Hrvatskog simpozija mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem (Samaržija, Dubravka, ur.) Zagreb, Hrvatska mljekarska udruga, 67-68. **Organizatori: Hrvatska Mljekarska Udruga**

2.**Lisak, Katarina**; Jeličić, Irena, Tratnik, Ljubica, Božanić, Rajka (2012) Enzimske metode izolacije proteina sirutke. Zbornik sažetaka 40.-og Hrvatskog Simpozija mljekarskih stručnjaka sa međunarodnim sudjelovanjem (Samaržija, D. ured) Zagreb, Hrvatska mljekarska udruga, 42-43. **Organizatori: Hrvatska Mljekarska Udruga**

3.Matijević, Bojan; **Lisak, Katarina**; Božanić, Rajka; Tratnik, Ljubica (2008) Utjecaj količine inokuluma na rast i aktivnost probiotičkih bakterija u sirutki. 38. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem. Zbornik sažetaka Hrvatska mljekarska udruga, Lovran, Hrvatska. **Organizatori: Hrvatska Mljekarska Udruga**

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Katarine Lisak Jakopović, više asistentice i znanstvene suradnice** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06)

OBVEZATNI UVIJET			
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje *docent* uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od povjerenstva Stručnoj 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)			
ZADOVOLJAVA UVJET			
OPĆI UVIJETI			
Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti Rektorskog zbora), odnosno tri (Uvjeti PBF-a), od slijedeća četiri (4) opća 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;	Pristupnica je u razdoblju od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovala u izvođenju nastave s više od 90 norma sati na PBF-u (244 norma sati).	**ZADOVOLJAVA UVJET**
2.	Da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom;	Pristupnica je pomagala studentima u izradi 17 diplomskih radova i 4 završna rada, te je objavila dva rada u koautorstvu sa studentima.	**ZADOVOLJAVA UVJET**
3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca;	Pristupnica se usavršavala pri „*Chair for Food Process Engineering and Dairy Technology, Research Center for Nutrition and Food Sciences*“, Tehničkog Sveučilišta u Minhenu, Freising, Weihenstephen, Njemačka od 1.3.2010. – 1.3. 2011.	**ZADOVOLJAVA UVJET**
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.	Pristupnica je sudjelovala na 5 međunarodnih znanstvenih skupova sa 7 rada te na 3 domaća skupa s 3 rada.	**ZADOVOLJAVA UVJET**

Prof. dr. sc. Rajka Božanić Doc. dr. sc. Irena Barukčić Prof. dr. sc. Samir Kalit

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr. sc. Anamarija Štafa, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet, Zagreb

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Marine Svetec Miklenić, višeg asistenta** za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent**

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 11. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2016/2017. održanoj 25. studenog 2017. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent** na vrijeme od pet godina za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, polje (4.04.) Biotehnologija, grana (4.04.04.) Molekularna biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama te Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05 i 118/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Na natječaj za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent**, objavljenom u "Narodnim novinama" od 6. listopada 2017. godine, „24 sata“ od 1. listopada 2017 i na web-stranicama PBFa od 27. rujna 2017. godine pristupila je jedna kandidatkinja **dr. sc. Marina Svetec Miklenić, viša asistentica i znanstvena suradnica** po odluci Matičnog odbora za biotehničke znanosti od 8. prosinca 2016. godine.

Dr. sc. Marina Svetec Miklenić, viša asistentica rođena je u Zagrebu 1983. godine. Godine 2002. upisuje studij Biotehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirala je 2008. godine pod mentorstvom prof. dr. sc. Zorana Zgage u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama (diplomska radnja pod naslovom: "Duplikacija ciljnog kromosoma prilikom transformacije kvasca *Saccharomyces cerevisiae* pomoću litijevog acetata"). Doktorski rad, pod naslovom „Rekombinogenost

palindroma i kvazipalindroma u genomu kvasca *Saccharomyces cerevisiae*“ izradila je u istom Laboratoriju, pod mentorstvom prof. dr. sc. Ivana Krešimira Sveteca. Doktorat je obranila 2015. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Od 2009. do 2015. godine pristupnica je zaposlena kao asistent, a od 2015. godine dalje kao viša asistentica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za biokemisko inženjerstvo, Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama. **Dr. sc. Marina Svetec Miklenić, viša asistentica** u više navrata se usavršavala na međunarodnim znanstvenim seminarima, a na Biotehniškoj fakulteti u Ljubljani je boravila od 4. travnja do 4. srpnja 2016. i od 3 listopada do 14. listopada iste godine. Pristupnica je članica Hrvatskog društva za genetičko inženjerstvo, Hrvatskog genetičkog društva, Hrvatskog društva za biotehnologiju i Hrvatskog mikrobiološkog društva i aktivno se služi engleskim jezikom. Dobitnica je Rektorove nagrade 2008. godine, Druge nagrade za najbolju usmenu prezentaciju na Trećem kongresu hrvatskih genetičara 2013. godine i brončane medalje na međunarodnom sajmu inovacija ARCA 2016. godine.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad **dr. sc. Marine Svetec Miklenić, više asistentice** obuhvaća istraživanja genskih promjena kvasca *Saccharomyces cerevisiae*, posebno mehanizama rekombinacija palindromskih sekvencija te mehanizme ciljanja gena homolognom rekombinacijom (A2.1.3. i A2.1.5.). Također, njen znanstveni interes očitovao se i u istraživanjima mogućnosti genetičkih manipulacija kvasca *Dekkera bruxellensis* (A2.1.2. i A2.1.4.) koje donedavno uopće nisu bile razrađene. Ova istraživanja posebno su važna jer se radi o biotehnološki važnom kvascu. Pristupnica je ukupno objavila 5 radova, sve iz kategorije a1. Istraživanja objavljena u tim radovima provodila su se u okviru projekta financiranog od MZOS „Palindromi u genomima i mehanizmi zamjene gena u kvasaca“ (2011. – 2015.), projekta financiranog od Hrvatske zaklade za znanost „Sustainable production of bioethanol and biochemicals from agricultural waste lignocellulosic raw materials“ te nekoliko potpora znanstvenim istraživanjima Sveučilišta u Zagrebu. Na svim tim projektima pristupnica je bila suradnik. Pored toga, rezultati znanstveno-istraživačkog rada **dr. sc. Marine Svetec Miklenić, više asistentice** prikazani su u obliku priopćenja (usmenih izlaganja ili postera) na 4 međunarodna i 15 nacionalnih znanstvenih skupova. Popis znanstvenih radova nalazi se u Prilogu, a vrednovanje prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća prikazano je u Tablici 1. Kao što je vidljivo iz Tablice 1. i Priloga, **dr. sc. Marina Svetec Miklenić, viša asistentica** udovoljava traženim uvjetima.

Pristupnica je dobitnica Rektorove nagrade za najbolji studentski rad u akademskoj godini 2007/2008. i druge nagrade za najbolju usmenu prezentaciju mladih znanstvenika na 3. Hrvatskom genetičkom kongresu 2012. godine.

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 od 4. travnja 2006.

Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent:

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	5	5	**3**	1	3	**5**
	Poslije						
a2	Prije	0	0	**3**	0.5	1.5	**0**
	Poslije						
a3	Prije	0	0	**2**	0.25	0.5	**0**
	Poslije						
					Ukupno bodova	**5**	**5**

NASTAVNA DJELATNOST

U periodu od 2010. do danas **dr. sc. Marina Svetec Miklenić, viša asistentica** vodila je vježbe na kolegijima Molekularna genetika, Genetičko inženjerstvo i Genetika eukariota, te seminar uz GMO u proizvodnji hrane. Osim toga, pristupnica je bila uključena u izradu 4 završna i 3 diplomska rada u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama PBF-a.

Tablica 2. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Marine Svetec Miklenić, više asistentice** u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* – prvi izbor (uvjeti Rektorskog zbora visokih učilišta RH, NN 106/2006 i Pravilnik o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja od 4. travnja 2006.)

Opći uvjeti
Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studetima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor i znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05). *Prilog: Izvješće o nastupnom predavanju dr. sc. Marine Svetec Miklenić, više asistentice i znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent na kolegiju Genetičko inženjerstvo pod naslovom „Ciljane genetičke modifikacije kvasca* Saccharomyces cerevisiae.“

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.

Prilog: Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za modul Genetika eukariota (prosječna ocjena 4,88) u ak. god. 2015./2016. i potvrda Prodekana za nastavu PBF-a.

ISPUNJAVA UVJET

Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent

Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) uvjeta

U znanstveno-nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:

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	Pristupnica sudjeluje u izvođenju nastave na kolegijima Molekularna genetika, Genetičko inženjerstvo (preddiplomski studij), te Genetika eukariota i GMO u proizvodnji hrane (diplomski studij) od 2010 godine i održala je više od 90 norma sati u poslijednjih 5 godina. **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Potvrda o izvođenju nastave na prediplomskoim i diplomskim studijima PBF-a*

Izvođenje laboratorijskih vježbi i seminara:
Preddiplomski studij Biotehnologija:
Molekularna genetika (2010.-) – 495 norma sati
Genetičko inženjerstvo (2010. -) – 486 norma sati
Diplomski studij Molekularna biotehnologija:
Genetika eukariota (2010. -) – 160 norma sati
GMO u proizvodnji hrane (2010-) – 35 norma 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	Pristupnica je pomagala studentima pri izradi 4 završna i 3 diplomska rada, te je u koautorstvu sa studentom objavila jedan a1 rad. **ISPUNJAVA UVJET**

		Prilog: Preslika dokumentacijske kartice diplomskog rada i preslika prve strane znanstvenog rada.
Diplomski rad: Bojan Žunar, Indukcija duplikacije kromosoma u kvasca *Saccharomyces cerevisiae,* mentor: izv.prof.dr.sc. Ivan Krešimir Svetec, datum obrane: 01.07.2011. Rad u koautorstvu sa studentom: Štafa A, Miklenić M, Žunar B, Lisnić B, Symington LS, Svetec IK. (2014) Sgs1 and Exo1 suppress targeted chromosome duplication during ends-in and ends-out gene targeting. DNA Repair 22: 12-23.		
3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u menunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u kontinuiranom trajanju od najmanje tri mjeseca	Pristupnica se usavršavala u trajanju od 3 mjeseca u Zavodu za prehrambenu tehnologiju na Biotehničkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija (04.04.2016.-03.07.2016.) **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Potvrda i pozivno pismo Biotehničkog fakulteta, Sveučilište u Ljubljani, Slovenija.*
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sa ukupno 4 priopćenja sudjelovala na 2 međunarodna, te sa ukupno 15 priopćenja na 9 nacionalnih skupova. **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Preslike sažetaka iz zbornika sažetaka.*

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Štafa A, Prankiln A, Zandona A, Žunar B, **Svetec Miklenić M**, Šantek B, Svetec IK- Construction of novel Saccharomyces cerevisiae hybrid strains resistant to growth and fermentation inhibitors- European Biotechnology Congress 2016, Dubrovnik, Hrvatska, 25-27. 05. 2017. organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) – usmeno priopćenje
2. **Svetec Miklenić M**, Žunar B, Lončar A, Nestić D, Štafa A, Svetec I-K. Getting started with Dekkera/Brettanomyces bruxellensis, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvija, 05.-07. 05. 2016. – organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) - poster
3. Žunar B, **Svetec Miklenić M**, Nestić D, Lončar A, Štafa A, Šantek B, Svetec I-K. Genome assembly of lactic acid bacteria: The case of Lactobaillus amylovorus DSM 201531T, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvija, 05.-07. 05. 2016.- organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) – poster

4. Žunar B, Pranklin A, Lončar A, Nestić D, **Svetec Miklenić M**, Štafa A, Šantek B, Svetec I-K. Construction of Saccharomyces cerevisiae hybrid diploids for bioethanol production, European Biotechnology Congress 2016, Riga, Latvija, 05.-07. 05. 2016. - organizator: European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) – poster

Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. Štafa A, **Miklenić M**, Lisnić B, Svetec IK, Zgaga Z, Targeted chromsome duplication as a side-effect of gene targeting in yeast. 50 Years of Molecular Biology in Croatia, 20-21.11.2008. Zagreb, Hrvatska, organizator: IRB i PMF, Zagreb.-poster
2. Lisnić B, **Miklenić M,** Svetec I-K, Zgaga, Z. Physical and genetic parameters affecting palindrome-stimulated intrachromosomal recombination in *Saccharomyces cerevisiae*. *Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment*, Malinska, 22-25. 09. 2010. organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo – poster
3. Gaćeša R, Lisnić B, Špoljarić D, **Miklenić M,** Svetec I-K. Intragenic synonymous codon shuffling as a tool for studying palindrome abundance in protein coding genes. *3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation*, Krk, Hrvatska, 13-16.05.2012. organizator:Hrvatsko genetičko društvo – poster
4. **Miklenić M,** Lisnić B, Žunar B, Svetec I-K. Genetic instability of closely spaced invarted repeats in the genome of *Saccharomyces cerevisiae*. *3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation*, Krk, Hrvatska, 13-16.05.2012. – organizator:Hrvatsko genetičko društvo-predavanje
5. Štafa A, **Miklenić M,** Lisnić B, Svetec I-K. Sgs1 protein prevents break-induced replication during gene targeting in yeast Saccharomyces cerevisiae. *3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation*, Krk, Hrvatska, 13-16.05.2012. – organizator:Hrvatsko genetičko društvo - poster
6. Žunar B, **Miklenić M**, Štafa A, Svetec I-K. Genetic transformation and characterization of yeast Dekkera/Brettanomyces bruxellensis. *Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment 2013*, Primošten, Hrvatska, 09.-12.10.2013. organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo – predavanje
7. **Miklenić M**, Lisnić B, Žunar B, Štafa A, Svetec I-K. Colour-based screening for detection of genes affecting palindrome stability in vivo. *Central European Symposium on Industrial Microbiology and Microbial Ecology, Power of Microbes in Industry and Environment 2013*. Primošten, Hrvatska, 09.-12.10.2013. organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo – poster
8. Štafa A, **Miklenić M,** Lisinić B, Svetec I-K. Genetic side-effects during gene replacement in yeast Saccharomyces cerevisiae. *The 2nd International Symposium "VERA JOHANIDES" Biotechnology in Croatia by 2020,* Zagreb, Hrvatska, 10.-11.05.2013. – organizator: Croatian Academy of Engeneering and University of Zagreb- **predavanje**
9. Žunar B, **Miklenić M,** Štafa A, Lisnić B, Svetec I-K. Genetic transformation of yeast Dekkera/Brettanomyces bruxellensis. *The 2nd International Symposium "VERA*

JOHANIDES" Biotechnology in Croatia by 2020, Zagreb, Hrvatska, 10.-11 05.2013. – organizator: Croatian Academy of Engeneering and University of Zagreb- predavanje

10. **Svetec Miklenić M**, Žunar B, Lončar A, Nestić D, Štafa A, Šantek B, Svetec I-K. Improved procedure for electroporation of *Dekkera/Brettanomyces bruxellensis, 6th Croatian Congress of Microbiology,* Sv. Martin na Muri, Hrvatska, 15.-18.06.2016. – organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo- poster
11. Žunar B, **Svetec Miklenić M,** Nestić D, Lončar A, Štafa A, Šantek B, Svetec I-K. Developing transformation systems for *Lactobacillus amylovorus, 6th Croatian Congress of Microbiolog,* Sv. Martin na Muri, Hrvatska, 15.-18.06.2016. organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo – poster
12. **Svetec Miklenić M**, Žunar B, Lončar A, Nestić D, Štafa A, Svetec I-K. Development of molecular-genetic tools for yeast *Dekkera/Brettanomyces* bruxellensis, *6th Conference on Physiology of Yeasts and Filamentous Fungi*, Lisabon, Portugal, 11.-14.07.2016. **–** organizator: Instituto Superior Técnico (IST), Lisabon – poster
13. Štafa A, Pranlin A, Žunar B, Lončar A, Nestić D, **Svetec Miklenić M**, Šantek B, Svetec I-K. Construction of novel *Saccharomyces cerevisiae* hybrid diploids for bioethanol production, *6th Conference on Physiology of Yeasts and Filamentous Fungi*, Lisabon, Portugal, 11.-14.07.2016. organizator: Instituto Superior Técnico (IST), Lisabon – poster
14. Žunar B, **Svetec Miklenić M,** Štafa A, Nestić D, Lončar A, Šantek B, Svetec IK, Evaluating strategies for de novo assembly of Lactobacillus amylovorus, Power of Microbes in Industry and Environment, 28.9.-1.10. 2016., Krk, Croatia, organizator: Hrvatsko mikrobiološko društvo- poster
15. **Svetec Miklenić M,** Štafa A, Žunar B, Zandona A, Čadež N, Petković H, Svetec IK, Analysing targeted chromsome duplication in yeast Saccharomyces cerevisiae by qPCR, 5th Central European Forum for Microbiology, Keszthely, 18-20.10.2017., Hungary – organizatori: Mađarsko, Slovensko i Hrvatsko mikrobiološko društvo - poster

Prema gornjoj tablici vidljivo je da pristupnica **dr. sc. Marina Svetec Miklenić,** viša asistentica i znanstvena suradnica zadovoljava opće uvjete i sva 4 dodatna uvjeta, čime u potpunosti ispunjava sve uvjete Rektorskog zbora visokih učilišta RH za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Prema gore navedenom i temeljem pozitivno ocijenjenog nastupnog predavanja za docenta od 20. studenog 2017. godine, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Marina Svetec Miklenić,** viša asistentica i znanstvena suradnica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu udovoljava sve uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **docent** prema uvjetima za izbor u znanstveno-nastavna zvanja Područnog vijeća za biotehničke znanosti (NN 84/05, 100/06, 138/06, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i Pravilniku o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena,

nastavna, suradnička i stručna zvanja od 4. travnja 2006. Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje, te upućivanje, pozitivnog mišljenja Vijeću Biotehničkog područja za izbor **dr. sc. Marine Svetec Miklenić** u znanstveno-nastavno zvanje

Docent

za znanstveno područje (4) Biotehničke znanosti, polje (4.04) Biotehnologija, grana (4.04.04.) Molekularna biotehnologija.

Zagreb, 21. studeni 2017.

Članovi Stručnog povjerenstva:

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

Doc. dr. sc. Anamarija Štafa, PBF, Zagreb

Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet, Zagreb

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti dr.sc. Marine Svetec Miklenić u postupku izbora za znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN, 106/06) i Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja od 4. travnja 2006.

Opći uvjet		
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. **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za modul Genetika eukariota (prosječna ocjena 4,88) u ak. god. 2015./2016. i potvrda Prodekana za nastavu PBF-a.*		
Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent Potrebno je ispuniti najmanje tri (3) od navedenih četiri (4) 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	Pristupnica sudjeluje u izvođenju nastave na kolegijima Molekularna genetika, Genetičko inženjerstvo (preddiplomski studij) i Genetika eukariota (diplomski studij od 2010 godine) i održala je više od 90 norma sati u poslijednjih 5 godina. **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Potvrda o izvođenju nastave na prediplomskoim i diplomskim studijima PBF-a*
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	Pristupnica je pomagala studentima pri izradi 4 završna i 3 diplomska rada, te je u koautorstvu sa studentom objavila jedan a1 rad. **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Preslika dokumentacijske kartice diplomskog rada i preslika prve strane znanstvenog rada.*
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 u Zavodu za prehrambenu tehnologiju na Biotehničkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija (04.04.2016.-03.07.2016.) **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Potvrda Biotehničkog fakulteta, Sveučilišta u Ljubljani, Slovenija.*
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je sa ukupno 4 priopćenja sudjelovala na 2 međunarodna, te sa ukupno 15 priopćenja na 9 nacionalnih skupova. **ISPUNJAVA UVJET** *Prilog: Preslike sažetaka iz zbornika sažetaka.*

Članovi stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša, PBF, Zagreb	Doc. dr. sc. Anamarija Štafa, PBF, Zagreb	Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, AF, Zagreb

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 21. studeni 2017.

IZVJEŠĆE

O nastupnom predavanju dr. sc. Marine Svetec Miklenić, više asistentice i znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 20. studenog 2017. u 11,50 h u predavaonici 1. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Predavanje je održano pred studentima i nastavnicima Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta te Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Vladimir Mrša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
doc. dr. sc. Anamarija Štafa, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet, Zagreb

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Ciljane genetičke modifikacije kvasca *Saccharomyces cerevisiae*
2. Metode transformacije kvasaca
3. Mehanizmi rekombinacije kod kvasaca

od kojih je pristupnica odabrala temu „Ciljane genetičke modifikacije kvasca *Saccharomyces cerevisiae*“.

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. Marina Svetec Miklenić, 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	Biotehnologija (4.04.)
grana	Molekularna biotehnologija (4.04.04.)

Pristupnica je po svim gore navedenim elementima pokazala sposobnost održavanja kvalitetnog nastavnog predavanja, poznavanje teme, izraženu sposobnost logičkog iznošenja sadržaja i sposobnost uspostavljanja komunikacije sa studentima tijekom predavanja. Treba istaći da su studenti zainteresirano i s pažnjom odslušali predavanje i u njemu interaktivno sudjelovali.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša

_____

Doc. dr. sc. Anamarija Štafa

_____

Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb

Zagreb, 21. studeni 2017.

ZAPISNIK

o nastupnom predavanju pristupnice dr. sc. Marine Svetec Miklenić, više asistentice i znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 20. studenog 2017. godine u 11,50 h u Predavaonici 1 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6.

Predavanje je održano pred studentima, nastavnicima i Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Vladimir Mrša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
doc. dr. sc. Anamarija Štafa, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, Agronomski fakultet, Zagreb

s temom pod naslovom: „Ciljane genetičke modifikacije kvasca *Saccharomyces cerevisiae*".

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 vrlo prihvatljiv način prezentirala izabranu temu studentima i pokazala izvrsno poznavanje teme.

b) pobuđivanje interesa za predmet
Pristupnica je dobrim koncipiranjem izlaganja i postavljanjem pitanja pobuđivala interes studenata.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela gradivo predviđeno izvedbenim planom nastave modula Genetičko inženjerstvo u skladu s dosadašnjim predznanjem studenata.

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 dobar odnos sa studentima tijekom samog izlaganja kao i kroz pitanja koja je uputila studentima.

Na temelju iznesene ocjene Stručno povjerenstvo je donijelo

ODLUKU

da je dr. sc. Marina Svetec Miklenić, 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	Biotehnologija (4.04.)
grana	Molekularna biotehnologija (4.04.04.)

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____
Prof. dr. sc. Vladimir Mrša

_____
Doc. dr. sc. Anamarija Štafa

_____
Izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo
Pierottijeva 6,
10000 Zagreb

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6
Prij. 30. 11. 2017.
Org. jed.
Klasa: 640-03/17-01/49 Ur.br. 12
Urud. Pril. Vrij.
251-69-14-17-1

Zagreb, 29. studeni, 2017. godine

Fakultetskom vijeću PBF-a

-ovdje-

Predmet: Suglasnost zavoda za biokemijsko inženjerstvo za raspisivanje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent

Ovim putem dajemo pristanak za raspisivanje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva na temelju suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/16-02/15, Urbroj: 380-012/246-16-7) od 8. prosinca, 2016. godine za:

Znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
Znastveno polje (4.04.) Biotehnologija

te predlažemo imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Božidar Šantek, PBF Zagreb
2. Prof. dr. sc. Predrag Horvat, PBF Zagreb
3. Izv. prof. Natalija Velić, PTF Osijek

Pročelnik Laboratorija za BI, IM i TSP

Prof. dr. sc. Božidar Šantek

Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

Prof.dr. sc. Božidar Šantek
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Pierottijeva 6,
10000 Zagreb
e-mail: bsantek@pbf.hr

Zagreb, 24. studeni, 2017. godine

Zavodu za biokemijsko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

Predmet: Zamolba za davanje suglasnosti za raspisivanje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent

Ovim putem molim pristanak za raspisivanje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto docent u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/16-02/15, Urbroj: 380-012/246-16-7) od 8. prosinca, 2016. godine za:

Znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
Znastveno polje (4.04.) Biotehnologija

te predlažem imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Božidar Šantek, PBF Zagreb
2. Prof. dr. sc. Predrag Horvat, PBF Zagreb
3. Izv. prof. Natalija Velić, PTF Osijek

Pročelnik Laboratorija za BI, IM i TSP

Prof. dr. sc. Božidar Šantek

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Dr. sc. Antonija Trontel
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Pierottijeva 6,
10000 Zagreb
e-mail: atrotnel@pbf.hr

Zagreb, 24. studeni, 2017. godine

Dekanu PBF-a prof. dr. sc. Damiru Ježeku
Fakultetskom vijeću PBF-a

Predmet: Zamolba za raspisivanje natječajnog postupka za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **docent**

Ovim putem Vas molim da se pokrene postupak raspisivanja natječaja za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto: docent u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva Zavoda za biokemijsko inženjerstvo temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/16-02/15, Urbroj: 380-012/246-16-7) od 8. prosinca, 2016. godine za:

Znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
Znastveno polje (4.04.) Biotehnologija

A. Trontel

Dr. sc. Antonija Trontel

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Trontel
Ime:	Antonija
Datum i mjesto rođenja:	28. rujna 1982., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	01/4605134
Fax:	01/ 4836-424
E - mail:	atrontel@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (21.05.2013.)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ Biotehničke znanosti
Diploma (01.12.2006.)	Sveučilište u Zagrebu/Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Znanstveni novak/Asistent*: 2007. – 2013 Viši asistent – poslijedoktorand 2013- danas Znanstveni suradnik 2014- danas
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Katedra za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil, ,Oddelek za živilstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija (4.09.2017. – 4.12.2017.)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski studij BT (vježbe) - Biokemijsko inženjerstvo - Biotehnologija 3 Diplomski studij BPI (vježbe/seminari) i MB (vježbe) - Fiziologija industrijskih mikroorganizama - Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	-rizničar HDB 2009 - 2012 član Studentskog zbora 2009 - 2013 član Vijeća PBF-a 2009 - 2013 član Odbora za znanost 2009 - 2013
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	- Hrvatsko društvo za biotehnologiju (2007 - danas) - Hrvatsko mikrobiološko društvo (2010 – danas)
Nagrade:	FEMS „short term research grant" (2017) Nagrada Fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini u području biotehnologije (2016.) Stipendija za osobito nadarene redovne studente A kategorije (MZOS, 2002/2003-2005/2006)
Jezici:	Engleski

A. Trontel

Dr. sc. Antonija Trontel

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	**1**
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	
A. 1.1.	Magistarski rad.....	
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	3
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	4
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	6
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	6
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	8
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	
A. 2.6.4.	Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu	
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	9
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	9
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	
A. 4.	MENTORSTVO	10
A. 4.1.	Diplomski rad	10
A. 4.2.	Magistarski rad	
A. 4.3.	Doktorski rad	
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	12
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	
A. 5.3.1.	Urednik znanstvenog zbornika	
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	12
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	
A. 5.7.1.	Prikaz znanstvenih knjiga (Book Review)	
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	12
A. 6.1.	Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama	
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	13
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**13**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	13
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	
B. 3.	Osnivanje novih studija	
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	

B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	
B. 7.	Gostujući nastavnik	
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**14**
C. 1.	Stručni radovi	
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	
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	15
	PRILOZI	

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

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

Naslov teme: "Razvoj novoga bioprocesa proizvodnje mliječne kiseline",
Datum obrane: 21. svibnja 2013. godine
Naziv Sveučilišta/Fakulteta: Sveučilište u Zagrebu / Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sažetak: Razvijen je novi bioproces za proizvodnju D-/L-mliječne kiseline, koji pripada bioprocesima simultane saharifikacije polimernih supstrata iz polučvrste sirovine i fermentacije jednostavnih ugljikohidrata. Ovaj bioproces je proveden s pomoću amilolitičke bakterije mliječne kiseline *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T u podlogama s visokom početnom koncentracijom škroba ili kukuruzne krupice i to u dva laboratorijska bioreaktora različite konstrukcije. Ovi visoko učinkoviti bioprocesi ($Y_{MK/glcNH}$ = 0,85-0,91 g g^{-1}) prikladni su za uvećanje do industrijskog mjerila. Različiti točno definirani omjeri D- i L-mliječne kiseline mogu se proizvesti podešavanjem temperature bioprocesa i korištenjem odabranih (združenih) kultura bakterija mliječne kiseline. Na temelju rezultata opisanih u ovom radu predloženi su mehanizmi regulacije metabolizma kod *L. amylovorus* DSM 20531^T i razvijen je i primijenjen nestrukturirani matematički model, kojim se opisuje novi bioproces za proizvodnju D-/L-mliječne kiseline i predviđaju vrijednosti veličina koje nisu eksperimentalno određene u ovim heterogenim sustavima.

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

1. A. Slavica, **A. Trontel**, N. Jelovac, Ž. Kosovec, B. Šantek, S. Novak (2015) Production of lactate and acetate by *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T in comparison with *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T, Journal of Biotechnology, 202, 50-59.
   Indeksiranost: CC
   Accession number: CCC: 000352963300006

   Sažetak
   Lactobacillus coryniformis subsp. *torquens* DSM 20004^T is a D-lactate producer, with a portion of the D-lactate higher than 99.9% of total lactic acid produced. Acetate was identified as the second end-product that appeared at the end of the exponential growth phase in MRS medium when glucose concentration dropped to 38.41 mM (6.92 g/L). The acetate production was prolonged to the stationary phase, while the concentration of D-lactate remained constant. Other end-products were not identified by HPLC method. The known metabolic pathways of glucose fermentation in lactic acid bacteria do not produce the particular combination of these two end-products, but besides lactate and acetate also formate, ethanol and CO2 are produced. For comparison, the production of lactate and acetate by a ID-It-lactate producer *Lactobacillus amylovorus* DSM20531^T was also investigated. This strain produced equimolar quantities of D- and 1.-lactate in the MRS medium. Acetate was produced only when initial concentration of glucose was 55.51 mM (10 g/L) and production started in the exponential phase when concentration of glucose dropped to 35.52 mM (6.40 g/L). Similar behavior was observed with the initial concentration of maltose of 29.21 mM (10 g/L). An unstructured mathematical model was established for the bioprocess simulation.
2. **A. Trontel**, A. Batušić, I. Gusić, A. Slavica, B. Šantek, S. Novak (2011) Production of D- and L-lactic Acid by Mono- and Mixed Cultures of *Lactobacillus* sp., Food Technology and Biotechnology, **49**(1), 75-82.
   Indeksiranost: CC

Accession number: CCC:000289052500009

Sažetak

Amylolytic lactic acid bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T utilised glucose, sucrose and starch as a sole carbon and energy source. The three substrates were completely depleted from MRS medium during batch cultivations carried out in a laboratory scale stirred tank bioreactor at constant temperature (40 °C) and pH value (5.5). Under the tested conditions, the bacterium was capable of conducting simultaneously starch hydrolysis and fermentation. A mixture of two stereoisomers, D-(–)- and L-(+)-lactic acid, was produced in all cases by highly efficient homofermentative bioprocess with 0.93 to 1 g of lactate produced per g of total (consumed) substrate. The effect of temperature on the kinetics of cell growth and lactic acid production by the amylolytic strain in the starch-containing medium was also investigated. Efficient simultaneous saccharification and fermentation (SSF) was obtained at 35, 40 and 45 °C with completely degraded complex carbohydrate in 8 to 12 h and the product yield coefficient in the range from 0.91 to 0.93 g/g. Maximum values for substrate consumption rate (0.89 h^{-1}), maximum specific growth rate (0.87 h^{-1}), product formation rate (2.01 h^{-1}), and productivity of lactic acid (1.45 g/(L·h)) were obtained at 45 °C, while maximum biomass concentration (4.38 g/L) was attained at 40 °C. The ratio of the two stereoisomeric forms of produced lactic acid was strongly affected by the temperature. Unstructured kinetic model was used to describe the consumption of the three substrates, bacterial biomass formation and lactic acid production by *L. amylovorus* DSM 20531^T. The dependence of biokinetic parameters on temperature was described by cardinal temperature model. The applied models successfully predicted all experimental data.

3. I. Babić, K. Markov, D. Kovačević, **A. Trontel**, A. Slavica, J. Đugum, D. Čvek, I.K. Svetec, S. Posavec, J. Frece (2011) Identification and characterization of potential autochthonous starter cultures from a Croatian "brand" product "Slavonski kulen", Meat Science, 88, 517-524.
Indeksiranost: CC
Accession number: 000289822800030

Sažetak

The microbial population of a traditional Croatian fermented sausage "Slavonski kulen" was isolated, identified and subjected to technological and functional characterization in order to select potential autochthonous functional starter cultures. Dominant microflora were lactic acid bacteria (LAB), followed by staphylococci. Identification of isolated lactobacilli showed domination of *Leuconostoc mesenteroides* and *Lactobacillus acidophilus* while *Staphylococcus xylosus* and *Staphylococcus warneri* outnumbered the staphylococcal microbiota. Most of the isolated LAB and *Staphylococcus* species displayed good growth in the presence of 5% of NaCl and at 12, 18 and 22 °C. All LAB and most of the staphylococci possess proteolytic activity and only *Staphylococcus xylosus* had lipolytic activity. All lactobacilli and staphylococci isolates produced significant concentrations of lactic acid (as determined by HPLC) and showed antimicrobial activity against pathogenic test microorganisms. Dominant LAB and *Staphylococcus* species displayed growth in the presence of 1% bile. Most of the staphylococci and all of lactobacilli showed sensitivity to all antibiotics tested.

4. **A. Trontel**, V. Baršić, A. Slavica, B. Šantek, S. Novak (2010) Modelling the Effect of Different Substrates and Temperature on the Growth and Lactic Acid Production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T in Batch Process, *Food Technology and Biotechnology*, **48**(3), 352-361.
Indeksiranost: CC
Accession number: CCC:000281138400013

Sažetak

Batch cultivation of monoculture of *Lactobacillus* sp. and two–strain mixed culture of *Lactobacillus* sp. and *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T was carried out with the aim of producing L-(+)- and D-(–)/L-(+)-lactic acid to be implemented in poly(lactic acid) polymer production. Metabolic capacity of two *Lactobacillus* strains to ferment different carbon sources

(glucose, sucrose or soluble starch) during cultivation in MRS medium at 40 °C, in a laboratory-scale stirred tank bioreactor was defined. *Lactobacillus* sp. showed similar affinity towards mono- and disaccharide substrates, which were homofermentatively converted mostly to L-(+)-lactic acid. *L. amylovorus* DSM 20531^T has been characterized as a D/L-lactate producer and it is capable of conducting simultaneous saccharification and fermentation. Due to the interaction of *Lactobacillus* sp. with *L. amylovorus* DSM 20531^T, starch was hydrolysed and fermented to the mixture of L-(+)- and D-(–)-lactic acid. Modified Luedeking-Piret kinetics used for the description of substrate utilization, growth of mono- and mixed cultures and production of lactic acid stereoisomers showed good agreement with experimental data.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2[1]

1. K. Markov, J. Frece, D. Čvek, **A. Trontel**, A. Slavica, D. Kovačević (2011) Dominant microflora of fermented horse meat sausages, Meso:prvi hrvatski časopis o mesu. XII (4) 217-221.
Indeksiranost: CAB
Accession number: 20103308950

Sažetak
Budući da se proizvodi od konjskog mesa, u našoj zemlji, proizvode u malim domaćinstvima na tradicionalan način, a konačan proizvod ovisi o prisutnosti i aktivnosti prirodne mikroflore, svrha ovog rada bila je odrediti mikrobnu populaciju i kemijske parametre u fermentiranim kobasicama od konjskog mesa, te izolirati i karakterizirati prisutne autohtone starter kulture i istražiti njihovu sposobnost inhibicije rasta patogenih bakterija. U uzorku kobasice od konjskog mesa biokemijskim API testovima dokazane su bakterija *Serratia odorifera* iz obitelji *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus*, bakterija *Listeria grayi*, bakterije iz roda *Salmonella* i sulfitoreducirajuće klostridije nisu utvrđene, a dokazan je i kvasac – *Candida zeylanoides*. Dominantna mikroflora u uzorku kobasice bio je izolat bakterija mliječne kiseline *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* 5K1 u broju 8,301 $\log_{10}$cfu g^{-1}. Na MRS podlozi (selektivnoj podlozi za bakterije mliječne kiseline) *L. lactis* ssp. *lactis* 5K1 proizveo je 13,83gL^{-1} mliječne kiseline (HPLC), te zakiselio podlogu na 4,16 pH vrijednost i pokazao znatno antimikrobno djelovanje prema patogenim test mikroorganizmima. U radu su praćeni i kemijski parametri: udio vode (41,12%), masti (20,93%), proteina (27,29%), natrijevog klorida (3,78%), pH (4,94) i sadržaj nitrita (0,983 mgkg^{-1}).

2. N. Jelovac, A. Perković, M. Pupovac, **A. Trontel**, A. Slavica (2011) Catabolism of amino acids in the cells of lactic acid bacteria, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition; **6**(1-2), 25-36.
Indeksiranost: CAB
Accession number: 20113249471

Sažetak
Bakterije mliječne kiseline su auksotrofni industrijski mikroorganizmi i uzgajaju se u hranjivim podlogama kompleksnog sastava. Između ostalih sastojaka, u hranjive podloge u kojima se uzgajaju ove bakterije potrebno je dodati i određene aminokiseline. Aminokiseline s razgranatim bočnim lancem, leucin, izoleucin i valin, moraju se dodati u podloge u kojima rastu bakterije mliječne kiseline. Potreba za preostalim aminokiselinama zavisi o vrsti i soju bakterije pomoću koje se provodi određeni bioproces. Tijekom transporta aminokiselina u stanice bakterija mliječne kiseline i razgradnje ovih izvora dušika i ugljika formira se elektrokemijski gradijent, pridobiva se metabolička energija, regeneriraju kofaktori enzima, ublažava se učinak proizvodnje mliječne kiseline tj. snižavanja pH vrijednosti, stanice se prilagođavaju osmotskom šoku kao i uvjetima

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

okoline u stacionarnoj fazi rasta. Aminokiseline i/ili (među)spojevi nastali tijekom katabolizma ovih supstrata ishodišni su spojevi za proizvodnju: drugih aminokiselina i masnih kiselina, koje se ugrađuju u membrane; α-keto kiselina i α-hidroksi kiselina, koje mogu imati i ulogu siderofora; laktona; nukleinskih kiselina; proteina; lipida i poliamina. Katabolizam aminokiselina u stanicama bakterija mliječne kiseline nedovoljno je poznat i uglavnom se istražuje u cilju smanjenja koncentracije nepoželjnih amina u fermentiranim proizvodima.

3. A. Slavica, **A. Trontel** (2010) Biodiversity and sustainable development, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, **5**(1-2), 24-30.
Indeksiranost: CAB
Accession number: 20103324162

Sažetak:
Prekomjerno iskorištavanje tla, zaliha vode i izvora energije ugrožava mogućnosti proizvodnje hrane i drugih proizvoda ključnih za opstanak čovjeka te nepovratno mijenja Zemlju kao cjeloviti ekosustav. Održivi razvoj je razvoj koji uspješno povezuje gospodarske, društvene i okolišne odrednice u okvirima institucionalnih, političkih, pravnih i tehnoloških sustava. Održivi razvoj podupiru tri glavna čimbenika: održiva poljoprivredna proizvodnja, poboljšanje socio-ekonomskih odnosa i napredak tehnologije. Biološka raznolikost temelj je održive poljoprivredne proizvodnje i podrazumijeva tri glavne kategorije: genetičku raznolikost, raznolikost vrsta i raznolikost ekosustava. Neki autori ovdje pridodaju i četvrtu kategoriju - funkcijsku raznolikost. Biološka raznolikost ishodište je ekonomskih, estetskih, zdravstvenih i kulturnih povlastica. Globalna komunikacija i razmjena dobara imaju snažan utjecaj na biološku raznolikost. Jedan od uzroka smanjenja biološke raznolikosti je uništavanje prirodnih staništa zbog urbanizacije i širenja poljoprivrednih površina. Ugroza autohtone biološke raznolikosti rezultat je i migracija određenih vrsta u druga staništa zbog različitih aktivnosti čovjeka kao i uvođenja alohtonih vrsta.

4. **A. Trontel**, A. Penava, J. Sučević, A. Slavica, M. Brnčić, S. Rimac Brnčić (2010) Implementation of ultrasound in inovative highly-efficient bioprocesses, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, **5**(3-4), 106-113.
Indeksiranost: CAB
Accession number: 20113064622

Sažetak:
Primjena ultrazvuka jedna je od metoda čija primjena se istražuje u cilju unaprjeđenja učinkovitosti različitih postupaka, npr. filtracije, otplinjavanja, zagrijavanja i ekstruzije, pasterizacije i sterilizacije, smanjenja stupnja polimerizacije, itd., koji se provode u industrijskom mjerilu. Primjena ultrazvuka integrira se u različite inovativne i održive bioprocese tijekom kojih je znatno smanjena: (1) potrošnja vode, drugih otapala i energije, (2) potrošnja fosilnih goriva, (3) količina otpadne vode i (4) drugih tzv. opasnih proizvoda. Ovi bi integrirani (bio)procesi mogli naći primjenu u prehrambenoj, faramaceutskoj i kemijskoj industriji.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2]

1. **A. Trontel**, I. Jakaša, M. Pupovac, A. Perković, N. Jelovac, A. Slavica, S. Novak (2011) Gas cromatographic determination of free amino acids in samples withdrawn during lactic acid production by Lactobacillus amylovorus DSM 20531T. Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists,

[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.

Biotechnologists and Nutritionists (Božanić, R., Bursać Kovačević, D., Komes, D., Landeka Dragičević, T., Panjkota Krbavčić, I., Slavica, A., Dragović-Uzelac, V., Kovačević Ganić, K., Šantek, B., Alpas, H., Serafini, M., Z. Ilich, J. eds.), 40-44.

Sažetak:
In this work derivatization of amino- and carboxy groups of amino acids by ethyl-chloroformate in water solution was described. In this reaction N(O,S)-alkoxycarbonyl-alkyl esters have been synthesised in water phase and, subsequently, they have been extracted to organic phase - mixture of chloroform and ethylchloroformate. In samples prepared for analysis by optimized gas chromatographyc method, 15 out of 20 alkoxycarbonyl-alkyls derived from amino acids have been detected. This analytical method is precise, accurate, sensitive and robust and, therefore, it is appropriate for determination of concentration of amino acids in complex media which have been often used in research as well as in biotechnological production. By using the method it was proven that sterilization of water solutions of amino acids affects its concentration. In this particular case amino acids from meat extract, yeast extract and peptone - three compounds which are usually added to media as nitrogen sources, have been taken into account. Concentration of amino acids from samples whithdrawn during biotechnological batch production of lactic acid in a lab-scale strirred tank bioteactor has also been determined. Bioprocess for lactic acid production has been carried out by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. The lactic acid bacterium posse's proteolytic and amylolytic activity, and it is good candidate for lactic acid production by simultaneous saccharification and fermentation. Results of this work will contribute to better understanding of physiology of bacteria which may be further adapted and applied in lactic acid production in highly efficient and sustainable bioprocess.

ISBN 978-953-99725-4-5

Organizatori: The Society of the Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists; University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology; IIR-International Institute of Refrigeration; EFFoST – European Federation of Food Science and Technology; EuCheMS-FCD – European Association for Chemical and Molecular Sciences – Division of Food Chemistry; EurAgEng – European Society of Agricultural Engineers.

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

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	0	4	**2**	1	2	4
	Poslije	4					
a2	Prije	0	4	**3**	0.5	1.5	2
	Poslije	4					
a3	Prije	0	1	**2**	0.25	0.5	0.25
	Poslije	1					
					Ukupno bodova	**4**	6.25

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. Novak, M., **Trontel, A**., Pavlečić, M., Mušak, L., Šantek, B., Horvat, P. (2016) Wild strain of yeast *Saccharomyces cerevisiae* as a potential ethnol producing microorganism on substrates from pretreatment of lignocellulosic materials. Power of microbes in industry and environment 2016, Krk, Hrvatska, 28. rujna – 1. listopad 2016., str. 55 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: Croatian Microbiological Society, Auatrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Chechoslovak Society for Microbiology, Croatian Society of Biotechnology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnology, Macedonian Microbiological Society, Serbian Society for Microbiology, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiological Society.

2. Pavlečić, M., Novak, M., **Trontel, A**., Horvat, P., Šantek, B. (2016) Bioethanol production in horizontal rotating tubular bioreactor on a semi solid substrate. Power of microbes in industry and environment 2016, Krk, Hrvatska, 28. rujna – 1. listopad 2016., str. 56 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: Croatian Microbiological Society, Auatrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Chechoslovak Society for Microbiology, Croatian Society of Biotechnology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnology, Macedonian Microbiological Society, Serbian Society for Microbiology, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiological Society.
3. **Trontel, A**.; Kostić, A.; Novak, M.; Pavlečić, M.; Novak, S.; Šantek, B. (2016) Influence of furfural, inhibitor formed during acidic pre-treatment of lignocellulose, on growth and lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. Power of microbes in industry and environment 2016, Krk, Hrvatska, 28. rujna – 1. listopad 2016., str. 69 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: Croatian Microbiological Society, Auatrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Chechoslovak Society for Microbiology, Croatian Society of Biotechnology, Hungarian

Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnology, Macedonian Microbiological Society, Serbian Society for Microbiology, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiological Society.

4. Slavica, A., **Trontel, A**., Šantek, B., Novak S. (2013) Sustainable production of D-/L-lactic acid by lactic acid bacteria - analysis and optimization of the bioprocess. European Biotechnology Congress 2013, Bratislava, Slovačka, 16. - 18. svibnja 2013., S26-S27, (pozvano predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: EBTNA (http://www.ebtna.net), Comenius University, Faculty of Natural Science (http://fns.uniba.sk/en/faculty).
5. **Trontel, A**., Slavica, A., Šantek, B., Novak, S. (2012) Monitoring of simultaneous semi-solid state saccharification and fermentation of starch from raw materials to lactic acid. International Conference 14th Ruzicka days, Today Science - Tomorrow Industry, Vukovar, Hrvatska, 13-15 rujna 2012., str. 59. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences.
6. **Trontel, A**., Slavica, A., Šantek, B., Novak S. (2012) Development of new bioprocess for lactic acid production. 2nd Annual European Postgraduate Sustainable Development Symposium, Graz, Austrija, 15.-17. veljače, 2012., str. 24. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: Graz University of Technology (TUG), University of Graz, Austria and Inter-University Research Centre for Technology, Work and Culture.
7. **Trontel, A**., Dusper, I., Grzunov, T., Slavica, A., Šantek, B., Novak, S. (2011) Semi-solid state saccharification and fermentation of corn grits to lactic acid by amylolytic lactic acid bacterium. European Biotechnology Congress, Istanbul, Turska , 28. rujna – 01. listopada 2011., str. 146. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: EBTNA.
8. **Trontel, A.**, Jakaša, I., Pupovac, M., Perković, A., Jelovac, N., Slavica, A., Novak, S. (2011) Gas chromatographic determination of free amino acids in samples withdrawn during lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 20.-23. rujna, 2011., str. 74. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: CROFOST, Faculty of Food technology and Biotechnology, University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), International Union of Food Science and Technology (IUFOST).

9. **Trontel, A**., Tadić, V., Slavica, A., Novak, S. (2010) Characterization of amylolytic activity of bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T} by determining concentration of simpler carbohydrates by ion-exchange high-pressure liquid chromatography. Power of Microbes in Industry and Environment 2010, Malinska, Croatia, 22-25. rujna, 2010, str. 136. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: the Croatian Microbiological Society, Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Czechoslovak Society for Microbiology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiology Society, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Agriculture University of Zagreb, Faculty of Food Technology University „J.J. Strossmayer" Osijek.
10. **Trontel, A.,** Jelovac, N., Pupovac, M., Slavica, A., Novak, S. (2010) Production of lactic acid by lactic acid bacteria *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T} and *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^{T}. 13th Ruzicka days, Today Science - Tomorrow Industry, Vukovar, Croatia, 16-17 September 2010, str. 97 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, EFFoST, European Hygienic Engineering & Design Group (EHDG) and European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS).
11. **Trontel, A.,** Batušić, A., Gusić, I., Slavica, A., Novak, S. (2008) Lactic acid production by bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. Bioprocess Engineering Course, Supetar, Hrvatska, 14-19 rujna, 2008, str 20. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: European Federation on Biotechnology (EFB) by the Working Group on Bioreactor Performance in collaboration with European Section on Biochemical Engineering Sciences (ESBES), Croatian Society of Biotechnology and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Ljubljana, Slovenia

A. 2.6.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **Trontel**, **A.**, Varga-Defterdarović, L. (2009) Sinteza i neenzimska pregradnja derivata endomorfina 1. XXI. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, Hrvatska, 19-22. travnja, 2009. (poster, sažetak, znanstveni; organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih tehnologa i inženjera).

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	9
Nacionalni znanstveni skupovi	1

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

A. 2.6.4. Pozvana predavanja na domaćem znanstvenom skupu

A. 3. ZNANSTVENI PROJEKTI
A. 3.1. Nacionalni znanstveni projekti
A. 3.1.1. Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta

Br.	**Naziv**	**Naručitelj**	**Trajanje**

A. 3.1.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima

Br.	**Naziv**	**Funkcija na projektu**	**Naručitelj**	**Trajanje**
1.	Primjena integriraniih bioprocesa u proizvodnji mliječne kiseline, 058-0581990-1997, 2007.-2013	znanstveni novak	MZOS	2007-2013
2.	Održiva proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina (HRZZ-9158) 2014- danas	suradnik	HRZZ	2014- danas

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti
A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

Br.	**Naziv**	**Naručitelj**	**Trajanje**

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi diplomskih radova:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Lidia Moharić	Ekstrakcija etanola višim alkoholima u proizvodnji biogoriva iz obnovljivih izvora	22.09. 2017	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Uglješa Stegnjaić	Usporedba pokazatelja kvalitete piva gornjeg i donjeg vrenja	24.07. 2017	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Petra Vidović	Proizvodnja mliječne kiseline na hidrolizatu pšenične slame dobivenom alkalnom predobradom u visokotlačnom reaktoru	21.07. 2017	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Alen Kostić	Proizvodanja mliječne kiseline iz hidrolizata lignoceluloznih sirovina i utjecaj furfurala na rast i aktivnost bakterija mliječne kiseline	28.09. 2016	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Nuša Jelovac	Heterofermentativna proizvodnja D-(-)-mliječne kiseline iz glukoze s pomoću bakterije *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* 20004^T šaržnim postupkom	28.02. 2012.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Nikolina Mataga	Karakterizacija heterogenih uzoraka izuzetih tijekom bioprocesa proizvodnje mliječne kiseline iz polučvrstog vlažnog suspstrata s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	01.02. 2012.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Iva Marković	Jednostupanjska proizvodnja mliječne kiseline iz kukuruzne krupice u horizontalnom rotirajućem cijevnom	28.11. 2011.	SuZ, Prehrambeno-

		bioreaktoru šaržnim, pritočnim i polukontinuiranim postupkom		biotehnološki fakultet
8.	Morana Peklić	Karakterizacija amilolitičke aktivnosti bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	16.09. 2011.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Vedrana Buljan	Matematičko modeliranje rasta i proizvodnje mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	16.07. 2010.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Željka Kosdovec	Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju *R*-(-)-mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T	29.03. 2010.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Jadranka Sučević	Jednostupanjska proizvodnja mliječne kiseline iz škroba kukuruzne krupice u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru kontinuiranim postupkom	16.07.2010.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Vedrana Tadić	Karakterizacija amilolitičke aktivnosti bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T određivanjem koncentracije jednostavnijih ugljikohidrata tekućinskom kromatografijom visoke učinkovitosti	17.06. 2010.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Tomislav Grzunov	Bioproces proizvodnje mliječne kiseline na polučvrstom supstratu s pomoću amilolitičke bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	12.11.2009.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14.	Vanda Baršić	Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	18.12.2008.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15.	Ana Batušić	Utjecaj izvora ugljika na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterija *Lactobacillus delbrueckii* i *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T	09.05. 2008.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Pomoć pri izradi završnih radova :

1.	Tomislav Vološen	Određivanje tvari arome rose vina proizvedenog kupažiranjem sorti Pinot sivi i Izabela	07.07.2017.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Darija Govedarica	Predobrada kukuruznih oklasaka za proizvodnju bioetanola	20.09.2016.	SuZ, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

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 za biotehnologiju	Član	2007. - danas
Hrvatsko društvo za biotehnologiju	Rizničar	2008.-2012.
Hrvatsko mikrobiološko društvo	Član	2010. - danans

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

ustanova	mjesto	godina
Katedra za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil, Oddelek za živilstvo, Biotehnička fakulteta Biotehniška fakultata, Univerza v Ljubljani, Slovenija (stipendija „FEMS Short term research grant“ Grant Award ID#: FEMS-RG-2017-0046)	Ljubljana, Slovenija	04.09.2017 -04.12.2017.

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

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Nagrada fakulteta za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini	Prehrambeno-biotehnološki fakultet SuZ	2016
FEMS Short-term research grant (Grant Award ID#: FEMS-RG-2017-0046)	FEMS	2017

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Nastava na prediplomskom studiju od akad. godine 2011/2012

akad. god.	Studij	Predmet/ vrsta nastave	norma sati
2016/2017	Biotehnologija	Biokemijsko inženjerstvo /vježbe	**70**
2016/2017	Biotehnologija	Biotehnologija 3/ vježbe	**30**
2015/2016	Biotehnologija	Biokemijsko inženjerstvo /vježbe	**50**
2015/2016	Biotehnologija	Biotehnologija 3/ vježbe	**20**
2014/2015*	Biotehnologija	Biokemijsko inženjerstvo /vježbe	**0**
2014/2015*	Biotehnologija	Biotehnologija 3/ vježbe	**0**
2013/2014	Biotehnologija	Biokemijsko inženjerstvo /vježbe	**60**
2013/2014	Biotehnologija	Biotehnologija 3/ vježbe	**30**
2012/2013	Biotehnologija	Biotehnologija 3/ vježbe	**15**
2011/2012	Biotehnologija	Biotehnologija 3/ vježbe	**20**

Ukupno: **295**

*rodiljni i roditeljski dopust

Nastava na diplomskom studiju od akad. god. 2011/2012

akad.god.	Studij	Predmet /vrsta nastave	norma sati
2016/2017	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**30**
2016/2017	BPI	Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika /seminar	**6**

2016/2017	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**60**

2015/2016	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**30**
2015/2016	BPI	Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika /seminar	**3**
2015/2016	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**20**

2014/2015*	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**0**
2014/2015*	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**0**

2013/2014	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**30**
2013/2014	BPI	Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika	**30**
2013/2014	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**45**

2012/2013	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**30**
2012/2013	BPI	Biotehnološka proizvodnja octa / vježbe	**5**
2012/2013	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**120**

2011/2012	BPI	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**15**
2011/2012	MB	Fiziologija industrijskih mikroorganizama /vježbe	**90**

Ukupno **514**

*rodiljni i roditeljski dopust

Ukupno opterećenje na preddiplomskim i diplomskim studijima od akademske godine 2011/2012 do akademske godine 2016/2017: **809 norma sati**.

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

Tablica 5. Ocjena ukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija	**Studij**	**Vrsta nastave**
Biokemijsko inženjerstvo	Prediplomski (BT)	vježbe
Biotehnologija 3	Prediplomski (BT)	vježbe
Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Diplomski (BPI)	vježbe
Fiziologija industrijskih mikroorganizama	Diplomski (MB)	vježbe
Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika	Diplomski (BPI)	vježbe/seminari
Biotehnološka proizvodnja octa	Diplomski (BPI)	vježbe

Tablica 6. Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Antonije Trontel**, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje docent prema uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i

Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006).

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

Prilog 1.

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

Prilog 2. Potvrda o institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada na temelju rezultata Ankete za procjenu rada nastavnika za predmet Fiziologija industrijskih mikroorganizama (prosječna ocjena 4,66).

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><th colspan="3">Uvjeti za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent</th></tr>
<tr><td colspan="3">Potrebno je ispuniti tri (3) od navedena četiri (4) uvjeta.

U znanstveno nastavno zvanje docent može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o zanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) uz opće uvjete i slijedeće uvjete:</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Da je u suradničkom ili nastavnom zvanju, uključujući i status znanstvenog novaka, računajući razdoblje od pet godina prije datuma pokretanja izbora sudjelovao u izvođenju nastave na nekom visokom učilištu od barem devedeset (90) norma sati.</td><td>U posljednjih pet godina pristupnica je izvodila seminare i vježbe s ukupno 809 norma sati na predmetima prediplomskog studija Biotehnologija i diplomskog studija Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjersrvo.

ISPUNJAVA UVJET

Prilog 3. Potvrda prodekana za nastavu o izvođenju nastave od barem 90 norma sati.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Akademska godina 2016/2017:
Prediplomski studij Biotehnologija:
Biokemijsko inženjerstvo -70 norma sati (vježbe)
Biotehnologija 3 – 30 norma sativ(vježbe)
Diplomski studij MB i BPI:
Fiziologija industrijskih mikroorganizama - 90 norma sati (vježbe)
Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika -6 norma sati (seminar)
Akademska godina 2015/2016:
Prediplomski studij Biotehnologija:
Biokemijsko inženjerstvo -50 norma sati (vježbe)</td></tr>
</table>

Biotehnologija 3 – 30 norma sati (vježbe)
Diplomski studij MB i BPI:
Fiziologija industrijskih mikroorganizama - 50 norma sati (vježbe)
Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika - 3 norma sata (seminar)
Akademska godina 2014/2015:
rodiljni i roditeljski dopust
Akademska godina 2013/2014
Prediplomski studij Biotehnologija:
Biotehnologija 3 – 30 norma sati (vježbe)
Diplomski studij MB i BPI:
Fiziologija industrijskih mikroorganizama - 75 norma sati (vježbe)
Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika - 30 norma sati (vježbe)
Akademska godina 2012/2013
Prediplomski studij Biotehnologija:
Biotehnologija 3 – 15 norma sati (vježbe)
Diplomski studij MB i BPI:
Fiziologija industrijskih mikroorganizama - 150 norma sati (vježbe)
Biotehnološka proizvodnja octa – 5 norma sati (vježbe)
Akademska godina 2011/2012
Prediplomski studij Biotehnologija:
Biotehnologija 3 – 20 norma sati (vježbe)
Diplomski studij MB i BPI:
Fiziologija industrijskih mikroorganizama - 105 norma sati (vježbe)

2.	Da je pomogao studentima pred diplomskih/diplomskih studija pri izradi završnih – diplomskih radova i pri tome da je objavio barem jedan rad u koautorstvu sa studentom.	Pristupnica je pomogla u izradi 15 diplomskih radova i dva završna rada, te je u koautrostvu sa studentima objavila 3 radova iz a1 skupine te 2 rada iz a2 skupine, te 1 rad iz a3 skupine **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog 4.** Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih radova i preslike zanstvenih radova obajvljenih u koautrostvu sa studentom.

Popis diplomskih radova:

1. Lidia Moharić (2017) Ekstrakcija etanola višim alkoholima u proizvodnji biogoriva iz obnovljivih izvora.
2. Uglješa Stegnjaić (2017) Usporedba pokazatelja kvalitete piva gornjeg i donjeg vrenja.
3. Petra Vidović (2017) Proizvodnja mliječne kiseline na hidrolizatu pšenične slame dobivenom alkalnom predobradom u visokotlačnom reaktoru.
4. Alen Kostić (2016) Proizvodanja mliječne kiseline iz hidrolizata lignoceluloznih sirovina i utjecaj furfurala na rast i aktivnost bakterija mliječne kiseline.
5. **Nuša Jelovac (2012) Heterofermentativna proizvodnja D-(-)-mliječne kiseline iz glukoze s pomoću bakterije** *Lactobacillus coryniformis* **subsp**. *torquens* 20004^T **šaržnim postupkom.**
6. Nikolina Mataga (2012). Karakterizacija heterogenih uzoraka izuzetih tijekom bioprocesa proizvodnje mliječne kiseline iz polučvrstog vlažnog suspstrata s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T.
7. Iva Marković (2011) Jednostupanjska proizvodnja mliječne kiseline iz kukuruzne krupice u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru šaržnim, pritočnim i polukontinuiranim postupkom.
8. Morana Peklić (2011) Karakterizacija amilolitičke aktivnosti bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T.
9. Vedrana Buljan (2010) Matematičko modeliranje rasta i proizvodnje mliječne kiseline s pomoću bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T.
10. **Željka Kosovec (2010) Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju R-(-)-mliječne kiseline s pomoću bakterije** *Lactobacillus coryniformis* **subsp.** *torquens* **DSM 20004^T.**
11. **Jadranka Sučević (2010) Jednostupanjska proizvodnja mliječne kiseline iz škroba kukuruzne krupice u horizontalnom rotirajućem cijevnom bioreaktoru kontinuiranim postupkom.**

12. Vedrana Tadić (2010) Karakterizacija amilolitičke aktivnosti bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T određivanjem koncentracije jednostavnijih ugljikohidrata tekućinskom kromatografijom visoke učinkovitosti.
13. Tomislav Grzunov (2009) Bioproces proizvodnje mliječne kiseline na polučvrstom supstratu s pomoću amilolitičke bakterije *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T.
14. **Vanda Baršić (2008) Utjecaj temperature uzgoja na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterije** *Lactobacillus amylovorus* **DSM 20531^T.**
15 Batušić, Ana (2008) Utjecaj izvora ugljika na proizvodnju mliječne kiseline s pomoću bakterija *Lactobacillus delbrueckii* **i** *Lactobacillus amylovorus* **DSM 20531^T.**

Popis završnih radova –prediplomski studij:

1. Darija Govedarica (2016) Predobrada kukuruznih oklasaka za proizvodnju bioetanola.
2. Tomislav Vološen (2017) Određivanje tvari arome rose vina proizvedenog kupažiranjem sorti Pinot sivi i Izabela.

Popis radova objavljenih u koautorstvu sa studentom:

Skupina a1:

1. Slavica, A., Trontel, A., **Jelovac, N., Kosovec, Ž.**; Šantek, B., Novak, S. (2015) Production of lactate and acetate by *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T in comparison with *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T. *Journal of Biotechnology* **202**, 50-59.
2. Trontel, A., **Batušić, A.**, Gusić, I., Slavica, A., Šantek, B., Novak, S. (2011) Production of D- and L-Lactic Acid by Mono- and Mixed Cultures of *Lactobacillus* sp. *Food technology and biotechnology* **49**(1), 75-82.
3. Trontel, A., **Baršić V.**, Slavica, A., Šantek, B., Novak, S. (2010) Modeling the Effect of Different Substrates and Temperature on the Growth and Lactic Acid Production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T in Batch Process. *Food technology and biotechnology* **48**(3), 352-361.

Skupina a2:

1. Trontel, A., Penava, A., **Sučević, J.,** Slavica, A., Brnčić, M., Rimac Brnčić, S. (2010) Implementation of Ultrasound in Inovative Highly-efficient Bioprocesses. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **5**(3-4), 106-113.
2. **Jelovac**, **N.**, Perković, A., Pupovac, M., Trontel, A., Slavica, A. (2011) Catabolism of Amino Acids in the Cells of Lactic Acid Bacteria. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* **6**(1-2), 25-36.

Skupina a3:

1. Trontel, A., Jakaša, I., Pupovac, M., Perković, A., **Jelovac, N.**, Slavica, A., Novak, S. (2011) Gas chromatographic determination of free amino acids in samples withdrawn during lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T. Proceedings - 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Medić, Helga (ur.). Zagreb : CROFOST-Croatian Society of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 40-44.

3.	Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno prepoznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca.	Pristupnica se usavršavala na Katedra za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil, Oddelek za živilstvo, Biotehnička fakulteta Biotehniška fakultata, Univerza v Ljubljani, Slovenija u razdoblju od 04.09.2017 do 04.12.2017godine **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog 5**. Preslika pozivnog pisma i potvrde o provedenom usavršavanju.
4.	Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu	Pristupnica je prezentirala 12 radova na zanstvenim skupovima od kojih 11 na međunarodnim znanstvenim skupovima **ISPUNJAVA UVJET** **Prilog 6.** Preslike sažetaka iz zbornika sažetaka.

Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima:

1. Novak, M.; **Trontel, A**., Pavlečić, M.; Mušak, L.; Šantek, B.; Horvat, P. Wild strain of yeast *Saccharomyces cerevisiae* as a potential ethnol producing microorganism on substrates from pretreatment of lignocellulosic materials. Power of microbes in industry and environment 2016, Krk, Hrvatska, 28. rujna – 1. listopad 2016., str. 55-poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: Croatian Microbiological Society, Auatrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Chechoslovak Society for Microbiology, Croatian Society of Biotechnology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnology, Macedonian Microbiological Society, Serbian Society for Microbiology, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiological Society.
2. Pavlečić, M.; Novak, M.; **Trontel, A**.; Horvat, P.; Šantek, B. Bioethanol production in horizontal rotating tubular bioreactor on a semi solid substrate. Power of microbes in industry and environment 2016, Krk, Hrvatska, 28. rujna – 1. listopad 2016., str. 56-56 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: Croatian Microbiological Society, Auatrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Chechoslovak Society for Microbiology, Croatian Society of Biotechnology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnology, Macedonian Microbiological Society, Serbian Society for Microbiology, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiological Society.
3. **Trontel, A**.; Kostić, A.; Novak, M.; Pavlečić, M.; Novak, S.; Šantek, B. Influence of furfural, inhibitor formed during acidic pre-treatment of lignocellulose, on growth and lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T} Power of microbes in industry and environment 2016, Krk, Hrvatska, 28. rujna – 1. listopad 2016., str. 69 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: Croatian Microbiological Society, Auatrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Chechoslovak Society for Microbiology, Croatian Society of Biotechnology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnology, Macedonian Microbiological Society, Serbian Society for Microbiology, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiological Society.
4. Slavica, A., **Trontel**, **A.**, Šantek, B., Novak S. (2013) Sustainable production of D-/L-lactic acid by lactic acid bacteria - analysis and optimization of the bioprocess. European Biotechnology Congress 2013, Bratislava, Slovačka, 16. - 18. svibnja 2013., S26-S27, (pozvano predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni). Organizatori: EBTNA (http://www.ebtna.net), Comenius University, Faculty of Natural Science (http://fns.uniba.sk/en/faculty).
5. **Trontel**, **A.**, Slavica, A., Šantek, B., Novak, S. (2012) Monitoring of simultaneous semi-solid state saccharification and fermentation of starch from raw materials to lactic acid. International Conference 14th Ruzicka days, Today Science - Tomorrow Industry, Vukovar, Hrvatska, 13-15 rujna 2012., str. 59. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, European Federation of Food Science and Technology, European Association for Chemical and Molecular Sciences.
6. **Trontel**, **A.**, Slavica, A., Šantek, B., Novak S. (2012) Development of new bioprocess for lactic acid production. 2nd Annual European Postgraduate Sustainable Development Symposium, Graz, Austrija, 15-17 veljače, 2012., str. 24. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: Graz University of Technology (TUG), University of Graz, Austria and Inter-University Research Centre for Technology, Work and Culture.
7. **Trontel**, **A.**, Dusper, I., Grzunov, T., Slavica, A., Šantek, B., Novak, S. (2011) Semi-solid state saccharification and fermentation of corn grits to lactic acid by amylolytic lactic acid bacterium. European Biotechnology Congress, Istanbul, Turska , 28. rujna – 01. listopada 2011, str. 146. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: EBTNA.
8. **Trontel, A.,** Jakaša, I., Pupovac, M., Perković, A., Jelovac, N., Slavica, A., Novak, S. (2011) Gas chromatographic determination of free amino acids in samples withdrawn during lactic acid production by *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T}. 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Opatija, Croatia, 20.-23. rujna, 2011., str. 74. (poster, međunarodna

recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: CROFOST, Faculty of Food technology and Biotechnology, University of Zagreb, European Federation of Food Science and Technology (EFFOST), International Union of Food Science and Technology (IUFOST).

9. **Trontel**, **A.**, Tadić, V., Slavica, A., Novak, S. (2010) Characterization of amylolytic activity of bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T by determining concentration of simpler carbohydrates by ion-exchange high-pressure liquid chromatography. Power of Microbes in Industry and Environment 2010, Malinska, Croatia, 22-25. rujna, 2010, str. 136. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: the Croatian Microbiological Society, Austrian Association of Molecular Life Sciences and Biotechnology, Czechoslovak Society for Microbiology, Hungarian Society for Microbiology, Italian Society of General Microbiology and Microbial Biotechnologies, Slovenian Microbiological Society, Turkish Microbiology Society, Faculty of Food Technology and Biotechnology University of Zagreb, Faculty of Agriculture University of Zagreb, Faculty of Food Technology University „J.J. Strossmayer" Osijek.
10. **Trontel**, **A.**, Jelovac, N., Pupovac, M., Slavica, A., Novak, S. (2010) Production of lactic acid by lactic acid bacteria *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T and *Lactobacillus coryniformis* subsp. *torquens* DSM 20004^T. 13th Ruzicka days, Today Science - Tomorrow Industry, Vukovar, Croatia, 16-17 September 2010, str. 97 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, EFFoST, European Hygienic Engineering & Design Group (EHDG) and European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS).
11. **Trontel**, **A.**, Batušić, A., Gusić, I., Slavica, A., Novak, S. (2008) Lactic acid production by bacterium *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T. Bioprocess Engineering Course, Supetar, Hrvatska, 14-19 rujna, 2008, str 20. (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) Organizatori: European Federation on Biotechnology (EFB) by the Working Group on Bioreactor Performance in collaboration with European Section on Biochemical Engineering Sciences (ESBES), Croatian Society of Biotechnology and Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, University of Ljubljana, Slovenia

Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima:

1. **Trontel**, **A.**, Varga-Defterdarović, L. (2009) Sinteza i neenzimska pregradnja derivata endomorfina 1. XXI. Skup kemičara i kemijskih inženjera, Trogir, Hrvatska, 19-22. travnja, 2009. (poster) (Organizatori: Hrvatsko kemijsko društvo, Hrvatsko društvo kemijskih tehnologa i inženjera).

Dr. sc. Antonija Trontel, viša asistentica-poslijedoktorandica i znanstvena suradnica ispunjava sva četiri (4) navedena uvjeta rektorskog zbora te tako zadovoljava kriterije predviđene uvjetima Rektorskog zbora (NN 106/06) i dodatne uvjete Pravilnika o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (2006) za izbor u znastveno-nastavno zvanje docent.

Sažeta tablica o ocjeni ukupne nastavne i stručne djelatnosti **dr. sc. Antonije Trontel**, u postupku prvog izbora za znanstveno-nastavno zvanje *docent* prema uvjetima Rektorskog zbora (NN106/2006).

<table>
<tr><th colspan="4">OBVEZATNI UVJET</th></tr>
<tr><td colspan="4">Pristupnici koji se prvi puta biraju u znanstveno-nastavno zvanje docent uz uvjete koje propisuje Rektorski zbor, moraju imati od Povjerenstva Stručnog vijeća visokog učilišta potvrdno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima provedeno prema Odluci o obliku i načinu provedbe nastupnog predavanja za izbor i znanstveno-nastavna zvanja, umjetničko-nastavna i nastavna zvanja (NN. 129/05)</td></tr>
<tr><th colspan="4">OPĆI UVJETI</th></tr>
<tr><td colspan="4">Za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent potrebno je zadovoljiti najmanje dva (Uvjeti RZ), odnosno tri (Uvjeti PBF-a) od slijedećih četiri (4) općih uvjeta:</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 s ukupno 809 norma sati na predmetima preddiplomskog studija Biotehnologija i diplomskog studija Molekularna biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo.</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>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.</td><td>Pristupnica je pomogla u izradi 15 diplomskih radova i 2 završna rada, te je u koautorstvu sa studentima objavila 3 a1 rada, 2 a2 rada i jedan a3 rad.</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Da se u svom znanstvenom području, struci ili nastavi usavršavao u međunarodno priznatim institucijama u zemlji ili inozemstvu u trajanju od najmanje tri mjeseca.</td><td>Pristupnica se usavršavala u trajanju od 3 mjeseca na Katedri za biotehnologijo, mikrobiologijo in varnost živil, Oddelek za živilstvo, Biotehnička fakulteta, Ljubljana, Slovenija (od 04.09.2017. do 04.12.2017. godine).</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje tri rada na znanstvenim skupovima, od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom skupu.</td><td>Pristupnica je prezentirala 11 radova na međunarodnim znanstvenim skupovima te 1 rad na domaćim znanstvenim skupovima.</td><td>Zadovoljava uvjet</td></tr>
</table>

PRILOZI

Prilog 1.

Prilog 2. Potvrda o institucijskom israživanju kvalitete nastavnog rada

Prilog 3. Potvrda prodekana za nastavu

Prilog 4. Preslike temeljnih dokumentacijskih kartica diplomskih i zavrsnih radova i preslike radova u koautorstvu sa studentom

Prilog 5. Preslika pozivnog pisma i potvrde o provedenom usavršavanju

Prilog 6. Preslike sažetaka iz zbornika sažetaka

Prilog 7. Dokaz indeksiranosti i citiranosti radova

Prilog 8. Odluka o zadnjem izboru

Prilog 9. Odluka Matičnog odbora o izboru u zvanje znanstvenog suradnika

Prilog 10. Preslike diploma

Prilog 11. Domovnica

Prilog 12. Izjava o izvornosti

Prilog13. Nagrade

Prof. dr. sc. Kata Galić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Božidar Šantek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Milan Poljak, Agronomski fakultet, Zagreb

U Zagrebu, 30. studeni 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
- O v d j e -

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta prof. dr. sc. **Marina Matošića** znanstvenog savjetnika za izbor u zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na 2. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2017./2018. održanoj 20. studenog 2017. godine, izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), **prof. dr.sc. Marina Matošića, znanstvenog savjetnika** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija. U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilniku o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017), Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnika

Marin Matošić rođen je 22. veljače 1970. u Zagrebu gdje je završio osnovnu i srednju školu. Prehrambeno-biotehnološki fakultet upisao je 1989. godine, a završio ga 1995. s prosječnom ocjenom studija 4,35. Diplomski rad pod naslovom «Utjecaj 2-deoksi-D-glukoze na rast i metabolizam kvasca *Saccharomyces cerevisiae*» izradio je u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva. Magistarski rad pod naslovom „Denitrifikacija vode za piće selektivnom ionskom izmjenom“ obranio je 29.

travnja 1999., a doktorski rad pod naslovom „Obrada otpadne vode u membranskom bioreaktoru s uronjenom membranom“ 23. svibnja 2003.

Od 1. ožujka 1996. do danas radi u Laboratoriju za tehnološke i otpadne vode na Zavodu za prehrambeno tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao znanstveni novak (1996), mlađi asistent (1996.-1999.), asistent (1999.-2003.), viši asistent (2003.-2005.), docent od 2.studenog 2005.-2009., izvanredni profesor od 2009.-2015. te redoviti profesor od 2015.

Sudjeluje u nastavi kao nositelj obaveznog kolegija „Tehnologija vode“ na preddiplomskom studiju Biotehnologija, a na diplomskim studijima kao nositelj izbornog predmeta „Membranski bioreaktori u zaštiti okoliša“ i kao suradnik na kolegiju „Mineralne, izvorske i stolne vode”. Na doktorskom studiju PBF-a nositelj je kolegija „Membranski procesi u obradi voda“, a na interdisciplonarnom sveučilišnom studiju Ekoinženjerstvo suradnik je na kolegiju „Kemija voda“. Pod njegovim mentorstvom izrađeno je 20 diplomskih, 19 završnih i 1 magistarski rad.

Na PBF-u je Pročelnik Laboratorija za tehnologiju vode od 2014. godine te Predsjednik Odbora za e-učenje od 2011. godine, a za svoj e-kolegij Tehnologija vode dobio je 2014. godine nagradu PBF-a za najbolji e-kolegij.

Autor je 4 glavna i 26 idejna tehnološka projekta. Služi se engleskim i španjolskim jezikom.

Znanstvena djelatnost

Znanstveno-istraživački rad prof. dr. sc. Marina Matošića, može se procijeniti na temelju do sada objavljenih radova koji su uglavnom vezani na tehnologiju obrade vode ionskom izmjenom, membranskim procesima te biološkim metodama. Navedena područja bila su i predmet istraživanja u magistarskom i doktorskom radu. U posljednje vrijeme radi na istraživanju kombinacije membranskih tehnika i bioloških metoda za obradu različitih tipova otpadnih voda te na primjeni novih procesa u obradi vode za piće. Također važan dio istraživanja predstavlja i naknadna obrada vode membranskim tehnikama i naprednim oksidacijskim procesima u cilju ponovne upotrebe vode radi optimalnog gospodarenja vodama.

Ukupno je objavio 24 znanstvena rada koji se boduju prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017). Od toga 20 znanstvenih radova koji se klasificiraju u a1 skupinu i 4 rada s kongresa i skupova koji se klasificiraju u a3 skupinu radova. Objavljeni znanstveni radovi citirani su ukupno 276 put u Web of Science i 294 puta u Scopusu pa pristupnik u obje baze ima h indeks 11. Objavio je još i 23 rada na kongresima i u časopisima koji nisu indeksirani. Na međunarodnim znanstvenim skupovima sudjelovao je s 24, a na domaćim s 32 priopćenja.

Znanstveno-istraživačka djelatnost prof. dr. sc. Marina Matošića usmjerena je ponajprije na istraživanja procesa obrade otpadnih voda i vode za piće. Nakon izbora u prethodno zvanje pristupnik je objavio 7 radova koji se klasificiraju kao a1 radovi.

Sudjelovao je u kao suradnik u radu na znanstvenim projektima Ministarstva znanosti i tehnologije RH „Razvoj proizvodnje tehničkog ribljeg ulja i hrane za ribe“ (1996-1997), „Ionski izmjenjivači u zaštiti voda kemijske industrije“ (1998-2001), „Ionska izmjena i membranski procesi u obradi voda kemijske industrije“ (2002-2005) i „Obrada otpadnih voda i začepljivanje membrana u membranskom bioreaktoru“ (2007-2014) te na projektu Hrvatske zaklade za znanost „Sveoubuhvatna procjena ponašanja i sudbine farmaceutski aktivnih tvari u okolišu: makrolidni antibiotici i opioidni analgetici“ (2015-2019) te međunarodnim znanstvenim projektima „Reduction of Environmental Risks, posed by emerging Contaminants, through advanced treatment of Municipal and industrial Wastes“ EU Sixth Framework

Programme (2004-2007) i „Strengthening of the Cuban Food Production and Aquaculture Sector through Resources Optimization and Recovery“ (2013-2017).

Znanstvena aktivnost prof. dr. sc. Marina Matošića prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) prikazana je u Tablici 1.

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	13	18,3	20	**14**	28,3
	Poslije	7	10			
a2	Prije	0	0	0	**7,5**	0
	Poslije	0	0			
a3	Prije	4	1	4	**2,5**	1
	Poslije	0	0			
	Ukupno bodova				**24**	**29,3**

S obzirom da je od datuma izbora pristupnika u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik (10. lipnja 2011) prošlo više od 30 mjeseci do stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017), pristupnik treba zadovoljiti uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju. Utvrđujemo da pristupnik zadovoljava navedeni uvjet.

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	2
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa	21
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	24
Nacionalni znanstveni skupovi	32

Tablica 3. Vođenje i sudjelovanje u znanstvenim projektima

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

Mišljenje i prijedlog

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da dr. sc. Marin Matošić, redoviti profesor i znanstveni savjetnik na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u potpunosti udovoljava uvjetima za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor prof. dr. sc. **Marina Matošića**, u znanstveno zvanje

znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

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

Članovi Povjerenstva:

Prof. dr. sc. Kata Galić, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Božidar Šantek, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Milan Poljak, AF, Zagreb

Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prof.dr.sc. Draženka Komes, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Izv. prof. dr. sc. Stela Jokić, Prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta u Osijeku

Zagreb, 29. studenog 2017. godine

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić **više znanstvene suradnice u području prirodnih znanosti**, Prirodoslovno matematički fakultet Sveučilišta u Splitu, za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**, za znanstveno područje biotehničkih znanosti, znanstveno polje prehrambena tehnologija

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 1. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2017./2018. održanoj 26. listopada 2017. godine (29. točka dnevnog reda), izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na osobni zahtjev temeljem članaka 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15) **izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić više znanstvene suradnice u području prirodnih znanosti, Prirodoslovno matematički fakultet Sveučilišta u Splitu** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno podrucje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03,198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09), Pravilniku o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10 i 38/1) Fakultetskom vijeću podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnice:

Izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić viša znanstvena suradnica u području prirodnih znanosti, Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, rođena je u Šibeniku 29. listopada 1967. godine. Prirodoslovno matematički fakultet (PMF) Sveučilišta u Splitu, završila je u svibnju 1994. godine. Na istom fakultetu u travnju 2002. godine stekla je akademski stupanj magistrice znanosti te u travnju 2006. godine akademski stupanj doktorice znanosti u području prirodnih znanosti. Na PMF-u Sveučilišta u Splitu zaposlena je u periodu od 1995. do 2002. godine kao mlađi asistent, od 2002. do

2006. godine kao asistent, od 2006. do 2008. godine kao viši asistent, od 2008. do 2012. godine kao docent te od 2012. godine do danas kao izvanredni profesor. U periodu od 1995. do 2006. godine znanstveno se usavršavala na Institutu Ruđer Bošković. Sudjeluje u izvođenju nastave na PMF-u Sveučilišta u Splitu i to od 1995. godine na Preddiplomskom studiju (biologija, kemija), a od 2013. godine na nutricionizmu. Također sudjeluje i u izvođenju nastave na Poslijediplomskom sveučilišnom studiju (Istraživanje u edukaciji u području prirodnih i tehničkih znanosti) od 2014. godine do danas. Osim navedenog također je uključena u izvođenje nastave na Kemijsko tehnološkom fakultetu i Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu i to: od 2011 do danas - Integrirani studij farmacije; od 2006. do danas- Preddiplomski studij kemijske tehnologije (smjer: Zaštita okoliša; Kemija); Diplomski studij (smjer: Mediteranske kulture); Stručni studij (smjer: Prehrambena tehnologija). Na Sveučilišnom preddiplomskom studiju Mediteranska poljoprivreda u Splitu u periodu od 2002. do 2012. godine izvodi nastavu najprije kao asistent, a kasnije kao predmetni nastavnik te na Sveučilišnom odjelu za studij mora i pomorstva u Splitu od 1998. do 2014. godine. Pod mentorstvom pristupnice izrađeno je i obranjeno 40 diplomskih radova. Od 2008. do 2010. godine pročelnica je Odjela za biologiju prirodoslovno matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu. Članica je Hrvatskog botaničkog društva te Hrvatskog društva biljnih biologa.

ZNANSTVENA DJELATNOST PRISTUPNICE

Izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić viša znanstvena suradnica u području prirodnih znanosti, Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu objavila je ukupno 13 radova u časopisima s međunarodnom recenzijom koji su registrirani u Current Contentsu te 8 radova u časopisima s međunarodnom recenzijom koji su indeksirani u SCI, SSCI i ostali te 8 radova iz skupine a3. Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik u području biotehničkih znanosti, polje: prehrambena tehnologija objavila je 4 rada iz skupine a1 te jedan rad iz skupine a2.

Znanstveno-istraživački rad pristupnice obuhvaća istraživanja biljaka iz porodice *Lamiaceae* roda *Satureja* pri čemu se bavila proučavanjem kseromorfnih obilježja i sastava eteričnog ulja vrsta *Satureja montana* L. i *Satureja cuneifolia* u okviru magistarskog rada, odnosno submikroskopskim strukturama i sekundarnim biljnim metabolitima u žljezdanim stanicama navedenih vrsta. U svom znanstvenom radu pristupnica se u radovima koje prilaže za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik u području biotehničkih znanosti, polje: prehrambena tehnologija bavi proučavanjem izolacije te određivanjem sastavnica eteričnih ulja različitih biljnih vrsta te sadržajem makroelemenata i elemenata u tragovima. Pri tome koristi različite analitičke i instrumentalne metode s naglaskom na GC MS te ICP-AES.

Sudjelovala je sa ukupno 23 priopćenja na znanstvenim skupovima od čega 15 na međunarodnim te 8 na nacionalnim.

Pristupnica je od 1991. do 2014. godine kao suradnik kontinuirano bila uključena istraživanja koja su provođena u okviru 4 znanstveno istraživačka projekta financirana sredstvima MZOS-a, te od 2014. do 2017. godine na znanstveno istraživačkom projektu financiranom sredstvima Hrvatske zaklade za znanost.

Kao članovi stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić više znanstvene suradnice u području prirodnih znanosti na osnovi priloženih radova i potvrde Nacionalne i sveučilišne knjižnice potvrđujemo da broj objavljenih radova koje je pristupnica prikazala u Tablici 1 odgovaraju broju radova iz dokumentacije iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice te pripadaju području i polju u kojem se pristupnica bira. U tablici 1 i 2 navedeni su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, a u tablici 3 ukupni rezultati sudjelovanja na znanstvenim projektima.

Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti pristupnice su prikazani u Tablici 1. iz koje je vidljivo da **izv. prof. dr. sc. Valerija Dunkić viša znanstvena suradnica u području prirodnih znanosti,** udovoljava navedenim uvjetima.

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

Za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik

Skupina radova		**Broj objavljenih radova**	**Ukupno objavljenih radova**	**Potreban broj radova**	**Bodovni sustav**	**Potrebno bodova**	**Ukupno bodova**
a1	**Prije**	4	4	**2**	1	2	**4**
	Poslije	0					
a2	**Prije**	1	1	**3**	0.5	1.5	**0.5**
	Poslije	0					
a3	**Prije**	0	0	**2**	0.25	0.5	**0**
	Poslije	0					
					Ukupno bodova	**4**	**4.5**

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	15
Nacionalni znanstveni skupovi	8

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Temeljem gore navedenog Stručno povjerenstvo smatra da **izv. prof. dr. sc. Valerija Dunkić viša znanstvena suradnica u području prirodnih znanosti, Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu**, **udovoljava** uvjetima za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, T.4).

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilšta u Zagrebu donošenje odluke i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za Biotehničke znanosti za izbor **izv. prof. dr. sc. Valerije Dunkić više znanstvene suradnice** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

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

Zagreb, 29. studenog 2017.

Članovi Stručnog povjerenstva

_____

1. Prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac, PBF, Zagreb

_____

2. Prof. dr.sc. Draženka Komes, PBF, Zagreb

_____

3. Izv. prof. dr.sc. Stela Jokić, PTF, Osijek

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 27.studenog 2017.

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

Predmet: Pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Suzane Rimac Brnčić, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor **prof. dr. sc. Suzane Rimac Brnčić, znanstvene savjetnice**, u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju** na osobni zahtjev za

znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

u Laboratoriju za procesno-prehrambeno inženjerstvo, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 09. studenog 2010. godine, **prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić** izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik za znanstveno područje Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambrna tehnologija (4.05), a odlukom Senata od 14. ožujka 2017. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama

(118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora **prof. dr. sc. Suzane Rimac Brnčić, znanstvene savjetnice**, u znanstvenom zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.

Pristupnica zadovoljava uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **prof. dr. sc. Suzane Rimac Brnčić, znanstvene savjetnice** u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju predlažemo:

1. Red. prof. dr. sc. Damir Ježek, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Red. prof. dr. sc. Rajka Božanić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Red. prof. dr. sc. Zlatko Šatović, Agronomski fakultet, Zagreb

S poštovanjem,

Pročelnik Laboratorija za procesno-prehrambeno inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Zoran Herceg

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Rajka Božanić

U prilogu:

1. Životopis pristupnice i matični broj znanstvenika
2. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnice
3. Dokaz o indeksiranosti i citiranosti radova
4. Odluka o izboru u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika
5. Potvrda o izboru u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora

prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 27. studenog 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
putem *Odbora za znanost*
i Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

Odlukom matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 09. studenog 2010. godine izabrana sam u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika za znanstveno područje Biotehničke znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.), a odlukom Senata od 14. ožujka 2017. izabrana sam u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u području Biotehničkih znanosti (4.), znanstveno polje Prehrambena tehnologija (4.05.) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Zadovoljavam potrebne uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

Također zadovoljavam uvjet iz članka 43. Stavak 3 Pravilnika (NN 28/2017) o ispunjavanju polovice uvjeta koji su propisani kao razlika između uvjeta za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika propisanih Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11) i uvjeta propisanih Pravilnikom (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju.

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju prema članku 43. stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) budući da je od mojeg izbora u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika do dana stupanja na snagu Pravilnika (NN 28/2017) proteklo više od 30 mjeseci.

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić
Laboratorij za procesno-prehrambeno inženjerstvo
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 27. studenog 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost PBF-a i
Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

IZJAVA O IZVORNOSTI

Izjavljujem da su svi moji radovi na koje se pozivam u postupku izbora u zvanje odnosno na radno mjesto izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istih radova nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njima navedeni.

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić

CURRICULUM VITAE

Osobni podaci:	
Prezime:	Rimac Brnčić
Ime:	Suzana
Datum i mjesto rođenja:	02.08.1970; Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Adresa:	Pierottijeva 6
Tel:	01 4605 016
Fax:	01 4605 072
E - mail:	srimac@pbf.hr
Matični broj znanstvenika	219540
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat 06.10.2006.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Magisterij 29.03.2001.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Diploma 05.07.1995.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, biotehničke znanosti
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	*Viša tehnička suradnica::* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995-1997. *Mlađa asistentica*: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1997 – 2001. *Asistentica:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2001 –2006. *Viša asistentica:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2006 – 2007 *Znanstvena suradnica:* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2007- 2010 *Viša znanstvena suradnica* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2010 *Znanstvena savjetnica* Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2010 *Docen*tica Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2007 – 2012

	Izvanredna profesorica	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2012- 2017
	Redovita profesorica	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2017-
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Central Food Research Institute, Radionica "Promoting food safety through a new integrated risk analysis approach for foods" Budimpešta, Mađarska 2007. Ured za doktorske i studijske programe,Odjel za znanost i tehnologiju Sveučilišta u Zagrebu Radionica za mentore Professionalization of PhD Supervision Zagreb, Hrvatska, 2011 Technische Universitat Berlin & Leibniz Institute for Agricultural Engineering Potsdam-Bornim, EFFoST Workshop on Emerging Technologies, Berlin, Njemačka, 2011 Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Radionica „Upravljanje intelektualnim vlasništvom u kreativnim industrijama", Zagreb, Hrvatska,2012 Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Radionica „Upravljanje inovacijama u bioznanostima", Zagreb, Hrvatska ,2012 Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Radionica za Program provjere inovativnog koncepta namijenjen javnim istraživačkim organizacijama (POC PUBLIC). Zagreb, Hrvatska, 2012 Biotehniška fakulteta, Erasmus program staff mobility- staff training, Ljubljana, Slovenija,2012 Ured za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu, Radionica Predstavljanje Sedmog okvirnog programa (FP7) za znanstvenike iz biotehničkih i prirodnih znanosti – početna razina, Zagreb, Hrvatska, 2012 Ured za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu, Radionica Predstavljanje Sedmog okvirnog programa (FP7) za znanstvenike iz biotehničkih i prirodnih znanosti – napredna razina,Zagreb, Hrvatska, 2012 Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu Radionica Poduzetništvo zasnovano na znanju-kako to zaista izgleda, Zagreb, Hrvatska, 2013 Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu Radionica Financiranje inovativnog istraživanja i razvoja, Zagreb, Hrvatska, 2013 Biotehniška fakulteta, Sveučilište u Ljubljani, Ljubljana, Slovenija, 2014 Sveučilište u Granadi- Training school, Granada, Španjolska, 2015	

	TRAINING SCHOOL "Use of Metabolomics in Nutrition Research", 2016 ISEKI-Trafoon-FooD-STA Training workshop, Beč, Austrija, 2016 The South East European Centre for Entrepreneurial Learning - Moving the Entrepreneurship Education Agenda Forward, Zagreb, Hrvatska, 2016 Pedagoški aspekt planiranja i pripremanja za nastavu i ishodi učenja,Zagreb,Hrvatska, 2016 Edukacija za rad na software-u za ishode učenja,Zagreb, Hrvatska, 2016 Edukacija za rad na software-u za stručnu praksu, Zagreb, Hrvatska, 2016 Radionica za unaprjeđenje nastavničkih kompetencija u sklopu projekta HR.3.1.15-0035 "Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a", Zagreb, Hrvatska, 2016 3rd Scientific Workshop – Omics breakthroughs in the health effects of plant bioactives, Thesssaloniki, Grčka, 2017
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Sudjelovala je u nastavi i unaprjeđenju nastave: Procesi pripreme hrane, Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda, Fizikalna svojstva složenih sustava hrane, Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1, Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2, Nova hrana, Funkcionalna hrana, Hrana i turizam. **Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima** Preddiplomski studij – Nutricionizam- Predavanja,seminari, vježbe Procesi pripreme hrane – **koordinatorica modula** Nova hrana- **koordinatorica modula** Preddiplomski studij – Prehrambeno inženjerstvo - Predavanja, seminari Nova hrana- **koordinatorica modula** Diplomski studij – Nutricionizam- Predavanja, seminari Nova hrana- **koordinatorica modula** **Nastava na poslijediplomskim studijima** Doktorski studij Funkcionalna hrana - predavanja **- koordinator modula - 2014** Funkcionalna hrana – predavanja**- suradnik 2015-** Mentorstvo i podizanje znanstvenog podmlatka: 15 diplomskih radova, 13 završnih radova
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Članica Odbora za osiguranje i praćenje kvalitete nastave 2007-2011 Članica Povjerenstva za studentske radove 2011 –2015 Predsjednica Odbora za diplomske radove 2015 – Članica Povjerenstva za izradu Zakona o provedbi Uredbe EU br.2015/2283 Europskog parlamenta i Vijeća o novoj hrani, Ministarstvo zdravlja, 2016-
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija,	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb; članica od 2001.

članstvo od-do):	Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, članica od 2006. Institute of Food Technologists, članica od 2014.
Nagrade:	Državna nagrada za znanost za znanstvene novake 2001. Potpora Biotehničke Zaklade za znanstvene novake 2001. Elsevier- One of the Top ten Cited articles 2008-2010 – Journal of Food Engineering
Jezici:	Engleski jezik

U Zagrebu, 30. studenog 2017.

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić

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	10
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	14
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	20
A. 2.6.1.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	20
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	23
A. 2.6.3.	Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu	24
A. 3.	ZNANSTVENI PROJEKTI	25
A. 3.1.	Nacionalni znanstveni projekti	25
A. 3.1.1.	Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	25
A. 3.1.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima.....	25
A. 3.2.	Međunarodni znanstveni projekti	26
A. 3.2.1.	Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	-
A. 3.2.2.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima.....	26
A. 4.	MENTORSTVO	26
A. 4.1.	Diplomski rad	26
A. 4.2.	Završni rad	26
A. 4.3.	Doktorski rad	28
A. 5.	ZNANSTVENE FUNKCIJE	28
A. 5.1.	Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa	28
A. 5.2.	Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa	29
A. 5.3.	Urednik znanstvenog časopisa	29
A. 5.4.	Članstvo u znanstvenim društvima	29
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	-
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	30
A. 5.7.	Recenzije znanstvenih knjiga	-
A. 5.8.	Recenzije znanstvenih projekata	30
A. 5.9.	Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti	31
A. 6.	ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA	31
A. 7.	ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA.....	32
B.	**NASTAVNA DJELATNOST**	**33**
B. 1.	Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima	33
B. 2.	Nastava na poslijediplomskim studijima	33
B. 3.	Osnivanje novih studija	-
B. 4.	Program i uvođenje novih predmeta	33

B. 4.1.	Program i uvođenje novih predmeta na preddiplomskim i diplomskim studijima	33
B. 4.2.	Program i uvođenje novih predmeta na poslijediplomskim studijima	-
B. 5.	Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika	33
B. 6.	Autorstvo i suautorstvo skripata	-
B. 7.	Gostujući nastavnik	-
B. 8.	Nastavne djelatnosti unutar odbora	33
B. 9.	Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave	33
C.	**STRUČNA DJELATNOST**	**34**
C. 1.	Stručni radovi	34
C. 1.1.	Stručni rad objavljen u domaćem časopisu	34
C. 1.2.	Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa	-
C. 2.	Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu	34
C. 2.1.	Pozvana predavanja	34
C. 3.	Tehnologijski / stručni projekti	34
C. 3.1.	Voditelj nacionalnog tehnologijskog/stručnog projekta	-
C. 3.2.	Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu	34
C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji	34
C. 5.	Članstvo u stručnim društvima	34
C. 6.	Član uređivačkog odbora stručnog časopisa	34
C. 7.	Čelne dužnosti	-
C. 7.1.	Ostale stručne djelatnosti	35
D.	Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti	35
	PRILOZI	

Prof.dr.sc. Suzana Rimac Brnčić, znanstvena savjetnica

<u>Citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI-u do 23.studenog 2017</u>.:
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collection (all Databases): 475 puta
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: 716 puta
h-index WOS: 12

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

„Optimiranje procesa prženja pri proizvodnji smrznutog krumpira u obliku štapića"
Datum obrane:29.03.2001., Sveučilište u Zagrebu,/Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 1.2. Doktorski rad

"Fizikalno-kemijska svojstva proteina sirutke u funkciji različitih postupaka obrade"
Datum obrane: 06.10.2006., Sveučilište u Zagrebu/ Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

A. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

Znanstveni radovi iz skupine a1 (radovi koji su citirani u bazama podataka: Science Citation Index – Expanded i Current Content)

- do prethodnog izbora -

1. Hegedušić V., Herceg Z**., Rimac S**.: Rheological Properties of CMC and Whey Model Solutions before and after Freezing, *Food Technology and Biotechnology* 38 (2000) 19-26. (ISSN: 1330-9862)
   CC: 303DW-0004; IDS Number:
   Q3
   Zadnji autor
   Bodovi: 1,1

   Hydrocolloids, macromolecular carbohydrates, are added to many foodstuffs with the aim to achieve the appropriate rheological properties, to prevent synerasis or to increase the viscosity and stability of foodstuffs. In this work, the influence of the type of carboxymethylcellulose (CMC), used as hydrocolloids, on the rheological properties of whey model systems, as well as, whey proteins, sucrose, sorbitol and lactose model solutions were investigated. Measurements were done using a Brookfield DV-III rotational viscometer at temperature of 20 °C. The influence of freezing on rheological properties was also investigated. The results of investigation have shown that all investigated systems are non-Newtonian. Depending on the chemical composition and on the mass fraction of hydrocolloids they exhibited pseudoplastic or dilatant properties. All CMC effected a significant increase of the model solutions viscosity. The freezing process had no significant effect on the viscosity of the model solution prepared with water. However, whey based solutions had a greater viscosity after freezing. The results of variance analysis showed that all investigated sources of variation (composition of model solution, type of CMC and freezing process) had a significant influence on the rheological parameters.

2. Herceg Z**.,** Hegedušić V., **Rimac S.**: Influence of hydrocolloid addition on the rheological properties of whey model solutions, *Acta Alimentaria* 29 (2000) 89-103.
CC: 323 QG-0001
Q4
Zadnji autor
Bodovi: 1,1

The aim of this work was to investigate the influence of several carboxymethylcellulose hydrocolloids addition on the rheological properties of whey model systems, as well as, sucrose - sorbitol – water solutions. Measurements were done by rotational viscosimeter, Brookfield DV-III at temperature 20 °C. The rheological parameters were determined by Ostwald and Reiner's power-law model. The results of variance analysis showed that all investigated sources of variation (model solution composition, type of hydrocolloids and freezing process) had a significant influence on the rheological parameter (consistency coefficient). Due to the interaction of hydrocolloid and whey proteins or minerals the viscosity of the model solutions prepared with ultrafiltrated whey dropped substantially.Freezing process increased the viscosity of whey solutions while the viscosity of solutions prepared with water did not change significantly.

3. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade, B. Šimundić: Decreasing of oil absorption in potato strips during deep fat frying, *Journal of Food Engineering* 64 (2004) 237-241.
CC 817BR-0013
Q1
Prvi autor
Bodovi: 2,3

The aim of this work was to investigate the influence of oil origin (sunflower oil, vegetable oil, palm oil) as well as prefrying treatment (blanching in water solutions of calcium chloride or citric acid, immersion on some carboxymethyl cellulose derivatives solutions) on the oil absorption in fried potato strips. The results obtained have shown that the oil origin has no significant influence on the potato fat uptake. On the contrary , prefrying treatments considerably decreased the oil absorption. The lowest oil absorption was found for the potato blanched in calcium chloride solution, and the greatest for the potato blanched in water. Immersion in hydrocolloid solution significantly ($p \leq 0.05$) affected the fried potato fat uptake. The best results was obtained for the potato strips blanched in 0.5% calcium chloride solution following immersion in 1% solution of carboxymethyl cellulose type YO-EH, where the reduction of oil content reached 54%. Other hydrocolloids had a less significant effect on the fried potato fat absorption.

4. Ježek D., Tripalo B., Brnčić M., Karlović, D., **Rimac Brnčić, S**., Vikić-Topić D., Karlović, S. (2008) Dehydration of celery by infra red drying, *Croatica Chemica Acta*, 81, (2), 325-331. (ISSN-0011-1643).
SCI 334XQ CC 2008-334XQ-0013
Q4
Bodovi: 1

In this work kinetics dehydration process was investigated according to dehydration temperature changes, samples dimensions and technological treatment of samples.
Investigations were conducted at two working temperatures: 50°C and 75°C. Samples were cut into 5x5x5 mm cubes and 20x5x1 mm gratings. Tests were carried out on fresh and blanched samples. Celery samples dehydration was performed in laboratory infrared dryer (DIR) Mettler LJ16 (Mettler, Switzerland). Sample mass changes were followed during dehydration. For all process conditions (dehydration temperature, sample dimensions and technological treatment), the mass content of dry matter in samples, moisture content, diffusion coefficient and dehydration rate were determined.
Diffusion coefficient was the highest for celery gratings at temperature of 75°C - $2.38 \times 10^{-6} m^2 min^{-1}$, and the lowest for celery cubes at temperature of 50°C - 1.4×10^{-6} $m^2 min^{-1}$.

5. Brnčić M., Ježek D., **Rimac Brnčić S**., Bosiljkov T., Tripalo B. (2008) Utjecaj dodatka koncentrata proteina sirutke na teksturalna svojstva izravno ekspandiranog kukuruznog ekstrudata, *Mljekarstvo* 58 (2); 131-149. (ISSN-0026-704X)
SCI 329HF
Q3
Bodovi: 1

Tekstura je važno svojstvo ekstrudiranih snack proizvoda, a ovisi o uvjetima procesa ekstruzije kao i dodacima koji se dodaju osnovnoj sirovini – brašnu. Cilj ovoga rada, koristeći dvopužnu ekstruziju, bio je proizvesti direktno ekspandirani ekstrudat sa zadovoljavajućim teksturalnim svojstvima, na bazi mješavine kukuruznog brašna i koncentrata proteina sirutke Pripremljene su tri različite mješavine kukuruznog brašna i koncentrata proteina sirutke. Udio koncentrata proteina sirutke u mješavini iznosio je 7,5%, 15% te 22,5%. Mješavine su obrađene u korotirajućem dvopužnom ekstruderu APV Baker, MPF 50.15 pri sljedećim uvjetima: unos vode od 10,08 L/h, 12,18 L/h, 14,28 L/h; brzina okretanja puža od 300 o/min; temperature ekspanzije od 120°C; unos mješavine od 70 kg/h. Određena su teksturalna svojstva koja su pokazatelji kvalitete ekstrudata: indeks snage loma i ekspanzijski omjer. Indeks snage loma je imao najveću vrijednost za uzorak sa 22,5% koncentrata proteina sirutke i unosom vode od 14,28 L/h. Uzorak sa 7,5% koncentrata proteina sirutke i 10,08 L/h vode imao je najveću vrijednost za ekspanzijski omjer. Dobiveni rezultati potvrdili su kvalitetu svih ispitivanih uzoraka. Rezultati su pokazali da se direktno ekspandirani ekstrudati mogu proizvesti sa koncentratom proteina sirutke do udjela od 22,5% čime se dobiva proizvod obogaćen esencijalnim aminokiselinama na kojima je kukuruzno brašno deficitarno. Teksturalna svojstva pokazala su valjanost i opravdanost eksperimenta.

6. Krešić G., Lelas V., Režek Jambrak A., Herceg Z., **Rimac Brnčić S.** (2008) Influence of novel food processing techologies on the rheological and thermophysical properties of whey proteins, *Journal of Food Engineering* 87 648-73.
SCI 282SQ CC 2008-282SQ-0011
Q1
Zadnji autor
Bodovi: 2,2

The effects of three emerging technologies: high pressure (HP: 500 MPa, 10 min), ultrasound (US: 20kHz, 15 min) and tribomechanical activation (TA: 40000 rpm) on flowing behaviour and thermophysical properties of whey protein isolate (WPI) and whey protein concentrate (WPC) were investigated. HP and US were carried out on 10% (w/w) model dispersions while for TA samples were in powdered form. Pressurization caused significantdecrease ($p < 0.05$) in solubility of WPC and WPI, while both samples treated with US and TA exhibited significantly better solubility ($p < 0.05$) compared to control. Apparent viscosity data described with power law equation ($r(2) = 0.97\text{-}0.99$) significantly increased ($p < 0.05$) after all treatments while HP caused the most intensive changes in theological behaviour. The flow behaviour of WPC and WPI was observed to be shear-thickenning after all treatments. Decrease of initial freezing point, accompanied with increase of specific enthalphy were remarkable for all samples. It could be concluded that high pressure considerably affected the examined properties compared to other two treatments.

7. **Rimac Brnčić S**., Lelas V., Herceg Z. Badanjak M. (2010) Izoterme sorpcije vode dehidratiranih proteina sirutke, *Mljekarstvo*, 60, 1, 3-9. (ISSN-0026-704X)
SCI 603HS
Q3
Prvi autor
Bodovi:1,2

Izoterme sorpcije vode opisuju odnos između udjela vode suhog materijala (hrane) i relativne vlažnosti okoline. U skladu s dobivenim podacima optimiraju se uvjeti procesa sušenja, pakiranja i skladištenja hrane koji će omogućiti maksimalno zadržavanje njene arome, boje, tekstura te nutritivne i biološke vrijednosti. Svrha ovoga rada bila je utvrditi ravnotežnu koncentraciju vode i aktiviteta vode, te vrijednost monosloja dva komercijalna izolata proteina sirutke u prahu prije i nakon tribomehaničke mikronizacije, odnosno enzimske hidrolize. Istovremeno je bilo potrebno odabrati jednadžbu koja najbolje odgovara eksperimentalnim podacima. Ravnotežna koncentracija vode u ispitivanim uzorcima

određena je standardnom gravimetrijskom metodom pri 20 °C u rasponu aktiviteta vode od 0,11 do 0,75. Vrijednosti monosloja izračunate su primjenom dva modela: Brunauer-Emmett-Teller (BET) i Guggenheim-Anderson-de Boer (GAB). Rezultati su pokazali da tribomehanički tretirani izolati proteina sirutke, odnosno hidrolizati proteina imaju niže vrijednosti monosloja, ali i veći pripadajući aktivitet vode. To znači da se, iako imaju manji udio vode, mogu čuvati u uvjetima veće relativne vlažnosti zraka u odnosu na netretirane uzorke. BET model pokazao se prikladnim kod određivanja monosloja u području aktiviteta vode od 0,11-0,54, dok je GAB model moguće primijeniti za područje aktiviteta do 0,75.

8. Režek Jambrak A., Herceg Z., Šubarić D., Babić J., Brnčić M., **Rimac Brnčić S.**, Bosiljkov T., Čvek D., Tripalo B., Gelo J. (2010) Ultrasound effect on physical properties of corn starch, *Carbohydrate Polymers*. 79, 91–100.
   SCI523 GA
   Q1
   Bodovi: 2

   High power ultrasound (HPU) represents a non-thermal processing method that has been rapidly researched and used in the last 10 years. The application of power ultrasound offers the opportunity to modify and improve some technologically important compounds which are often used in food products. One of them is starch. The aim of this research was to examine the effect of the high power ultrasound of 24 kHz frequency on rheological and some physical properties of corn starch. Various ultrasound treatments were used; an ultrasound probe set with different intensities (34, 55, 73Wcm_2) and treatment times (15 and 30 min) and ultrasound bath of 2Wcm_2 intensity and treatment times (15 and 30 min). Rheological parameters, turbidity and swelling power of corn starch suspensions were determined for native and ultrasonically treated corn starch suspensions. Differential scanning calorimetry was used in order to examine the pasting properties of corn starch. The results have shown that the ultrasound treatment of corn starch distorts the crystalline region in starch granules. The results of differential scanning calorimetry measurements have shown a decrease in enthalpy of gelatinization. A significant decrease in consistency coefficient (k) has also been observed. The consistency coefficient decreases stepwise jointly with the increasing ultrasound power. The increase in the swelling power is associated with water absorption capacity and corn starch granules solubility, respectively.

9. Ježek D., Brnčić M., **Rimac Brnčić S**., Karlović S., Bosiljkov T., Tripalo B., Karlović D., Šipušić J., Pukec D. (2009) Porosity of deep fat fried breaded chicken meat, *Food technology and biotechnology*, 47, 4;389-395. (ISSN: 1330-9862)
   SCI 531 VB
   Q3
   Bodovi: 1

   Effects of the addition of rice starch and dietary fibres (pectin and Fibrex) on the porosity of basic frying mixture formulations (corn flour, salt, spices) and oil uptake of coated chicken meat have been evaluated. Porosity of the fried breaded chicken meat was calculated from particle and bulk density. Pore size and particle size distribution were determined using microscopy image analysis and particle density by mercury intrusion porosimeter (MIP). Since there is a wide range of particle diameters, significant differences in pore size distribution were found. Also, pore structure appeared to be affected by oil absorption. Mercury entrapment in pores decreased significantly during 8 min of frying. The obtained results show that porosity of the samples is different for different frying mixture formulations and indicate that there is a difference in the extent of oil uptake for different formulations due to film forming capabilities of dietary fibres (pectin and Fibrex).

10. Brnčić M., Tripalo B., **Rimac Brnčić S**., Karlović S., Župan A., Herceg Z. (2009) Evaluation of textural properties for whey enriched direct extruded and puffed corn based products, *Bulgarian journal of agricultural science*, 15; 204-214.
    SCI 507 KN
    Q4
    Bodovi: 1

Processing of various foodstuffs with extrusion cooking represents a very effective process applicable in biotechnology and food industry while products of extrusion cooking are of major importance today as well. The issue of this work was to incorporate different amount of whey protein concentrate (WPC) in corn flour as raw material during extrusion cooking for achievement extrudates with higher protein content in order to enrich and improve nutritional quality of product and determination of textural-mechanical properties of such a manufactured product. Research was conducted in co-rotating twin screw extruder with setup designed to manufacture direct expanded extrudates based on pure corn flour and enriched with whey protein concentrate. Experimental data were analyzed with multiparameter correlation analysis using software package statistica 6. Achieved textural properties of direct expanded extrudates with addition and without addition of whey protein concentrate as: extrudate diameter (de), expansion ratio (Er), bulk density (BD), extrudate weight equivalent (EWE), hardness and breaking strenght index (BSI) in bending mode, and penetration mode as well were compared with versatile process parameters (feed moisture content and whey protein concentrate intake). Also water apsorption index (WAI), and water solubility index (WSI) were also corelated with empirical models.

11. Ljubić Herceg I., Režek Jambrak A., Šubarić D., Brnčić M., **Rimac Brnčić S**., Badanjak M. Tripalo B., Ježek D., Novotni D., Herceg Z., Texture and pasting properties of ultrasonically treated corn starch, *Czech journal of food sciences*, (2010)
    SCI 595WT
    Q3
    Bodovi:1

    The effects of high power ultrasound of 24 kHz and ultrasound bath of 24 kHz frequency on the textural and pasting properties of corn starch suspensions was examined. Suspensions were treated with different intensities and treatment times (15 min and 30 min) using an ultrasound probe set and bath. The treatments with high power ultrasound probes caused a significant lowering of the starting gelatinisation temperatures of corn starch. The ultrasound treatment caused disruption of starch granules by cavitational forces and made the granules more permeable to water. The highest viscosity was observed for the treatment with 300 W probe. Also, a statistically significant increase in solubility in water (20°C) was observed, being caused by the disruption of starch granules and molecules by ultrasound treatment. When applying more powerful ultrasound, starch granules, specifically in the amorphous region, are much more mechanically damaged. The texture profile analyses of the starch gel prepared from the suspensions that had been treated with ultrasound probe presented higher hardness and higher values of adhesiveness and cohesiveness when compared with untreated suspensions or those treated with ultrasound bath. Micrography showed an obvious impact of ultrasound on the structure of starch granules. Ultrasound treatment ruptures and mechanically damages the starch granules causing collapse of cavitation bubbles which induces high pressure gradients and high local velocities of the liquid layers in their vicinity.

12. Herceg Z., Batur V., Režek Jambrak A., Badanjak M., **Rimac Brnčić S.,**Lelas V. (2010) Modification of rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch by tribomechanical treatment, *Carbohydrate Polymers*, 80, 1072-1077.
    SCI 595TO
    Q1
    Bodovi:2

    The aim of this research was to examine the effect of tribomechanical micronization and activation (TMA treatment) on rheological, thermophysical, textural and some physical properties of corn starch. In this work, samples were treated using laboratory equipment for tribomechanical micronization and activation (TMA equipment). Before and after the TMA treatment, analysis of the particle size and particle size distribution was carried out, in addition to micrography. The results showed that the TMA treatment causes a significant decrease in particle size, and change in particle size distribution of powdered corn starch. Micrography showed obvious impact of TMA treatment on structure and size of starch granules. TMA treatment caused disrupting of starch granules by mechanical forces and made the granule more permeable to water during the heating step. Because, statistically significant increase in solubility and swelling power was observed. TMA treatment caused significant lowering of the beginning gelatinization temperatures, which indicated an earlier state of granule swelling during heating. Also, TMA treatment has affected a significant increase of starch suspension

viscosity. Results of differential scanning calorimetry measurements are showing decrease in enthalpy of gelatinization. The texture profile analyses of the starch gel prepared with suspension of TMA treated corn starch presented higher hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness and gumminess when compared with untreated suspension.

13. Brnčić M., Bosiljkov T., Ukrainczyk M, Tripalo B., **Rimac Brnčić S**., Karlović S., Karlović D., Ježek D., Vikić-Topić, D. (2011) Influence of whey protein addition and feed moisture content on chosen physicochemical properties of directly expanded corn extrudates, *Food and bioprocess technology, 4, 7, 1296-1306.*

SCI – 806FF

Q1

Bodovi:2

Production of extrudates from cereals is an often-used technological process in today's world food industry. Extrudates from corn flour produced using the twin-screw extrusion process and enriched with whey protein concentrate represent high-quality source of proteins and fats. Whey protein concentrate (WPC) as a valuable source of proteins and minerals is one of the highest-quality components for possible extrudate enrichment. In this paper, the influence of various WPC addition and some extrusion process parameters such as feed moisture content (QH2OQH2O) on physicochemical properties of directly expanded corn flour extrudates manufactured in twin-screw co-rotating extruder was investigated. Whey protein concentrate was added in the following ratios 7.5%, 15% and 22.5% and water in 10.08, 12.18 and 14.28 L/h. Final composition of products is determined with measuring of protein, fat and water shares, water absorption index (WAI) and water solubility index (WSI). With added WPC and with increase of water volume flow, there was a significant rise in total protein, fat and water content in final products, as well as lowering of WSI and rising of WAI indexes. The statistical analysis of the obtained data shows that the lowest WSI and the highest WAI had samples with the largest share of WPC (22.5%) and water volume flow of 14.28 L/h. Colour is measured for each sample, and results were represented with hue angle (*H*), chroma (*C*) and lightness (*L*) values. Process parameters, WPC and QH2OQH2O influence the increase of saturation of C and lightness of L colour value, while H value stays unchanged. Mean value of H was 90.14 ± 1.06, which corresponds to dominance of yellow colour of samples.

14. Brnčić, M., Karlović, S., **Rimac Brnčić, S.,** Penava A., Bosiljkov, T., Ježek, D., Tripalo, B. (2010) Textural properties of infra red dried apple slices as affected by high power ultrasound pre-treatment. *African Journal of Biotechnology*, 9 (41) 6907-6915.

SCI – 664TR

Q4

Bodovi:1

Drying is a process frequently used in food industry, often based on the use of conventional methods using heat exchange by conduction or convection. This kind of method may lead to quality loss in structure, texture and sensory characteristics of final products. Consequently, the need for research of new drying methods arises. One of such methods is power ultrasound aided drying. The aim of this work was to investigate the impact of high power ultrasound pre-treatment on drying rate and textural properties of the infra red dried apple slices. Ultrasound device working at a frequency of 24 kHz with a power capacity of 200 W was used for ultrasound pre-treatment. The amplitudes used for ultrasonic pre-treatment were 50 and 100%. The results showed that the use of different amplitudes of ultrasound reduces the time of drying and allows elimination of more water from the apple slices. Usage of 50 and 100% of ultrasonic amplitude in great extent shortened the duration of drying (up to 40%). The results showed that hardness of samples gradually increases (50% amplitude – 97.260 N; 100% of amplitude – 217.90 N) with increase of ultrasound intensity. As a result, hardness of untreated apple slices (41.037N) was significantly lower ($p < 0.05$).

- **Poslije izbora u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik**

15. Režek Jambrak, A., Lelas,V., Krešić,G., Badanjak,M., **Rimac Brnčić,S.**, Herceg,Z., Batur, V., Grčić, I. (2011) Reološka, funkcionalna i termofizička svojstva sustava proteina sirutke tretiranih ultrazvukom s dodatkom saharoze ili mlijeka u prahu . *Mljekarstvo,* 79-91. (ISSN-0026-704X) **IF-0,300 IDS Number-751GC**
Q3
Bodovi: 1

Ultrasound represents a non-thermal food processing technique and has great potential to be used in the food industry. The objective of this research was to observe ultrasound impact on physical properties of model systems prepared with whey protein isolates (WPI) or whey protein concentrates (WPC) with or without sucrose or milk powder addition. This kind of systems is often used in milk beverages and milk based products. Model systems with protein and milk powder or sucrose addition were treated with high power ultrasound (HPU) probe of 30 kHz frequency for 5 and 10 minutes. After sonication several properties were determined and examined: solubility, emulsifying and foaming properties, rheological and thermophysical properties. Ultrasound treatment showed severe influence on all examined properties, caused by protein denaturation as a consequence of cavitation and microstreaming effects. Ultrasound treatment caused decrease in protein solubility for whey protein isolate and whey protein concentrates model systems, compared to untreated sample. There was statistically significant increase in foam volume of model systems, prepared with sucrose or milk powder and WPI after ultrasound treatment. Statistically significant decrease in emulsion activity and emulsion stability indices was observed for model systems prepared solely with isolates and concentrates. After treatment of whey protein model systems (with or without milk powder or sucrose) with 30 kHz ultrasound, the changes in consistency coefficients (k) were observed, but there were no significant changes in flow behaviour indices (n). After addition of milk powder or sucrose, statistically significant decrease in initial freezing and melting temperatures was observed due to the ultrasound treatment.

16. Badanjak Sabolović, M., **Rimac Brnčić, S.,** Lelas, V. (2013) Emulsifying properties of tribomechanically treated whey proteins. *Mljekarstvo,*63 2 64-71. (ISSN-0026-704X) **IF-0,484 IDS Number-164QQ**
Q3
Bodovi:1

Whey proteins are used in a wide range of food products because of their high nutritional value and the ability to contribute to the unique functional properties of the final products. The functional properties of whey proteins are affected not only by the whey origin, season dependent variations of protein and non-protein components amount, but also by the conditions of processes involved in their isolation, purification and modification (temperature, pH, pressure, chemicals). In this research, tribomechanical micronization (TM) was used as a technique that could be useful in modification of some functional properties of whey proteins. Therefore, two different commercial powdered whey protein isolates (WPI) were used for analysis. Surface hydrophobicity and emulsifying properties (emulsifying activity and emulsion stability) were determined before and after TM treatment. The results obtained showed increases in surface hydrophobicity of WPI after TM treatment indicating that TM could induce changes of protein conformation and increase exposure of the previously buried hydrophobic regions. Emulsions prepared with tribomechanically treated WPI showed higher emulsion activity and better emulsion stability. The results obtained suggest that TM can be useful and fast process technique for improvement of functional properties of WPI.

17. Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević., **Rimac Brnčić S**., Dujmić F., Brnčić M. (2015) Optimization of ultrasound assisted extraction of functional ingredients from Stevia rebaudiana Bertoni leaves. *Int. Agrophysics*, 29 (2), **IF-1,117 Q-2 IDS Number: CH3RV**
Q2
Bodovi:2

The aim of the present study was to reveal an effective extraction procedure for maximization of the yield of steviol glycosides and total phenolic compounds as well as antioxidant activity in stevia extracts. Ultrasound assisted extraction was compared with conventional solvent extraction. The examined solvents were water (100ºC/24 h) and 70% ethanol (at 70°C for 30 min). Qualitative and quantitative analyses of steviol glycosides in the extracts obtained were performed using high performance liquid chromatography. Total phenolic compounds, flavonoids, and radical scavenging capacity by 2, 2-azino-di-3-ethylbenzothialozine-sulphonic acid) assay were also determined. The highest content of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids in stevia extracts were obtained when ultrasound assisted extraction was used. The antioxidant activity of the extracts was correlated with the total amount of phenolic compounds. The results indicated that the examined sonication parameters represented as the probe diameter (7 and 22 mm) and treatment time (2, 4, 6, 8, and 10 min) significantly contributed to the yield of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids. The optimum conditions for the maximum yield of steviol glycosides, total phenolic compounds, and flavonoids were as follows: extraction time 10 min, probe diameter 22 mm, and temperature 81.2ºC.

18. Ninčević Grassino, A., Halambek, J., Djaković , S. **Rimac Brnčić, S.,** Dent, M., Grabarić, Z. (2016) Utilization of tomato peel waste from canning factory as a potential source for pectin production and application as tin corrosion inhibitor. *Food Hydrocolloids*, 52, 265-274. **IF-4,703**
IDS Number: CU8ZJ
Q1
Bodovi:2

The possibility of utilizing the bioorganic tomato peel as a cheap source for pectin production and its application as a corrosion inhibitor was investigated to implement viable cyclical economy principle in solving the main problem of waste disposal. Methodology: Pectin, from two batches (A and B) from canning factory, was extracted in two steps with ammonium oxalate/oxalic acid, under reflux. Physico-chemical properties, characterisation of structure (FTIR and NMR spectroscopy) and application as corrosion inhibitor of pure tin for isolated pectin were investigated. Results: The highest pectin yield of 32.6 and 31.9% in two batches, respectively, but the lowest pectin quality, i.e. methoxy and anhydrouronic acid contents and degree of esterification, were obtained in the second extraction step, which points out that higher pectin yields are not necessarily connected with higher pectin quality. The results of total anhydrouronic acid content for batches A (52.9%) and B (39.6%) show that sample origin have a considerable effect on pectin quality. Degree of esterification around 82% categorizes extracted pectin as high methoxy pectin. Corrosion results point out that pectin is efficient inhibitor (73%) even at very low concentrations, much better then commercially available pectin. Conclusion: According to chemical profile, rheological properties and structural characterisation of extracted pectins, it can be concluded that tomato peel is a suitable source for pectin isolation. The obtained results show that under-utilised biomass waste from tomato canning industry can be used for development of new generation of corrosion inhibitors and as valuable additive in food industry.

19. Ninčević Grassino A., Brnčić M., Vikić-Topić D., Roca S., Dent M., **Rimac Brnčić S.** (2016) Ultrasound Assisted Extraction and Characterization of Pectin from Tomato Waste. *Food Chemistry*, 168, 93-100. (ISSN: 0308-8146) **IF-3,391**
IDS Number: DA1CO
Q-1
Zadnji autor
Bodovi:2,2

Pectin was extracted from tomato waste using two different extraction methods to assess its potential utilization as an alternative source of commercial pectin production. Tomato waste was treated with ammonium oxalate/oxalic acid by conventional extraction (CE), under reflux and ultrasound assisted extraction (UAE) at 37 kHz and temperatures of 60ºC and 80ºC. The pectin obtained from these methods was analysed and compared in terms of yield, chemical properties and structure. Among examined methods, CE at 60ºC resulted with the highest yield, but UAE during 15 min of sonication produced the pectin of better quality (anhydrouronic acid, methoxy and calcium pectate contents and degree of esterification). NMR and FTIR spectroscopy of isolated pectins revealed predominantly

esterified structure, irrespective of extraction conditions. The comparison of the pectin yields obtained after extraction at 80ºC, indicate that similar values were found at times of 24 h and 15 min for CE and UAE, respectively. According to obtained results it can be concluded that main advantage of UAE is considerable shortening of extraction procedure with strong emphasis on environmental friendly processing approach. Therefore, these results suggested that UAE could be used as an efficient technique for the extraction of pectin from tomato waste and by-product.

20. Carbonell-Capella, J,M,, Sic Zlabur, J,, **Rimac Brnčić, S.**, Barba, F.J., Grimi, N., Koubaa, M., Brnčić, M., Vorobiev, E. (2017) Electrotechnologies, microwaves, and ultrasounds combined with binary mixtures of ethanol and water to extract steviol glycosides and antioxidant compounds from Stevia rebaudiana leaves. *Journal of Food Processing and Preservation*, 41,5, 1-8.
Q3
Bodovi:1

The aim of this work was to investigate the potential use of non-conventional technologies (microwaves, ultrasounds, pulsed electric fields, and high voltage electrical discharges) to enhance the extraction of high-added value compounds (mainly stevioside and rebaudioside A), and antioxidants (total phenolic compounds, flavonoids, chlorophylls, and carotenoids), from *Stevia rebaudiana* leaves. After treatment at equivalent energy, a supplementary diffusion was performed until 1 h. Results demonstrated that when water (100%) was used as solvent, the maximum recovery of stevioside (50.8 ± 0.1 mg/g) was obtained after ultrasound-assisted extraction, while microwave allowed the highest yields of rebaudioside A (22.7 ± 0.1 mg/g). However, pulsed electric field technology was the most efficient to recover stevioside (44.2 ± 0.1 mg/g) and rebaudioside A (22.4 ± 0.3 mg/g) when using 50% ethanol-water. Results obtained through this work pave the way toward the possible scaling-up of some of these non-conventional technologies for a multistep selective extraction of valuable compounds from *Stevia* leaves.

21. Jurcevic, IL.,Dora, M., Guberovic, I., Petras, M., **Rimac Brncic, S**., Dikic, D. (2017) Polyphenols from Wine Lees as a Novel Functional Bioactive Compound in the Protection Against Oxidative Stress and Hyperlipidaemia. *Food technology and biotechnology*, 55,1 109-116
Q3
Bodovi:1

The study examines the potential of wine industry by-product, the lees, as a rich mixture of natural polyphenols, and its physiological potential to reduce postprandial metabolic and oxidative stress caused by a cholesterol-rich diet in *in vivo*model. Chemical analysis of wine lees showed that their total solid content was 94.2 %. Wine lees contained total phenols, total nonflavonoids and total flavonoids expressed in mg of gallic acid equivalents per 100 g of dry mass: 2316.6±37.9, 1332.5±51.1 and 984.1±28.2, respectively. The content of total anthocyanins expressed in mg of cyanidin-3-glucoside equivalents per 100 g of dry mass was 383.1±21.6. Antioxidant capacity of wine lees determined by the DPPH and FRAP methods and expressed in mM of Trolox equivalents per 100 g was 259.8±1.8 and 45.7±1.05, respectively. The experiment lasted 60 days using C57BL/6 mice divided in four groups: group 1 was fed normal diet and used as control, group 2 was fed normal diet with added wine lees, group 3 was fed high-cholesterol diet (HCD), *i.e.* normal diet with the addition of sunflower oil, and group 4 was fed HCD with wine lees. HCD increased serum total cholesterol (TC) by 2.3-fold, triacylglycerol (TAG) by 1.5-fold, low-density lipoprotein (LDL) by 3.5-fold and liver malondialdehyde (MDA) by 50 %, and reduced liver superoxide dismutase (SOD) by 50 %, catalase (CAT) by 30 % and glutathione (GSH) by 17.5 % compared to control. Conversely, treatment with HCD and wine lees reduced TC and LDL up to 1.4 times more than with HCD only, with depletion of lipid peroxidation (MDA) and restoration of SOD and CAT activities in liver, approximating values of the control. HDL levels were unaffected in any group. Serum transaminase activity showed no hepatotoxic properties in the treatment with lees alone. In the proposed model, wine lees as a rich polyphenol source could be a basis for functional food products without alcohol.

22. Radošević, K., Srček, V. G., Bubalo,M.C., **Rimac Brnčić, S.**, Tak´acs, K., & Redovniković,Ivana Radojčić., (2017) Assessment of glucosinolates, antioxidative and antiproliferative activity of broccoli and collard extracts. *Journal of Food Composition and Analysis,* 61, 59-66.

Q1
Dopisni autor

Bodovi:2,2

Natural compounds isolated from vegetables have protective and disease-preventing potential for the development of functional food. This study investigates the *in vitro*antioxidant capacity, total polyphenol and total flavonoid content, glucosinolate and glucosinolate degradation products of broccoli and collard extracts. *In vitro* antitumor activities on two human tumour cell lines (MCF-7 and HeLa) were studied. Broccoli and collard extracts were extracted from fresh, blanched and boiled broccoli florets and collard leaves. The Oxygen Radical Absorbance Capacity (ORAC) assay revealed that collard extracts exhibited higher antioxidant capacity than broccoli extracts. Total polyphenol and total flavonoid contents were also higher in collard extracts. The extracts were compared for the contents of total glucosinolates, indol glucosinolates and aliphatic glucosinolates. Glucoraphanin was the predominant compound in total glucosinolate content, followed by glucobrassicin and neoglucobrassicin (95.97 μmol 100 g^{-1} fresh weight (fw), 85.42 μmol 100 g^{-1} fw and 82.12 μmol 100 g^{-1} fw, respectively) in broccoli extracts; while in collard extracts, the major glucosinolate was glucobrassicin (80.33 μmol 100 g^{-1} fw), followed by glucoiberin (67.50) μmol 100 g^{-1} fw and sinigrin (21.91 μmol 100 g^{-1} fw). The strongest antiproliferative effect was observed in extracts obtained by blanching. The present study established that the extracts that were examined possess antioxidant and promising antitumour activities.

A. **2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2**[1](referirani u časopisima druge vrijednosne skupine CA, CAB,...)

- do prethodnog izbora -

1. Hegedušić V., **Rimac S.**, Herceg Z., Škreblin M. (1998): Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtures, *Mljekarstvo, 48,* 87-96. (ISSN-0026-704X)
(**CAB** 19980406495)

Bodovi:0,5

The quality of ice cream is in great extent determined by its sensoric properties. Therefore, it is important to know and to predict the effect of the hydrocolloid and emulsifier addition on the consistency of the ice cream mixtures. In this work, the influence of several carboxymetylcellulose hydrocolloids (DIKO, YO-EH, HVEP) and emulsifier E-420 (mixture of sorbitol, monoglicerids and diglicerids) on the rheological properties of the model ice cream mixture as well as their ability to prevent crystallization and recrystallization were examined. The rheological properties as well as electroconductivity before and after pasteurization were measured at 20 °C. The results of these investigations have shown that the viscosity of all ice cream mixtures significantly increased after pasteurization. All investigated systems exhibited non-Newtonian characteristics. Hydrocolloid YO-EH showed the greatest influnce on the rhological properties of the model systems. After pasteurization conductivity increased for all investigated samples. Sensory evaluation have shown that the most acceptable product was that prepared with emulsifier E-420.

[1] Radovi iz skupine a2 mogu se zamijeniti radovima iz skupine a1.

2. Herceg Z., Hegedušić V., **Rimac S**. (1999): Utjecaj sastava i zamrzavanja na stabilnost mliječnih deserata, *Mljekarstvo, 49,* 15-26. (ISSN-0026-704X)
(**CAB** 19990403323)
Zadnji autor
Bodovi:0,55

U ovom radu ispitivan je utjecaj sastava te procesa smrzavanja i skladištenja na stabilnost mliječnih deserata. Ispitivanje je provedeno sa 12 mliječnih deserata pripremljenih s ultrafiltriranom kiselom ili slatkom sirutkom, šećerom, brašnom, žutanjkom jaja te 6 različitih hidrokoloida na osnovi karboksimetilceluloze. Nakon pripreme uzorci su smrznuti u zamrzivaču pri temperaturi od –28 C, te skladišteni 100 dana. Uočen je značajan utjecaj pH desertnih krema na viskoznost deserata. Viskoznost desertnih krema mjerena pri 4ºC bila je 30-35 % veća nego mjerena pri 20ºC. Nakon smrzavanja i skladištenja viskoznost mliječnih deserata bila je znatno niža nego prije smrzavanja. Elektroprovodljivost svih ispitivanih uzoraka značajno je porasla nakon smrzavanja i skladištenja. Senzorska ocjena pokazala je da je najbolje ocjenjena desertna krema pripremljena sa slatkom ultrafiltriranom sirutkom i hidrokoloidom DIKO. Nakon smrzavanja i skladištenja svi deserti bili su slabije ocjenjeni.

3. Herceg Z., Hegedušić V., **Rimac S**. (1999): Utjecaj niskih temperatura na viskoznost i senzorska svojstva mliječnih deserata, *Mljekarstvo, 49,* 83-94. (ISSN-0026-704X)
(**CAB** 19990403492)
Zadnji autor
Bodovi:0,55

U ovom radu ispitivan je utjecaj brzine zamrzavanja te temperatura i vrijeme skladištenja na viskoznost i senzorska svojstva mliječnih deserata. Ispitivanje je provedeno na pet mliječnih deserata pripremljenih miješanjem šećera, žutanjaka jaja, brašna, sirutke, koncentrata proteina sirutke i nekoliko hidrokoloida na osnovi karboksimetilceluloze. Uzorci su smrzavani na dva načina:

a) sporo u hladnjaku pri temperaturi od –14ºC
b) brzo s tekućim dušikom pri temperaturi od –196ºC.

Poslije zamrzavanja uzorci su skladišteni u hladnjaku 60 dana, pri temperaturi od –14ºC i –28ºC, nakon čega im je određena viskoznost pri temperaturi od +4ºC i +20ºC.Viskoznost smrznutih deserata skladištenih pri temperaturi od –14ºC bila je znatno niža nego kod onih skladištenih pri –28 ºC. Viskoznost deserata mjerena pri +20ºC bila je oko 30% manja nago kod +4ºC. Udio hidrokoloida nije imao značajniji utjecaj na viskoznost deserata dok je koncentrat proteina sirutke pokazao značajan utjecaj na viskoznost mliječnih deserata. Ocjena senzorskih svojstava pokazala je da je najbolja desertna krema pripremljena uz dodatak koncetnrata proteina sirutke odmah nakon pripreme. Nakon provedenog zamrzavanja sv edesertne kreme bile su slabije senzorski ocijenjene

4. Herceg, Z., Hegedušić, V., **Rimac, S**., Šimundić, B. (1999): Utjecaj dodatka hidrokoloida na reološka svojstva ultrafiltrirane kisele i slatke sirutke, *Mljekarstvo,* 49, 139-152. (ISSN-0026-704X)
(**CAB** 20000402606)
Bodovi:0,5

Hidrokoloidi, makromolekularni spojevi uglavnom iz grupe ugljikohidrata, dodaju se pojedinim prehrambenim proizvodima u svrhu postizanja određenih reoloških svojstava, sprečavanju sinereze, povećanja viskoznosti i stabilnosti. U ovom radu ispitivan je utjecaj enkoliko hidrokoloida na osnovi karboksimetilceluloze na reološka svojstvamodelnih otopina ultrafiltrirane kisele i slatke sirutke. Mjerenja su provedena pomoću rotacionog reometra Brookfield DV-III, na temperaturi od 20ºC. Reološki parametri određeni su upotrebom Ostwald-Reinerovog zakona. Rezultati ispitivanja su pokazali a svi ispitivani sustavi imaju nenewtonski karakter, te da ovisno o sastavu odnosno pH otopine te udjelu hidrokoloida pokazuju pseudoplastična ili dilatantna svojstva. Svi hidrokoloidi, a posebno YO-EH, značajno

su utjecali na povećanje viskoznosti ispitivanih otopina. Uočeno je da su vodene otopine hidrokoloida imale znatno veće vrijednosti viskoziteta od otopina pripremljenih s ultrafiltriranom sirutkom. Modelne otopine pripremljene s ultrafiltriranom kiselom sirutkom imale su znatno manju viskoznost od otopina pripremljenih s ultrafiltriranom slatkom sirutkom.

5. Herceg Z**.,** Lelas V., **Rimac S**. (2001): Rheological properties of whey proteins concentrate before and after tribomecanical micronization, *Mljekarstvo,* 51, 105-118. (ISSN-0026-704X)
(**CAB** 20013101310)
Zadnji autor
Bodovi:0,55

Hydrocolloids are long-chain polymers, used in food production at small quantities (from 0,05 to 5 %) to achieve appropriate rheological properties, prevent syneresis, increase the viscosity and stability of foodstuffs and for crystallization process control. The aim of this work was to investigate the influence of tribomechanical micronization of powdered whey protein concentrate on the rheological properties of whey proteins model systems as well as the influence of several carboxymethylcellulose hydrocolloids addition in such systems. Measurements were done using rotational viscosimeter, Brookfield DV-III at temperature 20 ^{o}C. The rheological parameters were determined by power-law model. The results of investigation have shown that all investigated systems are non-Newtonian. Depending on the pretreatment of whey proteins and the mass fractions of hydrocolloids they exhibited pseudoplastic or dilatant properties. Particle size analysis was performed using Fritsch – laser particle sizer "analysette 22". The operation of tribomechanical micronization caused the decreasing of particle size and incrasing specific area of whey proteins. Tribomechanical treatment of whey proteins had significant influence on the rheological parameters and the type of flowing.

6. Herceg**,** Z., Lelas,V., **Rimac Brnčić, S.** (2002)**.**: Utjecaj tribomehaničke mikronizacije i dodatka hidrokoloida na entalpiju i prividnu specifičnu toplinu modelnih otopina proteina sirutke, *Mljekarstvo,* 52, 19-33. (ISSN-0026-704X)
(**CAB** 20023087324)

Zadnji autor
Bodovi:0,55

Poznavanje termofizičkih svojstava hrane, posebno temperatura faznih promjena, specifične topline i entalpije, nužno je za definiranje parametara procesa zamrzavanja te za određivanje uvjeta skladištenja smrznute hrane. U ovom radu ispitana su termofizička svojstva 10 % modelnih otopina pripremljenih s 60% tribomehanički tretiranim i netretiranim koncentratom proteina sirutke sa i bez dodatka hidrokoloida (HVEP, YO-EH, YO-L i YO-M). Neposredno prije pripreme modelnih otopina koncentrat proteina sirutke u prahu tretiran je u laboratorijskom uređaju za tribomehaničku mikronizaciju i aktivaciju kod 40000 okretaja rotora u minuti (Patent: PCT/1B99/00757). Mjerenje raspodjele veličine čestica proteina sirutke u prahu provedeno je na instrumentu «Fritch – analysette 22» Temperature faznih promjena određene su metodom diferencijalne termičke analize (DTA), dok su specifična toplina i entalpija su izračunati primjenom odgovarajućih matematičkih modela. Rezultati su pokazali da usljed tribomehaničke obrade dolazi do promjena termofizičkih i energetskih svojstva materijala. Nakon tribomehaničke obrade dolazi do promjene granulometrijskog sastava koncentrata proteina sirutke, što ima za posljedicu veću sposobnost stupanja u reakcije s prisutnim hidrokoloidima u modelnim otopinama, te značajne promjene termofizičkih svojstava navedenih modela

7. Trontel, A., Penava, A., Sučević, J., Slavica, A., Brnčić, M., **Rimac Brnčić, S.** (2010) Primjena ultrazvuka u inovativnim visoko-učinkovitim

bioprocesima, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 5 106-113. (ISSN-1847-3423) (**CAB** 20113064622)

Zadnji autor

Bodovi:0,55

Primjena ultrazvuka jedna je od metoda čija primjena se istražuje u cilju unaprijeđenja učinkovitosti različitih postupaka, npr. filtracije, otplinjavanja, zagrijavanja i ekstruzije, pasterizacije i sterilizacije, smanjenja stupnja polimerizacije, itd., koji se provode u industrijskom mjerilu. Primjena ultrazvuka integrira se u različite inovativne i održive bioprocese tijekom kojih je znatno smanjena: (1) potrošnja vode, drugih otapala i energije, (2) potrošnja fosilnih goriva, (3) količina otpadne vode i (4) drugih tzv. opasnih proizvoda. Ovi bi integrirani (bio)procesi mogli naći primjenu u prehrambenoj, faramaceutskoj i kemijskoj industriji**.**

Poslije izbora u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik

8. Vidić, B., Vukušić, T., Herceg, I.LJ., Šubarić, D., Ačkar, Đ., Brnčić, M., **Rimac Brnčić, S.**, Režek Jambrak, A., Karlović, S., Herceg, Z. (2011) Influence of High Intensity Ultrasound on Physical and Textural Properties of Wheat Starch; *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 5, 3-4, 134-140. (ISSN-1847-3423)
   CAB Accession Number: 20123050647
   Bodovi:0,5

   The aim of this paper was to examine the influence and effect of high power ultrasound on some physical and textural properties of wheat starch suspensions. Suspensions containing ten percent of wheat starch have been treated with ultrasound. All analysis has been carried out before and after power ultrasound treatment. Ultrasound bath of 22 kHz frequency and nominal power of 150 W has been used, as well as ultrasound probe of 24 kHz frequency and nominal power of 100, 300 and 400 W for 15 and 30 minute treatments. The effect of ultrasound on texture profile of wheat starch gels was observed by measuring their textural properties. The swelling power and solubility of wheat starch before and after ultrasonic treatment were also determined. The ultrasound treatment induced changes in springiness, cohesiveness, adhesiveness and gumminess of starch gels, with increase in starch gel hardness by applying longer treatment times. The swelling power and solubility index of wheat starch have risen by applying longer treatment times and higher nominal power of ultrasound, while maximum swelling power and solubility index was achieved by applying nominal power of ultrasound probe treatment at 300 W. Micrographs of model suspensions showed that the use of ultrasound treatment degraded the structure and reduced the size of observed starch granules.

9. Butorac, A., Marić, M., Badanjak Sabolović, M., Hruškar, M., **Rimac Brnčić, S.**, Bačun Družina, V.: Analitičke metode u forenzici hrane, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition***,** 8 (2013) 90-101. (ISSN-1847-3423)
   CAB Accesion Number 20143106326
   Bodovi:0,5

   U Europskoj uniji propisane kontrole za sigurnost hrane prema zakonskim aktima određuju provjeru hrane prije stavljanja na tržište. Tijekom proteklog desetljeća provjera kakvoće, autohtonosti i sljedivosti hrane poboljšana je ubrzanim razvojem osjetljivih, robusnih, učinkovitih i cjenovno prihvatljivih analitičkih metoda. Ovaj rad opisuje najučinkovitije analitičke metode za forenziku hrane i prikazuje njihovu primjenu u određivanju: (1) kvalitativnih i kvantitativnih sastojaka hrane, (2) sigurnosti hrane obzirom na patogene mikroorganizme, nutritivne alergene, ostatke pesticida i toksina, (3) sljedivosti sukladno

zemljopisnom i botaničkom podrijetlu te utjecaju tehnološke obrade i skladištenja. Obzirom na način ispitivanja, opisane analitičke metode podijeljene su u četiri skupine: biokemijske, molekularno-genetske, spektroskopske i spektrometrijske te separacijske metode.

10. Knežević, N., **Rimac Brnčić, S.,** Označavanje hranjive vrijednosti na deklaraciji prehrambenih proizvoda, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition,* 9 (2014) 17-25. (ISSN-1847-3423)
CAB Accession Number:20143302593
Zadnji autor
Bodovi:0,55

Obveza svih proizvođača hrane jest osigurati visoku razinu zaštite potrošača, što znači da proizvedena hrana mora biti zdravstveno ispravna i pravilno deklarirana te treba osigurati da potrošač dobije sve relevantne informacije o proizvodu kojega kupuje. Hrana na tržištu Europske unije će od prosinca 2016. morati biti označena podatcima o hranjivoj vrijednosti. Stvarne hranjive vrijednosti hrane mogu se razlikovati u odnosu na deklarirane vrijednosti, stoga je važno definirati i navoditi prosječnu hranjivu vrijednost na proizvodu. Prosječna vrijednost je vrijednost koja najbolje predstavlja količinu hranjivih tvari koju hrana sadrži, uključujući sve čimbenike koji dovode do odstupanja od stvarne vrijednosti. U najvećem broju zemalja prihvatljiva odstupanja navedenih hranjivih vrijednosti hrane u odnosu na analitičke vrijednosti nisu definirana propisima nego nacionalnim vodičima. Europska komisija je krajem 2012. godine pripremila vodič za hranu i dodatke prehrani radi primjene jedinstvenih kriterija za prihvatljiva odstupanja, a što je predviđeno i novom Uredbom (EU) br.1169/2011 Europskog Parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o pružanju potrošačima informacija o hrani i označavanju hrane. Vodič ima za cilj da kroz utvrđena dozvoljena odstupanja osigura potrošačima točne informacije o kvaliteti hrane te služi kao pomoć proizvođačima hrane i nadležnim institucijama prilikom službenih kontrola hrane. U radu su prikazani primjeri prihvatljivih odstupanja kod označavanja hranjive vrijednosti hrane koji vrijede u pojedinim zemljama s posebnim osvrtom na one iz Europske unije te rezultati istraživanja provedenih na nekim tržištima o sukladnosti stvarnih hranjivih vrijednosti hrane s onima navedenim na deklaraciji, uvažavajući dozvoljene tolerancije po pojedinim tržištima.

11. Molnar D., **Rimac Brnčić S.**, Vujić L., Gyimes E., Krisch J. (2015) Characterization of biscuits enriched with black currant and jostaberry powder. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition.* 10 (1-2) 31-36. (ISSN-1847-3423)
CAB Accession Number:20153398618
Bodovi:0,5

U ovom radu, istraživan je utjecaj dodatka praha bobičastog voća (crni ribiz i josta) u tijesto za kekse kako bi se procijenilo unapređenje nutritivne vrijednosti i antioksidacijska aktivnost te teksturalna i senzorska svojstva proizvoda. Zahtjev tržišta za funkcionalnim pekarskim proizvodima kao što su keksi jest u porastu. Dobiveni rezultati su pokazali da dodatak bobičastog voća rezultira povećanjem udjela ukupnih fenola i prehrambenih vlakana te povećanjem antioksidacijske aktivnosti keksa. Također, rezultati istraživanja su pokazali da dodatkom bobičastog voća u prahu se smanjuje udio brzo probavljive glukoze i brzo probavljivog škroba. Keksi obogaćeni bobičastim voćem bolje su senzorski ocijenjeni. Keksi koji su imali i čokolodni preljev pokazali su bolja antioksidacijska i senzorska svojstva. Dodatak bobičastog voća utjecao je na čvrstoću i lomljivost keksa.

2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3[2] *(objavljeni u Zborniku radova s međunarodnih znanstvenih skupova, s recenzijom uredništva)*

[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.

- do prethodnog izbora -

1. Hegedušić V., Herceg Z., Škreblin M., **Rimac S**.: *Freezing effects on the viscosity of dairy desserts,* **Proceedings of symposium on texture of fermented milk products and dairy desserts**, (1997) 203-207 (Vicenza, Italia)(SCI-**BLS30**)Organizator: International Dairy Federation

   Bodovi:0,25

   The freezing process, depending on the rate of freezing as well as on the storage temperature, has a significant influence on the food quality. Predominantly, the product's structure could be disrupted due to the water of crystallization and differences in size of ice crystals. Therefore, it is important to know the intensity of these changes. Dairy desserts are of limited shelf life due to their composition and relatively high water content. In order to prolong the shelf life of these desserts, they could be preserved by freezing. This investigation was carried out with five dairy desserts prepared by mixing sugar, egg yolk, flour, whey and various hydrocolloids. Samples were frozen in two ways: (a) slowly, in a freezer (at –14ºC), and (b) quickly, using liquid nitrogen (-196ºC). After freezing, they were stored at two temperatures: -14ºC and –24ºC. Before and after freezing, as well as after 60 days of storage, the rheological properties (viscosity) of desserts at 4ºC and 20ºC were determined. All dairy desserts had a similar solid matter content, but their viscosity was quite different. It was influenced by chemical composition of solid matter, primarily by the kind and amount of hydrocolloids and whey proteins used. The results have shown that frozen dairy desserts had lower viscosity than before freezing. Smaller viscosity changes and greater viscosity were determined in quickly frozen desserts. Storage temperatures had a significant influence on the viscosity of dairy desserts. Quickly frozen dessert stored at –24ºC had greater viscosity than those stored at –14ºC. Storage temeprature has a greater effect on the viscosity of quickly frozen desserts than on that of the slowly frozen desserts. Therefore, dairy desserts mus be frozen quickly and stored as soon as possible at lower temperatures.

2. Hegedušić V., Herceg Z**., Rimac S**., Hegedušić P.: *Thermophysical properties of frozen dairy desserts***, Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chain**, (1998) 291-297, (Sofia, Bulgaria) ISBN: 2-913149-00-6 Organizator: International Institute of Refrigeration

   Bodovi:0,25

   Knowledge of thermophysical properties is important for determining the best freezing and storage conditions for frozen foods. In particular, it is very important to accurately know the freezing and thawing temperatures because many mathematical models use them as the basis for predicting other thermphysical properties. This work investigated several dairy desserts prepared by cookign mixtures of whey proteins, sugar, eggs, flour and several types of carboxymethylcelulose. The desserts were frozen either quickly or slowly and were stored at various temperatures. The thermophysical properties were determined before freezing and after 90 days storage at either –10 or –20oC. The phase change temperatures were measured by Differential Thermal Analysis (DTA), while the specific heat capacity, enthalpy and density were calculated by using several mathematical models. The results showed that thermophysical properties of dairy desserts depend on both the mass fraction of solid matter and its composition. It was also found that the type of hydrocolloid, freezing rate and storage conditions affected the thermophysical properties of these products.

3. Hegedušić,V., Herceg, Z., **Rimac, S.**: *Low temperatures effect on the rheological and thermophysical properties of whey based desserts*, **Proceedings of Euro Food Chem X,Vol. 3** (1999) 752-759 (Budapest, Hungary) ISBN: 963 420 613 1lOrganizator: Federation of European Chemical Societies - Food Chemistry Division

Bodovi:0,25

Whey is very valuable by-product in cheese manufacture and could be used as one of the ingredient in bread, ice cream, sausages, dairy desserts, fruit drinks and other food production. As it contains a significant amount of proteins, minerals, vitamines and lactose, it improves the nutritional value and functional as well as rheological properties of food. A great influence on these properties have also various hydrocolloids that are commonly used in ice cream and dairy desserts preparation. In this work the investigations were carried out with dairy desserts prepared by mixing and cooking of whey proteins, sugar, eggs, flour and several types of carboxymethylcellulose. Desserts were frozen quickly as well as slowly. Their thermophysical and rheological properties were determined before freezing and after 90 days of storage at –14 °C and –28 °C.The results obtained have shown that thermophysical as well as rheological properties of investigated food products depend, as on the mass fraction of solid matter, so on its composition. It was mentioned that the kind of hydrocolloid, freezing process and storage conditions of frozen desserts have a significant influence on their thermophysical properties. The viscosity of desserts storaged at –14 °C was significantly lower than those storaged at –28 °C. The rate of freezing had no significant effect on the desserts viscosity during cold storage.

4. **Rimac Brnčić**,S., Režek,A., Lelas, V., Dragović-Uzelac, V. : Polyphenols profile of fig's jam enriched with carob powder, **Proceedings of INTRADFOOD 2005, Innovations in traditional foods,** (2005) 1187-1190 (Valencia, Spain) ISBN: 84-9705-879-8Organizator: European Federation of Food Science and Technology

Bodovi:0,25

Dried fig's jam represent an Adriatic area product prepared in traditional way whereby accurately keep nutritive value. Native taste richness of Croatian fig offer numerous application of fig's jam. Carob powder addition can improve nutritive characteristics of jam prepared with dried figs, because carob is an important source of dietary fibers, calcium, magnesium and vitamins (A, B1, B2, B3). High amounts of polyphenols, which are recognize as good nutraceuticals, are also characteristics of this Mediterranean food.In this work, phenol composition of the carob powder and dried fig's jam (with and without carob powder addition) were investigated. The phenolic compounds were extracted with organic solvents and determined by High Perfomance Liquid Chromatography with UV-Photo Diode Array detection.The results showed that the dried fig's jam as well as carob powder are rich in amount of phenolic antioxidant compounds. The highest content of polyphenols was determined in fig's jam with carob powder addition. HPLC profile of phenolic compounds was dominated by gallic acid followed by ellagitanins and procyanidins.

5. Brnčić M., Tripalo B., **Rimac.Brnčić S.**, Semenski D., Ježek D., Bosiljkov T. (2007) An experimental study of various whey proteins concentrates addition effects on some textural and physical properties of direct expanded maize extrudates, *Proceedings of European Congress of Chemical Engineering (ECCE-6)*, September 16-20, Copenhagen, Dennmark. Conference CD (ISBN-NO, 978-87-91435-57-9)ISBN: 978-87-91435-57-9 Organizator: European Federation of Chemical Engineering (EFCE);

Bodovi:0,25

Extrusion cooking represents a very effective process applicable in biotechnology and food industry. In food and fed industry, the products of extrusion cooking are of major importance today. The issue of this work was to incorporate different amount of whey protein concentrate (WPC) in corn flour as raw material during extrusion cooking. For such a purpose a co-rotating twin screw extruder was used to obtain direct expanded extrudates. Experimental data were analyzed with multiparameter correlation analysis using software package statistica 6. In this work a full factorial design of experiments with two independent variables in three levels (32) was used. Achieved textural properties of direct expanded extrudates with addition and without addition of whey protein concentrate as:

extrudate diameter (de), expansion ratio (Er), extrudate straight lenght (ESL) and breaking strenght index (BSI) in bending mode, and penetration mode as well were compared with versatile process parameters (feed moisture content and whey protein concentrate intake). Also water apsorption index (WAI), and water solubility index (WSI) were also corelated with empirical models.

6. Rade,D., **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas : Quality changes of sunflower and palm oil during deep fat frying, **Proceedings of The 4th Croatian Congress of Food Technologists, biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting,** (2001) 239-243 Opatija, Croatia ISBN: 953-96846-5-X
Organizatori: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Biotehnical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia,Department of economics and commodity science of Natural Resources and Production, University of Trieste, Trieste, Italy
SCI BW93M
Bodovi:0,25

Frying is a widely used method of cooking in the institutional or industrial preparation of food. Deep fat frying is accomplished by the formation of many compounds that are mainly developed during the prolonged use of oil. Some of these compounds are undesirable. As food prepared in this manner contains substantial amounts of fat (some as much as 40%) there is a need to define the alteration level at which the fats or oils must be descarded. Oil origin, product being fried and duration of frying influence stability and sensory properties of frying oils. In this study the changes of oil quality as well as fatty acid composition of sunflower and palm oil were investigated. The oils were studied during intermittent potato strips frying at 185 °C for 8h per day for 4 consecutive days, without replenishment of the used oil with fresh oil. Our samples were collected from the fryer after 0, 8, 16 and 24 hours of frying. The indices used for the assessment of changes in quality of the oils were fatty acid composition, peroxide value, anisidine value, fraction of free fatty acid and polar components. The results obtained have shown that palm oil was superior to sunflower oil in frying performance in resistance to termooxidation.

7. **Rimac Brnčić, S**., Lelas, V., Brnčić, M., Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. (2009) Thermal gelation of whey protein at different pH values, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 831-836.ISBN 978-88-95608-01-3 Organizator: AIDIC; the Italian Association of Chemical Engineering, Milano, Italy. Politecnico di Milano, Italy.
SCI BLS 30
Bodovi:0,25

Gelation is an important functional property of whey proteins. Their ability to form heat induced gels and provide appropriate texture is determined by its molecular structure (primary, secondary, tertiary, quaternary), interactions with other components (salts, acids, urea) and processing conditions (pH, ionic strength, heating temperature, heating and cooling rate). The objective of this work was to define gel texture changes of whey protein isolates (WPI) at various pH values in function of following processing operations: tribomechanical activation and enzymatic hydrolysis. Whey protein gels were prepared by heating dispersions of two commercial powdered whey protein isolates before and after tribomechanical activation and enzymatic hydrolysis, respectively. The results obtained showed that tribomechanical activation as well as enzymatic hydrolysis influenced the gelation ability. Texture of gels was affected by pH. Gels prepared at pH 3 showed higher hardness than gels at pH 7. This work suggests that desired modification of gel texture can be achieved in order to enhance the suitability of WPI for incorporation into various processed and formulated food products.

8. Bosiljkov T., Brnčić M., Tripalo B., Karlović S., Ukrainczyk M., Ježek D., **Rimac Brnčić S.** (2009) Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk, Chemical Engineering Transactions – volume 17, Proceedings of the 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, May 10-13, Rome, Italy, Pg. 1029-1034. ISBN 978-88-95608-01-3 Organizator: AIDIC; the Italian Association of Chemical Engineering, Milano, Italy.Politecnico di Milano, Italy.
SCI BLS 30
Bodovi:0,25

Utilization of high intensity ultrasound in food technology and biotechnology is in the sense of this progressive technology usage on most usable technological processes in food industry. Those include mixing, drying, homogenization, extraction, crystallization, grinding and many other operations. High intensity ultrasound (intensities above 1W/cm^2) is capable to change physical and chemical properties of treated materials. In this study, research was based on influence of high intensity ultrasound treatment on degree of homogenization of soybean milk. Inhomogeneous milk was treated using ultrasonic equipment (maximal nominal power - 100 W) with the constant frequency of 24 kHz, set to different amplitude levels (20, 60, 100%), applying the cycles (0,6; 0,8; 1) with the time of treatment of 2, 6 and 10 minutes. Probe used in this research was cylindrical with diameter of 10 mm. Changes on size of fat globules were monitored with the optical microscopy (1000 × magnification). All samples were photographed with high resolution digital camera, and photos were analyzed in "Image J" software. Obtained data were statistically analyzed in "Statistica 6" software, and dimensions of fat globules were represented with "Log – normal distribution" graph. Physical properties of ultrasonically treated homogenized milk, which include measuring of density, viscosity, and pH – value before and after treatment were also conducted. Increase of the power (amplitude up to 100 %) leads to increase of degree of homogenization, and decrease in size of fat globules in samples. Maximum amplitude level (100 %) used during maximum time (10 minutes), shows highest degree of homogenization, while size of fat globules rapidly drops with the increase of amplitude and time. Increase of the pulse cycle accelerate homogenization rate and breaking of the fat globules. Longer time of treatment with ultrasound showed significant changes on all physical properties.

9. Brnčić M., Herceg Ljubić I., Šubarić D., Badanjak M., **Rimac Brnčić, S**., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., Herceg Z. (2009) Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, Proceedings of the 5th ISFRS – International Symposium on Food Rheology and Structure, June 15-18, Zürich, Switzerland, 500-501.ISBN: 978-3-905609-43-1
Organizator: Swiss Federal Institute of Technology, Zürich; ETH, Zürich; Institute of Food Science and Nutrition
Bodovi:0,25

The aim of this study was to determine various textural properties of heat induced gels prepared from corn starch suspensions (10 %) treated with power ultrasound. The effect of ultrasound on texture profile of corn starch gels was observed by measuring their textural properties – hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness and gumminess by Texture analyzer HD+, (Stable Micro Systems, UK). Model suspensions of corn starch were treated with ultrasonic probe that was 7 mm in diameter and with 24 kHz frequency immerged in suspensions directly and with ultrasonic bath with properties of 24 kHz frequency as well. For both experimental setups time of treatment was: 15 and 30 minutes. Besides the textural properties, influence of power ultrasound on temperature changes during treatments was monitored. Hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness and gumminess of corn starch gels decreased after ultrasound treatment in ultrasonic bath especially at ones treated in period of 30 minutes. After ultrasound treatment with ultrasonic probe (135W and 400W) hardness, adhesiveness, springiness and gumminess of corn starch gels increased significantly. The highest values of mentioned textural properties were measured for gels under ultrasonic treatment with maximum power output (400W) and during period of 15 minutes.

Poslije izbora u znanstveno –nastavno zvanje izvanredni profesor –

10. Knežević, N., **Rimac Brnčić, S.** (2014) Functional food products in the European legislative frame**,** Proceedings of the II International Congress "Food Technology, Quality and Safety, Novi Sad, Srbija. 533-540.
Organizator: INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGY, University of Novi Sad, Serbia; EFFoST – The European Federation of Food Science & Technology
ISBN-978-86-7994-043-8
Bodovi:0,25

A series of studies showed increased awareness of importance of healthy eating, which opened a range of possibilities for new types of products, called functional products or functional foods. The concept of functional foods is conceived in Japan thirty five years ago, and today food industry around the world bases its development on this segment. Functional food products have a very high rate of growth. The trend of a healthy diet based on natural ingredients requires greater transparency and more information about these products and their impact on the health and wellbeing. In order to place such foods on the market and to emphasize its impact on health, it is of great importance to comply with existing legislation. Many countries in the region still do not have regulations governing this area. Regulation (EC) No. 1924/2006 on nutrition and health claims made on foods (with amendments) and Directive 2009/39/EC on foodstuffs intended for particular nutritional uses, are of high importance for this group of products. Law on food with health claims and food enriched with nutrients (Official Gazette No. 39/13) and the Law for food with particular nutritional purposes (Official Gazette No. 39/13) are currently valid in Croatia. These regulations include procedures for official notification and scientific studies that confirm the positive effect of these foods on human health. Furthermore, in order to successfully implement, monitor and supervise such food, it is necessary to have an updated Register of approved claims that can be placed on the food declaration. After a long time debate, the European Union managed to regulate the area of food with added values as well as the requirements when and under what conditions these foods can be marketed.

Organizator: Institute of Food Technology, European Federation of Food Science and Technology, ISEKI Food association

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

Za izbor u znanstveno zvanje <u>znanstveni savjetnik u trajnom zvanju</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Broj bodova	Ukupno objavljenih radova	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	14	20,9	22	**14**	33,3
	Poslije	8	12,4			
a2	Prije	7	3,75	11	**7,5**	5,8
	Poslije	4	2,05			
a3	Prije	9	2,25	10	**2,5**	2,5
	Poslije	1	0,25			
			Ukupno bodova		**24**	**40,6**

<u>Citiranost objavljenih znanstvenih radova prema ISI-u do 23. studenog 2017</u>.:
Ukupan broj citata u Web of Science Core Collectio (all Databases): 475 puta
Prema Google Scholaru ukupna citiranost: 716 puta
h-index WOS: 12

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A.2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. V. Hegedušić, **S. Rimac**, Z. Herceg, M. Škreblin: Influence of stabilizers addition on the rheological properties of the model ice cream mixtrues. **Symposium on texture of fermented milk products and dairy desserts**, Vicenza, Italy(1997)

2.6.1.2. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**, P Hegedušić: Thermophysical properties of frozen dairy desserts. **International conference: Advances in the refrigeration systems, food technologies and cold chains**. Sofia, Bulgaria (1998)

2.6.1.3. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**: Low temperatures effect on the rheological and thermophysical properties of whey based desserts**. Euro Food Chem X**. Budapest, Hungary (1999)

2.6.1.4. Z. Herceg, V. Hegedušić, **S. Rimac**: Influence of hydrocolloids addition on the rheological properties of whey proteins model solutions. **2nd International Symposium of Food Rheology and Structure**. Zurich, Switzerland (2000)

2.6.1.5. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade: Effect of hydrocolloids addition on fat uptake during frying. **17th International Congress of Nutrition**, Vienna, Austria, (2001)

2.6.1.6. D.Rade, **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, Quality changes of sunflower and palm oil during deep fat frying, **The 4th Croatian Congress of Food Technologists, biotechnologists and Nutritionists, Central European Meeting**, Opatija (2001)

2.6.1.7. **S.Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade: Influence of blanching procedure and oil origin on the fried potato fat uptake. **CEFood Congress**. Ljubljana, Slovenia (2002)

2.6.1.8. V. Lelas, Z. Herceg, **S. Rimac Brnčić**: Physical properties of tribomechanicaly micronized whey proteins. **New functional ingredients and foods – NFIF**. Copenhagen, Denmark (2003)

2.6.1.9. **S.Rimac-Brnčić**, V. Lelas, D. Rade, Decreasing of oil absorption in fried potato strips, ***9th European Nutrition Conference***, Rome, Italy (2003)

2.6.1.10. **S.Rimac Brnčić**, V. Lelas, D. Rade: Oxidative stability of potato strips fried in various oils. CEFood Congress. Budapest, Hungary (2004)

2.6.1.11. **S.Rimac-Brnčić**, V. Lelas, D. Rade, Influence of blanching procedure and oil origin on the friedpotato fat uptake, ***2nd Central European Congress on Food,*** Budapest , Hungary (2004)

2.6.1.12. **S.Rimac Brnčić**, V. Lelas: Influence of inulin and oligofructose addition on functional properties of dehydrated apples, **Euro Food Chem XIII**. Hamburg, Germany (2005)

2.6.1.13. **S. Rimac Brnčić**, A. Režek, V. Lelas, V. Dragović-Uzelac: Polyphenols profile of fig's jam enriched with carob powder, **INTRADFOOD 2005, Innovations in traditional foods,** Valencia, Spain (2005)

2.6.1.14. V. Lelas, A. Režek Jambrak, **S. Rimac Brnčić**, Z. Herceg: Effect of US treatment on the physical properties of whey and soy proteins, **19th International Congress on Acoustics**, Madrid, Spain (2007)

2.6.1.15. M. Brnčić, B. Tripalo, **S. Rimac Brnčić**, D. Semenski, D. Jezek, T. Bosiljkov: An experimental study of various whey protein concentrates addition effects on some textural and physical properties of direct expanded maize extrudates, **European Congress of Chemical Engineering – 6,** Copenhagen, Denmark, **(**2007)

2.6.1.16. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, M. Badanjak, Improvement of foaming properties of whey proteins, **CEFood Congress** , Cavtat (2008)

2.6.1.17. V.Lelas, A. Režek Jambrak, Z. Herceg, **S. Rimac Brnčić**, Functional properties of ultrasound treated whey and soy proteins, **CEFood Congress**,Cavtat (2008)

2.6.1.18. **Rimac Brnčić, S**., Lelas, V., Brnčić, M., Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. Thermal gelation of whey protein at different pH values, Chemical Engineering Transactions – volume 17, the **9th International Conference on Chemical and Process Engineering**, Rome, Italy (2009)

2.6.1.19. Bosiljkov T., Brnčić M., Tripalo B., Karlović S., Ukrainczyk M., Ježek D., **Rimac Brnčić S.** Impact of ultrasound-enhanced homogenization on physical properties of soybean milk, Chemical Engineering Transactions – volume 17, **9th International Conference on Chemical and Process Engineering**, Rome, Italy, (2009)

2.6.1.20. Brnčić M., Herceg Ljubić I., Šubarić D., Badanjak M., **Rimac Brnčić, S**., Tripalo B., Ježek D., Cerovec P., Herceg Z. Influence of power ultrasound on textural properties of corn starch gels, **5th ISFRS – International Symposium on Food Rheology and Structure**,Zürich, Switzerland (2009)

2.6.1.21. Režek Jambrak, A., Lelas, V., Rimac Brnčić, S., Herceg, Z., Badanjak, M., Muža, M. Effect of ultrasound on rheological and thermophysical properties of potato starch. **13. Ružičkini dani**, Vukovar (2010)

2.6.1.22. M. Badanjak, V. Lelas, **S. Rimac Brnčić**, A. Režek Jambrak, Z. Herceg, A. Penava, Effect of sonication on stability of anthocyanins and colour in sour cherry Marasca juice**, 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija (2011)

2.6.1.23. **Rimac Brnčić, S**., Lelas, V., Maravić Vlahoviček, G. Modification of whey proteins functional properties by TMA, **1st North European Congress on Food**- NEFood, Saint Petersburg, Russia (2012)

2.6.1.24. **Rimac Brnčić, S**., Badanjak Sabolović, M., Lelas, V. Influence of ultrasound treatment on phenolic composition and antioxidant capacity of sour cherry Marasca juice, **2nd International Conference on Food Digestion,**Madrid, Spain (2013)

2.6.1.25. **Rimac Brnčić, S.** Iodine deficiency and supplementation, **7th International conference**- Multidisciplinary approach on thyroid and parathyroid glands. Zagreb, (2013)

2.6.1.26. Marić, M., **Rimac Brnčić, S**., Badanjak Sabolović, M. Sensitization to major food allergens, **Euro Food Chem XVII,** Istanbul, Turkey (2013)

2.6.1.27. Marić, M., Badanjak Sabolović, M.,Šmuljić, Z., **Rimac Brnčić, S**., Dietary polyphenols as neuroprotective food ingredients, **53rdInternational Neuropsychiatric Congress**, Pula, Hrvatska (2013)

2.6.1.28. Ninčević Grassino, A., Djaković, S., Dent, M., **Rimac Brnčić, S.**, Grabarić, Z., Brnčić, M. Isolation and chemical analysis of pectin from tomato waste, **8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija (2014)

2.6.1.29. Vitali Čepo, D., Jug, M., Jablan, J. , Šaler, I., Tušek, M. **Rimac Brnčić, S**. Quality parameters of lyophilized carob pod extracts as a function of different pre-treatment approaches, **8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija (2014)

2.6.1.30. Badanjak Sabolović, M., Vujić, L., Vitali Čepo, D., Takacs, K., **Rimac Brnčić**, **S**. In vitro digestibility of ultrasonically treated starch, **3rd International Conference on Food Digestion,** Wageningen, Neatherland (2014)

2.6.1.31. Molnar, M., Gyime, E., Krisch , J., **Rimac Brnčić, S**. Effects of black currant addition on functional and antioxidant properties of biscuits, **8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists**, Opatija (2014)

2.6.1.32. Knežević, N., **Rimac Brnčić, S**. Functional food products in the European legislative frame**, II International Congress "Food Technology, Quality and Safety**, Novi Sad, Srbija (2014)

2.6.1.33. Dominko, K., Đikić, D., Landeka Jurčević, I., Marić, M., **Rimac Brnčić, S.** High cholesterol diet induced oxidative stress in brain and liver, **54thInternational Neuropsychiatric Congress**, Pula, Hrvatska (2014)

2.6.1.34. Ninčević Grassino, A., **Rimac Brnčić, S**., Dent,M., Brnčić, M., Grabarić, Z. Characterization of Pectin Powder Obtained by Different Extraction Methods from Tomato Peel, **Total food conference**, Norwich, UK (2014)

2.6.1.35. **Rimac Brnčić, S**., Brnčić, M., Badanjak Sabolovic, M., Bosiljkov, T., Ukrainczyk, Structure and properties of ultrasonically modified starch, **Congress on Food Structure Design**, Porto, Portugal (2014)

2.6.1.36. **Rimac Brnčić, S**., Badanjak Sabolović, M., Ninčević Grassino, A., Dujmić, F. Food byproducts as sources of functional ingredients, **Conference Natural resources, green technology, sustainable development,** Zagreb, Hrvatska (2014)

2.6.1.37. Gajdoš Kljusurić, J., **Rimac Brnčić, S.**, Zinc in food composition databases, **Zinc Net Conference**, London, UK (2014)

2.6.1.38. Takács, K., Nagy, A., Szerdahelyi, S.E., Maczó, A., **Rimac Brncic, S.**, Gelencsér, E. Mechanically deboned turkey meat with improved digestibility and biological value, **4th International Conference on Food Digestion,** Naples, Italy (2015)

2.6.1.39. Šaravanja, N.,Knežević, N., Badanjak Sabolović, M., Rimac Brnčić, S. Influence of pH and temperature on the stability of natural food colorants **EuroFoodChem XVIII**. Madrid, Spain (2015)

2.6.1.40. Brnčić, M.,Hruškar,M., Krpan, M., **Rimac Brnčić, S**. Consumer acceptance of functional food and novel food technologies, „Expert Judgement to enhance Health Decision Making, IS1304COST Action Meeting, Valleta, Malta, (2015)

2.6.1.41. Gajdoš Kljusurić, J., **Rimac Brnčić, S.**, Jurinjak Tušek, A. Zinc fortification of food. **Zinc Net conference**, Sofija, Bugarska (2016)

2.6.1.42. Ninčević Grassino, A., Djaković, S., Halambek, J., **Rimac Brnčić, S**. Application of pectin isolated from tomato waste as potential tin corrosion inhibitor **Conference Natural resources, green technology, sustainable development**, Zagreb, Hrvatska (2016)

2.6.1.43. **Rimac Brnčić, S.,** Brnčić, M. Postdistillation waste as a potential source of bioactive compounds **Conference Natural resources, green technology, sustainable development**, Zagreb, Hrvatska (2016)

2.6.1.44. Gajdoš Kljusurić, J., Knežević, N., Ivančan, I., Gikić, T., Jurinjak Tušek, A., **Rimac Brnčić, S.** Antioxidant assessment of cereal based functional beverages by NIR spectroscopy and Briggs-Rauscher's method. **1st International Conference on Food Bioactives and Health**, Norwich, UK (2016)

2.6.1.45. Vitali Čepo, D.,Brnčić,M., Trgovčević, M., Albahari, P., Knežević, N., Jug, M., **Rimac Brnčić, S.** Combination of ultrasound assisted extraction (UAE) and cyclodextrin encapsulation for the isolation of antioxidants from olive pomace, **18th IUFoST – World Congress of Food Science and Technology**, Dublin, Ireland (2016)

2.6.1.46. Gajdoš Kljusurić, J., **Rimac Brnčić, S.** Daily zinc consumption in a vegetarian diet with emphasis on the impact of phytic acid. **Zinc Net Conference**, Larnaca, Cyprus (2017)

2.6.1.47. Radić, K., Bucela, I., Jurmanović, S., Jug, M., **Rimac Brnčić, S**., Vitali Čepo, D. Effect of cyclodextrins on the physical properties and stability of crude olive pomace extracts, **11th World Congress on Polyphenols Applications**, Beč, Austrija (2017)

2.6.1.48. **Rimac Brnčić**, S., Gajdoš Kljusurić, J., Nikolovska Nedelkoska, D., Antoska Knights, V., Badanjak Sabolović, M. Functional food awareness and perceptions among croatian and macedonian university students: differences by country of residence and faculty of study, **International Scientific and Professional Conference. 10th WITH FOOD TO HEALTH**. (2017) Osijek, Croatia

2.6.1.49. Szucs, V., Fazakas, Z., Fari, A., Tajnikar, S., Torbica, A., **Rimac Brnčić, S**., Knežević, N. Gluten free products-trends, prospects and opportunities, **21. World Congress of Clinical Nutrition, Budapest**, Hungary (2017)

2.6.1.50. Badanjak Sabolović, M., Knežević, N., Brnčić, M., Sigeti, A., **Rimac Brnčić, S.** Influence of alternative blanching methods on the physico-chemical properties of green beans. **31st EFFoST International Conference**, Sitges, Spain (2017)

2.6.1. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

2.6.1.1. Z. Herceg, V. Hegedušić, **S. Rimac**, Utjecaj uvjeta proizvodnje na kvalitetu jabučnog octa. **8. Ružičkini dani**, Vukovar (1996)

2.6.1.2. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**, Utjecaj sastava na fizikalno-kemijske značajke mliječnih desertnih krema. **32. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka**, Opatija (1996)

2.6.1.3. V. Hegedušić, **S. Rimac**, Z. Herceg, Utjecaj dodatka stabilizatora na reološka svojstva modelnih sladolednih smjesa**. 3. Hrvatski kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista**, Zagreb (1998)

2.6.1.4. Z. Herceg, V. Hegedušić, **S. Rimac**, Reološka svojstva modelnih otopina prije i poslije smrzavanja, **9. Ružičkini dani**, Vukovar (1998)

2.6.1.5. V. Hegedušić, Z. Herceg, **S. Rimac**, Termofizička svojstva modelnih otopina koncentrata proteina sirutke, **34. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka**, Lovran (2000)

2.6.1.6. **S. Rimac Brnčić**, V. Lelas, N. Radulović, Izoterme sorpcije vode proteina sirutke, **37. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka**, Lovran (2006)

2.6.1.7. V.Lelas**, S. Rimac Brnčić**, M. Badanjak, Hrvatska autohtona jela u turističkoj ponudi, Prvi hrvatski kongres ruralnog turizma, Hvar (2007)

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	50
Nacionalni znanstveni skupovi	7

A. 2.6.3. Pozvana predavanja na međunarodnom znanstvenom skupu

1. **Rimac Brnčić**, S., Lelas, V., Brnčić, M., Bosiljkov, T., Ježek, D., Badanjak, M. Thermal gelation of whey protein at different pH values, 9th International Conference on Chemical and Process Engineering, Rome, Italy,2009 pozvano predavanje
2. **Rimac Brnčić, S**. Iodine deficiency and supplementation, 7th International conference- Multidisciplinary approach on thyroid and parathyroid glands. Zagreb, 2013. plenarno predavanje i okrugli stol
3. **Rimac Brnčić, S.,** Badanjak Sabolović, M., Ninčević Grassino, A., Dujmić, F Food byproducts as sources of functional ingredients, Conference Natural resources, green technology, sustainable development, Zagreb, 2014 pozvano predavanje
4. Brnčić, M.,Hruškar,M., Krpan, M., **Rimac Brnčić, S**. Consumer acceptance of functional food and novel food technologies, „Expert Judgement to enhance Health Decision Making, IS1304COST Action Meeting, Valleta, Malta, 2015 pozvano predavanje
5. **Rimac Brnčić,** S., Brnčić, M., Dujmic, F. Food Tech- III International Congress-Food Technology, Quality and Safety, 2016- plenarno predavanje

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.	Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti	Suradnik- istraživač	*MZiT*	1997-2001
2.	Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost	Suradnik- istraživač	*MZOŠ*	2001-2005
3.	Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane	Suradnik- istraživač	*MZOŠ*	2005
4.	Svojstva i interakcije ultrazvukom modificiranih škrobova	voditeljica	*SuZ*	2014.
5.	Application of electrical discharge plasma for preservation of liquid foods	Suradnik-istraživač	*HRZZ*	2014-2018.
6.	Održivi razvoj inovacije u hrani-valorizacija otpada masline Valorization of olive waste in sustainable food innovation	Suradnik-istraživač	*HRZZ*	2015-2018.

A. 3.2. Međunarodni znanstveni projekti

A. 3.2.1. Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta

A. 3.2.2. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima

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

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1	Improving health properties of food by sharing our knowledge on the digestive process FA 1005	**suradnik**	**COST**	**2011-2015.**
2	The Network for the Biology of Zinc TD 1304	**suradnik**	**COST**	**2013-2017.**
3	Interindividual variation in response to consumption of plant food bioactives and determinants involved FA 1403	**suradnik**	**COST**	**2014-2018.**
4	Risk Assessment of mixture of contaminants present in food	**suradnik**	**MZOS-bilateralni projekt**	**2016-2017.**

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

Znanstveni projekti	Broj
Voditelj nacionalnog znanstvenog projekta	1
Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim projektima	5
Voditelj međunarodnog znanstvenog projekta	0
Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim projektima	4

A. 4. MENTORSTVO

A. 4.1. Diplomski rad

Mentor:

Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1. Ana Sabljić	Utjecaj ultrazvuka visokog intenziteta na svojstva kravljeg i ovčjeg mlijeka	05.10.2010	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.Antonia Penava	Utjecaj ultrazvučne obrade na fenolni sastav soka višnje	21.12,2010.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.Željka Šipek	Utjecaj ultrazvuka na emulgirajuća svojstva kozjeg i ovčjeg mlijeka	07.04.2011.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.Ivan Mesarov	Utjecaj ultrazvučne obrade na funkcionalna svojstva proteina sirutke	01.02.2012.	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.Marina Plavotić	Priprava i funkcionalna svojstva napitaka od brokule	21.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.Maja Velikanja	Utjecaj mikrovalne obrade na stabilnost bioaktivnih spojeva u	21.09.2012.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki

	napitku od brokule		fakultet
7.Dunja Molnar	Funkcionalna svojstva keksa sa bobičastim voćem	12.07.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.Maja Maričić	Interakcije flavonoida kvercetina i kemferola s modelnim lipidnim membranama	28.02.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.Tamara Milinković	Struktura i svojstva ultrazvukom modificiranog pšeničnog škroba	13.06.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.Tanja Bertović	Lysozyme as food natural preservative	18.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.Melita Jelovečki	Funkcionalna svojstva bobičastog voća	11.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.Nikolina Šaravanja	Stabilnost prirodnih prehrambenih bojila	30.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.Marija Vaško	Utjecaj temperature i pH na stabilnost prirodnih prehrambenih bojila	24.09.2015.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
14. Ana Sigeti	Utjecaj različitih postupaka blanširanja na fizikalno-kemijska svojstva zelenih mahuna	27.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
15. Ivana Marković	Antioxidant capacity of lettuce	20.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A.4.2. Završni rad

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1.	Ivana Horvat	Antioksidansi u prehrani	16.09.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2.	Nataša Kolić	Funkcionalni proizvodi obogaćeni proteinima sirutke	27.09.2010.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3.	Magdalena Ivanjko	Primjena elektronske paramagnetne rezonancije u prehrambenoj industriji	07.03.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
4.	Dunja Molnar	Gljive – izvor bioaktivnih tvari	13.07.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
5.	Marica Bliznac	Mikrokapsuliranje bioaktivnih tvari	15.09.2011.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
6.	Tanja Bertović	Utjecaj procesa pripreme hrane na alergijski potencijal jabuke	22.02.2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Tamara Milinković	Utjecaj procesa pripreme hrane na alergijski potencijal celera	22.02.2012	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
8.	Zrinka Šmuljić	Alergijski potencijal nove hrane	10.07.2013.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki

				fakultet
9.	Antonija Grgat	Utjecaj procesa pripreme hrane na stabilnost joda	10.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
10.	Laura Gežin	Biodostupnost cinka	10.07.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Florentina Čučković	Reakcije preosjetljivosti na hranu	11.09.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Doris Dabić	Blanširanje-konvencionalni i novi postupci	20.09.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
13.	Ivona Kuraica	Funkcionalna svojstva chia sjemenki	07.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Mentor pri izradi rada kojem je dodijeljena Dekanova nagrada: Maja Velikanja (2012)
Antioksidacijski potencijal napitka od brokule

A. 4.3. Doktorski rad

Mentor:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Mirela Marić	Procjena alergijskog potencijala voća i povrća u funkciji proizvodnih procesa	U tijeku	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Član povjerenstva doktorskog rada:

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
	Marija Badanjak Sabolović	Utjecaj ultrazvučne obrade na bioaktivne sastojke soka višnje Maraske	14.02.2014.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
	Anita Jurić	Utjecaj ultrazvuka visokoga intenziteta na mliječnu mast i senzorska svojstva mlijeka	04.07.2016.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 5.1. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa

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

1. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (od 2009 –)
2. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (2010 -)
3. Charpatian Journal of Food Science and Technology (2011 –)
4. Journal of Food Research (2013-)
5. Journal of Nutrition and Nutritional Epidemiology (2014-)
6. Journal of Food Technology Research (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.	7.Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Opatija	Članica Znanstvenog odbora	**2011**
2.	8.Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Opatija	Članica Znanstvenog odbora	**2014**
3.	Natural resources, green technology, sustainable development - GREEN, Zagreb	Članica Znanstvenog odbora	**2014**
4.	Natural resources, green technology, sustainable development- GREEN, Zagreb	Članica Znanstvenog odbora	**2016**
5.	The 3rd International Conference on Food & Biosystems Engineering FaBE 2017, Rhodes island	Članica Znanstvenog odbora	**2017**
6.	9. Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb	Članica Znanstvenog odbora	**2018**
7.	Natural resources, green technology, sustainable development- GREEN, Zagreb	Članica Znanstvenog odbora	**2018**

A. 5.3. Urednik znanstvenog časopisa

Gost – urednik Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 2012

http://www.pbn.hr/hr/casopis.html

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	članica	2008
Institute of Food Technologists	članica	2014

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Broj recenziranih radova**	**Godina**
African Journal of Biotechnology	3	2010-2012
Mljekarstvo	2	2010
Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development	3	2011-12
Food and Bioprocess Technology	20	2011-2017
African Journal of Agricultural Research	1	2011
Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition i special edition of the Journal dedicated to the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (reviewer) 15	12	2010-2014
Proceedings of 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 2011, Opatija, Croatia	2	2011
Food Technology and Biotechnology	3	2012-2017
Zbornik radova 14. Ružičkini dani	1	2013
Journal of Food Engineering	3	2013
British Journal of Applied Science and Technology	1	2013
Journal of Food Research	6	2013-2017
Journal of Food	1	2014
Journal of Food Technology Research	1	2014
Journal of Agricultural and Food Chemistry	1	2015
Journal of Food Composition and Analysis	3	2017
Plos One	1	2017
Food Hydrocolloids	1	2017

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

A. 5.8. Recenzije znanstvenih projekata

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

Naziv institucije koja je zatražila recenziju	Br. recenziranih projekata	Godina
National Center of Science and Technology Evaluation	**1**	**2011**

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

Član Odbora za osiguranje i praćenje kvalitete nastave 2007-2011
Član Povjerenstva za studentske radove 2011 –2015
Predsjednica Odbora za diplomske radove 2015 -

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

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

ustanova	mjesto	godina
Central Food Research Institute, Radionica "Promoting food safety through a new integrated risk analysis approach for foods"	Budimpešta, Mađarska	2007.
Ured za doktorske i studijske programe, Odjel za znanost i tehnologiju Sveučilišta u Zagrebu Radionica za mentore Professionalization of PhD Supervision	Zagreb, Hrvatska	2011
Technische Universitat Berlin & Leibniz Institute for Agricultural Engineering Potsdam-Bornim, EFFoST Workshop on Emerging Technologies	Berlin, Njemačka	2011
Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Radionica „Upravljanje intelektualnim vlasništvom u kreativnim industrijama"	Zagreb, Hrvatska	2012
Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Radionica „Upravljanje inovacijama u bioznanostima"	Zagreb, Hrvatska	2012
Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Radionica za Program provjere inovativnog koncepta namijenjen javnim istraživačkim organizacijama (POC PUBLIC).	Zagreb, Hrvatska	2012
Biotehniška fakulteta Erasmus program staff mobility- staff training	Ljubljana, Slovenija	2012
Ured za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu, Radionica Predstavljanje Sedmog okvirnog programa (FP7) za znanstvenike iz biotehničkih i prirodnih znanosti – početna razina	Zagreb, Hrvatska	2012
Ured za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu, Radionica Predstavljanje Sedmog okvirnog programa (FP7) za znanstvenike iz biotehničkih i prirodnih znanosti –	Zagreb, Hrvatska	2012

napredna razina		
Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu Radionica Poduzetništvo zasnovano na znanju-kako to zaista izgleda	Zagreb, Hrvatska	2013
Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu Radionica Financiranje inovativnog istraživanja i razvoja	Zagreb, Hrvatska	2013
Biotehniška fakulteta, Sveučilište u Ljubljani	Ljubljana, Slovenija	2014
Sveučilište u Granadi- Training school	Granada, Španjolska	2015
POSITIVe COST Action - FA 1403 TRAINING SCHOOL on "Use of Metabolomics in Nutrition Research"	webinar	2016
ISEKI-Trafoon-FooD-STATraining workshop	Beč, Austrija	2016
The South East European Centre for Entrepreneurial Learning - Moving the Entrepreneurship Education Agenda Forward	Zagreb, Hrvatska	2016
Pedagoški aspekt planiranja i pripremanja za nastavu i ishodi učenja	Zagreb, Hrvatska	2016
Edukacija za rad na software-u za ishode učenja	Zagreb, Hrvatska	2016
Edukacija za rad na software-u za stručnu praksu	Zagreb, Hrvatska	2016
Radionica za unaprjeđenje nastavničkih kompetencija u sklopu projekta HR.3.1.15-0035 "Unapređivanje studijskih programa u biotehničkom području prema načelima HKO-a"	Zagreb, Hrvatska	2016
3rd Scientific Workshop – Omics breakthroughs in the health effects of plant bioactives	Thessaloniki, Grčka	2017

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

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

Naziv nagrade	Institucija	godina
Potpora Biotehničke Zaklade	Biotehnička zaklada PBF-a	2001
Državna nagrada za znanost za znanstvene novake	Hrvatski državni sabor, MZOŠ	2001
One of the top ten cited articles 2008-2010	Journal of Food Engineering, Elsevier	2010

B.NASTAVNA DJELATNOST

B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Preddiplomski studij – Prehrambena tehnologija - Vježbe i seminari:
Fizikalna svojstva složenih sustava hrane
Procesi konzerviranja hrane
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1
Preddiplomski studij – Nutricionizam- Predavanja, vježbe
Procesi pripreme hrane – **koordinator modula- od 2012/2013**
Nova hrana- **koordinator modula– od 2014/2015**
Preddiplomski studij – Prehrambeno inženjerstvo - Predavanja, vježbe
Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1
Nova hrana **-koordinator modula– od 2014/2015**
Diplomski studij – Upravljanje sigurnošću hrane - Predavanja, vježbe
Procesno-prehrambeno inženjerstvo 2
Nova hrana- **koordinator modula– od 2014/2015**
Diplomski studij – Nutricionizam- Predavanja, vježbe
Nova hrana- **koordinator modula– od 2014/2015**

B.2. Nastava na poslijediplomskim studijima

Doktorski studij
Funkcionalna hrana - predavanja **- koordinator modula - 2014**
Funkcionalna hrana – predavanja**- suradnik 2015-**

B.4. Program i uvođenje novih predmeta

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

1. Nova hrana (suradnik)
2. Procesno-prehrambeno inženjerstvo I (suradnik)

B.5. Autorstvo i suautorstvo Sveučilišnih udžbenika

Procesi konzerviranja hrane – novi postupci (2009) autori – dr.sc. Zoran Herceg, red. prof., . dr.sc. Greta Krešić,izv. prof. **doc.dr.sc. Suzana Rimac Brnčić**, doc.dr.sc. Anet Režek Jambrak

B.8. Nastavne djelatnosti unutar odbora

Član Odbora za osiguranje i praćenje kvalitete nastave 2007-2011
Član Povjerenstva za studentske radove 2011 –2015
Predsjednica Odbora za diplomske radove 2015 -

B.9. Pohađanje programa usavršavanja visokoškolske nastave

ustanova	mjesto	godina
Radionica za mentore Professionalization of PhD Supervision, Sveučilište u Zagrebu, Odjel za znanost i tehnologiju, Ured za doktorske studije i programe	Zagreb, Hrvatska	2011

C.STRUČNA DJELATNOST

C. 1.Stručni radovi

C.1.1. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu

1. Lelas, V., **Rimac Brnčić, S**., Badanjak, M. Hrvatska autohtona jela u turističkoj ponudi, Zbornik radova 1. hrvatskog kongresa o ruralnom turizmu s međunarodnim sudjelovanjem, "Perspektive razvoja ruralnog turizma", Hvar, (2007)
2. Herceg Z., Režek A., **Rimac-Brnčić S**.: Molekularna osnova funkcionalnosti proteina sirutke, Mljekarstvo 58, (2008), 181-193.
3. Herceg, Z., Brnčić, M., Režek Jambrak, A., **Rimac Brnčić**, **S**., Badanjak, M., Sokolić, I. : Mogućnost primjene ultrazvuka visokog intenziteta u mljekarskoj industriji, Mljekarstvo, vol.59, 1, (2009)
4. Bosiljkov, T; Karlović, S; Tripalo, B; Brnčić, M; Ježek, D; **Rimac-Brnčić, S**; Penava, A; Karlović, D.Primjena ultrazvuka niskog intenziteta ("puls-jeka") u otkrivanju oštećenja ambalažnog materijala i stranih tijela unutar pakovanja. // *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*. 5 (2010) , 1-2; 31-37
5. **Rimac-Brnčić**, S., Badanjak Sabolović, M., Šic Žlabur, J., Jelovečki,M.: Colour stability and antioxidant activity of some berry extracts. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*.10 (2015) 3-4; 115-119.
6. **Rimac Brnčić, S**., Badanjak Sabolović, M., Vaško, M., Brnčić, M., Knežević, N. : Stabilnost prirodnih prehrambenih bojila. *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*.12 (2016) 1-2; 71-78.
7. Badanjak Sabolović, M., **Rimac Brnčić, S**.: Utjecaj procesa pripreme na udio akrilamida u prerađenoj hrani 12 (2016) 1-2;79-84.

C.2.Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu

C. 2.1.Pozvana predavanja

1. Prehrana i bolesti krvno-žilnog sustava, Hrvatska udruga operiranih srčanih bolesnika, SRCE, KB Dubrava, Zagreb, prosinac, 2001.
2. Čičoka, Hrvatska udruga operiranih srčanih bolesnika, SRCE,KB Dubrava, Zagreb, lipanj, 2002.

C.3. Tehnologijski/stručni projekti

C. 3.2.Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke	Suradnik-istraživač	MZOŠ	2007-2009

C.4.

C. 4.	Dužnosti u strukovnoj asocijaciji

Članica Organizacijskog odbora 6. Stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj, srpanj, 2013.

C. 5.Članstvo u stručnim društvima

1. Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista
2. Hrvatska mljekarska udruga

C. 6.Član uređivačkog odbora stručnog časopisa

Članica Uređivačkog odbora Hrvatskog časopisa za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam

C.7.1. Ostale stručne djelatnosti

Festival znanosti 2008
predavanje „Smrzavanje vode u namirnicama“ Badanjak, M. , **Rimac Brnčić, S.**

Festival znanosti 2012
predavanje „Ultraljubičasta svjetlost“ **Rimac Brnčić, S**., Brnčić, M.

Festival znanosti 2013
predavanje „Funkcionalna hrana i pretilost“ Marić, M., **Rimac Brnčić, S.**

Festival znanosti 2014
predavanje „Ultrazvučni valovi“ Brnčić, M., **Rimac Brnčić, S**., Badanjak Sabolović, M.

Festival znanosti 2015
predavanje „Kako sušiti hranu?" Brnčić, M., **Rimac Brnčić, S**.

Festival znanosti 2016
Predavanje Termografija - Toplinske slike u prehrambenoj industriji i sustavima za pripremu hrane- Brnčić, M., Dujmić, F., Marelja,M., **Rimac Brnčić, S.**

D. OCJENA UKUPNE NASTAVNE I STRUČNE DJELATNOSTI

Tablica 4. Ocjena sveukupne stručne djelatnosti

Vrsta rada		**Ukupno**	**Ukupno**
U časopisima s recenzijom	**Prije izbora**	3	**7**
	Nakon izbora	4	
Ukupno stručni radovi			7
Tehnologijski/stručni projekti - voditelj			-
Tehnologijski/stručni projekti - suradnik			1
Ukupno tehnologijski projekti			1

Tablica 5. Ocjena sveukupne nastavne djelatnosti

Naziv kolegija/modula	Studij	Vrsta nastave
Procesi pripreme hrane	dodiplomski studij (stari program) Nutricionizam	vježbe
Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda	dodiplomski studij (stari program) Prehrambene tehnologije	vježbe
Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo I	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Prehramben tehnologije	predavanje
Fizikalna svojstva složenih sustava hrane	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Prehramben tehnologije	vježbe
Procesi pripreme hrane	Preddiplomski studij (Bolonjski proces) Nutricionizam	Predavanja, seminari, vježbe
Nova hrana	Diplomski studij (Bolonjski proces)	Predavanja,seminari

	Prehrambeno inženjerstvo,Upravljanje sigurnošću hrane, Nutricionizma	
Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo II	Diplomski studij (Bolonjski proces) prehrambeno inženjerstvo	predavanje
Funkcionalna hrana	Poslijediplomski doktorski studij – Biotehnologija i Bioprocesno inženjerstvo, Prehrambena tehnologija, Nutricionizam	predavanja

Dr. sc. Marina Tomašević
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina

Zagreb, 27.11.2017.

Fakultetskom vijeću

putem Odbora za znanost PBF-a i

Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Zadovoljavam sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika prema članku 43. stavak 4. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) koji ne predviđa primjenu Pravilnika (NN 28/2017) prije isteka 30 mjeseci od dana njegova stupanja na snagu.

S poštovanjem,

Dr. sc. Marina Tomašević

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 27.11.2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Svučilišta u Zagrebu
Putem *Odbora za znanost*

Predmet: Pokretanje postupka izbora dr. sc. Marine Tomašević u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** na osobni zahtjev

Poštovani,

a) Molim Fakultetsko vijeće PBF-a da pokrene postupak za izbor dr. sc. Marine Tomašević u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** na osobni zahtjev za

Znanstveno područje: (4.) Biotehničke znanosti

Znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija

U Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Pristupnica zadovoljava sve zakonske uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USHR 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USHR, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USHR, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te novim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik, te stoga predlažemo Fakultetskom vijeću pokretanje postupka izbora dr.sc. Marine Tomašević u znanstveno zvanje znanstveni suradnik.

Molimo da se pokrene postupak izbora dr. sc. Marine Tomašević u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika prema članku 43. stavak 4. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) koji ne predviđa primjenu Pravilnika (NN 28/2017) prije isteka 30 mjeseci od dana njegova stupanja na snagu.

b) Za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora **dr.sc. Marine Tomašević** u znanstveno zvanje znanstveni suradnik predlažemo:

1. Prof.dr.sc. Karin Kovačević Ganić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Mara Banović, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Ana Jeromel, Agronomski fakultet, Zagreb

S poštovanjem,

Pročelnica Laboratorija za tehnologiju i analitiku vina:

Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:

Prof. dr. sc. Rajka Božanić

Prilozi:

1. Zamolba
2. Životopis
3. Izjava o izvornosti
4. Domovnica
5. Preslika diploma
6. Znanstvena, nastavna i stručna djelatnost pristupnice
7. Dokaz indeksiranosti radova
8. Dokaz citiranosti radova
9. Dokaz o organizaciji međunarodnog kogresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3)

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Tomašević
Ime:	Marina
Datum i mjesto rođenja:	29. prosinca 1986., Sinj, Hrvatska
Narodnost:	Hrvat
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	+385 1 4605 031
Fax:	+385 1 4605 072
E - mail:	mtomasevic1@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (14/06/2017)	„Utjecaj enoloških postupaka na sastav arome vina Pošip“, 14.06.2017., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu / Biotehničke znanosti
Magisterij	-
Diploma	Magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva: „Utjecaj sortimenta i mikroklimatskih uvjeta na sastav ukupnih fenola i ukupnih flavonoida mandarine (*Citrus reticulata* L.), 03.03.2011., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu Sveučilišna prvostupnica inženjerka prehrambene tehnologije: „Antioksidativnost voća i povrća“, 15.09.2008., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Znanstveni novak- asistent (01.11.2011. - danas)
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, od-do):	Kmetijski Institut Slovenije, Ljubljana, Sovenija, 01.03.2016.- 31.05.2016.
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski studij: Kemija i tehnologija vina Diplomski studij: Kemija i tehnologija vina Senzorika i analitika vina Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	Zamjenik predstavnika grupacije asistenata PBF-a, Prehrambeno-biotehnološki fakultet (listopad 2017-danas).
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	-

Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija,članstvo):	Društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član od 2012. godine, OENOVITI International, član od 2014. godine
Nagrade:	Dobitnica potpore Biotehničke zaklade za 2015. godinu.
Jezici:	Engleski

KAZALO

		Str.
A.	**ZNANSTVENA DJELATNOST**	
A. 1.	KVALIFIKACIJSKI RADOVI	
A. 1.1.	Magistarski rad.....	
A. 1.2.	Doktorski rad	1
A. 2.	POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA	
A. 2.1.	Znanstveni radovi iz skupine a1	1
A. 2.2.	Znanstveni radovi iz skupine a2	4
A. 2.3.	Znanstveni radovi iz skupine a3	5
A. 2.4.	Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1,a2 i a3 ..	
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	10
A. 2.6.2.	Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima	
A. 2.6.2.1.	Predsjedavajući na znanstvenim skupovima	11
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.....	12
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	12
A. 5.5.	Članstvo u Akademijama	
A. 5.6.	Recenzije znanstvenih radova	12
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	13
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	14
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	14
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. 1.2. Doktorski rad

"Utjecaj enoloških postupaka na sastav arome vina Pošip", 14. lipnja 2017., Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

1. Ćurko, N., Kovačević Ganić, K., Gracin, L., **Đapić, M.**, Jourdes, M., Teissedre, P. L. (2014) Characterization of seed and skin polyphenolic extracts of two red grape cultivars grown in Croatia and their sensory perception in a wine model medium. Food Chem. 145, 15-22.

   (CC; Accession number: CCC:000306407200025; ISSN: 0308-8146)

   Sažetak:
   A study of proanthocyanidin and anthocyanin composition and concentrations in seed and skin extracts of two Croatian native red grape cultivars (Plavac mali and Babić) by HPLC–UV-Fluo/MS analysis was conducted in this work. A sensory analysis of extracts astringency and bitterness intensity was also performed. In the seeds, Babić showed generally higher concentrations of proanthocyanidins, while in the skins, Plavac mali showed higher concentrations of proanthocyanidins and anthocyanins. Babić proanthocyanidin seed fractions, greater in polymer size and percentage of galloylation, were perceived to be significantly more astringent. Babić proanthocyanidin skin fractions, greater in polymer size and lower in percentage of galloylation and prodelphinidins, were perceived to be significantly bitterer, but only in polymeric fractions. A positive correlation was found between the degree of polymerization, the percentage of galloylation and astringency intensity in the seeds. A negative correlation was found between the percentage of prodelphinidins and bitterness intensity in the skins.

2. Radošević, K., Ćurko, N., Gaurina Srček, V., Cvjetko Bubalo, K., **Tomašević, M**., Kovačević Ganić, K., Radojčić Redovniković, I. (2016) Natural deep eutectic solvents as beneficial extractants for enhancement of plant extracts bioactivity. LWT- Food Sci. Technol. 73, 45-51.

   (CC, Accession number: CCC:000332433300001; ISSN: 0023-6438)

   Sažetak:
   In the present study phenolic grape skin extracts were prepared by using five choline chloride based natural deep eutectic solvents (NADESs) containing glucose, fructose, xylose, glycerol, malic acid and valorised by testing their biological activity in vitro using two human tumour cell lines (HeLa and MCF-7). Initially, used NADESs were investigated regard to their toxicity and low cytotoxicity of solvents was observed toward HeLa and MCF-7 cells (EC50 values > 2000 mg/L). Among used choline chloride based NADESs, the one containing malic acid showed the best performance concerning extraction efficiency (total phenolic and total anthocyanin were 91 and 24 mg/g dw), as well as antioxidant (ORAC values were 371 μmol TE/g dw) and antiproliferative activity (percentage of cell viability were about 20%). Herein, for the first time it was showed that NADES components could be chosen not only to fine-tune solvent physicochemical characteristics but also to enhance biological activity of extracts prepared in NADESs. Therefore, our research confirmed that NADESs are excellent and promising choice of

solvents for sustainable and green extraction, which will lead to its novel application in food and pharmaceutical industry.

3. Ljevar, A., Ćurko, N., **Tomašević, M.**, Radošević, K., Gaurina Srček, V., Kovačević Ganić, K. (2016) Phenolic Composition, Antioxidant Capacity and in vitro Cytotoxicity Assesment of Fruit wines. Food Techol. Biotechnol. 54, 145-155.

   (CC, Accession Number: CCC:000376550000006, ISSN: 0260-8774)

   Sažetak:
   Fruit wines contain a wide range of phenolic compounds with biological effects, but their composition and potential benefits to human health have been studied to the much lesser extent compared to grape wines. The aim of this research was to study the phenolic profile of different types of fruit wines and to evaluate their antioxidant and biological potential. Commercially available fruit wines of blackberry, cherry, raspberry, black currant, strawberry and apple produced in Croatia were analyzed. To the best of our knowledge, this study represents the first comprehensive screening of Croatian fruit wines. The phenolic characterization was performed by spectrophotometry and HPLC-PDA/MS analysis. The antioxidant capacity was determined using ABTS and FRAP assays, while in vitro biological activity was analyzed by the cytotoxicity assay on human breast (MCF-7), colon (CaCo-2) and cervical (HeLa) cancer cell lines. Among studied fruit wines, blackberry, cherry and black currant wine contained the highest amount of total phenolics, while the two latter also contained the highest amount of total anthocyanins. The analysis of individual phenolic compounds showed distinctive phenolic composition for each type of fruit wine, notably as regards anthocyanins. Blackberry, followed by cherry, raspberry and black currant wines also possessed a significantly higher antioxidant capacity than strawberry and apple wines. Fruit wines inhibited the growth of human cancer cells in vitro in a dose-dependent manner with differing susceptibility among tested cancer cells. Blackberry, cherry, raspberry and black currant wines in the volume content of 10 and 20 % showed to be the most effective anti-proliferative agents, with higher susceptibility in HeLa and MCF-7 cells than CaCo-2 cells.

4. Cvjetko Bubalo, M., Ćurko, N., **Tomašević, M.**, Kovačević Ganić, K., Radojčić Redovniković, I. (2016) Green extraction of grape skin phenolics by using deep eutectic solvents. Food Chem. 200, 159-166.

   (CC, Accession Number: CCC:000376550000006, ISSN: 0260-8774)

   Sažetak:
   Conventional extraction techniques for plant phenolics are usually associated with high organic solvent consumption and long extraction times. In order to establish an environmentally friendly extraction method for grape skin phenolics, deep eutectic solvents (DES) as a green alternative to conventional solvents coupled with highly efficient microwave- assisted and ultrasound-assisted extraction methods (MAE and UAE, respectively) have been considered. Initially, screening of five different DES for proposed extraction was performed and choline chloride-based DES containing oxalic acid as a hydrogen bond donor with 25% of water was selected as the most promising one, resulting in more effective extraction of grape skin phenolic compounds compared to conventional solvents. Additionally, in our study, UAE proved to be the best extraction method with extraction efficiency superior to both MAE and conventional extraction method. The knowledge acquired in this study will contribute to further DES implementation in extraction of biologically active compounds from various plant sources.

5. **Tomašević, M**., Gracin, L., Ćurko, N., Kovačević Ganić, K. (2017) Impact of pre-fermentative maceration and yeast strain along with glutathione and SO2 additions on the aroma of Vitis vinifera L. Pošip wine and its evaluation during bottle aging. LWT- Food Sci. Technol. 81, 67-76.

   (CC, Accession Number: CCC:000376550000006, ISSN: 0260-8774)

   Sažetak:
   The aim of the research was characterization and improvement of aroma of white wine Vitis vinifera L. Pošip by application of several enological practices, either individually or in combinations. The effect of pre-fermentative maceration, indigenous yeast strain and antioxidant additions (higher sulfur dioxide and glutathione) was examined, and compared to conventional white wine production: reductive pressing, commercial yeast strain and typical doses of free sulfur dioxide (35 mg/L). The most significant aroma contributors were esters and higher alcohols (fermentation aroma), as well as varietal aroma compounds such as linalool, β-damascenone and thiols (3SH and 3SHA). Furthermore, results showed that pre-fermentative maceration affected the higher concentrations of several aroma compounds, primarily those important for varietal character of wines: terpenes, norisoprenoids and varietal thiols. Fermentation by indigenous yeasts resulted in higher concentrations of different compounds, especially of i-amyl acetate which contributes to desirable fruity, banana-like odors. Furthermore, during 12 months' aging, most of the aroma compounds significantly decreased, but in wines bottled with antioxidant additions (higher free sulfur dioxide, glutathione and their combination) their slower decrease was observed. The most notable protective effect was observed using the combination of higher free sulfur dioxide (50 mg/L) with glutathione (20 mg/L).

6. Ćurko, N., **Tomašević, M**., Cvjetko Bubalo, M., Gracin, L., Radojčić Redovniković, I., Kovačević Ganić, K. (2017) Extraction of proanthocyanidins and anthocyanins from grape skin by using ionic liquids. *Food Technol. Biotechnol.* 55, 429-437.

   (CC, Accession Number: CCC:000411693900014, ISSN: 1330-9862)

   Sažetak:
   In this study, eight diff erent types of imidazolium-based ionic liquids (ILs) were applied as new solvents in the extraction of fl avonoids from grape skin, and compared to the conventional organic solvent extraction that was not reported earlier. The structure of anions, cations and concentration of ILs signifi cantly aff ected extraction yields. The highest mass fractions of proanthocyanidins and anthocyanins were obtained with 2.5 mol/L of 1-butyl-3-methylimidazolium bromide [C4mim][Br] and 2.5 mol/L of 1-ethyl-3-methylimidazolium bromide [C2mim][Br], respectively. The studied ILs provided an excellent preliminary result in the extraction of anthocyanins. Signifi cantly higher mass fractions of total and all free anthocyanins were extracted with 2.5 mol/L of [C2mim][Br] and 2.5 mol/L of 1-methylimidazolium hydrogen sulfate [mim][HSO4] than with conventional solvent with the exception of anthocyanin-3-O-acetylmonoglucosides in the latt er. On the other hand, 2.5 mol/L of [C4mim][Br] and 2.5 mol/L of 1-(4-sulfobutyl)-3-methylimidazolium hydrogen sulfate [sC4mim][HSO4] showed signifi cantly higher selectivity towards anthocyanin- 3-O-acetylmonoglucosides and anthocyanin-3-(6-O-p-coumaroyl)monoglucosides.

7. Lukić, K., Vukušić, T., **Tomašević, M**., Ćurko, N., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2017) The impact of high voltage electrical discharge plasma on the chromatic characteristics and phenolic composition of red and white wines. *Innov. Food Sci. & Emerg. Technol.* (**In Press, rad u postupku indeksiranja**)

(CC, ISSN: 1466-8564; DOI: 10.1016/j.ifset.2017.11.004)

Sažetak:
The cold plasma is an emerging electrotechnology for the improvement of food safety without loss of physicochemical or sensory properties. The purpose of this study was to evaluate the effects of plasma treatments on the chromatic characteristics and phenolic composition of red and white wines. The red wine Cabernet Sauvignon and white wine Graševina were treated with high voltage electrical discharge plasma considering the variations in frequency (60, 90 and 120 Hz) and processing time (3, 5 and 10 min). Total phenolics, total anthocyanins, total tannins and chromatic characteristics were analyzed by spectrophotometry while free anthocyanins, phenolic acids and flavan-3-ols by the HPLC-UV/Vis. Obtained results illustrated that plasma treatments have influenced the stability of phenolic compounds in wines without major changes in color parameters. Also, among two different processing parameters, the duration time was the most significant factor inducing changes on wines.

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

1. **Tomašević, M.**, Ćurko, N., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2016) Analysis of aroma of white wine (*Vitis vinifera* L. Pošip) by gas chromatography-mass spectrometry. Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition 11 (3-4) 122-127.

   (CAB; Accession number: 20123170012; ISSN: 1847-3423)

   Sažetak:
   Aroma of wine is influenced by many factors such as grape variety, viticulture practices and especially applied enological treatments during wine production and aging. Most of the aroma compounds are synthesized during the alcoholic fermentation, as secondary yeast metabolites. Different yeast strains contribute differently to the complexity of wine aroma. Also, final wine aroma is influenced by chemical reactions that occur during aging of wine, primarily oxidation and hydrolysis. The objective of this study was to determine the influence of yeast strain along with antioxidant addition (sulfur dioxide and glutathione) on aroma and sensory properties of Pošip wine. Wines were produced either by spontaneous alcoholic fermentation (indigenous yeasts) or by inoculation of commercial Saccharomyces cerevisiae yeast strain. Sulfur dioxide and glutathione were added to wines at the bottling, and analyses were carried out after 12 months of aging. Esters, higher alcohols, fatty acids, terpenes and norisoprenoid were analyzed by solid-phase microextraction coupled with gas chromatography mass spectrometry (SPME-GC/MS), while varietal thiols were first selectively extracted and concentrated by p-hydroxymercurybenzoate and strong anion exchange column prior to GC/MS analysis. The results showed that spontaneous alcoholic fermentation resulted in higher concentrations of some esters (i-amyl acetate, ethyl octanoate and ethyl decanoate), alcohol (phenylethyl alcohol) and terpene (α-terpienol) while commercial yeast strain influenced on higher concentrations of ethyl-2-methylbutyrate, C6 alcohols and varietal thiols. Wine storage with higher concentrations of sulfur dioxide and glutathione after 12 months resulted in higher concentrations of most of analyzed aroma compounds. The sensory analysis results showed similar trend to those obtained by GC/MS: higher varietal thiols intensities were determined in wines fermented by commercial yeast strain and bottled with addition of sulfur dioxide and glutathione.

2. Ćurko, N., Kelšin, K., Režek Jambrak, A., **Tomašević, M.**, Gracin, L., Poturica, V., Ružman, E., Kovačević Ganić, K. (2017) The effect of high power ultrasound on phenolic

composition, chromatic characteristics, and aroma compounds of red wines. Croatian Journal of Food science and Technology. (**In press, rad u postupku indeksiranja**).

(CAB; ISSN: 1848-9923; DOI: 10.17508/CJFST.2017.9.2.08)

Sažetak:
High power ultrasound (HPU) is a novel, non-thermal technology the application of which has been primarily evaluated in managing food quality. The application of high power ultrasound in wine technology is therefore directed at modulating microbial activity during fermentation, extraction of phenolic and aroma compounds from grapes to must, as well as at accelerating aging reactions in wine. The main aim of this article was to evaluate the effect of different HPU process parameters on sustaining the phenolic and aroma composition of red wine and its colour characteristics. Three different red wines, including Cabernet Sauvignon, Merlot, and Plavac mali, were treated with high power ultrasound (20kHz), considering the variations in ultrasound probe diameter size (12.7 and 19 mm), amplitude level (20, 30, and 40 %), and processing time (2, 4, and 6 minutes). Total polyphenol content, total anthocyanin concentration, and chromatic characteristics were analyzed by spectrophotometry, free anthocyanins were analysed by high performance liquid chromatography, and wine aroma compounds were analyzed by gas chromatography combined with solid-phase microextraction. The obtained results show that ultrasonic irradiation induces chemical changes in phenolic composition, chromatic characteristics, and aroma compounds concentration, and accelerates chemical reactions responsible for wine aging. The intensity of the mentioned chemical changes depends on the selected processing parameters and on the treated variety. Among three different parameters, the selection of the probe diameter was showed to be most significant factor influencing chemical composition, followed by the amplitude level and processing time. The smaller diameter probe size (12.7 mm), lowest amplitude (20%), and a shorter processing time (2 minutes) showed a more favourable and lighter effect on the chemical composition of the treated red wines.

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

1. Ćurko, N., Kovačević Ganić, K., Gracin, L., **Đapić, M.**, Buzjak, S., Jourdes, M., Teissedre, P.-L. (2012) Effect of sulfur dioxide, iron and copper on phenolic changes during aging in barrel of micro-oxygenated wine. Proceedings of the 35th World Congress of Vine and Wine and 10th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.), Izmir, Turska, 7 str.

Sažetak:
Polyphenols evolution of micro-oxygenated wine during the period of aging in barrels is still not fully studied. During maturation in barrels different reactions may occur among phenolic compounds favored by oxygen. Dissolved oxygen leads to formation of ethanal from ethanol, which after formation of reactive carbocation induces polymerization reactions producing ethyl-bridged flavanol-flavanol and flavanol-anthocyanin oligomers. Also, it has been shown that sulfur dioxide and iron with copper influence the oxidative processes of wine. The objective of this work was to study the potential effect of sulfur dioxide, and iron with copper on phenolic changes of micro-oxygenated wine, during the period of six months aging in barrels (initial time, 3 months, 6 months). Study was carried out on Vitis vinifera L. cv. Plavac mali wine from the 2010 vintage, it was micro-oxygenated before malolactic fermentation. Anthocyanins, proanthocyanidins monomers and oligomers were identified and quantified by HPLC-UV-Fluo/MS. Mean degree of polymerization (mDP) was determinate by phloroglucinolysis. During aging, concentrations of anthocyanins and proanthocyanidins decreased in all wine, while mDP started to decrease between 3 and 6 months of aging. Similar trends were observed in all

micro-oxygenated wine. Applying micro-oxygenation produced, in general, wine with lower concentrations of anthocyanins and proanthocyanidins but also higher mDP. Concentration of sulfur dioxide impacted polyphenols development during aging. Higher level of free sulfur dioxide led to wines with higher contents of proanthocyanidins and anthocyanins in both, control and microoxygenated wines.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International organization of Vine and Wine (O.I.V.).
ISBN 979-10-91799-00-3

2. Kovačević Ganić, K., Komes, D., **Đapić, M**., Ćurko, N., Staver, M., Damijanić, K., Mate, T. (2013) Identification of aroma compounds of Malvasia istriana wines using different sample preparation methods. Proceedings of the 36th World Congress of Vine and Wine, Bukurešt, Rumunjska, 6 str.

   Sažetak:
   Identification of wine aroma components and the relationships between their relative content may be a useful tool in differentiating the wines from different varieties and establishing criteria of genuineness to improve the quality of the wines, prevent fraud and guarantee their origin. The aim of the present work was identification of volatile composition of Malvasia istriana (Vitis vinifera cv.) wines. Three sample preparation methods for gas chromatographic analysis were used in this work: liquid-liquid extraction with dichloromethane, head-space solid-phase microextraction (HS-SPME) and stir bar sorptive extraction (SBSE). The pool of compounds analyzed include: grape aroma compounds such as the terpene alcohols; pre-fermentative compounds which are the C6 alcohols; a large group of fermentative volatile compounds in which are included: higher alcohols, ethyl esters of fatty acids, acetates of higher alcohols, fatty acids and lactones. The SBSE method was more efficient than the liquid-liquid extraction and results obtained by SBSE are more similar to those of SPME.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   International organization of Vine and Wine (O.I.V.)
   ISBN 979-10-91799-16-4

3. Zrinščak, S., **Đapić, M.**, Gracin, L. (2014) The influence of different yeast strains on the aroma and sensory characteristics of Graševina wine. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, Opatija, Hrvatska, 111-116.

   Sažetak:
   Different strains of Saccharomyces cerevisiae can produce significantly different flavor profiles when fermenting the same must. This is a consequence of the differential ability of wine yeast strains to release varietal volatile compounds from grape precursors, and/or a different capacity to synthesize yeast-derived volatile compounds. The objective of this study was to investigate the effect of different Saccharomyces cerevisiae wine yeast strains on Graševina wine, vintage 2013. Five commercial wine yeast strains were selected. Each of these yeasts was used to produce Graševina wines under controlled conditions, in triplicate, in 20-L quantities. Total of 24 volatile yeast-derived fermentation and varietal aroma compounds were quantified using headspace solid-phase microextraction coupled with gas chromatography mass spectrometry (HS-SPME–GC/MS). The results have shown that the yeast strain exerts a critical influence on the levels of some fermentative (linear and branched ethyl esters, fatty acids, higher alcohols) and varietal compounds (linalool, α-terpineol) thus inducing a deep influence on the final aroma of the wine.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); Croatian Academy of Engineering.
ISBN 978-953-99725-6-9

4. **Đapić, M.**, Ćurko, N., Vibovec, H., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2014) Determination of varietal thiols in Pošip wine. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, Opatija, Hrvatska, 70-74.

   Sažetak:
   Varietal thiols are highly aroma active compounds, responsible for the tropical flavor of wines. These compounds have been identified as a varietal impacting compounds in Sauvignon blanc wines, but they are also found in many other wine varieties. Among varietal thiols, 4-mercapto-4-methylpentan-2-one (4MMP), 3-mercaptohexyl acetate (3MHA) and 3-mercaptohexan-1-ol (3MH) have been identified as key molecules of young wines, exhibiting pleasant odors such as blackcurrant bud, passion fruit and grapefruit. These compounds occur at very low concentrations in wines (ng/L), and to be quantified require optimized sample preparation techniques and sensitive and accurate analytical methods. The aim of present work was to determine varietal thiols in Pošip (Vitis vinifera L.) wines. Prior to gas chromatography-mass spectrometry (GC/MS), thiols were extracted from wine with dichloromethane and the obtained extract was further purified by the combination of the thiols with p-hydroxymercurybenzoate, fixation of the resulting complex in an anion exchange column, and finally releasing of the thiols with cysteine. Results obtained showed the presence of all three varietal thiols in analyzed wines, but 3MH and 3MHA are expected to be involved in varietal aroma of Pošip wine, since they are present in concentrations above their perception thresholds (60 and 4 ng/L).

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); Croatian Academy of Engineering.
   ISBN 978-953-99725-6-9

5. Ćurko, N., **Đapić, M**., Božičević, N., Švigir, I., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2014) Influence of enological treatments on the phenolic content in white wine. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, Opatija, Hrvatska, 65-69.

   Sažetak:
   The composition and concentration of phenolic compounds in wine depend on the grape variety, the enological treatments applied during wine-making and the chemical reactions that occur during the aging of wine. Maceration is the wine-making process where the aroma and phenolic compounds are extracted from the grape skins, seeds and stems into the must. However, extracted phenolic compounds are susceptible to oxidation reactions, thereby causing browning of white wines. Oxidative stability of white wines could be enhanced by adding glutathione, a powerful antioxidant which interferes with oxidation mechanism by trapping phenolic quinones and therefore limiting must and wine browning. The aim of this research was to determine the effect of prefermentative maceration and glutathione addition during bottling on the concentration of phenolic compounds in white wines. Samples, submitted to analyses, were: musts after clarification, wines after alcoholic fermentation and wines after 3 months ageing in bottles with addition of glutathione. Total phenolic content was analyzed by Folin-Ciocalteu method, while hydroxycinnamic and hydroxybenzoic acids were determined by high performance liquid chromatography (HPLC) with photo diode array detection (PDA). Compared with direct

pressing of grapes, maceration increased the levels of total extracted phenolic compounds in musts and wines. Among analyzed phenolic compounds, macerated samples showed higher concentrations of gallic and vanillic acid and hydroxycinnamates, mainly caffeic, caftaric and coutaric acid. However, concentrations of p-coumaric and ferulic acids were higher in control samples. During alcoholic fermentation total phenolic content decreased, but concentrations of individual analyzed compounds increased which indicates loss of some other phenolic compounds, such as flavonoids. Glutathione addition, after 3 months ageing, resulted in higher concentrations of vanillic, syringic and coutaric acid in control wine samples, while higher concentrations of vanillic acid were determined in macerated samples.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
European Federation of Food Science and Technology (EFFoST); International Union of Food Science and Technology (IUFoST); Croatian Academy of Engineering.
ISBN 978-953-99725-6-9

6. Cvjetko Bubalo, M., Radošević, K., Gaurina Srček, V., Halambek, J., Ćurko, N., Kovačević Ganić, K., **Đapić, M.**, Radojčić Redovniković, I. (2014) Green solvents for green technologies. Proceedings of Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development, Zagreb, Hrvatska, 26.-28.11.2014.

   Sažetak:
   Within 'green economy' approach, growing area of research in the development of green technologies is devoted to designing new, more environmentally friendly solvents. As a promising alternative to traditional organic solvents deep eutectic solvents (DESs) have been dramatically expanding in popularity last few years as a new generation of designer solvents with possible applications in various industrial fields. Herein, we will present recent progress of our multidisciplinary studies on DESs application in biotechnology. Within this study a number of DESs based on renewable sources (e.g. choline chloride, sugar, amino acids and carboxylic acid) were prepared, and screened for their applicability as green solvents in extraction of phenolic compounds from grape skin and lipasecatalyzed synthesis of short chain ester. In order to fully define DESs as environmentally benign, and thus the processes involving them, toxicity profiles of these solvents were also studied. The data obtained would serve to fill the existing gaps in the knowledge regarding DESs application in the extraction of various natural products from plant material as well as in biocatalytic processes. Data present here are our proof-of-concept for possible implementation of DESs into truly green industrial processes.

   Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
   International Union of Forest Research Organizations, Division 9 - Forest Policy and Economics (IUFRO), European Forest Institute (EFI) I European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA)
   ISBN 978-953-6893-04-1

7. Ćurko, N., **Tomašević, M**., Gracin, L., Primorac, K., Kovačević Ganić, K. (2015) Effect of enological practice on phenolic composition of white wine Pošip during bottle storage. Proceedings of the 38th World Congress of Vine and Wine and 13th General Assembly of Vine and Wine International Organisation (O.I.V.), Mainz, Njemačka, 5 str.

   Sažetak:
   The aim of this research was to study the influence of pre-fermentative maceration along with antioxidants addition at the bottling (sulfur dioxide and glutathione) on phenolic compositional changes during storage (3 and 12 months) of white wine Pošip. Total

phenols, total proanthocyanidins and absorbance at 420 nm were analyzed by spectrophotometry. Hydroxybenzoic acids (gallic, vanillic and syringic), hydroxycinnamic acids (p-coumaric, ferulic, caffeic, caftaric and coutaric), flavonols (quercetin and myricetin) and flavan-3-ol monomers and dimers (catechin, epicatechin, dimer B1 and dimer B2) were determined by HPLC-DAD-Fluo analysis. The results showed that concentrations of total phenols, proanthocyanidins and most of the individual phenolic compounds decreased, while absorbance at 420 nm increased during storage. Macerated wines compared to corresponding control wines showed significantly higher concentrations of total phenols and proanthocyanidins, higher absorbance (A420), as well as generally higher content of all analyzed individual phenolic compounds. Wine storage with higher concentration of sulfur dioxide with glutathione after 12 months produced wine with slightly higher concentrations of total phenols and proanthocyanidins, and most of individual phenolic compounds. Also, higher concentration of antioxidants produced wine with significantly lower values of absorbance at 420 nm after 3 months, but these differences diminished during 12 months of storage.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International organization of Vine and Wine (O.I.V.)
ISBN:979-10-91799-45-4

8. Ćurko, N., Režek Jambrak, A.,**Tomašević, M**., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2016) Influence of high power ultrasound as green technology on wine quality. Proceedings of Natural resources, green technology & sustainable development/2., Zagreb, Hrvatska, 70-75.

Sažetak:
High power ultrasound (HPU) has entered the field of food science and technology as non-thermal technology offering new opportunities for managing food quality. However, very few researchers studied the possibilities of HPU in controlling biological stability of wine and benefits of its use as “green” alternative to reduce sulfites, as well as HPU impact to overall wine quality. In addition, more attention is needed in the selection of HPU process parameters that will be both effective and preserve sensorial characteristics of wine. The aim of this study was to investigate the effect of different HPU treatments on the sensory and chemical quality of wine and to select the HPU process parameters sustaining wine quality. Three different wines including Cabernet Sauvignon, Merlot and Plavac mali were treated with HPU were variations in amplitude (20, 30 and 40 %), treatment duration (2, 4 and 6 minutes) and probe tip size (12.7 and 19 mm) were applied. Effect of HPU treatment on wine quality was first evaluated by sensory analysis of trained panel group using 9-point hedonic scale. Chemical analysis was conducted on selected wine samples, after the sensory analysis was performed. Total polyphenols, anthocyanins and chromatic characteristic were analyzed by spectrophotometry, while free anthocyanins were analyzed by HPLC analysis. Wine aroma compounds were analyzed by GC analysis. The results obtained showed differences among treatment applied, where amplitude as well as probe tip size affected the overall characteristic and wine quality.

Organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa:
International Union of Forest Research Organizations, Division 9 - Forest Products (IUFRO) and European Forest Institute (EFI)
ISBN: 978-953-6893-08-9

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>znanstveni suradnik</u>

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije		6	**2**	1	2	**6**
	Poslije						
a2	Prije		1	**3**	0.5	1.5	**0.5**
	Poslije						
a3	Prije		8	**2**	0.25	0.5	**4**
	Poslije						
					Ukupno bodova	**4**	**10.5**

A. 2.6. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.6.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

1. Ćurko, N., Kovačević Ganić, K., Gracin, L., **Đapić, M**., Buzjak, S., Jourdes, M., Teissedre, P.-L. (2011) Effect of sulfur dioxide, iron and copper on phenolic changes during aging in barrel of micro-oxygenated wine. Proceedings of the 35th World Congress of Vine and Wine and 10th General Assembly of Vine and Wine International Organization (O.I.V.), Izmir, Turkey, June 18.-22. (poster, cjeloviti rad)
2. Kovačević Ganić, K., Komes, D., **Đapić, M**., Ćurko, N., Staver, M., Damijanić, K., Mate, T.(2013) Identification of aroma compounds of Malvasia istriana wines using different sample preparation methods. Proceedings of the 36th World Congress of Vine and Wine, Bucharest, Romania, June 02.-07. (poster, cjeloviti rad)
3. Zrinščak, S., **Đapić, M**., Gracin, L. (2014) The influence of different yeast strains on the aroma and sensory characteristics of Graševina wine. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, Opatija, Croatia, October 21-24. (poster, cjeloviti rad)
4. **Đapić, M**., Ćurko, N., Vibovec, H., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2014) Determination of varietal thiols in Pošip wine. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, 21-24.10.2014, Opatija, Hrvatska. (usmeno izlaganje, cjeloviti rad)
5. Ćurko, N., **Đapić, M**., Božičević, N., Švigir, I., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2014) Influence of enological treatments on the phenolic content in white wine. Proceedings of the 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, Opatija, Croatia, October 21-24. (poster, cjeloviti rad)
6. Gracin, L., Kovačević Ganić, K., Ćurko, N., **Đapić, M.**, Jeličić, A., Gršković, F., Tkalec, I. (2014) Determination of the main odorants of Croatian most important monovarietal white wines. 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutricionists, Opatija, Croatia, October 21-24. (usmeno izlaganje, sažetak)
7. Radojčić Redovniković, I., Cvjetko Bubalo, M., Kovačević Ganić, K., Ćurko, N., **Đapić, M**., Radošević, K., Gaurina Srček, V. (2014) Evaluation of deep eutectic solvent in extraction of plant phenolics. Proceedings of 5th World Congress on Biotechnology, Journal of Biotechnology & Biomaterials, Valencia, Spain, June, 25.-27. (usmeno izlaganje, sažetak)
8. Ćurko, N., **Tomašević, M**., Gracin, L., Primorac, K., Kovačević Ganić, K. (2015) Effect of enological practice on phenolic composition of white wine Pošip during bottle storage.

Proceedings of the 38th World Congress of Vine and Wine and 13th General Assembly of Vine and Wine International Organisation (O.I.V.), Mainz, Germany, July 5.-10. (poster, cjeloviti rad)

9. **Tomašević, M**., Ćurko, N., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2016) Quantitative descriptive sensory analysis of varietal thiols in Pošip wine- influence of enological practices. 8th Central European Congress on Food 2016 — Food Science for Well-being (CEFood 2016): Book of Abstracts, Kiyev, Ukraine, May 23.-26. (poster, sažetak)
10. Ćurko, N., Režek Jambrak, A.,**Tomašević, M**., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2016) Influence of high power ultrasound as green technology on wine quality. Proceedings of Natural resources, green technology & sustainable development/2., Zagreb, Croatia, October 5.-7. (poster, cjeloviti rad)
11. Gracin, L., Križanović, S., Režek Jambrak, A., **Tomašević, M.**, Kovačević Ganić, K. (2017) *Brettanomyces* population in wine-Influence of ultrasound treatment. *J. Biotechnol.* **256**, *Supplement*, S13. European Biotechnology Congress, Dubrovnik, Croatia, May, 25.-27. (usmeno izlaganje, sažetak)
12. **Tomašević, M.**, Lukić, K., Bosiljkov, T., Kelšin, K., Ćurko, N., Kovačević Ganić, K. (2017) Effect of high hydrostatic pressure on the volatile compounds in wine. Book of Abstracts, 28th International Scientific-expert Conference of Agriculture and Food Industry, Sarajevo, BiH, September, 27.-29. (usmeno izlaganje, sažetak)
13. Lukić, K., **Tomašević, M.**, Vukušić, T., Kelšin, K., Gracin, L., Kovačević Ganić, K. (2017) Influence of high voltage electrical discharge plasma treatment on the physicochemical characteristics of wine. Book of Abstracts, 28th International Scientific-expert Conference of Agriculture and Food Industry, Sarajevo, BiH, September, 27.-29. (poster, sažetak)
14. Lukić, K., **Tomašević, M.**, Bosiljkov, T., Kelšin, K., Ćurko, N., Kovačević Ganić, K. (2017) Effect of high hydrostatic pressure treatmnets on the chromatic characteristics and phenolic content of red and white wines. Book of Abstracts, 31st EFFoST International Conference, Sitges, Spain, November, 13-16. (poster, sažetak)

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	10
Nacionalni znanstveni skupovi	-

A. 2.6.2.1. Predsjedavajući na znanstvenim skupovima

Voditelj sekcije 'Food Technology' - 28th International Scientific-expert Conference of Agriculture and Food Industry, Sarajevo, BiH, September, 28, 2017.

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.	"Promjene visokovrijednih sastojaka tijekom prerade odabranih vrsta voća", 058-0580696-2728	suradnik	MZOŠ RH	2011. - 2013.
2.	"Novi enološki postupci kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji visokokvalitetnih vina", istraživački projekt IP-2014-09-3796	suradnik	HRZZ	2015. – 2019.

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

A. 5. ZNANSTVENE FUNKCIJE
A. 5.4. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb, Hrvatska	član	2012.
OENOVITI International, Bordeaux, Francuska	Član	2014.

A. 5.6. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	**Br. recenziranih radova**	**Godina**
Proceedings Book of the 46th WEFTA conference	**1**	**2016.**

A. 6. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
Kmetijski Institut Slovenije	Ljubljana, Slovenija	01.03.2016.- 31.05.2016.

A. 7. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	Institucija	godina
Potpora Biotehničke zaklade	Biotehnička zaklada	2015.

Prilozi:

- Životopis
- Preslika Domovnice
- Preslike diploma
- Dokaz indeksiranosti radova
- Dokaz citiranosti radova
- Dokaz o organizaciji međunarodnog kongresa u organizaciji/suorganizaciji međunarodne asocijacije (za radove iz skupine a3)
- Dokaz o recenziji znanstvenih radova

B. NASTAVNA DJELATNOST
B. 1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Vježbe i seminari:

Preddiplomski studij

Kemija i tehnologija vina

Diplomski studij

Kemija i tehnologija vina

Senzorika i analitika vina

Proizvodnja predikatnih, specijalnih i pjenušavih vina

Pomoć pri izradi diplomskih radova:

1. Ana Vujević, Aroma Graševine, srpanj 2012.
2. Kristina Čavlović, Određivanje ukupnih fenola i antocijana iz vinskog taloga nakon ekstrakcije ultrazvukom pri različitim amplitudama i vremenima obrade, srpanj 2012.
3. Andrea Karačić, Određivanje hlapivih sastojaka vina različitih starosti i sorti, veljača 2013.
4. Iva Repac, Esterifikacija i hidroliza spojeva odgovornih za aromu vina, rujan 2013.
5. Helena Vibovec, Određivanje primarne arome bijelog grožđa, rujan 2014.
6. Tamara Strižak, Utjecaj maceracije na oskidativne promjene polifenolnih spojeva kod bijelih vina, rujan 2014.
7. Josipa Holjevac, Određivanje primarne arome mošta u Pošipu, rujan 2014.
8. Ivan Marić, Utjecaj enoloških tretmana i dodatka antioksidansa na aromu vina Pošip, srpanj 2015.
9. Marijana Bakula, Kvantiativna deskriptivna analiza tiola u vinu Pošip, rujan 2015.

C. STRUČNA DJELATNOST
C.3. Tehnologijski/stručni projekti
C.3.2. Suradnik na nacionalnom tehnologijskom/stručnom projektu

Br.	Naziv	Funkcija na projektu	Naručitelj	Trajanje
1.	"Razvoj inovativnog integralnog sustava maceracije i fermentacije u proizvodnji crnih vina"	suradnik	HAMAG-BICRO	2014. - 2015.
2.	Primjena inovativnih tehnologija u izolaciji bioaktivnih spojeva iz organskog otpada u proizvodnji vina	suradnik	Strukturni fondovi EU	2014. - 2016.

Dr.sc. Irena Đapić
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za analitičku kemiju
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 30. studeni 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
(*putem Odbora za znanstveno-istraživački rad*)
-ovdje-

Predmet: *(a) Suglasnost Zavoda za kemiju i biokemiju PBF-a za pokretanje natječajnog postupka za izbor* ***dr. sc. Irene Đapić, poslijedoktoranda*** *u znanstveno zvanje* ***znanstveni suradnik***
(b) Prijedlog vanjskog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka

Dr sc. Irena Đapić, poslijedoktorand je 25. veljače 2009. godine na 5. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno – biotehnološkog fakulteta izabrana u suradničko zvanje i na radno mjesto asistenta za znanstveno područje Prirodne znanosti (1.), znanstveno polje Kemija (1.04.), grana Analitička kemija (1.04.03.) u Laboratoriju za analitičku kemiju Zavoda za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, a od 1. prosinca 2014. godine vrši poslove u suradničkom zvanju i na radnom mjestu poslijedoktoranda.

Na temelju gore navedenog i o uvidu u životopis i materijale pristupnice, Zavod za kemiju i biokemiju elektronskim glasovanjem jednoglasno je podržao:

a) prijedlog pokretanja postupka za izbor **dr. sc. Irene Đapić** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje 1. Prirodne znanosti, znanstveno polje 1.04. Kemija, grana 1.04.03. Analitička kemija.

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu da na temelju prijedloga Zavoda za kemiju i biokemiju pokrene postupak za izbor dr. sc. Irene Đapić, poslijedoktoranda u znanstveno zvanje znanstveni suradnik za znanstveno područje: (1.)

Prirodne znanosti, znanstveno polje: (1.04.) Kemija, grana Analitička kemija (1.04.03.) u Laboratoriju za analitičku kemiju PBF-a, Sveučilišta u Zagrebu.

b) Za vanjskog člana Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora dr. sc. Irene Đapić u znanstveno zvanje znanstveni suradnik predlažemo:

1. Izv. prof. dr. sc. Ivone Jakaša, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Predstojnik Zavoda za kemiju i biokemiju

Prof. dr. sc. Vladimir Mrša

Dr.sc. Irena Đapić
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za analitičku kemiju
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

U Zagrebu, 27. studeni 2017.

Fakultetskom vijeću

putem Odbora za znanost PBF-a i

Zavoda

Predmet: Traženje suglasnosti Zavoda za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za pokretanje postupka za izbor **dr.sc. Irene Đapić** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik.**

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta da pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za:

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

Obrazloženje: Zaposlena sam u Laboratoriju za analitičku kemiju Zavoda za kemiju i biokemiju na radnom mjestu asistenta (01.03.2009.- 01.12.2014) i poslijedoktoranda (01.12.2014.-). Pohađala sam sveučilišni doktorski studij iz područja prirodnih znanosti, polje kemija na Prirodoslovno- matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te sam doktorsku disertaciju uspješno obranila 18. studenog 2014. godine. Zadovoljavam sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju te u prilogu dostavljam potrebnu dokumentaciju.

S poštovanjem,

Dr.sc. Irena Đapić, poslijedoktorand

Dr.sc. Irena Đapić
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Zavod za kemiju i biokemiju
Laboratorij za analitičku kemiju
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
U Zagrebu, 27. studeni 2017.

Fakultetskom vijeću

putem Odbora za znanost PBF-a i

Zavoda za kemiju i biokemiju

ZAMOLBA

za pokretanje postupka za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Zadovoljavam sve uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, Odluka USRH 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 Odluka USRH, 60/15), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (118/09, 82/12 i 32/13), Pravilnikom o ustroju i načinu rada područnih vijeća i matičnih odbora (NN 76/05, 113/05-Odluka USRH, 118/05, 55/09, 38/10, 40/11, 123/12, 32/13 i 34/13) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07-Odluka USRH, 120/07, 71/10, 116/10, 38/11).

S obzirom na gore navedeno, molim da se pokrene postupak mog izbora u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika prema članku 43. stavak 4. Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 28/2017) koji ne predviđa primjenu Pravilnika (NN 28/2017) prije isteka 30 mjeseci od dana njegova stupanja na snagu.

S poštovanjem,

Dr. sc. Irena Đapić, poslijedoktorand

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Đapić
Ime:	Irena
Datum i mjesto rođenja:	25.07.1984.
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Institucija:	
Adresa:	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Tel:	01 4605 138
Fax:	01 4836 083
E - mail:	idapic@pbf.hr
Akademsko obrazovanje:	
Doktorat (18/11/2014)	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu/Prirodne znanosti (kemija)
Diploma (17/12/2008)	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu/Prirodne znanosti (kemija)
Kretanje u službi:	
Zvanje (godina od-do)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Laboratorij za analitičku kemiju Poslijedoktorand (2014- danas) Asistentica (2009-2014)
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	• van' t Hoff Institute for Molecular Sciences, University of Amsterdam, Amsterdam, Nizozemska (2015-2017 u trajanju od 2 godine) • Coronel Institute of Occupational Health, Academic Medical Center, University of Amsterdam, Nizozemska (2012, 2013, u ukupnom trajanju od 6 i pol mjeseci) • Faculté de Médecine et de Pharmacie, Lyon, Francuska (2012, u trajanju od dva tjedna) • Dynea AS Norway, Lillestrøm, Norveška (2008, u trajanju od 3 mjeseca)
Nastavna djelatnost (preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studiji):	Preddiplomski i diplomski studij: Nastavna djelatnost na van' t Hoff Institute for Molecular Sciences, University of Amsterdam • Proteomics in OMICS (predavanje, seminar), 2017 • Analytical Chemistry in BSc (seminari), 2017 • Advanced Separation Science Course (laboratorijske demonstracije iz spektrometrije masa), 2017

	Nastavna djelatnost na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu • Uvod u kemiju i kemijsku analizu, smjer: prehrambena tehnologija i biotehnologija (seminari, vježbe), 2009-2015 • Uvod u kemiju i kemijsku analizu, smjer: nutricionizam (seminari, vježbe), 2009-2015
Funkcije (naziv funkcije, ustavnova, razdoblje od-do):	• Odbor za informatizaciju, član, 2011-2013
Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	• Human proteome organization, član, 2017- • Hrvatsko kemijsko društvo, član, 2010- • Udruga za prirodoslovna istraživanja, član, 2010-
Nagrade:	• The Ronnie Marks award, International Society for Stratum corneum research, 2014 • Potpora za akademsku mobilnost, Sveučilište u Zagrebu, 2014 • Biovision Next fellowship Biovision, The World Life Sciences Forum, 2013 • Rektorova nagrada Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, 2007 • Državna stipendija Ministarstvo znanosti i obrazovanja i sporta, 2003-2008 • Stipendija grada Osijeka, Grad Osijek, 2002-2003
Jezici:	• Engleski (aktivno) • Njemački (pasivno)

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Diplomski rad

Adsorpcija albumina iz goveđeg seruma na prethodno formirani polielektrolitni višesloj, 17. prosinca 2008., Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

A. 1.2. Doktorski rad

Razvoj i validacija biokemijskih indikatora funkcije kožne barijere, 18. studenog 2014., Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

[1] **I. Dapic**, N. Uwugiaren, P. J. Jansen, and G. L. Corthals, Fast and simple protocols for mass spectrometry-based proteomics of small fresh frozen uterine tissue sections. Analytical Chemistry 20 (2017) 10769–10775. (CC, **Q1**, IF: 6.32, Accession Number: WOS:000413392500019)

[Human tissues are an important link between organ-specific spatial molecular information, patient pathology, and patient treatment options. However, patient tissues are uniquely obtained by time and location, and limited in their availability and size. Currently, little-knowledge exists about appropriate and simplified protocols for routine MS-based analysis of the various types and sizes of tissues. Following standard procedures used in pathology, we selected small fresh frozen uterine tissue samples to investigate how the tissue preparation protocol affected the subsequent proteomics analysis. First, we observed that protein extraction with 0.1% SDS followed by extraction with a 30% ACN/urea resulted in a decrease in the number of identified proteins, when compared to extraction with 30% ACN/urea only. The decrease in the number of proteins was approximately 556 and 20%, for 10 and 16 mu m thick tissue, respectively. Interestingly, the relative abundance of the proteins shared between the two methods was higher when SDS/ACN/urea was used, compared to the 30% ACN/urea extraction, indicating the role of SDS to be beneficial for protein solubility. Second, the influence of tissue thickness was investigated by comparing the results obtained for 10, 16, and 20 mu m thick (1 min(2)) tissue using urea/30% ACN. We observed an increase in the number of identified proteins and corresponding quantity with an increase in the tissue thickness. Finally, by analyzing very small amounts of tissues (similar to 0.2 mm(2)) of 10, 16, and 20 mu m thickness, we observed that the increase in tissue thickness resulted in a higher number of protein identifications and corresponding quantitative values.]

[2] **I. Dapic**, R. Kobetic, L. Brkljacic, S. Kezic, and I. Jakasa, Quantification of free fatty acids in human stratum corneum using tandem mass spectrometry and surrogate analyte approach, Biomedical Chromatography (2017) e4056. (CC, SCI, **Q2**, IF: 1.613, ISSN:1099-0801)

[The free fatty acids (FFAs) are one of the major components of the lipids in the stratum corneum (SC), the uppermost layer of the skin. Relative composition of FFAs has been proposed as a biomarker of the skin barrier status in patients with atopic dermatitis (AD). Here, we developed an LC-ESI-MS/MS method for simultaneous quantification of a range of FFAs with long and very long chain length in the SC collected by adhesive tape (D-Squame). The method, based on derivatization with 2-bromo-1-methylpyridinium

iodide and 3-carbinol-1-methylpyridinium iodide, allowed highly sensitive detection and quantification of FFAs using multiple reaction monitoring. For the quantification, we applied a surrogate analyte approach and internal standardization using isotope labeled derivatives of FFAs. Adhesive tapes showed the presence of several FFAs, which are also present in the SC, a problem encountered in previous studies. Therefore, the levels of FFAs in the SC were corrected using C12:0, which was present on the adhesive tape, but not detected in the SC. The method was applied to SC samples from patients with atopic dermatitis and healthy subjects. Quantification using multiple reaction monitoring allowed sufficient sensitivity to analyze FFAs of chain lengths C16-C28 in the SC collected on only one tape strip.]

[3] L. de Jong E. A. de Koning, W. Roseboom, H. Buncherd, M. J. Wanner, **I. Dapic**, P. J. Jansen, J. H. van Maarseveen, G. L. Corthals, P. J. Lewis, L. W. Hamoen, C. G. de Koster, In-culture cross-linking of bacterial cells reveals large-scale dynamic protein–protein interactions at the peptide level, Journal of Proteome Research 16 (2017) 2457–2471. (CC, **Q1**, IF: 4.268, Accession Number:WOS:000405358500013)

[Identification of dynamic protein-protein interactions at the peptide level on a proteomic scale is a challenging approach that is still in its infancy. We have developed a system to cross-link cells directly in culture with the special lysine cross-linker bis(succinimidyl)-3-azidomethyl-glutarate (BAMG). We used the Gram-positive model bacterium Bacillus subtilis as an exemplar system. Within 5 min extensive intracellular cross-linking was detected, while intracellular cross-linking in a Gram-negative species, Escherichia coli, was still undetectable after 30 min, in agreement with the low permeability in this organism for lipophilic compounds like BAMG. We were able to identify 82 unique interprotein cross-linked peptides with <1% false discovery rate by mass spectrometry and genome-wide database searching. Nearly 60% of the interprotein cross-links occur in assemblies involved in transcription and translation. Several of these interactions are new, and we identified a binding site between the delta and beta' subunit of RNA polymerase close to the downstream DNA channel, providing a clue into how delta might regulate promoter selectivity and promote RNA polymerase recycling. Our methodology opens new avenues to investigate the functional dynamic organization of complex protein assemblies involved in bacterial growth.]

[4] B. Wouters*, **I. Dapic***, T.S.E.Valkenburg, S. Wouters, L. Niezen, S. Eeltink, G. L. Corthals, P. J. Schoenmakers, A cyclic-olefin-copolymer microfluidic immobilized-enzyme reactor for rapid digestion of proteins from dried blood spots, Journal of Chromatography A 1491 (2017) 36–42. (CC, **Q1**, IF: 3.981, Accession Number: WOS:000397375700005, *autori imaju jednak doprinos u radu)

[A critical step in the bottom-up characterization of proteomes is the conversion of proteins to peptides, by means of endoprotease digestion. Nowadays this method typically uses overnight digestion and as such represents a considerable bottleneck for high-throughput analysis. This report describes protein digestion using an immobilized-enzyme reactor (IMER), which enables accelerated digestion times that are completed within seconds to minutes. For rapid digestion to occur, a cyclic-olefin-copolymer microfluidic reactor was constructed containing trypsin immobilized on a polymer monolithic material through a 2-vinyl-4,4-dimethylazlactone linker. The IMER was applied for the rapid offline digestion of both singular protein standards and a complex protein mixture prior to liquid chromatography-electrospray ionisation-tandem mass

spectrometry (LC-ESI-MS/MS) analysis. The effects of protein concentration and residence time in the IMER were assessed for protein standards of varying molecular weight between 11 and 240 kDa. Compared to traditional in-solution digestion, IMER-facilitated protein digestion at room temperature for 5 min yielded similar results in terms of sequence coverage and number of identified peptides. Good repeatability was demonstrated with a relative standard deviation of 6% for protein sequence coverage. The potential of the IMER was also demonstrated for a complex protein mixture in the analysis of dried blood spots. Compared to a traditional workflow a similar number of proteins could be identified, while reducing the total analysis time from 22.5 h to 4h and importantly omitting the sample-pre-treatment steps (denaturation, reduction, and alkylation). The identified proteins from two workflows showed similar distributions in terms of molecular weight and hydrophobic character.]

[5] A. Astefanei*, **I. Dapic***, and M. Camenzuli, Different Stationary Phase Selectivities and Morphologies for Intact Protein Separations, Chromatographia, 80 (2017) 665–687. (CC, **Q2**, IF: 1.411, ISSN 1612-1112, *autori imaju jednak doprinos u radu)

[The central dogma of biology proposed that one gene encodes for one protein. We now know that this does not reflect reality. The human body has approximately 20,000 protein-encoding genes; each of these genes can encode more than one protein. Proteins expressed from a single gene can vary in terms of their post-translational modifications, which often regulate their function within the body. Understanding the proteins within our bodies is a key step in understanding the cause, and perhaps the solution, to disease. This is one of the application areas of proteomics, which is defined as the study of all proteins expressed within an organism at a given point in time. The human proteome is incredibly complex. The complexity of biological samples requires a combination of technologies to achieve high resolution and high sensitivity analysis. Despite the significant advances in mass spectrometry, separation techniques are still essential in this field. Liquid chromatography is an indispensable tool by which low-abundant proteins in complex samples can be enriched and separated. However, advances in chromatography are not as readily adapted in proteomics compared to advances in mass spectrometry. Biologists in this field still favour reversed-phase chromatography with fully porous particles. The purpose of this review is to highlight alternative selectivities and stationary phase morphologies that show potential for application in top-down proteomics; the study of intact proteins.]

[6] L. Landeck, I. Jakasa, **I. Dapic**, R. Lutter, J. P. Thyssen, L. Skov, A. Braun, M. P. Schön, S. M. John, S. Kezic, R. Brans, The effect of epidermal levels of urocanic acid on 25-hydroxyvitamin D synthesis and inflammatory mediators upon narrowband UVB irradiation, Photodermatology, Photoimmunology and Photomedicine 32 (2016) 214–223. (CC, **Q2**, IF: 2.662, Accession Number: WOS:000383585900006)

[Background/Purpose: Urocanic acid (UCA) absorbs ultraviolet (UV)B radiation in the epidermis which may interfere with phototherapy. Therefore, the influence of individual levels of UCA on immune reactivity and vitamin D synthesis induced by narrowband UVB radiation was assessed.
Methods: Twenty-eight subjects with irritant contact dermatitis of the hands were irradiated with suberythemal doses of narrowband UVB radiation on their unaffected lower forearms on three consecutive days. Stratum corneum tape strips and epidermal interstitial fluid (ISF) as well as blood samples were analyzed.

Results: Narrowband UVB irradiation led to the conversion of trans-UCA into its cis-isomer in the epidermis. The observed increase in 25-hydroxyvitamin D serum concentrations was inversely correlated with the baseline levels of trans-UCA. Furthermore, UVB irradiation induced significant changes in the levels of CXCL10/IP-10, CCL2/MCP-1, CCL4/MIP-1β, and the IL-1RA/IL-1α ratio. The levels of IL-1α and CXCL9/MIG showed a trend toward increase. The changes in the levels of inflammatory and immunomodulatory mediators did not depend on baseline levels of trans-UCA.
Conclusion: The results suggest that epidermal levels of trans-UCA affect vitamin D synthesis, but not cutaneous immune reactivity upon repeated exposure to suberythemal doses of narrowband UVB radiation. However, this requires further exploration.]

[7] I. Angelova-Fischer, A. -K. Hoek, **I. Dapic**, I. Jakasa, S. Kezic, T. W. Fischer, D. Zillikens, Barrier function and natural moisturizing factor levels after cumulative exposure to a fruit derived organic acid and a detergent: different outcomes in atopic and healthy skin and relevance for occupational contact dermatitis in the food industry, Contact Dermatitis 73 (2015) 358–363. (CC, **Q1**, IF: 4.335, Accession Number: WOS:000367197500006)

[Background. Fruit-derived organic compounds and detergents are relevant exposure factors for occupational contact dermatitis in the food industry. Although individuals with atopic dermatitis (AD) are at risk for development of occupational contact dermatitis, there have been no controlled studies on the effects of repeated exposure to multiple irritants, relevant for the food industry, in atopic skin.
Objectives. The aim of the study was to investigate the outcomes of repeated exposure to a fruit-derived organic acid and a detergent in AD compared to healthy volunteers.
Methods. The volunteers were exposed to 2.0% acetic acid (AcA) and/or 0.5% sodium lauryl sulfate (SLS) in controlled tandem repeated irritation test. The outcomes were assessed by measurements of erythema. transepidermal water loss (TEWL) and natural moisturizing factor (NMF) levels.
Results. In the AD volunteers, repeated AcA exposure led to barrier disruption and significant TEWL increase; no significant differences after the same exposure in the healthy controls were found. Repeated exposure to SLS and the irritant tandems enhanced the reactions and resulted in a significantly higher increase in TEWL in the AD compared to the control group. Cumulative irritant exposure reduced the NMF levels in both groups.
Conclusions. Differences in the severity of irritant-induced barrier impairment in atopic individuals contribute to the risk for occupational contact dermatitis in result of multiple exposures to food-derived irritants and detergents.]

[8] I. Angelova-Fischer, **I. Dapic**, A. -K. Hoek, I. Jakasa, T. W. Fischer, D. Zillikens, S. Kezic, Skin barrier integrity and natural moisturising factor levels after cumulative dermal exposure to alkaline agents in atopic dermatitis, Acta Dermato-Venereologica 94 (2014) 640–644. (CC, **Q1**, IF: 3.653, Accession Number: WOS:000344307900003)

[Dermal exposure to alkaline agents may lead to skin barrier damage and irritant contact dermatitis. The objective of this study was to investigate the effects of cumulative exposure to 0.5% sodium lauryl sulphate (SLS) and 0.15% NaOH on the barrier function and natural moisturising factor (NMF) levels in atopic dermatitis and healthy volunteers with known filaggrin genotype. The skin response was monitored by measurement of

erythema and transepidermal water loss. The stratum corneum NMF levels were determined by high-performance liquid chromatography. Repeated exposure to 0.5% SLS and/or 0.15% NaOH in atopic dermatitis resulted in more severe impairment of the skin barrier function. Cumulative exposure to the irritants reduced significantly NMF in both the atopic and healthy controls group. The pronounced decrease of NMF after repeated single and sequential irritant exposure may be a patho-genetically relevant factor for development of chronic irritant contact dermatitis in both healthy and atopic individuals.]

[9] **I. Dapic**, I. Jakasa, N. L. H. Yau, S. Kezic, A. Kammeyer, Evaluation of an HPLC method for the determination of natural moisturizing factors in the human stratum corneum Analytical Letters 46 (2013) 2133–2144. (CC, **Q3**, IF: 1.15, Accession Number: WOS:000323997100001)

[The levels of natural moisturizing factors in the skin can be used as a biomarker of hydration, for studying the effect of skin irritants, or as a biomarker of loss-of-function mutations in the filaggrin gene which are the main risk factor for atopic dermatitis. In this study the chromatographic performance and recovery of natural moisturizing factors and proteins from the skin were investigated using different extraction solvents and adhesive tapes. The uppermost layer of the skin stratum corneum, collected by using commercially available D-squame and corneofix adhesive tapes, was extracted by ammonia or potassium hydroxide. Protein levels used to correct for a variable stratum corneum amount on a tape were assessed by measuring optical density of a tape or indirectly by measuring proteins by a spectrophotometric assay. The measured natural moisturizing factors, pyrrolidone-5-carboxylic acid, histidine, tyrosine, trans-urocanic acid, and cis-urocanic acid were determined by ion pair reverse phase HPLC. Sample preparation and chromatographic performance were favorable when ammonia was used as an extraction solvent. Extraction of the natural moisturizing factors with ammonia avoids a time consuming neutralization step as required with extraction procedures using strong base or acid. The only drawback of the ammonia method is incomplete extraction of proteins from the tapes; however this can be avoided by measuring the optical density of stratum corneum-loaded tapes. The sensitivity of the method was sufficiently high to quantify the analytes even in homozygous filaggrin gene carriers. Reduced natural moisturizing factors levels found in the individuals with filaggrin gene mutation or after exposure to a skin irritant sodium lauryl sulfate were consistent with the previously reported studies.]

[10] **I. Dapic**, D. Kovacevic, Electrokinetic study of bovine serum albumin adsorption on previously formed PAH/PSS multilayer Croatica Chemica Acta 84 (2011) 185–191. (CC, **Q4**, IF: 0.586, Accession Number: WOS:000297142400008)

[Layer-by-layer structures (e.g. polyelectrolyte multilayers and protein-polyelectrolyte multilayers) play a very important role in surface modification processes. In the present study, electrokinetic measurements were applied for the investigation of poly(allylamine hydrochloride)/poly(sodium 4-styrenesulphonate) (PAH/PSS) multilayer formation, with PAH being a terminal layer, as a function of pH. Additionally, the effect of supporting electrolyte (KCl) concentration on multilayer formation was tested. Silica particles were used as the solid substrate. Furthermore, the adsorption of bovine serum albumin (BSA) on previously formed multilayer was examined as a function of pH and BSA concentration. It was confirmed that the electrokinetic measurements are suitable for monitoring the formation of various multilayers. In all investigated systems the process of multilayer formation was found

to depend on conditions (ionic strength and pH) under which the multilayer was formed. Moreover, in the case of BSA, the adsorption on previously formed multilayer BSA concentration also plays a significant role.]

[11] E. Primorac, **I. Dapic**, N. Strbe, D. Kovacevic, Adsorption of bovine serum albumin on previously formed PAH/PSS multilayer: a stagnation point optical reflectometry study, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 76 (2010) 305–310. (CC, **Q1**, IF: 3.887, broj citata: 5, Accession Number: WOS:000274767300045)

[The method of stagnation point optical reflectometry was applied for investigation of adsorption of bovine serum albumin (BSA) on previously formed poly(allylamine hydrochloride)/poly(sodium 4-styrenesulphonate) (PAH/PSS) multilayer with PAH being a terminal layer. The solid Substrate was silica in the form of silicon wafers carrying an oxide layer. In order to interpret the adsorption of BSA, the buildup mechanism of PAH/PSS multilayers was examined with special emphasis on the effect of electrolyte concentration, pH of solution, and the anchoring (precursor) layer on that process. Additionally, the effect of BSA concentration and of the anchoring layer on BSA adsorption was investigated. It was shown that in all investigated systems the adsorption of BSA depends on conditions under which the multilayer was formed (ionic strength, pH and presence of an anchoring layer), as well as on BSA concentration. It follows that adsorption of BSA could be controlled not only by choosing Suitable BSA concentration, but also by modifying the preformed multilayer.]

Tablica 1. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Nacionalno vijeće za znanost, NN 84 /2005)

Prirodne znanosti- znanstveni suradnik	
Potreban broj radova za izbor	**9**
Broj objavljenih radova	**11**

A. 2.2. Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3

1. B. Wouters, **I. Dapic**, Development of an immobilized-enzyme reactor for rapid dried blood spots analysis, Amsterdam Science (prihvaćeno za objavu)

A. 2.3. SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM SKUPOVIMA

A. 2.3.1. Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima

Usmena priopćenja:

1. **I. Dapic**, B. Wouters, J. D. Kruijswijk, M. Blom, P. J. Schoenmakers, G. L. Corthals; Valorisation study of immobilized enzyme reactors for fast and sensitive analysis of human tissues and biofluids; *Forum for analytical science and technology*, Veldhoven, 2017, Nizozemska **(prezentirajući autor)**

2. **I. Dapic**, B. Wouters, P. J. Jansen, T. S. E. Valkenbourg, N. O. Uwugiaren, S. Wouters, L. Niezen, P. J. Schoenmakers, G. L. Corthals; From hours to minutes: Fast and sensitive profiling of the human tissues and biofluids; *33rd International simposium on*

microscale separations and bioanalysis; 2017, Nordwijkerhout, Nizozemska **(prezentirajući autor)**

3. **I. Dapic**, N. Uwugiaren, P. J. Jansen, G. L. Corthals; Comparison of analytical methods for profiling of proteins in small tissue amounts; Eighth International Symposium on the Separation and Characterization of Natural and Synthetic Macromolecules (SCM-8), 2017, Amsterdam, Nizozemska **(prezentirajući autor)**

4. B. Wouters, **I. Dapic**, T. S. E. Valkenburg, S. Wouters, L. Niezen, R. Peters, W. Genuit, G. L. Corthals, P. J. Schoenmakers; Design of an immobilised-enzyme microfluidic reactor for rapid online digestion of various natural macromolecules; 2016; Veldhoven, Nizozemska (**osobno sudjelovanje**)

5. B. Wouters, **I. Dapic**, S. Wouters, J. De Vos, W. Genuit, R. Peters, G. L. Corthals, P. J. Schoenmakers; Design of an immobilized-enzyme microfluidic reactor for rapid online digestion of various natural macromolecules; HPLC2016 conference 2016; San Francisco

6. **I. Dapic**, L. Brkljacic, S. Kezic, R. Kobetic, I. Jakasa, Determination and Quantification of Free Fatty acids in Human *Stratum Corneum* by LC-MS, *Stratum corneum VIII*, 2014; Cardiff, Wales **(prezentirajući autor)**

7. **I. Dapic,** I. Jakasa, I. Angelova-Fischer, L. Landeck, R. Toncic, R. Gruber, S. Kezic, HPLC method for the determination of NMFs and applications; *SKINBAD Final conference*; 2013; Copenhagen, Danska **(prezentirajući autor)**

8. I. Angelova-Fischer, A. -K. Hoek, **I. Dapic**, W. T. Fischer, D. Zillikens, S. Kezic, Barrier function, cytokine and natural moisturizing factor levels after in vivo tandem repeated irritation in healthy and atopic individuals; *6th International Conference on Occupational and Environmental Exposure of Skin to Chemicals*; 2013; Amsterdam, Nizozemska

Posterska priopćenja:

1. **I. Dapic**, P. J. Jansen, N. O. Uwugiaren, G. L. Corthals, Methods for fast and sensitive profiling of the human uterus tissue, *Human proteome organisation world congress*, 2017; Dublin, Irska **(prezentirajući autor)**

2. B. Wouters, **I. Dapic**, T. Valkenburg, B. Pirok, F. van Beek, N. Abdulhussain, S. Nawada, M. Blom, W. Genuit, R. Peters, G. L. Corthals, P. J. Schoenmakers; Feasibility study for the application of immobilised-enzyme-reactors for degradation of various macromolecules; 2017; Nordwijkerhout, Nizozemska (**osobno sudjelovanje**)

3. **I. Dapic**, S. Lou, L. A. McDonnell, I. H. Briaire-de Bruijn, G.L Corthals; Analytical procedures for proteome analysis of human tissues; *3rd NVMS-BSMS Conference on Mass Spectrometry*; 2016; Abbey of Rolduc in Kerkrade, Nizozemska **(prezentirajući autor)**

4. **I. Dapic**, N. Uwugiaren, P. J. Jansen, G. L. Corthals; Development of analytical method for analysis of small tissue amounts; *10th Mass Spectrometry in Biotechnology and Medicine (MSBM) Summer School* 2016; Dubrovnik, Hrvatska **(prezentirajući autor)**

5. **I. Dapic**, N. Uwugiaren, P. J. Jansen, G. L. Corthals; Methods for monitoring proteome complexity in human tissues; *CHAINS*; 2016; Veldhoven, Nizozemska **(prezentirajući autor)**

6. B. Wouters, **I. Dapic**, T.S.E. Valkenburg, S. Wouters, L. Niezen, R. Peters, W. Genuit, G. L. Corthals, P. J. Schoenmakers; Design of an immobilised-enzyme microfluidic reactor for rapid online digestion of various natural macromolecules; CHAINS; 2016; Veldhoven, Nizozemska (**osobno sudjelovanje**)

7. I. Jakasa, **I. Dapic,** R. Kobetic, S. Kezic, Determination of free fatty acids of different chain lengths in the stratum corneum as a biomarker of skin barrier; Etiology and Prevention of occupational contact dermatitis: New challenges; 2014; Barcelona, Španjolska

8. I. Angelova-Fischer, A.- K. Hoek, **I. Dapic,** D. Zilikens, S. Kežić, Atopic dermatitis confers enhanced skin responses to experimentally-induced tandem repeated irritation in vivo, International investigative dermatology, 2013, Edinburgh, Škotska

9. M. Visser, A. Malvestio, I. Jakasa, I. **Dapic, S. K**ezic, The effect of dermal exposure to a skin iritant sodium lauryl sulphate on the levels of natural moisturizing factors in the stratum corneum; *6th International Conference on Occupational and Environmental Exposure of Skin to Chemicals*; 2013; Amsterdam, Nizozemska

10. **I. Dapic,** S. Kezic, A. Kammeyer, I. Jakasa, Impact of adhesive tapes and extraction methods in the determination of natural moisturizing factors by high performance liquid chromatography, *13th International Chromatography School*, 2012, Zagreb, Hrvatska **(prezentirajući autor)**

11. **I. Dapic,** S. Kezic, A. Kammeyer, I. Jakasa, Determination of natural moisturizing factors in human *stratum corneum* by liquid chromatography, 12th International School of Ion Chromatography/LC extended addition, 2011, Zagreb, Hrvatska **(prezentirajući autor)**

12. **I. Dapic,** D. Kovacevic, Adsorption of BSA on Previously Formed Polyelectrolyte Multilayer; Reflectometric and Electrokinetic Study; Functionalized Materials and Interfaces; 2011; Madrid, Španjolska

13. S. Mutka, **I. Dapic,** D. Kovačević, Interactions between bovine serum albumin and poly(allylamine hydrochloride); potentiometric and reflectometric study, 21st Conference of the European Colloid and Interface Society, 2007; Geneva, Švicarska

A. 2.3.2. Sudjelovanje na nacionalnim znanstvenim skupovima

1. **I. Dapic,** L. Brkljacic, I. Jakasa, S. Kezic, R. Kobetic, LC-ESI-MS characterizationof free fatty acids in human *stratum corneum; X Meeting of Young Chemical Engineers*; 2014; Zagreb, Croatia **(prezentirajući autor)**

2. **I. Dapic,** L. Brkljacic, I. Jakasa, S. Kezic, R. Kobetic, LC-ESI-MS characterization of ceramides present in human epidermis; *Croatian meeting of chemists and chemical engineers*; 2015; Zagreb, Croatia **(prezentirajući autor)**

3. **I. Dapic,** D. Kovačević, Formation of polyelectrolyte-protein multilayers on SiO_2 particles, XII. Ruzicka days, 2011; Vukovar, Croatia **(prezentirajući autor)**

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti (A.2.3.1. – A.2.3.2)

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	20
Nacionalni znanstveni skupovi	3

A. 3. MENTORSTVO

A. 3.1. Diplomski rad

Pomoć pri izradi diplomskog rada (*daily supervision*, mentor prof. Garry Corthals)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Florian L. Lucas	Computational tools to aid mass-resolved proteome measurements	Kolovoz, 2016	University of Amsterdam HIMS

van 't Hoff Institute for Molecular Sciences (HIMS)

A. 3.2. Završni rad

Pomoć pri izradi završnog rada (*daily supervision*, mentor prof. Garry Corthals)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Aaron Eisses	Analytical proteomics of the kidney tissues using iTRAQ	Kolovoz, 2017	University of Amsterdam HIMS
2	Lotte Schreuders	Development of protocols for cysteine-targeted enrichment in human kidney tissues	Lipanj, 2017	University of Amsterdam HIMS
3	Naomi O. Uwugiaren	Optimization of Analytical Procedure for Protein Analysis in Fresh Frozen Laser Microdissectioned Human Tissue	Lipanj, 2016	University of Amsterdam HIMS

Studentski radovi u ko-mentorstvu s dr. Michelle Camenzuli

1	Jaimee Raad	Integrated technology for quantitative analysis of phosphorylation in human tissues	Lipanj, 2017	University of Amsterdam HIMS

Studentski radovi u ko-mentorstvu s dr. Bert Wouters

1	Jordy Kruijswijk	The optimization and validation of IMER-facilitated digestion by LC-MS	Lipanj, 2017	University of Amsterdam HIMS

van' t Hoff Institute for Molecular Sciences (HIMS)

A. 3.3. Studentski projekti

Pomoć pri izradi studentskih projekata (*daily supervision*, mentor prof. Garry Corthals)

Br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Sveučilište Fakultet
1	Larissa Ram	New proteomic sample preparation studies for human tissue samples (Literature thesis)	Kolovoz, 2017	University of Amsterdam HIMS
2	Florian L. Lucas	Advances in Data Dependent and Data Independent Acquisition for data analysis in proteomic research (Literature thesis)	Listopad, 2016	University of Amsterdam HIMS
3	Mandon Cheung, Lars Grooten	Optimization of tissue sample preparation for quantification of protein content by Nanodrop and Pierce assay (Project Scheikunde 1)	Lipanj, 2017	University of Amsterdam HIMS
4	Lucia Baljeu-Neuman	Proteome Analysis of Fresh Frozen and Formalin Fixed Paraffin Embedded Tissues (Literature thesis)	Lipanj, 2016	University of Amsterdam HIMS
5	Aaron Eisses, Lotte Schreuders	Investigation of gel electrophoresis as a sample preparation step for proteome-scale analysis of fresh frozen tissues (Project Scheikunde 1)	Veljača, 2016	University of Amsterdam HIMS
6	Thom Berendsen	Comparison of digestion methods in proteomic analysis of human tissues (Project Scheikunde 1)	Veljača, 2016	University of Amsterdam HIMS

van 't Hoff Institute for Molecular Sciences (HIMS)

A. 4. ZNANSTVENE FUNKCIJE

A. 4.1. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa

Br	**Naziv skupa, mjesto**	**Funkcija**	**Godina**
1	OurCon V (Mass spectrometry imaging conference)	Član znanstvenog i programskog odbora (Voditelj znanstvenog programa konferencije)	**2017**
2	Mass Spectrometry in Biotechnology and Medicine (MSBM X)	Pomoć u organizaciji (logistika)	**2016**

A. 4.2. Sudjelovanje u organizaciji međunarodnih radionica

1. Pomoć u organizaciji Core Facilities Workshop on Human proteome organization conference (HUPO) 17. rujna 2017., Dublin, Irska

A. 4.3. Članstvo u znanstvenim društvima

Naziv	Dužnost	Godina učlanjenja
Human proteome organization	član	2017
Hrvatsko kemijsko društvo	član	2010
Udruga za prirodoslovna istraživanja	član	2010

A. 4.4. Recenzije znanstvenih radova

Naziv časopisa/zbornika koji je zatražio recenziju	Br. recenziranih radova	Godina
Journal of Chromatography A	1	2017

A. 4.5. Čelne dužnosti na visokom učilištu i ostale znanstvene djelatnosti

Br	Naziv	Funkcija	Godina od-do
1	Odbor za informatizaciju	član	2011-2013

A. 4.6. Sudjelovanje u radionicama popularizacije znanosti

1. **I. Dapic, Irena**, S. Valentic, J. Bergman, Ljetna tvornica znanosti, srpanj 2013, Samobor, Hrvatska
2. **I. Dapic, Irena**, Znanstveni piknik, rujan 2012, Zagreb, Hrvatska
3. **I. Dapic Irena**, Z. Majic, Ljetna tvornica znanosti, kolovoz 2011, Split, Hrvatska

A. 5. ZNANSTVENA USAVRŠAVANJA

ustanova	mjesto	godina
van 't Hoff Institute for Molecular Sciences, University of Amsterdam	Amsterdam, Nizozemska	2015-2017 (u trajanju od 2 godine)
Coronel Institute of Occupational Health, Academic Medical Center, University of Amsterdam (COST BM0903)	Amsterdam, Nizozemska	2012; 2013 (ukupno trajanje 6 mjeseci)
Faculté de Médecine et de Pharmacie (COST BM0903)	Lyon, Francuska	2012 (u trajanju od 2 tjedna)
Dynea AS Norway (IAESTE practice)	Lillestrøm, Norveška	2008 (u trajanju od 3 mjeseca)

A. 5.1. Održana predavanja tijekom boravka na inozemnim sveučilištima/institucijama

Kolovoz 2016	ASTP Chromatography and Hyphenation Summer Course: Sample preparation methods in protemic analysis

A. 6. ZNANSTVENE NAGRADE I PRIZNANJA

Naziv nagrade	**Institucija**	**Godina**
The Ronnie Marks award	International Society for Stratum corneum research	2014
Potpora za akademsku mobilnost	Sveučilište u Zagrebu	2014
Biovision Next fellowship	Biovision, The World Life Sciences Forum	2013
Rektorova nagrada Sveučilišta u Zagrebu	Sveučilište u Zagrebu	2007
Državna stipendija	Ministarstvo znanosti i obrazovanja i sporta	2003-2008
Stipendija grada Osijeka	Grad Osijek	2002-2003

B. NASTAVNA DJELATNOST

B. 1.1. Nastava na preddiplomskim i diplomskim studijima

Van' t Hoff Institute for Molecular Sciences, University of Amsterdam	
2017	Proteomics in OMICS (predavanje, seminari) • Quantitative proteomics • Clinical study in the proteomics
2017	Analytical Chemistry in BSc (seminari)
2016; 2017;	Advanced Separation Science Course (laboratorijske demonstracije iz spektrometrije masa)
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	
2009-2015	Uvod u kemiju i kemijsku analizu, smjer: prehrambena tehnologija i biotehnologija (seminari, vježbe)
2009-2015	Uvod u kemiju i kemijsku analizu, smjer: nutricionizam (seminari, vježbe)

Prof.dr.sc. Irena Colić Barić, PBF
Doc.dr.sc. Irena Keser, PBF
Prof.dr.sc. Irena Landeka Jurčević, PBF

U Zagrebu, 22. studenog 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Putem Odbora za znanost

Temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA:100-01/17-03/427. URBROJ:380-012/246-17-2, od 14. rujna 2017.), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 11. redovnoj sjednici održanoj 25.09.2017. godine (**ad 34**), donijelo je odluku o raspisivanju natječajnog postupka i izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto **asistent**, u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za znanost o prehrani, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom do povratka na rad privremeno odsutne doc.dr.sc. Ivane Rumbak za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam.

Temeljem uvida u kompletni dostavljeni natječajni materijal Fakultetskom vijeću podnosimo ovo

IZVJEŠĆE

Raspisan je natječaj u „Narodnim novinama“ br. 99/2017, od 6. listopada 2017. godine, na WEB-u od 27. rujna 2017.godine, u 24 sata od 1.listopada 2017. godine, u HZZ (bilten broj 189) od 29. rujna 2017. godine i EURAXESS od 1. listopada 2017. (ID-249326), za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto I. vrste: asistent za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam, u *Laboratoriju za znanost o prehrani, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda,* na određeno vrijeme s punim radnim radnim vremenom do povratka na rad privremeno odsutne zaposlenice –jedan izvršitelj (m/ž).

Prema uvjetima natječaja kandidati (m/ž) moraju ispunjavati uvjete Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15); imati završen odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij, odnosno odgovarajući dodiplomski studij; aktivno znanje engleskog jezika; znanje rada na računalu; priložiti uvjerenje o položenim ispitima s prosječnom ocjenom tijekom studija koja omogućava upis u doktorski studij sukladno Pravilniku o doktorskom studiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Uz prijavu na natječaj potrebno je priložiti i životopis; potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (HZMO) o podacima evidentiranim u bazama podataka HZMO-a. odnosno elektronički zapis, dokaz o odgovarajućoj stručnoj spremi iz koje se može utvrditi da kandidat ispunjava uvjete za izbor na odgovarajuću poziciju; dopunsku ispravu o studiju, odnosno prijepis uvjerenja o položenim ispitima (na preddiplomskom i diplomskom studiju odnosno na dodiplomskom studiju) s njihovim ocjenama; dokaz o državljanstvu; dokaz o navedenim poželjnim i obaveznim znanjima i iskustvima; vlastoručno potpisana izjava – izričiti pristanak pristupnika (m/ž) da se obavijest o rezultatu natječaja pošalje elektroničkim putem.

Uz prijavu na natječaj potrebno je priložiti i životopis; potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (HZMO) o podacima evidentiranim u bazama podataka HZMO-a. odnosno elektronički zapis, dokaz o odgovarajućoj stručnoj spremi iz koje se može utvrditi da kandidat ispunjava uvjete za izbor na odgovarajuću poziciju; dopunsku ispravu o studiju, odnosno prijepis uvjerenja o položenim ispitima (na preddiplomskom i diplomskom studiju odnosno na dodiplomskom studiju) s njihovim ocjenama; dokaz o državljanstvu; dokaz o navedenim poželjnim i obaveznim znanjima i iskustvima; vlastoručno potpisana izjava – izričiti pristanak pristupnika (m/ž) da se obavijest o rezultatu natječaja pošalje elektroničkim putem.

Poželjno je da pristupnica/nik ima iskustvo rada na području prehrane tijekom životnog ciklusa i primjeni metoda koje se koriste za procjenu nutritivnog statusa, iskustvo u radu sa studentima i poznavanje pedagoško-psiholoških metoda rada, te iskustvo u radu projektima i poznavanje programa za prikupljanje i statističku obradu podataka.

Potpuna prijava smatra se prijava koja sadrži sve podatke i priloge navedene u ovom natječaju. Na natječaj se prijavilo šest (6) pristupnica: **Mia Duvnjak, mag.nutr., Anica Bebek Markovinović, mag. ing., Zrinka Šmuljić, mag.nutr., Ana Ilić, mag.nutr. Valentina Lovreško, mag. ing., Martina Rusan, mag.nutr.**

<u>Iz životopisa pristupnica:</u>

Mia Duvnjak, mag.nutr. rođena je 20. siječnja 1991.godine u Dubrovniku. Akademski naziv sveučilišne prvostupnice inženjerke prehrambene tehnologije 28. svibnja 2014. godine stekla je na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija s težinskim prosjekom ocjena 3.289 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a akademski naziv magistre nutricionizma stekla je 28.10. 2016. godine na diplomskom studiju Nutricionizam s težinskim prosjekom ocjena 4.258 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Područje interesa pristupnice je dijetoterapija, što je i tema njenog diplomskog rada „Procjena nutritivnog statusa i kvalitete prehrane pacijenata na hemodijalizi“ i posterskog priopćenja na 10. međunarodnom znanstvenom i stručnom kongresu u Osijeku 2017.godine.
Pristupnica nije dostavila dokumentacija u cijelosti (preslika diplome i dopunska isprava o studiju, domovnica, potvrda o sudjelovanju na znanstvenim skupovima, potvrda HZMO-a). Nedostaje životopis, pa nam stoga nije poznato posjeduje li pristupnica aktivno znanje

engleskog jezika i znanje rada na računalu. Potrebna dokumentacija nije dostavljena u cijelosti. Pristupnica **Mia Duvnjak, mag.nutr.** zadovoljava **djelomično** temeljne uvjete natječaja a ne ispunjava u cijelosti potrebna poželjna znanja i iskustava koja su navedeni u natječaju pod točkom B2.

Anica Bebek Marković, **mag. ing.** rođena je 18. siječnja 1990.godine u Konjicu, Republika Bosna i Hercegovina. Hrvatska je državljanka. Akademski naziv sveučilišne prvostupnice inženjerke prehrambene tehnologije stekla je 29. lipnja 2012. godine na preddiplomskom studiju Prehrambena tehnologija s težinskim prosjekom ocjena 3.934 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a akademski naziv magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva stekla je 15. rujna 2014. godine na diplomskom studiju Prehrambenog inženjerstva s težinskim prosjekom ocjena 4.754 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U životopisu navodi poznavanje rada na računalu i poznavanje 4 jezika (engleski, njemački, talijanski, španjolski i latinski). Prva radna iskustva stekla je kroz stručnu praksu tijekom 2006., 2007. i 2008. u prehrambenoj industriji. Od 2014. do 2016. zaposlena je u Ministarstvu poljoprivrede po programu stručnog osposobljavanja. Potrebna dokumentacija dostavljena je u cijelosti.
Pristupnica **Anica Bebek Marković**, **mag. ing. ne zadovoljava** uvjet koji se odnosi na znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam koje je unutar znanstvenog područja (4.) Biotehničke znanosti, a niti poželjna znanja i iskustava koji su navedeni u natječaju pod točkom B2

Zrinka Šmuljić, **mag.nutr.** rođena je 8. kolovoza 1991. godine u Zagrebu. Akademski naziv sveučilišne prvostupnice nutricionizma stekla je 10. srpnja 2013. godine na preddiplomskom studiju Nutricionizam s težinskim prosjekom ocjena 4.249 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a akademski naziv magistra nutricionizma stekla je 17. srpnja 2015. godine na diplomskom studiju Nutricionizam s težinskim prosjekom ocjena 4.774 na Prehrambeno -biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Prigodom 60. obljetnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta dodijeljena joj je nagrada dekana za najbolji prosjek ocjena (5,000) na 2. godini diplomskog studija Nutricionizam akademske godine 2014./2015.
Dobitnica je stipendije Biotehničke zaklade (22. listopada 2014. godine) u trajanju od 10 mjeseci koja se dodjeljuje najboljim studentima. Dobitnica je i stipendije grada Ivanić-Grada (od 1.rujna 2013. godine do 30.lipnja 2014.godine). Istovremeno dobitnica je srebrnih i brončanih medalja za sportske uspjehe na Sveučilišnim natjecanjima u odbojci na pijesku i sportsko-znanstvenim natjecanjima tehničkih fakulteta „Tehnologijada“.
Volontirala je na projektu „SPORTS“ kojeg je organizirao Kineziološki fakultet i Prehrambeno-biotehnološki fakultet. Koautor je na 4 znanstvena rada. Sudjelovala je sa znanstvenim radom na dvije “Tehnologijade”.
Jedan je od autora znanstvenog rada publiciranog 2016. godine u Hrvatskom časopisu prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, jednog rada objavljenog 2016. godine u knjizi „Sportska prehrana“ jedan rad u knjizi radova sa međunarodnog skupa i nekoliko stručnih članaka u stručnom časopisu Mlijeko i ja. Sudjelovala je na nekoliko stručno/znanstvenih

skupova, te Danima bolničke prehrane. Diplomu za najbolju poster prezentaciju na petom studentskom kongresu „Prehrana i klinička dijetoterapija dobila je 2014. godine. Prisustvovala je na nekoliko stručno-znanstvenih skupova. Ima aktivno znanje engleskog jezika, radila je na računalu i koristila računalne alate.
Bavila se stručnom edukacijom o prehrani športaša, srednjoškolaca i adolescenata na području Ivanić Grada. Stručno se osposobljavala za rad u pogonu za preradu jaja na mjestu zamjenika glavnog tehnologa u tvrtki Lukač d.o.o.
S ciljem dodatnog usavršavanja u svrhu stjecanja novih kompentencija i napretka pristupnica je upisala doktorski studij Nutricionizam na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Potrebna dokumentacija dostavljena je u cijelosti.
Pristupnica Zrinka Šmuljić, **mag.nutr. zadovoljava** temeljne uvjete natječaja **i djelomično** navedena poželjna znanja i iskustava koja su navedena u natječaju pod točkom B2.

Ana Ilić, mag.nutr. rođena je 4. svibnja 1989. godine u Zagrebu. Akademski naziv sveučilišne prvostupnice nutricionizma stekla je 13. rujna 2012. godine na preddiplomskom studiju Nutricionizam sa težinskim prosjekom ocjena 3.4 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a akademski naziv magistra nutricionizma stekla je 18. srpnja 2014. godine na diplomskom studiju Nutricionizam s težinskim prosjekom ocjena 4.745 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Predsjednica je udruge Hrvatski akademski centar primijenjenog nutricionizma i voditeljica radionica i edukacije o prehrani.
Radno iskustvo stekla je kao vanjski suradnik na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu gdje od 2015.godine, radi kao vanjski suradnik sa studentima koji su upisali preddiplomski i diplomski sveučilišni studij, studentima upisanima na stručnim studijskim programima. Na navedenom fakultetu provodi vježbe iz antropometrijskih metoda i koristi različite mjerne instrumente i uređaje, održava seminare i druge aktivnosti sukladne nastavnom planu i programu, kao na primjer predavanja, seminare, izrada problemskih zadataka na temu prehrane sportaša i rekreativaca. U prilog navedenom govori dostavljena preporuka prof.dr.sc. Marjete Mišigoj-Duraković, dr.med. FECCS, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu od 5. listopada 2017.godine u koja opisuje pristupnicu Anu Ilić, mag.nutr. Među ostalim navodi se da je vrijedna, pouzdana i samostalna suradnica i kvalitetni stručnjakinja, koja je u radu sa studentima pokazala odlično razumijevanje problematike struke te odlične kompetencije u organizaciji nastave, a svojim radom, idejama i entuzijazmom dala doprinos unapređenju nastave na predmetima u koje je bila uključena. Ana Ilić, mag. nutr. brzo savladava izazove i nova znanja, a uz to je susretljiva, komunikativna i vedra. U konačnici „Dobre analitičke sposobnosti i zanimanje za stručne teme dovele su do suradnje prof.dr.sc. Marjeta Mišigoj-Duraković, dr.med i Ane Ilić, mag.nutr koja je rezultirala izradom publikacije koja je u tijeku.
Kao pripravnik radi u Klinici za dječje bolesti Zagreb, u Odjelu prehrane i dijetetike od 16.02.2015.-15.02.2016. godine gdje izrađuje dijete, normative i jelovnike za djecu u programu Dijetetičar. U istoj instituciji sudjeluje u provedbi projekta „Optimizacija otpada bolničke prehrane“ (19. - 30.10. 2015.godine).

U dostavljenoj preporuci dr.sc. Tena Niseteo, dipl.ing.preh.tehn. među ostalim navodi da se Ana Ilić, mag.nutr. pokazala stručnom u poznavanju dijetoterapije i kreiranju novih jela, te da je pokazala iznimnu snalažljivost i strpljivost u implementiranju novog računalnog programa Dijetetičar za planiranje prehrane, jer osim stručnosti bila potrebna izvrsna komunikacija i suradnja sa zaposlenicima Odjela prehrane i medicinskim osobljem Klinike. Po završetku pripravničkog staža Ana Ilić, mag.nutr.ostala je volontirati u Klinici na provođenju međunarodne studije MINTS. Provodila je dijetetičke i antropometrijske metode u cilju procjene stupnja uhranjenosti djece i pri tome također pokazala iznimnu susretljivost i ažurnost u kontaktima s pacijentima i roditeljima. Također, važno je istaknuti Anu volju za promicanje struke, želju za novim znanjima i izazovima u struci, što se očituje i unutar Organizacijskog odbora Međunarodnog kongresa nutricionista. Koautor je 3 posterska priopćenja i aktivni sudionika na 2 međunarodna kongresa nutricionista.
Kao stručni suradnik sudjeluje u aktivnostima poput priprema, izrade standarda kvalifikacije i koncepta osposobljavanja nastavnika iz područja nutricionizma, izrade kurikuluma programa usavršavanja – slastičar specijalne dijetetike u sklopu EU projektu „Slatka dijetetika“ pod vodstvom Hrvatskog akademskog centra primijenjenog nutricionizma. U Laboratoriju za znanost o prehrani volontirala je na projektima tijekom 2014./2015.godine i od prosinca 2016. godine uključena je u rad na projektu H2020 „Strenghthening European Food Chain Sustainability by Quality and Procurement Policy” 2016-2021. (call: H2020-SFS-20-2015-2) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
U cilju usavršavanja predavačkih vještina upisuje se u studenom 2015.godine na Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu kako bi stekla pedagoško-psihološko obrazovanje, a u travnju 2016.godine upisuje stručno usavršavanje u sklopu EU projekta – Slatka dijetetika na temu Andragoška komponenta obrazovanja nastavnika, na osnovu čega je Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih izdalo potvrdu o stručnom usavršanju 27. travnja 2016. godine.
Pristupnica Ana Ilić, posjeduje veliki broj dodatnih stručnih vještina koje se među ostalim odnose na primjenu različitih dijetetičke metode za prikupljanje podataka o unosu hrane, među kojima je i kvalifikacija količina hrane posuđem i priborom za jelo, te vizualizacija količine hrane preko fotografije hrane. Za procjenu kakvoće prehrane koristi se indeksima za procjenu kakvoće prehrane i prehrambenim standardima i smjernicama.
Vješto se koristi alatima u Microsoft Office^{TM} , a stekla je iskustvo u radu na specifičnim programima struke za planiranje i procjenu prehrane (Dijetetičar, Prehrana, Healthy Meal Planner, NutriGenie), te programima za obradu podataka IBM SPSS Statistics. Potrebna dokumentacija dostavljena je u cijelosti.
Pristupnica **Ana Ilić, mag.nutr. zadovoljava u cijelosti** temeljne uvjete natječaja i poželjna znanja i iskustava koji su navedeni u natječaju pod točkom B2.

Valentina Lovreško, **mag. ing.** rođena je 14. veljače 1990.godine u Berlinu, SR Njemačka. Hrvatska je državljanka. Akademski naziv sveučilišne prvostupnice nutricionizma je stekla 15. rujna 2011. godine na preddiplomskom studiju Nutricionizam s težinskim prosjekom ocjena 3.663 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a akademski naziv magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva stekla je 30. rujna 2014.

godine na diplomskom studiju Prehrambenog inženjerstva s težinskim prosjekom ocjena 4.033 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Kroz ERASMUS studentsku razmjenu provela je stručnu praksu na Sveučilištu u Bolonji tijekom 2013. godine (karakterizacija nanofiltracijskih membrana za odvajanje smjese šećera u pilot postrojenjima i znanstveno istraživanje iz navedenog područja: nanofiltracija, HPLC, šećeri). Ostvarila je i studentski boravak kroz ERASMUS projekt tijekom 2012. godine na sveučilištu u Beču, te upisala i položila 7 modula.
Radno iskustvo stjecala je u prehrambenoj industriji. Najprije kao tehnolog osiguranja kvalitete u tvrtki New Bakery d.o.o., Donja Lomnica, Velika Gorica gdje je bila odgovorna za kontrolu kvalitete baklava, zatim kao tehnolog u proizvodnji u Vindiji d.d., i kao analitičar u zavodu za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije u Zaboku.
Prema preporuci tehničkog direktorice Alemke Lončar pristupnica Valentina Lovreško, mag.ing., je korektna i pažljiva kolegica koja je prema potrebama proizvodnje, uz potpuno povjerenje, pomagala i u vođenju smjene, te iskazala je posebnu privrženost prema tehnologiji i proizvodnim procesima.
U životopisu pristupnica navodi razumijevanje, govor i pisanje za Engleski i njemački jezik, vješto baratanje Microsoft Office alatima, sposobnost pretraživanja literature, baze podataka i drugih informacija, spremnost uključivanja u cjeloživotno učenje. Potrebna dokumentacija dostavljena je u cijelosti.
Pristupnica **Valentina Lovreško**, **mag. ing. ne zadovoljava** temeljne uvjete natječaja koji se odnosi na znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam koje je unutar znanstvenog područja (4.) Biotehničke znanosti, ali ni poželjna znanja i iskustava koji su navedeni u natječaju pod točkom B2.

Martina Rusan, **mag.nutr.** rođena je 14. srpnja 1992.godine u Zagrebu Republika Hrvatska. Akademski naziv sveučilišne prvostupnice nutricionizma stekla je 9. rujna 2015. godine na preddiplomskom studiju Nutricionizam s težinskim prosjekom ocjena 3.93 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a akademski naziv magistra nutricionizma stekla je 21. runja 2017. godine na diplomskom studiju Nutricionizam s prosjekom ocjena 4,391 na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Godine 2015. sudjelovala je na natjecanju Ecotrophelia Hrvatska na PBF-u i dobila priznanje za 2. mjesto za kreiranje eko-inovativnih prehrambenih proizvoda.
Tijekom 2015. i 2017. godine provodi stručnu praksu u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo u Zagrebu u savjetovalištu za prehranu. Bila je aktivna tijekom projekata Dani bolničke prehrane. Sudjelovala je 2016.godine na Međunarodnom kongresu HDND: Nutricionizam i Dijetetika, te na znanstveno-stručnom skupu Majka i dijete, 2017.godine.
Radno iskustvo stjecala je u tvrtki Omnipharma d.o.o. promovirajući dodatke prehrani tijekom 2016.godine, te u tvrtki Nutrimax d.o.o. tijekom 2017 godine. Aktivno koristi Microsoft Office alate, dijetetički program Dijetetičar i računalni program Prehrana.
Engleski jezik aktivno u govoru i pismu, a njemački jezik razna A; pasivno u govoru i pismu. Potrebna dokumentacija dostavljena je u cijelosti.
Pristupnica **Martina Rusan**, **mag. ing. zadovoljava** temeljne uvjete natječaja ali ne zadovoljava uvjete koji se odnose na poželjna znanja i iskustava koji su navedeni u natječaju pod točkom B2.

MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju svega navedenog, te uzimajući u obzir potrebne uvjete navedene u natječaju i znanja i iskustva za rad u nastavi i problematici kojom se bavi Laboratorij za znanost o prehrani na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Stručno povjerenstvo je mišljenja da **Ana Ilić, mag. nutr. u potpunosti udovoljava uvjetima** natječaja za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na radno mjesto asistenta, u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Laboratorij za znanost o prehrani, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom do povratka na rad privremeno odsutne doc.dr.sc. Ivane Rumbak.

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu **da se izabere Ana Ilić, mag. nutr.** u suradničko zvanje i na radno mjesto **asistenta** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam.

Članovi stručnog povjerenstva:

Prof.dr.sc. Irena Colić Barić, PBF

Doc.dr.sc. Irena Keser, PBF

Prof.dr.sc. Irena Landeka Jurčević, PBF

Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Izv.prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Prof. dr. sc. Ksenija Marković, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

U Zagrebu, 24. studenog 2017.

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

Ovdje

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora kandidata u suradničko zvanje i na radno mjesto asistenta na određeno vrijeme s punim radnim vremenom u Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, u Laboratoriju za kemiju i biokemiju hrane

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 11. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2016./2017. održanoj 25.09.2017. godine (ad 33) izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka za izbor jednog zaposlenika u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** na određeno vrijeme do povratka privremeno odsutne zaposlenice, za:

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

Temeljem uvida u kompletni dostavljeni natječajni materijal kandidata slobodni smo Fakultetskom vijeću podnijeti ovo

IZVJEŠĆE

Na natječaj objavljen na web stranici fakulteta 27. rujna 2017., u 24SATA 01. listopada 2017., na stranici Hrvatskog zavoda za zapošljavanje 29. rujna 2017., u EURAXESS 29. rujna 2017. i u „Narodnim novinama“ broj 99/2017 od 06. listopada 2017. za izbor jednog zaposlenika u suradničko zvanje i na radno mjesto asistent prijavilo se šest kandidata:

1. Tena Čadež, magistra nutricionizma
2. Valentina Lovreško, magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva
3. Anja Vukomanović, magistra nutricionizma
4. Martina Rusan, magistra nutricionizma
5. Zrinka Šmuljić, magistra nutricionizma
6. Goran Purić, diplomirani inženjer prehrambene tehnologije

Iz životopisa pristupnika:

Tena Čadež, magistra nutricionizma, rođena je 06.12.1992. u Zagrebu i državljanka je Republike Hrvatske. Sveučilišni preddiplomski studij Nutricionizam završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu s težinskim prosjekom ocjena 4,00. Diplomirala je 22.09.2017. na diplomskom studiju Nutricionizam na istom fakultetu s težinskim prosjekom ocjena 4,84. Tijekom studija bila je demonstrator na Zavodu za prehrambenu tehnologiju i biotehnologiju u Laboratoriju za biokemiju, odradila je stručnu praksu u KBC-u Rebro u Zagrebu i stručnu praksu u Management Center Innsbruck u Austriji. Aktivno je sudjelovala na 1 domaćoj konferenciji te je osvojila Rektorovu nagradu u ak.god. 2016/2017.

Valentina Lovreško, magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva, rođena je 14.02.1990. godine u Berlinu i državljanka je Republike Hrvatske. Sveučilišni preddiplomski studij Nutricionizam završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu s težinskim prosjekom ocjena 3,66. Diplomirala je 30.09.2014. na istom fakultetu kao magistra inženjerka prehrambenog inženjerstva s težinskim prosjekom ocjena 4,03. Odradila je stručnu praksu na University of Bologna u Bologni, dok je u razdoblju od kolovoza 2015. do kolovoza 2017. radila kao analitičar u Zavodu za javno zdravstvo u Krapini, tehnolog u proizvodnji u firmi Vindija u Varaždinu te kao tehnolog osiguranja kvalitete u firmi New Bakery d.o.o. u Velikoj Gorici.

Anja Vukomanović, magistra nutricionizma, rođena je 28.08.1991. u Virovitici i državljanka je Republike Hrvatske. Sveučilišni preddiplomski studij Nutricionizam završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu s težinskim prosjekom ocjena 3,70. Diplomirala je 31.05.2017. na diplomskom studiju Nutricionizam na istom fakultetu s težinskim prosjekom ocjena 4,38. Tijekom studija bila je volonter u studentskoj udruzi eSTUDENT, volontirala je u tri projekta povezana s prehranom, sudjelovala je na stručnom seminaru u Lodzu u Poljskoj te je odradila stručnu praksu u Općoj bolnici Dr. Josip Benčević u Slavonskom Brodu. Izradila je završni i diplomski rad u Laboratoriju za kemiju i biokemiju hrane, te se služi programom „Prehrana“. Aktivno je sudjelovala na 2 domaća kongresa. Bila je koordinatorica tima koji je osvojio 1. mjesto na nacionalnom studentskom natjecanju Ecotrophelia Hrvatska 2016 i 6. mjesto na europskom natjecanju Ecotrophelia Europe 2016.

Martina Rusan, magistra nutricionizma, rođena je 14.07.1992. u Zagrebu i državljanka je Republike Hrvatske. Sveučilišni preddiplomski studij Nutricionizam završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu s težinskim prosjekom ocjena 3,93. Diplomirala je 21.09.2017. na diplomskom studiju Nutricionizam na istom fakultetu s težinskim prosjekom ocjena 4,53. Tijekom studija sudjelovala je na studentskom natjecanju Ecotrophelia Hrvatska 2015, volontirala u projektu povezanom s prehranom, odradila stručnu praksu u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo te se služi računalnim programom „Prehrana“, ali kandidatkinja nije priložila dokaze i potvrde za sva navedena znanja i vještine.

Zrinka Šmuljić, magistra nutricionizma, rođena je 08.08.1991. u Zagrebu i državljanka je Republike Hrvatske. Sveučilišni preddiplomski studij Nutricionizam završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu s težinskim prosjekom ocjena 4,25. Diplomirala je 17.07.2015. na diplomskom studiju Nutricionizam na istom fakultetu s težinskim prosjekom ocjena 4,77. Tijekom studija je osvojila brojne medalje i priznanja za sportske uspjehe na sveučilišnim natjecanjima u odbojci i na sportsko-

znanstvenom natjecanju Tehnologijada. Dobitnica je Dekanove nagrade i stipendije Biotehničke zaklade u ak.god. 2014./2015., odradila je stručnu praksu u Poliklinici Aviva u Zagrebu, sudjelovala je na nekoliko kongresa, koautorica je jednog znanstvenog rada te je upisala doktorski studij na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Odradila je stručno osposobljavanje u firmi Lukač d.o.o. u Zagrebu i tamo je u radnom odnosu od prosinca 2016.

Goran Purić, diplomirani inženjer prehrambene tehnologije, rođen je 14.09.1980. u Zagrebu i državljanin je Republike Hrvatske. Dodiplomski studij prehrambene tehnologije, smjer prehrambeno inženjerstvo završio je 08.12.2006. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu s prosječnom ocjenom tijekom studija 3,34. U razdoblju od lipnja 2007. do svibnja 2010. radio je kao voditelj proizvodnje u firmi Magdis d.o.o. u Svetoj Nedjelji, kao stručni suradnik od lipnja 2010. do svibnja 2012. u HNK-u u Zagrebu, kao nastavnik tijekom ožujka 2013. na Ugostiteljsko-turističkom učilištu u Zagrebu, od srpnja do kolovoza 2015. u firmi Vecla d.o.o. u Krku te kao asistent od listopada 2016. do travnja 2017. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu. Ima otvoren privatni obrt eHrana od lipnja 2011. Kandidat navodi da se služi programom „Prehrana“, ali bez priloženog dokaza ili potvrde.

Svi kandidati su pozvani na razgovor pred Stručnim povjerenstvom za provođenje postupka izbora 23.11.2017. gdje su među ostalim testirani znaju li raditi u programu „Prehrana“. Kandidatkinja Tena Čadež nije prisustvovala razgovoru uz obavijest da je već pronašla posao. Od ostalih pet pristupnika jedino je kandidatkinja Anja Vukomanović pokazala znanje rada u programu „Prehrana“ što je jako važno kako za provođenje nastavnog procesa, tako i za znanstveno-istraživačku djelatnost ovog Laboratorija.

Zaključak:

Uvidom u natječajne materijale te uzimajući u obzir potrebna znanja i vještine za rad u nastavi i znanstveno-istraživačkoj djelatnosti, Stručno povjerenstvo je zaključilo da je kandidatkinja **Anja Vukomanović** magistra nutricionizma, najprikladnija kandidatkinja za radno mjesto raspisano natječajem. Kandidatkinja Anja Vukomanović ima odgovarajući postignut prosjek ocjena tijekom preddiplomskog i diplomskog studija Nutricionizam, te izrađen završni i diplomski rad u Laboratoriju za kemiju i biokemiju hrane. Stručnu praksu je odradila u općoj bolnici Dr. Josip Benčević u Slavonskom Brodu gdje je stekla znanja i praksu u području dijetoterapije i planiranja prehrane za bolničke pacijente služeći se računalnim programom „Prehrana“. Može se zaključiti da kandidatkinja Anja Vukomanović poznaje tematiku kojom se ovaj Laboratorij bavi te posjeduje aktivno znanje rada u programu „Prehrana“ što je od značaja za brzo uključivanje u rad u nastavi i znanstveno-istraživačkom radu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

S obzirom na sve navedeno, Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću PBF-a da donese

ODLUKU

da se **Anja Vukomanović**, magistra nutricionizma, izabere u suradničko zvanje i na radno mjesto asistenta za:

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

Stručno povjerenstvo:

_____
Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF, Zagreb

_____
Izv.prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, PBF, Zagreb

_____
Prof. dr. sc. Ksenija Marković, PBF, Zagreb

Prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Doc.dr.sc. Anamarija Štafa, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Izv.prof.dr.sc. Reno Hrašćan, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Zagreb, 03.12.2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće o provedenom natječajnom postupku za izbor u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto I. vrste: poslijedoktorand u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama, Zavod za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na svojoj 1. redovitoj sjednici za akademsku godinu 2017./2018., održanoj 26.10.2017. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100/01/17-02/18, URBROJ: 380-012/246-17-9), za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: poslijedoktorand, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama, na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu, za znanstveno područje Znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, Znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, Znanstvena grana (4.04.04.) Molekularna biotehnologija.

Na Natječaj objavljen u Narodnim novinama br. 107/2017 od 03.11.2017., na službenim stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 30.10.2017., na službenom internetskom portalu za radna mjesta Euraxess 02.11.2017., Biltenu Hrvatskog zavoda za zapošljavanje 31.10.2017. te u dnevnom tisku „24sata“ 31.10.2017., za izbor u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto I. vrste: poslijedoktorand za: Znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, Znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, Znanstvena grana (4.04.04.) Molekularna biotehnologija na određeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž) u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama prijavio se jedan pristupnik – dr.sc. Bojan Žunar.

Pristupnik je zamolbi priložio:

1. Životopis;
2. Elektronički zapis Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO-a;
3. Diplome o stečenoj stručnoj spremi;
4. Potvrdu o indeksiranosti i citiranosti znanstvenih radova;
5. Dokaz o održavanju nastave;
6. Domovnicu;
7. Pristanak da se obavijest o rezultatu natječaja pošalje elektroničkim putem.

Temeljem uvida u kompletno dostavljeni Natječajni materijal te u skladu s uvjetima natječaja propisanim Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Iz životopisa pristupnika

Bojan Žunar rođen je 21. siječnja 1988. godine u Varaždinu. Završio je preddiplomski studij Biotehnologija i diplomski studij Molekularna biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te je 2009. godine stekao titulu sveučilišnog prvostupnika inženjera biotehnologije, a 2011. godine titulu magistra inženjera molekularne biotehnologije. Osim toga 2011. godine stekao je i titulu magistra bioindustrijskih tehnika na zajedničkom studiju Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Orleansu, Francuska. Od 2012. godine zaposlen je kao asistent na predmetima Molekularna genetika, Genetičko inženjerstvo i Genetika eukariota u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu gdje je završio doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo te doktorirao 2017. godine s radom pod naslovom Transformacija i genetička rekombinacija kvasca *Dekkera bruxellensis*. U fokusu znanstveno-istraživačkog rada dr.sc. Bojana Žunara je genetička rekombinacija u kvascima *Saccharomyces cerevisiae* i *Dekkera bruxellensis*. Do sada je u koautorstvu objavio 4 znanstvena rada iz skupine a1 za biotehničko područje koji su do sada, prema Web of Science citirani ukupno 19 puta, a h-indeks Bojana Žunara iznosi 3. Trenutno je

angažiran na projektu koji financira Hrvatska zaklada za znanost, a sudjelovao je i na drugim projektima (MZOŠ, ESF, Sveučilište u Zagrebu). Na nacionalnim i međunarodnim znanstvenim skupovima sudjelovao je s ukupno 17 postera i kratkih usmenih izlaganja, a održao je i jedno pozvano predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu. Također se usavršavao na jednom međunarodnom znanstvenom seminaru, a i boravio je jedan mjesec na Tehničkom sveučilištu Kaiserslautern (Kaiserslautern, Njemačka). Dobitnik je Rektorove nagrade za studentsku rad izrađen u akademskoj godini 2010./2011. i Brončanu medalju na međunarodnom sajmu inovacija ARCA 2016. Pomagao je pri izradi dva završna i jednog diplomskog rada, a član je i nekoliko znanstvenih udruga.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Obzirom na sve navedeno u ovom izvješću, uzevši u obzir cjelokupnu znanstvenu, nastavnu i stručnu djelatnost, ovo Stručno povjerenstvo smatra da pristupnik dr.sc. Bojan Žunar u potpunosti ispunjava sve uvjete natječaja, uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07 – Odluka USRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15) i Pravilnikom o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Stoga ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno - biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje odluke o izboru dr.sc. Bojana Žunara u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto I. vrste: poslijedoktorand za Znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, Znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, Znanstvena grana (4.04.04.) Molekularna biotehnologija, u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Članovi stručnog povjerenstva:

Prof.dr.sc. Ivan-Krešimir Svetec, PBF, Zagreb

Doc.dr.sc. Anamarija Štafa, PBF, Zagreb

Izv.prof.dr.sc. Reno Hrašćan, PBF, Zagreb

Prof.dr.sc. Rajka Božanić
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
30.11.2017.

Fakultetskom vijeću PBF-a

PREDMET: Zamolba za pokretanje natječajnog postupka temeljem tražene suglasnosti za raspis natječaja Sveučilišta u Zagrebu i Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: poslijedoktorand

Temeljem tražene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu i jednoglasnom odlukom Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo dana 27.11.2017. odlučeno je da se pokrene slijedeći postupak:
Natječajni postupak, za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto poslijedoktorand, za

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

U Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te predlažemo imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Duška Ćurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
2. Dr.sc. Dubravka Novotni, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
3. Prof.dr.sc. Helga Medić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Pročelnica Zavoda za

prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Prof.dr.sc. Rajka Božanić

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju vode
27. studenog 2017.

Zavodu za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Pokretanje natječajnog postupka, temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA 100-01/17-02/18, URBROJ 380-012/246-17-4), te imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto **asistent.**

Molim Zavod da dade suglasnost za pokretanje natječajnog postupka za izbor u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto 1 vrste **asistent**, a na temelju prijedloga Laboratorija za tehnologiju vode, te suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu od 30. lipnja 2017 godine (KLASA 100-01/17-02/18, URBROJ 380-012/246-17-4).

Prijedlog članova Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka:

1. Prof. dr. sc. Marin Matošić
2. Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
3. Doc. dr. sc. Josip Ćurko

U privitku: Suglasnost Sveučilišta u Zagrebu

Pročelnik Laboratorija:

Prof. dr. sc. Marin Matošić

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju vode
27. studenog 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Pokretanje natječajnog postupka, temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA 100-01/17-02/18, URBROJ 380-012/246-17-4), te imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto 1 vrste - **asistent.**

Molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da na temelju prijedloga Laboratorija za tehnologiju vode i Zavoda za Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, a usvojenog na sastanku Zavoda održanom 27. studenog 2017. te suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu od 30. lipnja 2017 godine (KLASA 100-01/17-02/18, URBROJ 380-012/246-17-4), pokrene natječajni postupak za izbor u suradničko zvanje i na razvojno radno mjesto 1 vrste **asistent**, za:

Znanstveno područje	(4.)	Biotehničke znanosti
Znanstveno polje	(4.01)	Agronomija

na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu, u Laboratoriju za tehnologiju vode, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Prijedlog članova Stručnog povjerenstva za provođenje natječajnog postupka:

1. Prof. dr. sc. Marin Matošić
2. Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
3. Doc. dr. sc. Josip Ćurko

U privitku: Suglasnost Sveučilišta u Zagrebu

Pročelnik Laboratorija:

Prof. dr. sc. Marin Matošić

Predstojnica Zavoda:

Prof. dr. sc. Rajka Božanić

prof. dr. sc. Rajka Božanić
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo

Zagreb, 27. studenog 2017.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za znanost
o v d j e

Predmet: Raspis natječaja na HRZZ projektu

Uz suglasnost Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, molim Fakultetsko vijeće PBF-a da odobri raspis natječaja za radno mjesto suradnika na projektu – postdoktoranda (koeficijent 1,406)– na projektu Hrvatske zaklade za znanost „Primjena inovativnih metoda u praćenju proteolitičkih, lipolitičkih i oksidativnih procesa tijekom proizvodnje pršuta“ („The application of innovative methods in monitoring of proteolytic, lipolytic and oxidative changes throughout the dry-cured ham process“) voditeljice prof. dr. sc. Helge Medić, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom, od 01.03.2018. zaključno do 28.02.2021. godine – jedan izvršitelj (m/ž). Navedeni istraživački projekt je predvidio zapošljavanje postoktoranda na tri godine te su odobrena financijska sredstva od HRZZ-a. Predlažemo članove povjerenstva za provedbu natječaja:

prof. dr. sc. Helga Medić
prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
doc. dr. sc. Nives Marušić Radovčić

S poštovanjem,

Predstojnica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
prof. dr. sc. Rajka Božanić

Manuela Panić, mag. ing.
Laboratorij za tehnologiju i
primjenu stanica i biotransformacije
Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Zagreb, 23. studenog 2017.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
- Putem odbora za znanost -

PREDMET: Zahtjev za znanstveno usavršavanje u inozemstvu

Molim Fakultetsko vijeće da mi odobri stručno usavršavanje u inozemstvu od 8.1.2018. – 9.4.2018. (više od tri mjeseca) na Department of Science and Pharmaceutical Technology, Sveučilište u Torinu radi znanstvenog usavršavanja. Troškovi putovanja i boravak u Italiji bit će pokriveni iz HRZZ projekta 9550.

Podnositelj zahtjeva:

_____

Manuela Panić, mag. ing.

Suglasni:

Predstojnica Zavoda:

_____

Prof.dr.sc. Višnja Gaurina Srček

Pročelnica laboratorija:

_____

Prof.dr.sc. Ivana Radojčić Redovniković

Università degli Studi di Torino
University of Turin

Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco
Department of Science and Pharmaceutical Technology
Via Pietro Giuria 11, 10125 Torino

Prof. Giancarlo Cravotto
tel: +39 0116707183
fax: +39 0112367684
e-mail: giancarlo.cravotto@unito.it

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DSTF
DIPARTIMENTO DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEL FARMACO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Letter of Confirmation

This is to confirm that Ms. Manuela Panić is heartly invited to work at University of Turin in my group at the Department of Science and Pharmaceutical Technology. She will stay from Jan,8st 2018- Apr, 9th 2018. I am looking forward to welcome Ms. Panić as a part of my group.

Your Faithfully,

IL DIRETTORE
DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEL FARMACO
DELL' UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
PROF. GIANCARLO CRAVOTTO

Prof. Giancarlo Cravotto

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO DIP. DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEL FARMACO

Turin, 16.11.2017.

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Bojana Voučko, dipl.ing.
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:		177/N
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Hrvatski
	Hrvatski:	Primjena nusproizvoda prehrambene industrije i inovativnih tehnologija u razvoju pekarskih proizvoda za oboljele od celijakije i šećerne bolesti
	Engleski:	Application of food industry by-products and innovative technologies in development of bakery products for celiac and diabetes patients
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani):		Biotehničke znanosti / Nutricionizam

MENTOR(I)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:	prof.dr.sc. Duška Ćurić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
	1. doc. dr. sc. Nikolina Čukelj	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
	2. izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
	3. prof.dr.sc. Greta Krešić	Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Hrvatska

OCJENA DOKTORSKOG RADA

(ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)

Doktorski rad Bojane Voučko, dipl.ing. izrađen je u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod mentorstvom prof.dr.sc. Duške Ćurić.

Doktorski rad sadrži 163 stranice, 60 slika, 37 tablica, 162 literaturna navoda, 6 priloga, temeljnu dokumentacijsku karticu, sažetak rada na hrvatskom i engleskom jeziku i životopis pristupnice, a podijeljen je na slijedeća poglavlja: Uvod, Opći dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci, Literatura, Prilozi.

U **Uvodu** pristupnica govori o nedostatcima bezglutenskih proizvoda te problemima koje oni predstavljaju za oboljele od celijakije i šećerne bolesti. Ukazuje na nisku nutritivnu vrijednost i visoki glikemijski indeks bezglutenskih pekarskih proizvoda te njihovu

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

neadekvatnost za oboljele od celijakije i šećerne bolesti. Obrazlaže mogućnosti poboljšanja kvalitete, trajnosti i nutritivne vrijednosti bezglutenskih proizvoda primjenom tri inovativne tehnologije: ultrazvuka visokog intenziteta, krio mljevenja i vakuum hlađenja, te primjenom nusproizvoda iz industrije ulja, tj. bučine pogače. U ovom poglavlju su jasno opisani ciljevi rada te je obrazložena potreba za provedenim istraživanjima.

Opći dio doktorskog rada daje pregled dosadašnjih spoznaja o celijakiji, šećernoj bolesti te sve češćoj pojavi ta dva oboljenja zajedno. Iznosi pregled nutritivnog statusa oboljelih te uvid u nedostatke bezglutenske prehrane sa naglaskom na bezglutenski kruh. Prikazana su istraživanja koja ukazuju na potencijal bučine pogače i bezglutenskih žitarica u poboljšanju kvalitete bezglutenskih pekarskih proizvoda. U ovom djelu prikazane su dosadašnje spoznaje o korištenim inovativnim tehnologijama te o svojstvima spojeva sa antioksidacijskim djelovanjem koji su bili referentni faktori određivanja uspješnosti pojedine inovativne tehnologije u istraživanju.

Poglavlje **Materijali i metode** opisuje materijale, instrumente i metode korištene u radu. Opisane su metode primjene inovativnih tehnologija ultrazvuka visokog intenziteta i krio mljevenja na sirovine za proizvodnju bezglutenskog kruha, te metode kojima je određen njihov utjecaj na brašna heljde, bučine pogače i prosa (udio nezasićenih masnih kiselina, udio inozitola, udio fenolnih kiselina, rutina i tirosola te antioksidacijska aktivnosti). Opisan je proces proizvodnje bezglutenskog kruha, metoda optimizacije recepture te metode određivanja kemijskog sastava gotovog proizvoda. Opisan je postupak određivanja glutena u kruhu te glikemijskog indeksa kruha. Također, opisana je metoda primjene vakuum hlađenja i pakiranja u modificiranoj i sterilnoj atmosferi na bezglutenski kruh te metode koje su služile za određivanje njihovog utjecaja na kvalitetu bezglutenskog kruha i njegovu usporedbu sa kruhom prisutnim na tržištu (tekstura sredine, gubitak vode, senzorska analiza, mikrobiološka ispravnost).

Poglavlje **Rezultati** prikazuje dobivene rezultate istraživanja u obliku tablica i slika. Podijeljeno je u četiri podpoglavlja. Prvo podpoglavlje prikazuje rezultate ispitivanja utjecaja ultrazvuka visokog intenziteta na svojstva škroba kukuruza i riže te rezultate utjecaja ultrazvuka visokog intenziteta na raspoloživost spojeva sa antioksidacijskim djelovanjem u brašnu heljde, prosa i bučine pogače. Drugo podpoglavlje prikazuje rezultate utjecaja različitih vrsta mljevenja sa i bez hlađenja, na raspodjelu veličine čestica i raspoloživost spojeva sa antioksidacijskim djelovanjem u uzorcima heljde, prosa i bučine pogače. U trećem podpoglavlju prikazani su rezultati utjecaja vakuum hlađenja i različitih uvjeta pakiranja na trajnosti polupečenog bezglutenskog kruha. U četvrtom poglavlju prikazani su rezultati razvoja i optimizacije recepture za proizvodnju obogaćenog bezglutenskog kruha, kojem je određen kemijski sastav i glikemijski indeks te je prikazana usporedba ovog kruha sa kruhom prisutnim na tržištu.

Rasprava je podijeljena u podpoglavlja tako da prati rezultate istraživanja. U raspravi pristupnica objektivno i jasno obrazlaže dobivene rezultate te ih uspoređuje sa drugim dostupnim znanstvenim radovima. Objašnjava promjene koje se događaju u škrobovima djelovanjem ultrazvuka visokog intenziteta te promjene u antioksidacijskoj aktivnosti i raspoloživosti fenolnih kiselina, inozitola, rutina i tirosola u heljdi, bučinoj pogači i prosu a koje nastaju pod djelovanjem ultrazvuka visokog intenziteta. Metodom odzivnih površina u radu su definirani optimalni uvjeti ultrazvučnog tretmana brašna heljde i bučine pogače. Obrazloženi su rezultati utjecaja različitih metoda mljevenja sa ili bez hlađenja na raspodjelu veličinu čestica i antioksidacijsku aktivnost dobivenih brašna. Detaljno je obrazložen utjecaj vakuum hlađenja na kvalitetu i trajnost polupečenog bezglutenskog kruha u kombinaciji s pakiranjem u modificiranoj, sterilnoj atmosferi i aktivnoj ambalaži. Jasno je obrazložen postupak optimizacije recepture za proizvodnju obogaćenog bezglutenskog kruh namijenjenom oboljelima od celijakije i šećerne bolesti koji se temelji na povećanju udjela brašna bučine pogače i prosa te obrazlaže posljedice koje promjene u recepturi imaju na nutritivnu vrijednost, kemijski sastav, kvalitetu i glikemijski indeks kruha.

Zaključci su napisani sažeto i jasno na temelju dobivenih rezultata mjerenja i provedene rasprave, te u potpunosti potvrđuju postavljene hipoteze. Svi prethodno postavljeni ciljevi rada su potvrđeni u ovom istraživanju.

U **Literaturi** se navodi 162 citata iz područja teme doktorskog rada, uključujući najnovija istraživanja i metodologiju korištenu tijekom izrade rada.

U poglavlju **Prilozi** prikazani su rezultati istraživanja koji bi opterećivali poglavlje Rezultati a prikazuju primjere kromatograma dobivenih HPLC analizom fenolnih kiselina, rutina i tirosola, rezultate mjerenja veličine čestica upotrebom krio mlina, obrasce za senzorsku analizu, te deklaraciju obogaćenog bezglutenskog kruha.

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju izloženog, Stručno povjerenstvo smatra da je doktorski rad Bojane Voučko, dipl. ing., izrađen sukladno s prijavljenom temom i zadanim ciljevima. Rad predstavlja izvorni znanstveni doprinos u primjeni inovativnih tehnologija ultrazvuka visokog intenziteta, krio mljevenja i vakuum hlađenja u preradi brašna heljde, prosa i bučina pogače kao visokovrijednih sirovina koje se mogu uspješno koristiti za proizvodnju obogaćenog bezgltuenskog kruha. Posebna pažnja posvećena je istraživanju makro i mikro nutrijenata u brašnima heljde, prosa i bučine pogače s naglaskom na sastojke sa hipoglikemijskim djelovanjem (rutin, inozitoli, nezasićene masne kiseline) te sastojke sa antioksidacijskom aktivnošću (galna, protokatehuinska, siringinska kiselina, tirosol, rutin, DPPH, FRAP, TPC). Detaljno je prikazana metodologija razvoja i optimizacije obogaćenog bezglutenskog kruha te su opisana svojstva dobivenog proizvodan namijenjenog za oboljele od celijakije i šećerne bolesti. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da disertaciju Bojane Voučko, dipl. ing., pod naslovom "Primjena nusproizvoda prehrambene industrije i inovativnih tehnologija u razvoju pekarskih proizvoda za oboljele od celijakije i šećerne bolesti ", prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja nutricionizma.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	Potpis:
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* dr.sc. Nikolina Čukelj Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	2. izv.prof.dr.sc. Sandra Balbino Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	3. prof.dr.sc. Greta Krešić Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Hrvatska	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	2. redovita sjednica Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2017./2018. održana 20. studenog 2017. godine, točka 20. dnevnog reda.	

Napomena (po potrebi):

U Zagrebu, **27. studenog 2017.** **M.P.**

DrPBF-05

Bojana Voučko
Zelengaj 26, 10 000 Zagreb
099/8145-117
bvoucko@pbf.hr

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj studenta: 177/N
Akad. godina upisa: 2009/2010

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Primjena nusproizvoda prehrambene industrije i inovativnih tehnologija u razvoju pekarskih proizvoda za oboljele od celijakije i šećerne bolesti
Application of food industry by-products and innovative technologies in development of bakery products for celiac and diabetes patients

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Nikolina Čukelj	Docentica	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Sandra Balbino	Izvanredna profesorica	PBF	član
3.	Dr.sc.	Greta Krešić	Profesorica	FMTU	član
4.	Dr.sc.	Anet Režek-Jabrak	Izvanredna profesorica	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

30.12.2017.

Bojana Voučko
(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. Duška Ćurić	
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. Blaženka Kos

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

Životopis

Bojana Voučko rođena je 6.lipnja 1985. godine u Zagrebu, gdje je završila osnovnu i srednju Gornjogradsku gimnaziju. Diplomirala je studij Nutricionizam 2009. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilište u Zagrebu. Diplomski rad pod nazivom „Određivanje glikemijskog indeksa i utjecaja pojedinih sastojaka hrane unesene dan prije ispitivanja na vrijednost glikemijskog indeksa" izradila je u Laboratoriju za znanost o prehrani, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilište u Zagrebu, pod stručnim vodstvom red. prof. dr. sc. Irene Colić Barić. Tokom studija bila je dobitnica državne stipendije za nadarene studenta na temelju prosjeka ocjena ostvarenog na prvoj godini diplomskog studija. Poslijediplomski studij Nutricionizma upisala je u veljači 2010. godine. Od srpnja 2010. godine, volontirala je u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilište u Zagrebu, te je od prosinca 2010. zaposlena u istom kao znanstveni novak, asistent. Sudjeluje u izvođenju nastave na preddiplomskim studijima Nutricionizam, Upravljanje sigurnošću hrane i Prehrambeno inženjerstvo, na kolegijima Kemija i tehnologija žitarica, Osnove prehrambenih tehnologija, Ekstruzija u prehrambenoj industriji, Principi ekološke proizvodnje hrane i Prehrambene tehnologije. Sudjelovala je u međunarodnom IPA projektu „Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija u sektoru hrane Šibensko-kninske županije", te nacionalnim projektima „Lignani u žitaricama, uljaricama, soji i integralnim pekarskim proizvodima", „Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine", i „Od nusproizvoda u preradi žitarica i uljarica do funkcionalne hrane primjenom inovativnih procesa". Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista. Koautorica je jednog poglavlja u knjizi te 6 znanstvenih radova zastupljenih u bazama podataka Current Contents i Science Citation Indeks, od kojih je na jednom prvi autor. Sudjelovala je na 13 međunarodnih znanstvenih skupova te je bila član Izvršnog odbora za pripremu VIII Kongresa prehrembenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, s međunarodnim sudjelovanjem 2014. godine.

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

Tina Milavić
Vinogradska cesta 103, Zagreb, 10000
091 222 8570
Tina.milavic@hotmail.com

Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij, smijer „Nutricionizam“
Matični broj studenta: 182/N
Akad. godina upisa: 2009./2010.

Zagreb, 27.11.2017.

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 „***Nutritivni status djece alergične na hranu s kliničkom manifestacijom atopijskog dermatitisa***“ temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 25.02.2016., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 19.04.2016.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o 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 prof.dr.sc.Sanje Kolaček, dr.med.

(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

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

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

Tina Milavić
Vinogradska cesta 103, Zagreb, 10000
091 222 8570
Tina.milavic@hotmail.com
Naziv studija: Poslijediplomski doktorski studij, smijer „Nutricionizam“
Matični broj studenta: 182/N
Akad. godina upisa: 2009./2010.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom
Nutritivni status djece alergične na hranu s kliničkom manifestacijom atopijskog dermatitisa
Nutritional status of children with food allergies with clinical manifestation of atopic dermatitis

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Prof.dr.sc.	Irena Colić Barić	red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Prof.dr.sc.	Ivančica Delaš	red.prof.	Medicinski fakultet	član
3.	Prof.dr.sc.	Ines Panjkota Krbavčić	red.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	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, 27.11.2017.

_____
(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.Sanja Kolaček, dr.med	
DRUGI MENTOR	---	---

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Jagoda Šušković

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

Prof. dr.sc. Sanja Kolaček, dr.med.

Referentni centra zad ječju gastroenteologiju i prehranu

Klinika za dječje bolesti Zagreb

Zagreb, 27. studenog 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOGFAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice Tine Milavić, prof. pod naslovom „Nutritivni status djece alergične na hranu s kliničkom manifestacijom atopijskog dermatitisa“ izrađen je na Klinici za pedijatriju Klinike za dječje bolesti Zagreb, Klinici za dermatovenerologiju KBC-a "Sestre milosrdnice", Kliničkom zavodu za kemiju KBC-a "Sestre milosrdnice", DZ Zagreb Centar te Zavodu za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

Rad je izrađen sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja značajan doprinos u području kliničke prehrane. Glavni cilj ovog istraživanja je usporediti stanje uhranjenosti ispitanika s nutritivnom alergijom u trenutku postavljanja dijagnoze sa zdravom kontrolnom skupinom , te usporediti stanje uhranjenosti ispitanika s nutritivnom alergijom prije započinjanja dijete te nakon 6 mjeseci eliminacijske dijete. Specifični ciljevi ovog istraživanja su ispitati kvalitetu prehrane djece koja su na eliminacijskoj dijeti, usporediti je s prehranom zdravih vršnjaka te ispitati utjecaj provođenja eliminacijske dijete na rast djeteta u odnosu na broj i vrstu alergena.

Riječ je o kontroliranom, prospektivnom, longitudinalnom istraživanju provedenom na broju ispitanika koji prema statističkoj analizi dobivene rezultate čini vjerodostojnim u pogledu statističke značajnosti.

Rezultati ovog istraživanja doprinose razjašnjavanju etiopatogeneze poremećenog stanja uhranjenosti u djece s nutritivnim alrgijama. Na temelju dobivenih rezultata preporučene su mjere u cilju ublažavanja negativnih utjecaja eliminacijske prehrane koje će doprinijeti boljem zdravstvenom zbrinjavanju djece s nutritivnim alergijama. Na temelju gore navedenog, suglasna sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Tine Milavić.

Prof.dr.sc. Sanja Kolaček, dr.med.

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

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		mr. sc. Renata Leder
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:		274/PT
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski
	Hrvatski	Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina
	Engleski	Contents of macro- and microelements and ratios of carbon and oxygen stable isotopes as parameters for determination of geographical origin of Croatian wines
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija

MENTOR(I)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:	prof. dr. sc. Mara Banović	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	mbanovic@pbf.hr
Drugi mentor:	/	/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
	1. prof. dr. sc. Nada Vahčić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	nvahcic@pbf.hr
	2. prof. dr. sc. Mara Banović	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	mbanovic@pbf.hr
	3. dr. sc. Silvio Šimon, znan. sur.	Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Hrvatska	silvio.simon@hcphs.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučiilišta u Zagrebu, 1. redovita sjednica za akad. god. 2017./2018. održana dana 26. listopada 2017., točka 34. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/		

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Pristupnica mr. sc. Renata Leder, održala je dana 12. studenog 2017. godine javnu obranu teme doktorskog rada pod naslovom „Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina“. Na javnoj obrani bili su prisutni članovi Odbora za poslijediplomske studije, mentorica prof. Mara Banović i članovi povjerenstva za ocjenu teme te zainteresirani nastavnici, asistenti i studenti.
U uvodnom dijelu izlaganja pristupnica je istakla značaj utvrđivanja autentičnosti prehrambenih proizvoda, pa tako i vina koje se zbog

[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.

financijske dobiti često patvori i na taj način pogrešno predstavlja na tržištu. Autentičnost i komercijalna vrijednost vina često su povezane s njegovim geografskim podrijetlom. U zadnje vrijeme raste interes za utvrđivanjem autentičnosti prehrambenih proizvoda, što je popraćeno razvojem odgovarajućih analitičkih metoda, čija je svrha potvrđivanje deklariranog podrijetla, s ciljem zaštite interesa kako potrošača tako i proizvođača. Posljednjih su godina brojni istraživači koristili izotopne i multielementne metode za određivanje geografskog podrijetla vina.

Utvrđivanje autentičnosti prehrambenih proizvoda analizom omjera stabilnih izotopa temelji se na inter- i intra-molekulskoj distribuciji stabilnih izotopa ugljika ($^{13}C/^{12}C$), vodika ($^{2}H/^{1}H$) i kisika ($^{18}O/^{16}O$). Na distribuciju izotopa u biomolekulama vina (šećer, organske kiseline, voda, etanol i glicerol) ovisi o tzv. biotičkim (fotosinteza u tzv. C_3 i C_4 biljkama) i abiotičkim (geografsko podrijetlo, klimatski uvjeti) procesima frakcionacije. Izotopna frakcionacija predstavlja relativni odnos različitih izotopa istog elementa u spojevima, a ovisi o čimbenicima vezanim uz regiju, kao što su vlažnost, temperatura, tlak, vjetrovi, nadmorska visina i drugi. Omjeri stabilnih izotopa karakteristični su za pojedinu godinu berbe ili geografsko podrijetlo grožđa ili vina, a poznavanje mehanizama odgovornih za njihovu raspodjelu omogućuje utvrđivanja autentičnosti, odnosno patvorenja vina.

Utvrđivanje autentičnosti vina na osnovu sastava makro- i mikroelemenata bazira se na činjenici da su njihov udio i omjeri odraz regionalne geokemije tla, klime i tehnoloških procesa. Ne metaboliziraju se niti modificiraju za vrijeme proizvodnje vina, a poznavanje njihova udjela omogućuje uspostavljanje tzv. „otiska prsta" za svaki element i stvara mogućnost utvrđivanja geografskog podrijetla vina. Provedena su brojna istraživanja u kojima se određivanje geografskog podrijetla temelji na sastavu elemenata uz pretpostavku da kemijski sastav vina odražava sastav tla.

U nastavku je pristupnica jasno iznijela ciljeve i hipoteze istraživanja. Predstavljen je plan istraživanja, koji se sastoji u prikupljanju uzoraka kroz proizvodnju autentičnih vina i izuzimanja uzoraka iz konvencionalne proizvodnje. Analizom će obuhvatiti određivanje omjera stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ i kisika $^{18}O/^{16}O$ te makro- i mikroelemenata (Al, As, B, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Pb, Rb, Sn, Sr, V, Zn) u prikupljenim uzorcima. Objašnjenjem teme i iznošenjem ciljeva i hipoteza pristupnica je izazvala interes auditorija te se nakon završenog izlaganja razvila konstruktivna rasprava. Pristupnica je aktivno sudjelovala u raspravi i odgovorila na sva postavljena pitanja. Na osnovu svega navedenog Odbor za poslijediplomske studije PBF-a je zaključio da je pristupnica mr. sc. Renata Leder, s uspjehom obranila predloženu temu doktorskog rada.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Istraživanje predloženo temom doktorskog rada naslova „Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina", pripada znanstvenom području biotehničke znanosti, polje prehrambena tehnologija. Cilj ovoga istraživanja je utvrđivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina primjenom analize stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ i kisika $^{18}O/^{16}O$, te makro- i mikroelemenata. Provest će se usporedba dobivenih rezultata u autentičnim i konvencionalno proizvedenim vinima, u dvije uzastopne godine berbe u različitim vinogradarskim područjima s pripadajućim zaštićenim oznakama izvornosti. Autentična vina biti će proizvedena mikrovinifikacijom sukladno odredbama Uredbe (EZ) 555/2008, prikupljena i proizvedena prema planu rada Zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo (ZVV), Hrvatski centar za poljoprivredu hranu i selo (HCPHS). Vina iz konvencionalne proizvodnje, biti će prikupljena u sklopu kontrole kvalitete proizvoda u postupku stavljanja vina na tržište u navedenom Zavodu. Sve planirane analize izuzetih uzoraka provesti će se u ZVV.

Određivanje omjera stabilnih izotopa ugljika $^{13}C/^{12}C$ etanola vina IRMS tehnikom, provesti će se službenom metodom OIV-MA-AS312-06:R2001. Mjerenja $^{13}C/^{12}C$ provest će se u etanolu ekstrahiranom iz vina, dobiven destilacijom opisanom u metodi OIV-MA-AS311-05:R2011. Zastupljenost glavnih masenih izotopomera ugljičnog dioksida m/z 44, 45 i 46, koje rezultiraju iz mogućih kombinacija izotopa ^{18}O, ^{17}O, ^{16}O, ^{13}C i ^{12}C, odrediti će se iz ionskih struja mjerenih pomoću izotopnog masenog spektrometra Delta V Plus, Thermo Scientific, Njemačka. Usporedba s kalibriranim referentnim materijalom i međunarodnom referencom V-PDB omogućuje izračun omjera $^{13}C/^{12}C$ na relativnoj skali za $\delta^{13}C$. Omjer stabilnih izotopa kisika $^{18}O/^{16}O$ u vodi vina odrediti će se IRMS tehnikom (metoda OIV-MAAS2-12:R2009). Određivanje omjera izotopa kisika $^{18}O/^{16}O$ (izraženi kao $d^{18}O$ u ‰ prema IAEA-VSMOW) u vinima, temelji se na uspostavljanju ravnoteže između omjera izotopa kisika vode sadržanih u uzorku sa izotopima kisika CO_2 u standardnom plinu. Nakon uspostavljene ravnoteže između tekuće i plinovite faze analizira se CO_2 iz plinovite faze pomoću spektrometra masa omjera izotopa. Mjere se struje iona m/z 46 i 44 iz ugljikovog dioksida dobivenog nakon izotopnog uravnoteženja sa vodom iz vina.

Određivanje koncentracija makro- i mikroelemenata (Al, As, B, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Pb, Rb, Sn, Sr, V i Zn) provesti će se ICP-OES tehnikom na uređaju Optima DV, Perkin Elmer, SAD. Za pripremu uzorka potrebno je ukloniti etanol koji destabilizira plazmu, te će se u tu svrhu primijeniti ostatak nakon destilacije dobiven metodom OIV-MA-AS311-05:R2011. Za identifikaciju pojedinih elemenata primijeniti će se valne duljine koje su karakteristične za svaki element, a za kvanitifikacju će se provesti integracija površine ispod pika.

Statistička obrada podataka dobivenih određivanjem omjera stabilnih izotopa ugljika i kisika, te makro- i mikroelementa biti će provedena softverskim paketom SAS 9.4. Dobiveni će rezultati biti opisani mjerilima deskriptivne statistike, a razlike između autentičnih i konvencionalnih vina iz pripadajućih regija, podregija i zaštićenih oznaka izvornosti će biti provjerene analizom varijance (ANOVA) i odgovarajućim post hoc testovima. Također će se provesti analiza glavnih sastavnica (PCA) te će prve tri glavne sastavnice biti uključene u diskriminantnu analizu glavnih sastavnica.

Znanstveni doprinos ovog doktorskog rada sastoji se u uspostavi modela za utvrđivanje autentičnosti hrvatskih vina. Komparativna analiza prikupljenih podataka o stabilnim izotopima ugljika i kisika, te makro- i mikroelementima u vinima iz hrvatskih područja poslužiti će kao dokaz autentičnosti hrvatskih vina i time povećati vrijednost konačnom proizvodu. Kombinacija analitičkih i kemometrijskih metoda otvoriti će mogućnost uspostavljanja sustava klasifikacije vina obzirom na geografsko podrijetlo, utemeljeno na kemijskim svojstvima, s ciljem zaštite potrošača i proizvođača.

Mišljenje i prijedlog:

2

Iz pristiglih materijala za prijavu teme te izlaganja s javne obrane teme doktorskog rada mr. sc. Renate Leder vidljivo je jasno slaganje ciljeva istraživanja i znanstvenog područja za koje se predlaže doktorski rad. Eksperimentalni materijal, metodologija rada, plan i provedba istraživanja kao i kompetencije pristupnice upućuju na zaključak da će postavljeni ciljevi biti uspješno ostvareni. Predloženo istraživanje dati će iznimno vrijedna saznanja o odabranim izotopima ugljika i kisika te makro-i mikroelemenatima, kao bazi za utvrđivanje autentičnosti hrvatskih vina. Na temelju izvješća s javne obrane teme doktorskog rada, očekivanog znanstvenog doprinosa te pozitivne ocjene izvedivosti predloženog istraživanja, izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se tema disertacije pristupnice mr. sc. Renate Leder pod naslovom „Udjeli makro- i mikroelemenata te omjeri stabilnih izotopa ugljika i kisika kao parametri za određivanje geografskog podrijetla hrvatskih vina“ prihvati i uputi u daljnju proceduru.

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):*

2019/2020, 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. prof. dr. sc. Nada Vahčić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. prof. dr. sc. Mara Banović, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	3. dr. sc. Silvio Šimon, znan. sur., Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za vinogradarstvo i vinarstvo, Hrvatska	

U Zagrebu, 29. studenog, 2017. **M.P.**

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

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Katarina Lukić, mag. ing.
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:		323/PT
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski
	Hrvatski	Primjena netermalnih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina
	Engleski	Application of non-thermal techniques as an alternative to sulfur dioxide in production of wine
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija

MENTOR(I)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:	prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	kkova@pbf.hr
Drugi mentor:	/	/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
	1. prof. dr. sc. Mladen Brnčić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	mbrncic@pbf.hr
	2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	kkova@pbf.hr
	3. prof. dr. sc. Ana Jeromel	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Hrvatska	amajdak@agr.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučiilišta u Zagrebu, 1. redovita sjednica za akad. god. 2017./2018. održana dana 26. listopada 2017., točka 35. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/		

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Javna obrana teme doktorskog rada Katarine Lukić, mag. inž. pod naslovom „Primjena netermalnih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina" održana je 08. studenog 2017. godine u Vijećnici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Javnoj obrani teme prisustvovali su članovi Odbora za poslijediplomske studije, članovi Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.
Pristupnica je tijekom svojeg izlaganja jasno obrazložila ciljeve i hipoteze, materijal i metodologiju te očekivani znanstveni doprinos

[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.

istraživanja. Po obrazloženju teme doktorskog rada otvorena je rasprava nakon čega je Odbor za poslijediplomske studije donio zaključak da je Katarina Lukić, mag. inž. uspješno obranila predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Istraživanje predloženo temom doktorskog rada „Primjena netermalnih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina" pripada znanstvenom području: Biotehničke znanosti, te polju: Prehrambena tehnologija.

Prilikom obrazlaganja teme doktorskog rada opisane su potencijalne metode (ultrazvuk visokih snaga, visoki hidrostatski tlakovi i hladna plazma) za primjenu u proizvodnji vina sa smanjenim udjelom sumporovog dioksida, njihove prednosti i primjena u prehrambenoj tehnologiji te moguća ograničenja. Učinkovitost navedenih tehnika istaknuta je u kontekstu inaktivacije mikroorganizama, ubrzavanju oksido-redukcijskih reakcija te poboljšanju kvalitete proizvoda. Poseban naglasak stavljen je na optimizaciju procesnih parametara primijenjenih tehnika s ciljem očuvanja i poboljšanja kvalitete vina, te njihov utjecaj na najvažnije parametre kvalitete vina, kao i na dugoročni utjecaj jer su kemijske promjene tijekom dozrijevanja vina ključne za njegova senzorska svojstva pa time i na ukupnu kvalitetu.

Cilj predloženog doktorskog rada je utvrditi kako primjenom inovativnih tehnika (ultrazvuk visokih snaga, visoki hidrostatski tlakovi i hladna plazma), samostalno ili u kombinaciji s dodatkom antioksidansa (niži udio sumporovog dioksida i glutation) dobiti vina poboljšane kvalitete s nižim udjelom sumporovog dioksida.

Ovim istraživanjem ispitat će se utjecaj navedenih inovativnih tehnika na cjelokupnu kvalitetu vina. Također, istražit će se i sinergijski učinak ovih tehnika i dodatka antioksidansa tijekom dozrijevanja vina u bocama. Saznanja dobivena ovim istraživanjem pokazat će učinkovitost primjene ovih netoplinskih tehnika samostalno ili u kombinaciji s antioksidansom u proizvodnji visokokvalitetnih vina sniženog udjela sumporovog dioksida.

Mišljenje i prijedlog:

2

Iz navedenog obrazloženja teme doktorskog rada Katarine Lukić, mag. inž., vidljiva je suglasnost ciljeva istraživanja i znanstvenog područja za koje se doktorski rad predlaže. Odabrana metodologija, kao i slijed provedbe pojedinačnih segmenata istraživanja, upućuju na uspješno ostvarivanje postavljenog cilja. Istraživanje koje pristupnica predlaže može biti vrijedan doprinos u primjeni inovativnih tehnika (ultrazvuk visokih snaga, visoki hidrostatski tlakovi i hladna plazma), samostalno ili u kombinaciji s antioksidansom, u proizvodnji vina poboljšane kvalitete s nižim udjelom sumporovog dioksida. Na osnovi iznesene ocjene prijavljene teme i činjenice da su ispunjeni zakonski uvjeti smatramo da je Katarina Lukić, mag. inž. spremna za provedbu eksperimentalnog dijela istraživanja u okviru predložene teme. Predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da predloženu temu s prijedlogom izmjene naslova „Primjena netoplinskih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina" prihvati kao temu doktorskog rada Katarine Lukić, mag. inž.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Primjena netoplinskih tehnika kao alternativa sumporovom dioksidu u proizvodnji vina

Application of non-thermal techniques as an alternative to sulfur dioxide in production of wine

Prijedlog za promjenu mentora i/ili imenovanje drugog mentora *(upisati titulu, ime, prezime, ustanovu):*

Planirana obrana doktorskog rada *(naznačiti godinu i semestar):*

2019./2020. 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):*		
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. prof. dr. sc Mladen Brnčić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	3. prof. dr. sc. Ana Jeromel, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Hrvatska	
U Zagrebu, 28.11.2017.		**M.P.**

3

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

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Mirjana Galant, dipl. ing.
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj doktoranda/doktorandice:		090/BTBI
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski
	Hrvatski	Uklanjanje dušika iz otpadne vode primjenom granuliranog aktivnog mulja
	Engleski	Nitrogen removal from wastewater using granulated activated sludge
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:	prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	tlandekadragicevic@pbf.hr
Drugi mentor:	/	/	/
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
	1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	kdurgo@pbf.hr
	2. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	tlandekadragicevic@pbf.hr
	3. dr. sc. Nikolina Udiković Kolić, viša znan. sur.	Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	nudikov@irb.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučiilišta u Zagrebu, 1. redovita sjednica za akad. god. 2017./2018. održana dana 26. listopada 2017., točka 36. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/		

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Pristupnica Mirjana Galant, dipl. ing. održala je javno izlaganje teme doktorskoga rada na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, dana 08. studenog 2017. Predavanje je održano pred gore navedenim Stručnim povjerenstvom, a javnom izlaganju teme doktorskog rada prisustvovalo je nekoliko nastavnika, znanstvenih novaka i studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U uvodnom dijelu izlaganja pristupnica je dala pregled procesa aerobne granulacije mulja, uklanjanja dušika iz otpadne vode i primjene granulirane mikrobne biomase u biološkim procesima uklanjanja organskih i anorganskih sastojaka otpadne vode. Osvrnula

[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.

se na potencijal granulirane mikrobne biomase u obradi otpadne vode, istaknula prednosti i nedostatke primjene granula u odnosu na flokule, te procesne varijable koje utječu na proces i kontroliraju proces uklanjanja dušika iz otpadne vode.

Pristupnica je potom definirala ciljeve istraživanja i hipoteze, te dala kratak literaturni pregled dosadašnjih istraživanja. Pristupnica je opisala i obrazložila predviđena istraživanja, te istaknula moguće probleme vezane uz provedbu eksperimentalnog dijela rada i izrade disertacije u cjelini.

Tijekom izlaganja pristupnica je pokazala zavidno poznavanje tematike disertacije, te uspješno odgovorila na postavljena pitanja članova stručnog povjerenstva i auditorija.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Granule aerobno granuliranog mulja su samoimobilizirani sferični agregati mikroorganizama, imaju pravilnu, gustu, čvrstu strukturu agregata, glatku površinu i u usporedbi sa flokulama aktivnog mulja brojne prednosti, poput: brže taloženje, zadržavanje mikrobne biomase, podnose iznenadna velika organska i hidraulička opterećenja i dr. Tehnologija aerobne granulacije aktivnog mulja razvijena je prije više od dvadeset godina i od tada se neprestano provode istraživanja u svrhu prevladavanja postojećih problema radi poboljšanja procesa granulacije i održavanja stabilnosti granula aerobno granuliranog mulja.
Sposobnost formiranja granula ovisi o brojnim okolišnim i procesnim čimbenicima, poput sastava supstrata, organskog opterećenja, strategije hranjenja, dizajna reaktora, vremena taloženja, intenziteta aeracije i drugo.
Primjena aerobno granuliranog aktivnog mulja predstavlja obećavajuću biotehnologiju u obradi otpadnih voda, no granule mogu lako izgubiti stabilnost i aktivnost tijekom pohrane (čuvanja), što može činiti ozbiljnu prepreku njihovoj praktičnoj primjeni.
Hipoteza ovog rada je da će različit omjer KPK/N utjecati na strukturu i aktivnost mikrobnih vrsta u granulama, a posredno imati učinka na stabilnost tijekom pohranjivanja.
Cilj je predviđenih istraživanja istražiti startegiju uspješnog formiranja aerobno granuliranog mulja sa aktivnosti uklanjanja dušika, bolje razumijevanje stabilnosti granula aktivnog mulja i njihove održivosti (postojanosti) u sustavu, i njihove primjene u obradi otpadne vode. Glavni cilj je istražiti učinak različitog omjera KPK/N na proces granulacije, na fizikalna svojstva, sposobnost uklanjanja dušika i mikrobnu strukturu granula. Također, cilj je odrediti aktivnost i stabilnost granula aktivnog mulja pohranjenih na +4 °C kroz određeni vremenski period.
Očekuje se da će ovo istraživanje rezultirati spoznajama koje će dodatno istaknuti važnost i mogućnost granula u obradi otpadne vode, te biti vrijedne za primjenu granula u procesu uklanjanja dušika iz otpadne vode kao i održavanja stabilnosti granula aerobno granuliranog mulja, kao i primjenu u realnom sustavu obrade otpadne vode.

Predložena istraživanja provest će se u laboratorijskim uvjetima, na lokaciji sustava za obradu otpadnih voda grada Pazina kao i u Laboratoriju za biološku obradu otpadnih voda na Prehrambenbo-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na osnovu navedenog, Povjerenstvo procjenjuje da je istraživanje financijski i organizacijski izvedivo, a izvorni znanstveni doprinos dostižan.

Mišljenje i prijedlog:

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izabralo nas je na svojoj 1. redovitoj sjednici za akad. god. 2017./2018. održanoj 26. listopada 2017. za članove Povjerenstva za ocjenu teme doktorskog rada pristupnice Mirjane Galant, dipl. ing.

Povjerenstvo smatra da je predloženo istraživanje znanstveno utemeljeno. Stoga predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da prihvati predloženu temu doktorskog rada "Uklanjanje dušika iz otpadne vode primjenom granuliranog aktivnog mulja" i pristupnici odobri daljnji postupak izrade disertacije u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija.

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):*

ak.god. 2017./2018., 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):*		
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. prof. dr. sc. Ksenija Durgo, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	3. dr. sc. Nikolina Udiković Kolić, viša znan. sur., Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	
U Zagrebu, 28. studenog 2017.		**M.P.**

Irena Martinis
Radnička cesta 59 a, 10000 Zagreb
0915008085
irena.martinis@gmail.com

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 266/N
Akad. godina upisa: 2013/2014

Zagreb, 31. listopad 2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: Prijava teme doktorskog rada

Molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak prihvaćanja teme doktorskog rada.

Predlažem naziv teme doktorskog rada "Procjena učinka nutritivne intervencije na regulaciju glikemije i lipidnog profila u osoba sa šećernom bolesti tipa 2" koji će biti izrađenu Kliničkoj bolnici Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, Zagreb pod mentorstvom doc.dr.sc. Daria Rahelića, dr.med. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu/Klinička bolnica Dubrava i prof. dr. sc. Jasenke Gajdoš Kljusurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Irena Martinis

Prijavi prilažem:

1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, odvojena obrazloženja mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina
5. ako doktorand osobno snosi trošak provođenja postupka: potvrdu o uplaćenom iznosu od 5.000,00 kuna za trošak prijave teme doktorskog rada (IBAN HR6623600001101209724, poziv na br. 4-2-1000, svrha: prijava teme drsc+matični broj doktoranda – broj iznad slike u indeksu),

Irena Martinis
Radnička cesta 59 a, 10000 Zagreb
0915008085
irena.martinis@gmail.com

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 266/N
Akad. godina upisa: 2013/2014

Zagreb, 31. listopad 2017.

DrPBF-02

Procjena učinka nutritivne intervencije na regulaciju glikemije i lipidnog profila u osoba sa šećernom bolesti tipa 2

Assessing effect of nutritional interventions on glycemic control and lipide profile in adults with diabetes type 2

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako se predlažu dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Ines Panjkota Krbavčić	prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	dr.sc.	Dario Rahelić	doc.	Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu/Klinička bolnica Dubrava	član - prvi mentor
3.	dr.sc.	Jasenka Gajdoš Kljusurić	prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - drugi mentor
4.	dr.sc.	Zvonimir Šatalić	izv.prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član
5.	dr.sc.	Ivančica Delaš	prof.	Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član

Zagreb, 31. listopad 2017.

Irena Martinis
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Doc.dr.sc. Dario Rahelić, dr.med.	
DRUGI MENTOR	Prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Jagoda Šušković

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	mr. sc. Irena Martinis, mr.sc. iz područja biotehničkih znanosti
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	266/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:	Vesna/Boris Gvozden
Datum i mjesto rođenja:	08.05.1975., Zagreb, Hrvatska
Adresa:	Radnička cesta 59 a, Zagreb, Hrvatska
Telefon/mobitel:	091 500 80 85
E-mail:	irena.martinis@gmail.com

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *nutricionizam*, Dodiplomski, Hrvatska (2017./2018.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *nutricionizam*, Poslijediplomski magisterij, Hrvatska (2005./2006.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. Voditelj odjela prehrane, Klinička bolnica Dubrava (2010-) 2. Dijetetičar, Klinička bolnica Dubrava (2000-2010)
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Capak, Krunoslav; Colić Barić, Irena; Musić Milanović, Sanja; Petrović, Goranka; Pucarin-Cvetković, Jasna; Jureša, Vesna; Pavić Šimetin, Ivana; Pejnović Franelić, Iva; ; Pollak, Lea, Bošnir, Jasna; Pavić, Eva; Martinis, Irena; Švenda, Irena; Krajačić, Martina; Martinis, Olgica; Gajari, Davorka; Keškić, Vesna; Horvat Vrbanac, Martina; Predavec, Sanja; Grgurić- Štimac, Višnja. Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama Zagreb : Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, 2013 (smjernice). 2. Mucalo, Iva; Šarić, Martina; Ortner Hadžiabdić, Maja; Pavić, Eva; Martinis, Irena; Lasić, Mirna; Rahelić, Dario; Božikov, Velimr. A comparison of Mediterranean and Standard hypolipemic diet in weight reduction management. // . (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni). 3. Ortner Hadžiabdić, Maja; Mucalo, Iva; Pavić, Eva; Martinis, Irena; Rahelić, Dario; Božikov, Velimir. Influence of the sociodemographic, anthropometric and medical factors on the weight reduction - exploring patients' adherence to weight loss programme. // . (poster,sažetak,znanstveni). 4. Ortner Hadžiabdić, Maja; Mucalo, Iva; Pavić, Eva; Martinis, Irena; Jablan, Jasna; Rahelić, Dario; Božikov, Velimir; Orehovec, Božidar.

The effect of Mediterranean-style and Standard Hypolipemic Diet on lipid profile in obese patients : a 6-month Randomized Controlled Trial- Preliminary Results // Symposium "With Food to Health" : abstracts.
(poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).

5. Ortner Hadžiabdić, Maja; Mucalo, Iva; Pavić, Eva; Martinis, Irena; Rahelić, Dario; Božikov, Velimir; Orehovec, Božidar.
   The effect of Mediterranean-style and Standard Hypolipemic Diet on lipid profile in obese patients: a 6-month Randomized Controlled Trial- Preliminary Results // .
   (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
6. Ortner Hadžiabdić, Maja; Mucalo, Iva; Martinis, Irena; Pavić, Eva; Romić, Željko; Rahelić, Dario; Božikov, Velimir.
   The Impact of Mediterranean Diet and Standard Hypolipemic Diet on the Metabolic Syndrome // .
   (poster,sažetak,znanstveni).
7. Mucalo, Iva; Ortner Hadžiabdić, Maja; Rahelić, Dario; Pavić, Eva; Martinis, Irena; Jablan, Jasna; Božikov, Velimir.
   The influence of Mediterranean diet and Standard Hypolipemic Diet on weight reduction in obese patients : our experience // Symposium "With Food to Health" : abstracts.
   (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
8. Mucalo, Iva; Ortner Hadžiabdić, Maja; Rahelić, Dario; Pavić, Eva; Martinis, Irena; Božikov, Velimir.
   The influence of Mediterranean diet and Standard Hypolipemic Diet on weight reduction in obese patients : our experience // 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists : abstracts.
   (predavanje,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
9. Maja Ortner Hadziabdić, Maja; Mucalo, Iva; Martinis, Irena; Rahelić, Dario; Božikov, Velimir; Romic, Željko.
   The role of pharmacist in the treatment of metabolic syndrome // .
   (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
10. Habuda-Stanić, Mirna; Gross-Bošković, Andrea; Pollak, Lea; Niseteo, Tena; Martinis, Irena; Klepić, Martina.
    Utjecaj tvrdoće vode za piće istočne Hrvatske na udio kalcija i magnezija u dojenačkim mliječnim pripravcima // Knjiga sažetaka s 9. međunarodnog znanstveno-stručnog skupa "Hranom do zdravlja" / Šubarić, Drago ; Jašić, Midhat (ur.).
    Osijek : Studio HS internet d.o.o., 2016. 68-68 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
11. Martinis, Irena; Tolić, Mandica-Tamara; Lasić, Mirna; Oreč, Irena.
    Dijetoterapija pankreatitisa // 3. Dani bolničke prehrane - Knjiga sažetaka.
    2015. 26-26 (predavanje,domaća recenzija,sažetak,stručni).
12. Martinis, Irena; Lasić, Mirna; Oreč, Irena; Tolić, Mandica-Tamara, Matić, Tomas; Rahelić, Dario.
    Prehrambene navike dijabetičara // Knjiga sažetaka 76. dani dijabetologa.
    2015. 43-43 (poster,domaća recenzija,sažetak,stručni).
13. Lasić, Mirna; Martinis, Irena; Oreč, Irena; Tolić, Mandica-Tamara, Matić, Tomas; Rahelić, Dario.
    Prehrambene navike oboljelih od šećerne bolesti // 3. Dani bolničke prehrane - Knjiga sažetaka.
    2015. 30-30 (predavanje,domaća recenzija,sažetak).
14. Martinis, Irena; Lasić, Mirna; Tolić, Mandica- Tamara; Orešković, Petra, Oreč, Irena.
    Procjena stanja uhranjenosti hospitaliziranih bolesnika // 6th Croatian Obesity Congress with international participation - Book of abstracts / Štimac, Davor (ur.).
    Zagreb : Studio Hrg doo, 2014. 80-81 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
15. Habuda-Stanić, Mirna; Niseteo, Tena; Pollak, Lea; Martinis, Irena.
    Znanstveno mišljenje o utjecaju kakvoće vode za ljudsku potrošnju na nutritivnu vrijednost dojenačkih mliječnih pripravaka, 2016.

(ekspertiza).

16. Martinis, Irena; Lasić, Mirna; Tolić, Mandica-Tamara; Orešković, Petra; Oreč, Irena; Prka, Lidija.
    Prehrana kod pankreatitisa, 2014.
    (popularan rad).
17. Habuda-Stanić, Mirna; Martinis, Irena; Niseteo, Tena; Pollak, Lea.
    Znanstveno mišljenje o označavanju prirodne mineralne vode navodom "pogodna za pripremu hrane za dojenčad", 2014.
    (znanstveno mišljenje).
18. Martinis, Irena; Pavić, Eva; Oreč, Irena; Kardum, Duško.
    Dijetoterapija bolesti jetre, 2008.
    (popularan rad).
19. Martinis, Irena; Morović-Vergles, Jadranka.
    Prehrana u reumatoidnom artritisu, 2003.
    (popularan rad).
20. Andrijašević, Mirna; Barić, Ivo; Čačić Hribljan, Melita; Delaš, Ivančica; Dujmović, Mihela; Knezić, Koraljka; Lasić, Mirna; Maretić Dumić, Mirjana; Martinis, Irena; Omerza, Lana; Pašalić, Daria; Pavić, Eva; Rahelić, Dario; Tišljar, Miroslav; Tješić Drinković, Dorian; Tješić Drinković, Duška; Uroić, Valentina.
    Prilog spoznajama o značenju prehrane u prevenciji i liječenju bolesti / Delaš, Ivančica ; Čačić Hribljan, Melita (ur.).
    Zagreb : Medicinska naklada, 2011.
21. Andrijašević, Martin; Andrijašević, Mirna; Beganović, Jasna; Bratković, Nenad; Ciliga, Dubravka; Čačić Hribljan, Melita; Delaš, Ivančica; Dujšin, Margareta; Frece, Jadranka, Kos, Blaženka; Leboš Pavunc, Andreja; Martinis, Irena; Mesarić, Marko; Omerza, Lana; Pavić, Eva; Pollak, Lea; Rahelić, dario; Senečić Čala Irena; Šušković, Jagoda; Tješić Drinković, Duška; Votava Raić, Ana; Vuković, Jurica.
    Značenje prehrane u prevenciji i liječenju bolesti / Delaš, Ivančica ; Čačić Hribljan, Melita (ur.).
    Zagreb : Medicinska naklada, 2009.
22. Martinis, Irena; Orešković, Petra; Tolić, Mandica-Tamara; Lasić, Mirna; Oreč, Irena; Prka, Lidija.
    Dijetoterapija akutnog i kroničnog pankreatitisa. // Medicus. 25 (2015) , 2; 155-163 (pregledni rad, stručni).
23. Pavić, Eva; Martinis, Irena; Oreč, Irena; Vrdoljak, Ivica.
    Uporaba i važnost soli u bolničkoj prehrani. // Acta medica Croatica. 64 (2010) , 2; 133-142 (članak, stručni).
24. Martinis, Irena; Pavić, Eva; Oreč, Irena; Kardum, Duško.
    Dijetoterapija bolesti jetre. // Medicus. 17 (2008) ; 113-122 (pregledni rad, ostalo).
25. Pavić, Eva; Martinis, Irena; Oreč, Irena; Banić, Marko.
    Dijetoterapija dispepsije, ulkusne bolesti i gastroezofagealne refluksne bolesti. // Medicus. 17 (2008) ; 123-132 (pregledni rad, stručni).

26. // *Postgraduate Course on Clinical Diabetes and its Complications*
    Zagreb, Hrvatska, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Bez priopćenja)
27. Martinis I., Sutlic Z., Bender D.V
    Assemssment and treatment of impaired nutritional status in heart transplant and TAVI patients followed by later surveillance. // *66th ESCVS International Congress of the European Society for CardioVascular and Endovascular Surgery*
    Thessaloniki, Grčka, 2017 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
28. Martinis I., Lasić M
    Dijetoterapija kod bolesti jetre, žuči i gušterače // *Nutricionizam u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.*
    Zagreb, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
29. Martinis I., Sutlic Z.
    Nutritivno praćenje kardiokirurških bolesnika // *1 međunarodni kongres Hrvatskog društva*

	nutricionista i dijetetičara Zagreb, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 30. Martinis I., Lasic M. Prevencija i potporna terapija kardiovaskularnih bolesti // *Nutricionizam u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.* Zagreb, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 31. Martinis I., Sutlic Z. Prikaz slučaja iz područja kardijalne kirurgije // *5. hrvatski simpozij Mediteranski koncept parenteralne prehrane* Zagreb, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 32. Habuda-Stanić, Mirna; Gross-Bošković, Andrea; Pollak, Lea; Niseteo, Tena; Martinis, Irena;Klepić, Martina Utjecaj tvrdoće vode za piće istočne Hrvatske na udio kalcija i magnezija u dojenačkim mliječnim pripravcim // *9. međunarodnog znanstveno-stručnog skupa* Osijek, Hrvatska, 2016 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno)
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Hrvatski:	Procjena učinka nutritivne intervencije na regulaciju glikemije i lipidnog profila u osoba sa šećernom bolesti tipa 2
Engleski:	Assessing effect of nutritional interventions on glycemic control and lipide profile in adults with diabetes type 2
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	hrvatski
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Nutricionizam / Dijetoterapija

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-Pošta:**
Prvi mentor:	**doc. dr. sc. Dario Rahelić**	**Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Hrvatska**	**dario.rahelic@gmail.com**
Drugi mentor:	**prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**jgajdos@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	1. Czupryniak L., Barckai L., Bolgarska S., Bronisz A., Broz J., Cypryk K., Honka M., Janez A., Krnić M., Lalić N., Martinka E., Rahelić D., Roman G., Tankova T., Varkonyi T., Wolnik B., Zherdova N.Self-monitoring of blood glucose in diabetes: from clinical evidence to clinical reality in Central and Eastern Europe – recommendations from the international Central-Eastern European expert group. Diabetes Technol Ther. 2014: 126 (7-8): 217-22. 2. De Souza LR, Jenkins AL, Jovanovski E, Rahelić D, Vuksan V. Ethanol extraction preparation of American ginseng (Panax quinquefolius L) and Korean red ginseng (Panax ginseng C.A. Meyer): differential effects on postprandial insulinemia in healthy individuals. J Ethnopharmacol. 2015 Jan 15;159:55-61. 3. Brož J, Brabec M, Janíčková Ždárská D, Fedáková Z, Hoskovcová L, You JY, Doničová V, Hlaďo P, Rahelić D, Kvapil M, Polák J. Fear of driving license withdrawal in patients with insulin-treated diabetes mellitus negatively influences their decision to report severe hypoglycemic events to physicians.

	Patient Prefer Adherence. 2015 Sep 24;9:1367-70. 4. Ortner Hadžiabdić M, Vitali Čepo D, Rahelić D, Božikov V. The Effect of the Mediterranean Diet on Serum Total Antioxidant Capacity in Obese Patients: A Randomized Controlled Trial.J Am Coll Nutr. 2016;35(3):224-35. 5. Rahelić D, Javor E, Lucijanić T, Skelin M. Effects of antidiabetic drugs on the incidence of macrovascular complications and mortality in type 2 diabetes mellitus: a new perspective on sodium-glucose co- transporter 2 inhibitors. Ann Med. 2016 Sep 22:1-12.
Drugi mentor:	1. Gajdoš Kljusurić, J., Bosanac, V., Šanko, K., Colić Barić, I. Establishing energy-nutritional variety of boarding school daily menus as a result of regional differences by use of multivariate analysis. Journal of Food Composition and Analysis. 2016; 51, 61-68. 2. Bosanac, V., Šanko, K., Gajdoš Kljusurić, J., Colić Barić, I. Association between dietary offerings and nutritional status of adolescents as a factor of geographic region. Journal of Food Composition and Analysis. 2016; 53, 13-21. 3. Orešković, P., Gajdoš Kljusurić, J., Šatalić, Z. Computer-generated vegan menus: the importance of FCDB choice. Journal of Food Composition and Analysis. 2015; 37, 112-118. 4. Gajdoš Kljusurić, J., Čačić, J., Misir, A., Čačić, D. Geographical region as a factor influencing consumers' perception of functional food – case of Croatia. British Food Journal. 2015; 117(3), 1017-1031. 5. Orešković, P., Tušek, K., Gajdoš Kljusurić, J., Kurtanjek, Ž. Menu planning for pregnant women with gestational diabetes – the necessity of a nutritionist. Journal of Hygienic Engineering and Design. 2014; 6(449), 81-86.
OBRAZLOŽENJE TEME	
Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Promjena životnih navika, koja uključuje pravilnu prehranu i redovitu fizičku aktivnost, smatra se ključnim čimbenikom u liječenju šećerne bolestii sastavni je dio suvremenih smjernica za liječenje šećerne bolesti. Primjena nutritivne intervencije i edukacije može rezultirati boljom regulacijom glikemije i dovesti do smanjenja tjelesne mase i poboljšanja lipidnog profila u bolesnika sa šećernom bolesti tipa 2. Cilj istraživanja je odrediti utjecaj nutritivne intervencije u bolesnika oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 na regulaciju glikemije, lipidnog profila i kavalitetu života koristeći točno definiranu metodologiju i prehrambene upitnike, odrediti odnos između prehrambenih navika, znanja o prehrani kod šećerne bolesti, promjene prehrambenih navika i njihov utjecaj na regulaciju glikemije i lipidnog profila kroz godinu dana. Ukoliko rezultati studije pokažu pozitivne učinke, konačan rezultat bi se mogao očitovati uvođenjem ovakvog načina procjene i praćenja bolesnika kao standardni dijetetski pristup liječenju oboljelih od šećerne bolesti u dnevnim bolnicama u Hrvatskoj. Ključne riječi: prehrambene navike, šećerna bolest tipa 2, nutritivna intervencija
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Lifestyle changes, including diet and physical activity are considered to be the most important factor in the treatment of diabetes, and they are the main recommendations on nationally accepted guidelines for the treatment of diabetes. Nutritional intervention and education have the potential to improve control of glycated hemoglobin, and consequently leads to the regulation of body weight and

biochemical parameters of patients with diabetes mellitus type 2 diabetes.The aim of this study was to investigate the effect of nutritional intervention in patients with type 2 diabetes on the value of glycated hemoglobin HbA1c using a defined methodology and nutritional questionnaires and determine the relationship between dietary habits, knowledge of nutrition in diabetes, dietary changes and their impact on the regulation of sugar disease and biochemical indicators of the lipid profile of the year. If the results show positive effects, the final result might be introduction this kind of evaluation and monitoring of patients as a standard dietary approach to treating patients with diabetes in daily hospitals in Croatia.

Keywords: eating habits, diabetes type 2, nutritional intervention

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Šećerna bolest ubraja se u jedan od najznačajnijih javnozdravstvenih problema suvremenog društva. Prema podacima Međunarodne dijabetičke federacije trenutno u svijetu 415 milijuna ljudi boluje od šećerne bolesti, a predviđanja su da će 2040. g. taj broj narasti na preko 640 milijuna. U Republici Hrvatskoj je šećerna bolest na sedmom mjestu uzroka smrti (1).

Podaci o posljedicama šećerne bolesti uključujući morbiditet i mortalitet pokazuju da se manje od 50% oboljelih pridržava osnovnih principa liječenja, dok tek jedna četvrtina osoba sa šećernom bolešću tipa 2 postiže dobru regulaciju bolesti (2,3).

Promjene životnih navika, koje uključuju dijetu i fizičku aktivnost, smatraju se najvažnijim čimbenikom u liječenju šećerne bolesti te oni čine glavne preporuke suvremenih smjernica za liječenje šećerne bolesti.

Promicanje i potpora usvajanja zdravih prehrambenih navika te unos namirnica u prikladnim veličinama serviranja mogu odgoditi ili prevenirati komplikacije šećerne bolesti. Smjernice naglašavaju individualni pristup u planiranju prehrane koji se prilagođava oboljelom te da se pritom vodi računa o bolesnikovoj sklonosti prema hani, načinu života, socioekonomskom statusu, tjelesnoj aktivnosti i ostalim pridruženim bolestima. Istraživanja pokazuju da bolesnici premalo znaju o bolesti, a određivanje plana prehrane i mijenjanje prehrambenih navika je jedan od najzahtjevnijih koraka za oboljele od šećerne bolesti (4,5).

Podržavanje samostalnosti i kompetentnosti pacijenta u samozbrinjavanju šećerne bolesti (DSME diabetes self-management education) ključan je zadatak zdravstvenog tima, a postiže se prvenstveno edukacijom pacijenata. Učinkovitost dijabetičke edukacije i nutritivne intervencije može se promatrati u odnosu na različite ishode. Procesni ishodi su oni koji se odnose na preduvjete poželjnih ishoda liječenja, kao što su znanje i različita ponašanja samozbrinjavanja. Intermedijarni ishodi se odnose na regulaciju medicinskih prediktora razvoja kroničnih komplikacija, kao što su kontrola glikemije procjenjena glikiranim hemoglobinom (HbA1c) te utjecajem intervencije na lipidni profil, arterijski tlak i tjelesnu masu.

Edukacija bolesnika dovodi do značajno bolje regulacije glikemije i smanjenja tjelesne mase u intervencijskim, nego u kontrolnim skupinama (6,7,8,9).

Interaktivne intervencije koje uključuju bolesnika i omogućuju mu da informirano odlučuje o svojoj bolesti, imaju bolje učinke od drugih intervencija, a posebno didaktičkih. Pretpostavlja se da bolesnici koji mogu sami pod nadzorom dijetetičara sastaviti i odabrati jelovnik tijekom boravka u bolnici bit će više motvirani promijeniti svoje navike i postizati bolje vrijednosti HbA1c. Intervencije u kojima bolesnik sam razvija plan prehrane uspješnije su. Podaci istraživanja potvrđuju da implementacija modela samozbrinjavanja šećerne bolesti (DSME) pozitivno doprinosi zdravstvenim ishodima u bolesnika koji boluju od šećerne bolesti (10,11).

Nedovoljan je broj dokaza o utjecaju samo nutritivne intervencije kroz model samozbrinjavanje šećerne bolesti, s druge strane studije daju nepotpune informacije o metodologiji i alatima intervencija. Prehrambene navike i načini prehrane se procijenjuju različitim dijetetičkim metodama (prisjećanjem bolesnika o unosu namirnica unutar 24 sata, dnevnikom prehrane, upitnikom o učestalosti konzumiranja hrane i pića itd.) koje nisu prilagođene prehrambenim smjernicama za oboljele od šećerne bolesti (12,13,14). U dosadašnjim pregledima literature ne nalazimo upitnike i alate koji su dovoljno osjetljivi i prilagođeni oboljelima od šećerne bolesti da

procijene koliko i kako se bolesnik pridržava propisane dijetoterapije te utjecaj iste na ishode liječenja. Većina modela samozbrinjava temelji se na didaktičkim edukacijskim intervencijama o samozbrinjavanju šećerne bolesti koje su bazirane na predavanjima o prehrani i tjelesnoj aktivnosti (10, 15,16). Podaci istraživanja potvrđuju da model (DSME) u budućnosti mora omogućiti bolesniku da razumije važnost promjena u životnom stilu kako bi upravljao svojim bolešću te da uoči vezu između vlastith napora (pozitivnih ili negativnih) i posljedica tih napora. Promjene ponašanja koje nisu usvojene vide se kao alati učenja i povratne informacije koje se mogu koristit za razvoj budući planova (17,18,19).

Model samozbrinjavanja (DSME) je trenutno heterogena intervencija te do sada objavljeni rezultati upućuju na potrebu za ocijenom i vrednovanjem njegove sposobnosti za generiranje klinički značajnih promjena i ishoda liiječenja (9).

Rezultati objavljenih studija su kontraverzni što ukazuje na potrebu za daljnjim istraživanjem utjecaja promjene prehrambenih navika i edukacije na dugoročnu kontrolu glikemije, lipidnog profila i arterijskog tlaka.

Ukoliko rezultati istraživanja pokažu pozitivne učinke nutritivne intervencije na regulaciju šećerne bolesti tipa 2, potvrditi će se važnost i potreba za kliničkim dijetetičarima kao dijela tima na odjelima, zavodima i centrima za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Primarni cilj: studije je procjena učinka nutritivne intervencije na vrijednosti glikiranog hemoglobina (HbA1c)u bolesnika oboljelih od šećerne bolesti tipa 2.

Sekundarni ciljevi su:

1. utvrditi učinke nutritivne intervencije na antropometrijske mjere oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 (tjelesna masa, opseg struka, indeks tjelesne mase (ITM))

2. utvrditi učinak nutritivne intervencije na lipidni profil (ukupni kolesterol, HDL, LDL, trigliceridi) i arterijski tlak

3. utvrditi odnos između prehrambenih navika, znanja o prehrani kod šećerne bolesti, promjene prehrambenih navika i njihov utjecaj na dugoročnu kontrolu glikemije, lipidnog profila i arterijskog tlaka

4. validirati upitnik znanja o prehrani.

Hipoteza:

Primjena nutritivne intervencije rezultira boljom regulacijom šećerne bolesti, utvrđenom smanjenjem vrijednosti glikiranog hemoglobina, ima povoljan učinak na smanjenje tjelesne mase, lipidnog profila i arterijskog tlaka.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Studija je dizajnirana kao prospektivna studija procjene znanja, stavova i prakse kod oboljelih od šećerne bolsti tipa 2. (longitudinalno istraživanje). Studija uključuje muške i ženske bolesnike s šećernom bolešću tipa 2. U studiju će biti uključeni bolesnici sa šećernom bolešću tipa 2 koji će biti liječeni u dnevnoj bolnici Zavoda za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma Kliničke bolnice Dubrava u Zagrebu. U studiju će se uključiti bolesnici s nereguliranom šećernom bolešću (HbA1c ≥7,5%), u trajanju bolesti od najmanje 6 mjeseci neovisno o terapiji, uz stabilnu dozu terapije najmanje 3 mjeseca, dob 18-75 godina te potpisani informativni pristanak.

Isključujući kriteriji su: novootkrivena šećerna bolest, dobro regulirana šećerna bolest (HbA1c<7,5%), nemogućnost aktivnog sudjelovanja bolesnika u provođenju nutritivne intervencije prema procjeni istraživača i samostalnog ispunjavanja upitnika, maligna bolest te ostale bolesti koje bi mogle imati utjecaj na istraživanje.

Uključeni bolesnici će proći grupni petodnevni program u sklopu dnevne bolnice, s ciljem edukacije o terapiji, pravilnoj prehrani i

mijenjanju životnih navika. Nutritivna intervencija će se provoditi svaki dan 60 minuta grupna i individualna. Intervencija će uključivati; provjeru znanja i prakse o prehrani, edukacije o pravilnoj prehrani (tzv.metoda tanjura) i mijenjanju životnih navika koja će se temeljiti na preporukama Svjetske zdravstvene organizacije i smjernicama Američkog društva za dijabetes (ADA).

Prvog dana boravka u dnevnoj bolnici bolesnicima će biti procijenjen nutritivni status: određeni antropometrijski podaci, izmjeren arterijski tlak, izvađena krv za laboratorijske pretrage te putem upitnika procjena prehrambenih navika i znanja o prehrani kod šećerne bolesti. Zadnji dan boravka u dnevnoj bolnici bolesnicima će se ponovno provjeriti znanje o prehrani kod šećerne bolesti.

Tjekom boravka u dnevnoj bolnici bolesnici će moći birati između 3 različita jelovnika unutar dijabetičke dijete (mediteranska dijeta, dijabetička dijeta i dijeta bez ograničenja sastavljene prema smjernicama Američkog društva za dijabetes te prilagođene broju obroka i kalorijskoj vrijednosti). Kroz odabir jelovnika i namirnica tijkom boravka u dnevnoj bolnici pratiti će se utjecaj edukacije na promjenu navika, a da pri tom bolesnici ne znaju koja im je dijeta ponuđena.

Analizirati će se ponuđeni jelovnici te odrediti i definirati njihove energetske i nutritivne razlike u odnosu na preporuke. Navedeni jelovnici će se usporediti primjenom različitih baza podataka o kemijskom sastavu namirnica.

Primjenom neizrazite logike optimirati će se jelovnici u skadu s preporukama te će se istovremeno promatrati i aspekt preferencije prema pojedinim jelima od strane pojedinca ili skupine koje su određene navikama i kulturološkim tradicijama.

Pokazatelji koji će biti mjereni:

1. Antropometrijske mjere (tjelesna masa, ITM, opseg struka).

2. Prehrambene navike bolesnika biti će određene na temelju podataka prikupljenih metodom intervjua o učestalosti konzumacije pojedinih namirnica tijekom godine dana (standardizirani NHANES upitnik prilagođen oboljelima od šećerne bolesti).

3. Procjena znanja bolesnika o prehrani kod šećerne bolesti (prvi dan i zadnji dan dnevne bolnice) provesti će se putem upitnika koji će se bazirati na preporukama ADA smjernica o prehrani. Upitnik će se validirati prema standardnim metodama. Pri validiaciji upitnika koristite će se eksploratorna faktorska analiza, metoda analize glavnih komponenata (engl. Principal analysis Component, PCA), a za određivanje pouzdanosti cijelog upitnika koristiti će se metoda unutarnje konzistencije koja uključuje određivanje vrijednosti Croanbachova koeficijenta pouzdanosti.

4. Iz uzorka krvi odrediti će se: HbA1c (%), glukoza, ukupni kolesterol, HDL, LDL, trigliceridi. Laboratorijske pretrage biti će učinjene prvog dana boravka u dnevnoj bolnici, nakon 3, 6 i 12 mjeseci.

Uzimajući u obzir dizajn i tip ovog istraživanja, ukupan broj ispitanika je 150. Za izračun predloženog broja ispitanika uključenih u ovaj rad korišten je program Power and Sample Size.

Statistička analiza: Napraviti će se deskriptivna statistika (srednja vrijednost, standardna devijacija, minimalna i maksimalna vrijednost te koeficijent varijacije).

Uspoređivati ćemo početne vrijednosti korištenjem t testa za stalne varijable i Wilcoxonovim testom za ostale varijable. Svi rezultati će biti izraženi kao srednja vrijednost (SEM) te će se smatrati statistički značajnim ukoliko je $p<0.05$.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Rezltati istraživanja pridonjeti će implementaciji novog modela interaktivne nutritivne intervencije u dnevnim bolnicama koja uključuje promjenu prehrambenih navika i načina razmišljanja (ponašanja) bolesnika o šećernoj bolesti.

Takav će model omogućiti bolje i kvalitetnije praćenje bolesnika i utjecaja edukacije na ishode liječenja. Model je razvijen s ciljem da zdravstvenim djelatnicima i dijetetičarima posluži kao alat za procjenu navika, znanja, stavova i prakse kod oboljelih od šećerne bolesti.

Ukoliko rezultati istraživanja pokažu pozitivne učinke nutritivne intervencije na regulaciju šećerne bolesti tip 2, potvrditi će se važnost i potreba za kliničkim dijetetičarima kao dijela tima na odjelima, zavodima i centrima za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015. http://www.idf.org/diabetesatlas.

2. OECD. Health at a Glance: Europe 2014, OECD Publishing, 2014. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance_eur-2014-en.

3. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2015. http://www.hzjz.hr/publikacije/statisticki-ljetopis/.

4. Everet AB., Boucher JL, Cyppess M., i sur. Nutrition Therapy Recommendations

for the Management of Adults With Diabetes, Diabetes Care 2013; 36.

5. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetesd, Diabetes Care 2017.

6. Chrvalaa CA., Sherr D., Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control, Patient education and Counseling 2016;99; 926-943.

7. Brunisholz KD., Briot P., Hamilton S. I sur. Diabetes self-management education improves quality of care and clinical outcomes determined by a diabetes bundle measure Journal of Multidisciplinary Healthcare 2014;7;533-542.

8.American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes , Diabetes Care 2015

9. Klein HA., Jackson SM., Street K. i sur., Diabetes Self-Management Education: Miles to Go, Nursing Research and Practice 2013;2013.es, Diabetes Care 2013;

10. Asaad G., Sadegian M., Lau R: The Reliability and Validity of the Perceived Dietary Adherence Questionnaire for People with Type 2 DiabetesNutrients 2015; 7: 5484-5496. OPEN ACCESS

11. Wang H., Song Z., Ba Y., Zhu L., Wen Y., Nutritional and eating education improves knowledge and practice of patients with type 2 diabetes concerning dietary intake and blood glucose control in an outlying city of China Public Health Nutrition 2013:17(10), 2351–2358.

12.Coppell KJ., Kataoka M., Williams SM. i sur.Nutritional intervention in patients with type 2 diabetes who are hyperglycaemic despite optimised drug treatment—Lifestyle Over and Above Drugs in Diabetes (LOADD) study: randomised controlled trial, BMJ 2010;341.

13. Steinbekk A, Rygg LO, Lisulo M, Rise M, Fretheim A., Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. BMC Health Services Research.2012;12:213.

14. Szczepańska E., Klocek M., Kardas M., C, D, Dul L.,Change of the Nutritional Habits and Anthropometric Measurements of Type 2 Diabetic Patients– Advantages of the Nutritional Education Carried Out, Ad Clin Exp Med 2014;23:589-598.

15. Chen L.,Pei JH., Kuang J., Effect of lifestyle intervention in patients with type 2 diabetes: A meta-analysis, Metabolism Clinical and Experimental 2015:64:338-347.

16. Sharifirad G., Entezari MH, Karman A., Azabatkh L.,The effectiveness of nutritional education on the knowledge of diabetic patients using the health belief model J Res Med Sci. 2009 ; 14: 1–6.

17. Li G., Zhang P., Wang J.,The long-term eff ect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. Lancet 2008; 371: 1783–89.

18. Uusitupa M., Peltonen M., Lindstro J.,Ten-Year Mortality and Cardiovascular Morbidity in the Finnish Diabetes Prevention Study—Secondary Analysis of the Randomized Trial. The Finnish Diabetes Prevention Study Group PLoS ONE 2009;4.

19. Dunbar JA, Hernan AL, Janus ED.i sur. Challenges of diabetes prevention in the real world: results and lessons from the Melbourne Diabetes Prevention Study. BMJ Open Diabetes Research and Care 2015;3.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
25 000 kn		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	

	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)	Etičko povjerenstvo KB Dubrava 22.prosinca 2016. god odobrilo je istraživanje. Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta u Zagrebu 21. rujna 2017. odobrilo je istraživanje	

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
doc. dr. sc. Dario Rahelić

Potpis _____
prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

Potpis _____
mr. sc. Irena Martinis, mr.sc. iz područja biotehničkih znanosti

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, 31.10.2017.

Potpis _____
mr. sc. Irena Martinis, mr.sc. iz područja biotehničkih znanosti

Napomena (po potrebi):

Financiranje troškova iz sredstava fonda za znanstvena istaživanja Zavoda za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma KB Dubrava

Irena Martinis
Radnička cesta 59 a, 10000 Zagreb
0915008085
irena.martinis@gmail.com

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 266/N
Akad. godina upisa: 2013/2014

Zagreb, 31. listopad 2017.

Obrazloženje mentora

Mentor: doc.dr.sc. Dario Rahelić, dr.med.

Pod nadzorom mentora doc.dr.sc Daria Rahelića, dr.med. u studiju će biti uključeni bolesnici sa šećernom bolešću tipa 2, prema navedenim kriterijima, koji će biti liječeni u dnevnoj bolnici Zavoda za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma Kliničke bolnice Dubrava u Zagrebu. Prvog dana boravka u dnevnoj bolnici bolesnicima će biti procijenjen nutritivni status: određeni antropometrijski podaci, izmjeren arterijski tlak, izvađena krv za laboratorijske pretrage te putem upitnika procjena prehrambenih navika i znanja o prehrani kod šećerne bolesti. Zadnji dan boravka u dnevnoj bolnici bolesnicima će se ponovno provjeriti znanje o prehrani kod šećerne bolesti.

Mentor preuzima odgovornost za realizaciju i prećenje primarnog cilja studije koji uključuje procjenu učinka nutritivne intervencije na vrijednosti glikiranog hemoglobina (HbA1c) u bolesnika oboljelih od šećerne bolesti tipa 2.

Odgovornost obuhvaća praćenje sekundarnih ciljeva koji uključuju: utvrđivanje učinka nutritivne intervencije na antropometrijske mjere oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 (tjelesna masa, opseg struka, indeks tjelesne mase (ITM), lipidni profil (ukupni kolesterol, HDL, LDL, trigliceridi) i arterijski tlak te utjecaj promjene prehrambenih navika na dugoročnu kontrolu glikemije, lipidnog profila i arterijskog tlaka.

Irena Martinis
Radnička cesta 59 a, 10000 Zagreb
0915008085
irena.martinis@gmail.com

Naziv studija: Nutricionizam
Matični broj doktoranda: 266/N
Akad. godina upisa: 2013/2014

Zagreb, 31. listopad 2017.

Obrazloženje mentora

Mentor: prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić

Pod nadzorom mentorice prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić analizirati će se ponuđeni jelovnici bolesnicima u dnevnoj bolnici te odrediti i definirati njihove energetske i nutritivne razlike u odnosu na preporuke. Navedeni jelovnici će se usporediti primjenom različitih baza podataka o kemijskom sastavu namirnica. Primjenom neizrazite logike optimirati će se jelovnici u skadu s preporukama te će se istovremeno promatrati i aspekt preferencije prema pojedinim jelima od strane pojedinca ili skupine koje su određene navikama i kulturološkim tradicijama.

Preuzima odgovornost za praćenje sekundarnih ciljeva koji uključuju praćenje prehrambenih navika i validaciju upitnika znanja o prehrani.

Petra Berač
Žumberačka 3, 10450 Klinča sela, Jastrebarsko
0911979401
petraberac@hotmail.com

Naziv studija: Specijalistički poslijediplomski Kvaliteta i sigurnost hrane
Matični broj studenta: 2505/KSH
Akad. godina upisa: 2014/2015

Zagreb, 29.11.2017.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

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

Molim Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da pokrene postupak za ocjenu završnog rada naslova ***Važnost dezinfekcije kolica i košarica za kupovinu u prehrambenom lancu*** pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Sanje Vidaček izvanredne profesorice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

(potpis studenta)

Zahtjevu prilažem:
1. *prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu završnog rada (Obrazac SPEC-3)
2. primjerak rada u spiralnom uvezu
3. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
4. indeks

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

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

Obrazac **SPEC-3**

Petra Berač
Žumberačka 3, 10450 Klinča sela, Jastrebarsko
0911979401
petraberac@hotmail.com

Naziv studija: Specijalistički poslijediplomski Kvaliteta i sigurnost hrane
Matični broj studenta: 2505/KSH
Akad. godina upisa: 2014/2015

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU ZAVRŠNOG RADA
pod naslovom

Važnost dezinfekcije kolica i košarica za kupovinu u prehrambenom lancu

Importance of disinfection of shoping carts in food chain

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje / ustanova zaposlenja	Položaj u Povjerenstvu
1.	Doc.dr.sc.	Marina Krpan	Docent	PBF	predsjednik
2.	Izv.prof.dr.sc.	Sanja Vidaček	Izv. prof.	PBF	član (mentor)
3.	Prof.dr.sc.	Dinko Puntarić	Redovni profesor	Hrvatsko katoličko sveučilište- odjel za sestrinstvo	član

- Članovi Povjerenstva za ocjenu završnog rada mogu biti samo djelatnici izabrani u znanstveno-nastavno zvanje od docenta do redovitog profesora ili znanstveno zvanje od znanstvenog suradnika do znanstvenog savjetnika.
- Jedan član Povjerenstva za ocjenu završnog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

Zagreb, 29.11.2017.

_____
potpis studenta

Suglasan sam sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu završnog rada.

_____
potpis mentora

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

_____
prof. dr. sc. Blaženka Kos

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

Prof. dr. sc. Draženka Komes, PBF
Prof. dr. sc. Nada Vahčić, PBF
Prof. dr. sc. Ljiljana Primorac, PTF Osijek

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: **Izvješće o ocjeni teme završnog rada Ruže Sabljić, dipl. ing.**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 1. redovitoj sjednici u akad. god. 2017./2018., održanoj 26. listopada 2017. godine, imenovalo nas je članovima Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog rada Ruže Sabljić, dipl. ing., naslova **„Validacija metoda za određivanje šećera u konditorskim proizvodima",** u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane. Pregledavši prijedlog teme i obrazloženje iste podnosimo Vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici:

Ruža Sabljić, dipl. ing. rođena je u Bjelovaru gdje je pohađala osnovnu i srednju medicinsku školu. U Zagrebu upisuje Prehrambeno biotehnološki fakultet smjer Nutricionizam te 2000. godine diplomira i stječe naziv dipl. ing. prehrambene tehnologije smjer nutricionizam. Nakon završenog fakulteta vraća se u Bjelovar i zapošljava u Koestlinu d.d. - Tvornici keksa i vafla. Započinje pripravnički staž na radnom mjestu Kontrolor proizvodnje, kasnije prelazi u laboratorij na radno mjesto Tehnolog u laboratoriju. Godine 2008. dobiva mjesto Rukovoditelja laboratorijske kontrole na kojem radi i danas. Zbog želje za stjecanjem i proširenjem znanja

akad. god. 2012./2013. upisuje na Prehrambeno biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane.

Ocjena teme završnog rada:

Istraživanja predložena temom završnog rada pripadaju području: Biotehničke znanosti, polje: Prehrambena tehnologija, grana: Sigurnost i kvaliteta hrane.

Validacija analitičkih metoda u skladu sa zahtjevima međunarodnog standarda ISO/IEC 17025 jedan je od ključnih uvjeta za postizanje vjerodostojnosti analitičkih laboratorija. Laboratorij primjenjujući validaciju ustanovljava da su metode koje koristi u svom radu primjerene i uključuju sve zahtjeve. U literaturi se nalaze različiti pristupi izvođenja validacije. Potpuno validirati neku metodu znači odrediti njezine izvedbene značajke ili parametre: specifičnost/selektivnost, preciznost, repetibilnost (ponovljivost), intermedijarna preciznost, reproducibilnost (obnovljivost), točnost, linearnost, područje, granica detekcije, granica kvantifikacije i robusnost. Navedeni parametri se mogu podijeliti na primarne i sekundarne, a važno je napomenuti da se kod provođenja validacije ne koriste uvijek svi gore navedeni parametri, nego da njihov odabir ovisi o metodi koja se validira.

Cilj ovog rada bit će validacija dviju metoda određivanja udjela reducirajućih šećera i ukupnog inverta u nekim Koestlinovim proizvodima: keksi, slana trajna peciva, punjena slana trajna peciva i brašnu kao sirovini koje ugrađuje u te proizvode.
Reducirajući šećeri i ukupni invert određuju se gravimetrijskom metodom po Meislu (određuje se masa produkta reakcije) i titrimetrijskom metodom po Luff Schoorl-u (masa analita određuje se iz volumena standardne otopine). Navedene metode se rutinski koriste u analizi svih Koestlinovih proizvoda. Riječ je o standardnim, normiranim metodama određivanja, a provođenje validacije predstavljalo bi korak u procesu ishođenja akreditacije. Kako je riječ o gravimetrijskom i titrimetrijskom određivanju, parametri validacije biti će sljedeći: preciznost koja bi obuhvatila ponovljivost mjerenja i intermedijarna preciznost koja bi obuhvatila ponovljivost između 4 analitičara. Dobiveni rezultati za svaki pojedini parametar validacije usporedit će se s kriterijima prihvatljivosti (RSD≤10). Nakon provedene validacije, validiranim metodama nastavit će se dnevno praćenje udjela reducirajućih šećera i ukupnog inverta, te će se iznijeti rezultati tog praćenja kroz šestomjesečni period istraživanja.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada pristupnice **Ruže Sabljić, dipl. ing.**, povjerenstvo smatra da će predložena tema dati prikaz kvalitete rada u laboratoriju za internu kontrolu kvalitete konditorskih proizvoda te kvalitetu rezultata odabranih fizikalno kemijskih parametara dobivenih validiranim metodama u nekim konditorskim proizvodima prije njihovog izlaska na tržište.

Stručno povjerenstvo predlaže promjenu naslova tako da glasi „Validacija metoda za određivanje šećera u keksima i srodnim proizvodima"

Stoga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema pod naslovom **"Validacija metoda za određivanje šećera u keksima i srodnim proizvodima"** prihvati kao tema završnog rada **Ruže Sabljić, dipl. ing.,** za stjecanje naziva: **sveučilišna specijalistica kvalitete i sigurnosti hrane.**

Stručno povjerenstvo:

Prof. dr. sc. Draženka Komes, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Nada Vahčić, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Ljiljana Primorac, PTF Osijek

HRVATSKO DRUŠTVO ZA BIOTEHNOLOGIJU
CROATIAN SOCIETY OF BIOTECHNOLOGY
KROATISCHE GESELLSCHAFT FÜR BIOTECHNOLOGIE
SOCIÉTÉ CROATE DU GENIE BIOLOGIQUE

Hrvatsko društvo za biotehnologiju (HDB) član je Europske federacije za biotehnologiju od 1990. godine, Europske biotehnološke tematske mreže udruga od 2012. godine i Hrvatskog inženjerskog saveza od 2015. godine.

Croatian Society of Biotechnology (CSB) is Member of European Federation of Biotechnology (since 1990), European Biotechnology Thematic Network Association (since 2012) and Croatian Egineering Association (since 2015).

U Zagrebu, 22. studenoga 2017. godine

Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Putem Odbora za znanost

Putem Odbora za međunarodnu suradnju

Predmet: Izvješće o *Special Session II, acib Connecting Regions - Croatia* u okviru *European Summit of Industrial Biotechnology* 2017 (esib 2017), Graz

Poštovana/i,

izuzetno mi je zadovoljstvo izvijestiti vas o uspjehu *Special Session II, acib Connecting Regions - Croatia* u okviru *European Summit of Industrial Biotechnology* 2017 (esib 2017), Graz, koja je održana 15. studenoga (https://esib.at). U okviru ove sesije održano je devet predavanja austrijskih i hrvatskih znanstvenika (prof. dr. sc. Robert Kourist, prof. dr. sc. Anita Slavica, prof. dr. sc. Vladimir Mrša, prof. dr. sc. Herbert Insam, prof. dr. sc. Božidar Šantek, dr. sc. Dušica Vujaklija, prof. dr. sc. Alois Jungbauer, prof. dr. sc. Nicole Borth i prof. dr. sc. Erich Leitner). Naši istraživači i studenti predstavili su i 13 postera (1. M. Andlar, D. Kracher, T. Rezić, B. Šantek, R. Ludwig; 2. M. Banić, K. Zorić, A. Leboš Pavunc, K. Uroić, J. Novak, B. Kos, J. Šušković; 3. B. Duić, A. Slavica; 4. V. Gaurina Srček, I. Slivac, M. Logarušić, K. Radošević; 5. A. Huđek, K. Durgo, R. Bertoša, D. Komes, A. Belščak-Cvitanović; 6. D. Kolanović, A. Slavica; 7. N. Marđetko, M. Novak, A. Trontel, M. Grubišić, M. Galić, B. Šantek; 8. A. Polenus, A. Slavica; 9. M. Cvjetko Bubalo, M. Panić, K. Radošević, K. Kovačević Ganić, V. Gaurina Srček, I. Radojčić Redovniković; 10. R. Teparić, A. Hossain, M. Lozančić, V. Mrša; 11. I. Vučenović, A. Slavica; 12. E. Šarić, G. Quinn, M. Šemanjski, T. Paradžik, M. Jurin, M. Roje, P. Herron, I. Hunter, B. Maček, D. Vujaklija; 13. V. Zechner-Krpan, V. Petravić Tominac). Uz predavanja, poster sekciju i ugodno druženje planirana je suradnja sa acib-om i pridruženim sveučilištima i industrijskim partnerima.

Hrvatsko društvo za biotehnologiju će ustrajati u promociji biotehnologije u Republici Hrvatskoj i šire. Izvješće sa ovog sastanka dostupno je na mrežnoj stranici Društva (hdb1.pbf.hr).

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Anita Slavica
Organizacijski odbor esib-a 2017, članica
Hrvatsko društvo za biotehnologiju, predsjednica

Internetska stranica/Web Page: www.hdb.hr * Ured/Office: Pierottijeva 6, HR-10000 Zagreb, Croatia (e-mail: hdb@pbf.hr) * Telefon/Phone +385 1 4605 142 * Telefaks/Fax. +385 1 4836 424 * Bankovni račun/Bank Account: IBAN HR5023400091100027150, SWIFT: PBZGHR2X (Privredna banka Zagreb)
OIB/Identification Number: HR95712251347