KLASA: 602-04/22-01/02
URBROJ: 251-69-01-22-20
Zagreb, 22. ožujka 2022.

P O Z I V

na **6. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2021./2022. koja će se održati 29.03.2022. godine **izjašnjavanjem članova elektroničkom poštom s početkom u 10,00 sati.**

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija i prihvaćanje zapisnika 5. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 23.2.2022. godine
2. Izvješće dekanice prof. dr. sc. Jadranke Frece
   2.1. Obavijest o izvršenju financijskog plana za 2021. godinu
3. Izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. Ane Vukelić
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Draženke Komes
5. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
6. Donošenje Odluke o izmjeni Odluke o imenovanju Povjerenstva za etička pitanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
7. Potvrda Vijeća prirodoslovnoga područja Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 23. veljače 2022. godine o izboru **doc. dr. sc. Jasmine Lapić**, više znanstvene suradnice, u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: izvanredni profesor na vrijeme od pet godina, za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04.) Kemija, znanstvena grana (1.04.05) Organska kemija.
8. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa 4. sjednice održane 11. ožujka 2022. godine o izboru u znanstvena zvanja:
   8.1. **dr. sc. Marina Tišma**, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   8.2. **dr. sc. Janko Diminić**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabran u znanstveno zvanje **višeg znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   8.3. **dr. sc. Davor Valinger,** Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, izabran u znanstveno zvanje **višeg znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
   8.4. **dr. sc. Nikolina Liović,** Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
   8.5. **dr. sc. Božica Solomun Kolanović,** Hrvatski veterinarski institut, Zagreb, izabrana u znanstveno zvanje **znanstvenog suradnika** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
9. Odluka Matičnog odbora za područje prirodnih znanosti – polje biologije sa 4. sjednice održane 10. veljače 2022. godine o izboru **dr. sc. Lidije Šver**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, u znanstveno zvanje **znanstvenog savjetnika** za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.05.) Biologija.
10. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Jadranka Frece, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Blaženka Kos, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Ksenije Markov, 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

11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Blaženka Kos, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Anite Slavica, 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
12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Duška Ćurić, trajno zvanje PBF
    2. prof. dr. sc. Branka Levaj, trajno zvanje PBF
    3. prof. dr. sc. Ana Pospišil, trajno zvanje AF, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **prof. dr. sc. Dubravke Škevin, 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
13. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    2. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    3. prof. dr. sc. Sanja Kolaček Medicinski fakultet, Zagreb

    o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Tene Niseteo, znanstvene suradnice,** u **naslovno** znanstveno-nastavno zvanje bez zasnivanja radnog odnosa: **docent na vrijeme od pet godina,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
    - znanstvena grana (4.06.02) Dijetoterapija
14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Irena Keser PBF
    3. prof. dr. sc. Stela Jokić PTF, Osijek

    o provedenom natječajnom postupku i ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Jasmine Ranilović, znanstvene suradnice,** u **naslovno** znanstveno-nastavno zvanje bez zasnivanja radnog odnosa: **docent na vrijeme od pet godina,** za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
    - znanstvena grana (4.06.01) Znanost o prehrani
15. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/21-03/370, URBROJ: 380-012/246-21-2, od 29. studenoga 2021.) za izbor **prof. dr. sc. Višnje Gaurina Srček, 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. Blaženka Kos, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Sanja Sikora, trajno zvanje AF, Zagreb

16. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/21-03/370, URBROJ: 380-012/246-21-2, od 29. studenoga 2021.) za izbor **prof. dr. sc. Suzane Rimac Brnčić, 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. Zoran Herceg, trajno zvanje PBF
2. prof. dr. sc. Rajka Božanić, trajno zvanje PBF
3. prof. dr. sc. Zlatko Šatović, trajno zvanje AF, Zagreb

17. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/21-03/369, URBROJ: 380-012/246-21-2, od 30. studenoga 2021.) za izbor **izv. prof. dr. sc. Igora Slivca, znanstvenog savjetnika,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Blaženka Kos PBF
2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček PBF
3. prof. dr. sc. Nina Toth AF, Zagreb

18. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/19-03/171, URBROJ: 380-012/246-21-5, od 27. rujna 2021.) za izbor **izv. prof. dr. sc. Lidije Šver, znanstvene savjetnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor na vrijeme od pet godina,** za:
- znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
- znanstveno polje (1.05.) Biologija
- znanstvena grana (1.05.07) Opća biologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Jasna Hrenović PMF, Zagreb
2. dr. sc. Andreja Ambriović Ristov, red. prof. u nasl. zvanju IRB, Zagreb
3. prof. dr. sc. Ivana Maguire PMF, Zagreb

19. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/21-03/370, URBROJ: 380-012/246-21-2, od 29. studenoga 2021.) za izbor **doc. dr. sc. Marine Cvjetko Bubalo, više znanstvene suradnice,** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od pet godina,** za:
- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
- znanstvena grana (4.04.03) Inženjerstvo

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
2. prof. dr. sc. Jasna Novak PBF
3. izv. prof. dr. sc. Marko Vinceković AF, Zagreb

20. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
1. prof. dr. sc. Blaženka Kos, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Vinko Krstanović, znan. sav. u trajnom zvanju PTF, Osijek

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

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

21. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Mara Banović PBF
    2. prof. dr. sc. Branka Levaj PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Vida Šimat Sveučilišni odjel za studije mora, Split

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Danijele Skroza, znanstvene suradnice, Sveučilište u Splitu, Kemijsko-tehnološki fakultet,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

22. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Igor Stuparević PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka AF, Zagreb

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Marine Svetec Miklenić, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija

23. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **doc. dr. sc. Ivane Rumora Samarin, znanstvene suradnice,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
    2. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić PBF
    3. prof. dr. sc. Greta Krešić FMTU, Opatija

24. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Renata Teparić PBF
    2. prof. dr. sc. Ivana Kmetič PBF
    3. doc. dr. sc. Teuta Murati PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **dr. sc. Marine Miletić** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **poslijedoktorand,** u Zavodu za kemiju i biokemiju, Laboratorij za toksikologiju, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
    - znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari

25. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/21-03/369, URBROJ: 380-012/246-21-2, od 30. studenoga 2021.) za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **poslijedoktorand,** u Zavodu za procesno inženjerstvo, Laboratorij za tehnološke operacije, 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. Damir Ježek PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Sven Karlović PBF
    3. doc. dr. sc. Filip Dujmić PBF

26. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/22-03/76, URBROJ: 380-012/246-22-2, od 1. ožujka 2022.) za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent,** u Zavodu za kemiju i biokemiju, Laboratorij za opću i anorgansku kemiju, za:
    - znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti
    - znanstveno polje (1.04.) Kemija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković	PBF	
2. prof. dr. sc. Ivone Jakaša	PBF	
3. izv. prof. dr. sc. Antonela Ninčević Grassino	PBF	

27. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Anđele Miljanović, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture“** („Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu“), izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Ane Bielen, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Maje Dent, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver	PBF	
3. doc. dr. sc. Marin Ježić	PMF, Zagreb	
4. doc. dr. sc. Tomislav Vladušić	PBF	(zamjena)

28. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **mr. sc. Lenkice Penava**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Nutricionizam, naslova **„Razvoj nutraceutičkih proizvoda s probioticima“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Andreje Leboš Pavunc, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. dr. sc. Jagoda Šušković, *prof. emerita*	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Martina Bituh	PBF	
3. dr. sc. Ivanka Jerić, znan. sav.	IRB, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Jadranka Frece	PBF	(zamjena)

29. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Denija Kostelca, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Formulacija i razvoj višeslojno mikroinkapsuliranoga probiotika s ciljanim učincima na zdravlje“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Jadranke Frece, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Jasna Novak	PBF	
3. dr. sc. Marko Gerić, znan. sur.	IMI, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Anita Slavica	PBF	(zamjena)

30. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Katarine Lukić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Application of non-thermal techniques as an alternative to sulfur dioxide in production of wine“** („Primjena netoplinskih tehnika kao alternativa sumporovu dioksidu u proizvodnji vina“), uz suglasnost mentorice dr. sc. Karin Kovačević Ganić, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. prof. dr. sc. Mladen Brnčić	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Marina Tomašević	PBF	
3. doc. dr. sc. Leo Gracin	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora	

31. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Tine Lešić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Razvoj multimikotoksinske LC-MS/MS metode i molekularna identifikacija plijesni producenata citrinina, ciklopiazonične kiseline i sterigmatocistina u hrvatskim tradicionalnim mesnim**

proizvodima“, uz suglasnost mentorice dr. sc. Jelke Pleadin, znan sav. Hrvatskog veterinarskog instituta, u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Blaženka Kos	PBF	
3. dr. sc. Ana Vulić, viša znan. sur.	HVI, Zagreb	

32. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Nenada Marđetka, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Razvoj biorafinerijskoga sustava za proizvodnju biogoriva i biokemikalija iz otpadnih lignoceluloznih sirovina“**, uz suglasnost mentora dr. sc. Božidara Šanteka, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Mario Novak	PBF	
3. izv. prof. dr. sc. Natalija Velić	PTF Osijek	

33. Izvješće Povjerenstva u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko	PBF	(predsjednik)
2. dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znan. sur.	IRB, Zagreb	
3. prof. dr. sc. Antonio Starčević	PBF	
4. doc. dr. sc. Anita Horvatić	PBF	
5. doc. dr. sc. Krešimir Križanović	FER, Zagreb	

za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Davora Oršolića, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Optimized approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities“** („Optimirane metode i reprezentacije za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i afiniteta vezanja molekula“), uz prijedlog dorade naslova tako da glasi **„Optimizing approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities of bioactive molecules“** („Optimiranje metoda i reprezentacija za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i afiniteta vezanja biološki aktivnih molekula“)
i prijedlog imenovanja mentora:

1. dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znan. sur.	IRB, Zagreb
2. prof. dr. sc. Antonio Starčević	PBF

34. a) Prijava teme doktorskog rada **Nine Čuljak, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Potencijalne terapijske biomolekule probiotika kao živih lijekova“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Andreja Leboš Pavunc	PBF	(odabrani mentor)
3. dr. sc. Ivanka Jerić, znan. sav.	IRB, Zagreb	

35. a) Prijava teme doktorskog rada **Mie Radović, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Primjena racionalno dizajniranih niskotemperaturnih eutektičkih otapala u enzimski kataliziranoj pripravi kiralnih farmaceutskih intermedijera“**.
    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo	PBF	(odabrani mentor)
3. izv. prof. dr. sc. Marina Tišma	PTF Osijek	

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

36. a) Prijava teme doktorskog rada **Daniele Cvitković, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Extraction and stabilization of hydrophilic and lipophilic bioactive molecules from myrtle (*Myrtus communis* L.) leaves and fruits using advanced techniques“** („Ekstrakcija i stabilizacija hidrofilnih i lipofilnih bioaktivnih molekula lista i ploda mirte (*Myrtus communis* L.) primjenom naprednih tehnika“).

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

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Sandra Balbino	PBF	(odabrani mentor)
3. dr. sc. Marin Roje, viši znan. sur.	IRB, Zagreb	

37. R a z n o

DEKANICA

prof. dr. sc. Jadranka Frece

KLASA: 602-04/22-01/02
URBROJ: 251-69-01-22-15
Zagreb, 23. veljače 2022.

Z A P I S N I K

sa **5. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2021./2022., održane 23.02.2022. godine izjašnjavanjem članova elektroničkom poštom.

Izjašnjavanje članova elektroničkom poštom o prihvaćanju dnevnog reda te svih proizašlih odluka iz istog započelo je u 10:00 sati te završilo u 12:00 sati.

Izjašnjavanju su pristupili:

Zavod za kemiju i biokemiju:
prof. dr. sc. R.Teparić, prof. dr. sc. L.Barišić, izv. prof. dr. sc. A.Ninčević Grassino, izv. prof. dr. sc. V.Kovač, doc. dr. sc. A.Horvatić, doc. dr. sc. Jasmina Lapić, doc. dr. sc. M.Dent, doc. dr. sc. T.Murati

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

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda:
prof. dr. sc. I.Colić Barić, prof. dr. sc. Z.Šatalić, izv. prof. dr. sc. I.Keser, izv. prof. dr. sc. M.Bituh, doc. dr. sc. I.Rumora Samarin

Zavod za biokemijsko inženjerstvo:
prof. dr. sc. J.Frece, prof. dr. sc. B.Kos, prof. dr. sc. T.Rezić, prof. dr. sc. M.Ivančić Šantek, prof. dr. sc. I.Radojčić Redovniković, prof. dr. sc. K.Durgo, izv. prof. dr. sc. R.Hrašćan, izv. prof. dr. sc. J.Žučko, izv. prof. dr. sc. I.Slivac, izv. prof. dr. sc. A.Bielen, doc. dr. sc. M.Svetec Miklenić, doc. dr. sc. M.Pavlečić, doc. dr. sc. J.Diminić, doc. dr. sc. M.Cvjetko Bubalo

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
prof. dr. sc. D.Komes, prof. dr. sc. D.Stanzer, prof. dr. sc. S.Vidaček Filipec, prof. dr. sc. V.Dragović-Uzelac, prof. dr. sc. D.Ćurić, prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, prof. dr. sc. J.Mrvčić, prof. dr. sc. S.Balbino, izv. prof. dr. sc. I.Barukčić, doc. dr. sc. M.Tomašević, doc. dr. sc. I.Elez Garofulić, doc. dr. sc. T.Vukušić Pavičić, izv. prof. dr. sc. K.Kraljić, doc. dr. sc. S.Pedisić, doc. dr. sc. M.Kurek, doc. dr. sc. M.Badanjak Sabolović

Zavod za opće programe:
A.Kovačić, prof., D.Njerš, prof., prof. dr. sc. A.Režek Jambrak, M.Ćaćić, mag. oec.

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
dr. sc. I.Čanak, D.Kostelac, mag. ing., dr. sc. B.Voučko, A.Vukomanović, mag. ing., E.Rešetar, mag. ing.

Predstavnici studenata:
N.Bekavac, M.Kos, L.Demo, J.Ljubas, B.Doskočil, A.Majić, T.Vacka, A.Novačić, mag. ing.

Temeljem članka 21. stavak 4. Poslovnika o radu Fakultetskog vijeća te na temelju dostavljenih materijala za točke predloženog dnevnog reda, "per rollam" prihvaćen je predloženi dnevni red te sve odluke proizašle iz njega.

Fakultetsko vijeće prihvatilo je sljedeći

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija i prihvaćanje zapisnika 4. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 27.1.2022. godine
2. Izvješće dekanice prof. dr. sc. Jadranke Frece
   2.1. Obavijest o završnom računu
3. Izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. Ane Vukelić
4. Izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Draženke Komes
5. Izvješća odbora i povjerenstava PBF-a
6. Izvješće o realizaciji Strategije razvoja PBF-a
7. Prihvaćanje Pravilnika o uvjetima povjere nastave zaposlenicima i vanjskim suradnicima
8. Potvrda Senata Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 15. veljače 2022. godine o izboru **prof. dr. sc. Jasenke Gajdoš Kljusurić, 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 (4.05.02) Kemija hrane
9. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. prof. dr. sc. Antonio Starčević — PBF
   2. izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko — PBF
   3. dr. sc. Sandi Orlić, znan. sav. — IRB, Zagreb

   o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Janka Diminića, znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
10. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Nada Vahčić — PBF
    2. prof. dr. sc. Helga Medić — PBF
    3. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar — PBF

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Božice Solomun Kolanović, Hrvatski veterinarski institut, Zagreb,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, v. znan. sur. — PBF
    2. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković — PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Marina Tišma — PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Davora Valingera, znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
12. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Božidar Šantek — PBF
    2. prof. dr. sc. Anita Slavica — PBF
    3. prof. dr. sc. Vinko Krstanović — PTF, Osijek

    o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Marine Tišma, više znanstvene suradnice, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

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

13. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Daniele Čačić Kenjerić, znanstvene savjetnice, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
    2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
    3. prof. dr. sc. Greta Krešić, znan. sav. u trajnom zvanju FMTU, Opatija
14. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **prof. dr. sc. Damira Stanzera, 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. Blaženka Kos, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
    2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
    3. prof. dr. sc. Vinko Krstanović, znan. sav. u trajnom zvanju PTF, Osijek
15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
    2. izv. prof. dr. sc. Kristina Radošević PBF
    3. doc. dr. sc. Marina Cvjetko-Bubalo PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Anje Damjanović, mag. ing.,** na radno mjesto **asistenta – suradnika na projektu,** financiranog putem Europskih strukturnih investicijskih fondova te prijavljenog na Poziv „Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije“: „Održivo gospodarenje otpadom od proizvodnje vina“, voditeljice prof. dr. sc. Ivane Radojčić Redovniković.
16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Mladen Brnčić PBF
    2. prof. dr. sc. Damir Ježek PBF
    3. doc. dr. sc. Filip Dujmić PBF

    o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ive Šarić, mag. ing.,** na radno mjesto **asistenta – suradnika na projektu,** financiranog putem Europskih strukturnih investicijskih fondova te prijavljenog na Poziv „Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja – faza II“: „Razvoj inovativnih proizvoda za povećanje kvalitete hrane“, voditelja prof. dr. sc. Mladena Brnčića.
17. Prijedlog Zavoda za kemiju i biokemiju za kandidaturu **prof. dr. sc. Vladimira Mrše** za Državnu nagradu za znanost za 2021. godinu u kategoriji **Nagrada za životno djelo**, u području biotehničkih znanosti.
18. Prijedlog Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo za kandidaturu **doc. dr. sc. Maje Repajić** za Državnu nagradu za znanost za 2021. godinu u kategoriji **Godišnja nagrada za znanost – značajno znanstveno dostignuće**, u području biotehničkih znanosti.
19. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Tanje Šikić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Unaprjeđenje biološkoga uklanjanja fosfora pri obradi otpadnih voda“**, izrađenog pod mentorstvom 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. Tibela Landeka Dragičević PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Josip Ćurko PBF
    3. prof. dr. sc. Damir Brdjanovic Delft University of Technology, Nizozemska
    4. doc. dr. sc. Dijana Grgas PBF (zamjena)

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

20. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Marka Škegre, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj visokoga hidrostatskoga tlaka na kakvoću funkcionalnih napitaka i primjena kemometrije u procjeni njihove kakvoće“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Damira Ježeka, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Sven Karlović	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Danijela Bursać Kovačević	PBF	
3. prof. dr. sc. Sandra Voća	AF, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Mladen Brnčić	PBF	(zamjena)

21. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Đurđice Božić Luburić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Određivanje ostataka nesteroidnih protuupalnih lijekova i *in vitro* procjena njihova ekotoksikološkoga učinka“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Nine Bilandžić, znanstvene savjetnice Hrvatskog veterinarskog instituta.

    b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Kristina Radošević	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček	PBF	
3. dr. sc. Ivana Varenina, znan. sur.	HVI, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Ivana Kmetič	PBF	(zamjena)

22. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Anđele Miljanović, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture“** („Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu“), uz suglasnost mentorica dr. sc. Ane Bielen, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Maje Dent, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver	PBF	
3. doc. dr. sc. Marin Ježić	PMF, Zagreb	

23. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **mr. sc. Lenkice Penava**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Nutricionizam, naslova **„Razvoj nutraceutičkih proizvoda s probioticima“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Andreje Leboš Pavunc, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. dr. sc. Jagoda Šušković, prof. emerita	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Martina Bituh	PBF	
3. dr. sc. Ivanka Jerić, znan. sav.	IRB, Zagreb	

24. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Denija Kostelca, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Formulacija i razvoj višeslojno mikroinkapsuliranoga probiotika s ciljanim učincima na zdravlje“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Jadranke Frece, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Jasna Novak	PBF	
3. dr. sc. Marko Gerić, znan. sur.	IMI, Zagreb	

25. Izvješće Povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević	PBF	
3. prof. dr. sc. Domagoj Đikić	PMF, Zagreb	

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

4. prof. dr. sc. Ivana Kmetič PBF
5. prof. dr. sc. Nada Oršolić PMF, Zagreb

za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Marije Berendika, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Antimikrobna i antioksidacijska svojstva bioaktivnih molekula biljnih ekstrakata i eteričnih ulja mirte (*Myrtus communis* L.) i lovora (*Laurus nobilis* L.) *in vivo* u Wistar štakoru“**

i prijedlog imenovanja mentora:

1. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević PBF
2. prof. dr. sc. Domagoj Đikić PMF, Zagreb

26. Izvješće Povjerenstva u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Maja Repajić PBF (predsjednik)
    2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF
    3. doc. dr. sc. Sanja Radman AF, Zagreb

    za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Ene Cegledi, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimization of extraction and encapsulation techniques of bioactive molecules from nettle (*Urtica dioica* L.)“** („Optimiranje postupaka ekstrakcije i inkapsulacije bioaktivnih molekula koprive (*Urtica dioica* L.)“)

    i prijedlog imenovanja mentora:

    1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF

27. Izvješće Povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić PBF
    3. prof. dr. sc. Sanda Vladimir Knežević FBF, Zagreb

    za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Erike Dobroslavić, mag. nutr.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Nutricionizam, naslova **„Advanced extraction techniques and encapsulation of bay laurel (*Laurus nobilis* L.) leaf phenols“** („Napredne tehnike ekstrakcije i inkapsulacija fenolnih spojeva iz lista lovora (*Laurus nobilis* L.)“) i prijedlog imenovanja mentora:

    1. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić PBF

28. a) Prijava teme doktorskog rada **Patricije Čulina, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Application of advanced techniques in extraction and encapsulation of sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides* L.) oil and extracts“** („Primjena naprednih tehnika u ekstrakciji i inkapsulaciji ulja i ekstrakata pasjeg trna (*Hippophaë rhamnoides* L.)“).

    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić PBF (predsjednik)
    2. doc. dr. sc. Sandra Pedisić PBF (odabrani mentor)
    3. izv. prof. dr. sc. Dubravka Vitali Čepo FBF, Zagreb

29. a) Prijava teme doktorskog rada **Ane Novačić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Role of the RNA exosome and long non-coding RNAs in regulation of gene expression“** („Uloga RNA egzosoma i dugih nekodirajućih molekula RNA u regulaciji ekspresije gena“).

    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec PBF (predsjednik)
    2. izv. prof. dr. sc. Igor Stuparević PBF (odabrani mentor)
    3. dr. sc. Marta Popović, znan. sur. IRB, Zagreb

30. R a z n o

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

Ad. 1.

Dekanica prof. dr. sc. J.Frece dala je na verifikaciju i prihvaćanje zapisnik 4. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 27.01.2022. godine.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je verificiralo i prihvatilo zapisnik 4. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 27.01.2022. godine.

Ad. 2.

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

* * * *

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

Ad. 2.1.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo završni račun.

Ad. 3.

Izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. A.Vukelić dostavljeno je u pisanom obliku kao sastavni dio materijala za Vijeće.

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za nastavu prof. dr. sc. Ane Vukelić.

Ad. 3.1.

Fakultetsko vijeće donosi odluku o Upisnim kvotama za 1. godinu preddiplomskih studija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu za akad. god. 2022./2023.:

Prehrambena tehnologija	70 + 2 strana državljana
Biotehnologija	60 + 2 strana državljana
Nutricionizam	50 + 1 strani državljanin

Prijedlog upisnih kvota je za postojeće preddiplomske studijske programe za koje imamo pravovaljane dopusnice. Kako smo u fazi ustrojavanja novih studijskih programa koja imaju isti naziv i koji će zamijeniti postojeće preddiplomske studijske programe, upisna će se kvota po automatizmu primijeniti na nove studijske programe nakon što dobijemo dopusnice za njihovo izvođenje.

Ad. 4.

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

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće prodekanice za znanost prof. dr. sc. Draženke Komes.

Ad. 5.

POVJERENSTVO ZA STUDENTSKE RADOVE

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

* * * *

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Povjerenstva za studentske radove.

Ad. 6.

Fakultetsko vijeće usvojilo je izvješće o realizaciji Strategije razvoja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za 2021. godinu.

Ad. 7.

Fakultetsko vijeće usvojilo je Pravilnik o uvjetima povjere nastave zaposlenicima i vanjskim suradnicima.

Ad. 8.

Potvrdom Senata Sveučilišta u Zagrebu sa sjednice održane 15. veljače 2022. godine **prof. dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju** izabrana je 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 (4.05.02) Kemija hrane

Ad. 9.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Antonio Starčević PBF
2. izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko PBF
3. dr. sc. Sandi Orlić, znan. sav. IRB, Zagreb

o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Janka Diminića, znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje: **viši 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. 10.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Nada Vahčić PBF
2. prof. dr. sc. Helga Medić PBF
3. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar PBF

o ispunjavanju uvjeta za izbor **dr. sc. Božice Solomun Kolanović, Hrvatski veterinarski institut, Zagreb,** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

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

Ad. 11.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. doc. dr. sc. Ana Jurinjak Tušek, v. znan. sur. PBF
2. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
3. izv. prof. dr. sc. Marina Tišma PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za izbor **doc. dr. sc. Davora Valingera, znanstvenog suradnika,** u znanstveno zvanje: **viši 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. 12.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
2. prof. dr. sc. Anita Slavica PBF
3. prof. dr. sc. Vinko Krstanović PTF, Osijek

o ispunjavanju uvjeta za izbor **izv. prof. dr. sc. Marine Tišma, više znanstvene suradnice, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik**, za:

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

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

Ad. 13.

Temeljem članka 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **prof. dr. sc. Daniele Čačić Kenjerić, znanstvene savjetnice, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

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

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

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Irena Colić Barić, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Greta Krešić, znan. sav. u trajnom zvanju FMTU, Opatija

Ad. 14.

Temeljem članka 32. do 37. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **prof. dr. sc. Damira Stanzera, znanstvenog savjetnika,** u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**, za:

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

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

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

1. prof. dr. sc. Blaženka Kos, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
2. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju PBF
3. prof. dr. sc. Vinko Krstanović, znan. sav. u trajnom zvanju PTF, Osijek

Ad. 15.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković PBF
2. izv. prof. dr. sc. Kristina Radošević PBF
3. doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Anje Damjanović, mag. ing.,** u suradničko zvanje i na radno mjesto **asistenta** – **suradnika na projektu,** financiranog putem Europskih strukturnih investicijskih fondova te prijavljenog na Poziv „Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije“: „Održivo gospodarenje otpadom od proizvodnje vina“, voditeljice prof. dr. sc. Ivane Radojčić Redovniković.

Ad. 16.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. prof. dr. sc. Mladen Brnčić PBF
2. prof. dr. sc. Damir Ježek PBF
3. doc. dr. sc. Filip Dujmić PBF

o provedenom natječajnom postupku i izboru **Ive Šarić, mag. ing.,** u suradničko zvanje i na radno mjesto **asistenta** – **suradnika na projektu,** financiranog putem Europskih strukturnih investicijskih fondova te prijavljenog na Poziv „Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja – faza II“: „Razvoj inovativnih proizvoda za povećanje kvalitete hrane“, voditelja prof. dr. sc. Mladena Brnčića.

Ad. 17.

Na prijedlog Zavoda za kemiju i biokemiju, Fakultetsko vijeće podržava kandidaturu **prof. dr. sc. Vladimira Mrše** za Državnu nagradu za znanost za 2021. godinu u kategoriji **Nagrada za životno djelo**, u području biotehničkih znanosti.

Ad. 18.

Na prijedlog Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Fakultetsko vijeće podržava kandidaturu **doc. dr. sc. Maje Repajić** za Državnu nagradu za znanost za 2021. godinu u kategoriji **Godišnja nagrada za znanost – značajno znanstveno dostignuće**, u području biotehničkih znanosti.

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Tanje Šikić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Unaprjeđenje biološkoga uklanjanja fosfora pri obradi otpadnih voda“**, izrađenog pod mentorstvom 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. Tibela Landeka Dragičević PBF (predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Josip Ćurko PBF
3. prof. dr. sc. Damir Brdjanovic Delft University of Technology, Nizozemska
4. doc. dr. sc. Dijana Grgas PBF (zamjena)

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Marka Škegre, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Utjecaj visokoga hidrostatskoga tlaka na kakvoću funkcionalnih napitaka i primjena kemometrije u procjeni njihove kakvoće“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Damira Ježeka, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

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

1. izv. prof. dr. sc. Sven Karlović	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Danijela Bursać Kovačević	PBF	
3. prof. dr. sc. Sandra Voća	AF, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Mladen Brnčić	PBF	(zamjena)

Ad. 21.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Đurđice Božić Luburić, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Određivanje ostataka nesteroidnih protuupalnih lijekova i *in vitro* procjena njihova ekotoksikološkoga učinka“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Nine Bilandžić, znanstvene savjetnice Hrvatskog veterinarskog instituta

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

1. izv. prof. dr. sc. Kristina Radošević	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček	PBF	
3. dr. sc. Ivana Varenina, znan. sur.	HVI, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Ivana Kmetič	PBF	(zamjena)

Ad. 22.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver	PBF	
3. doc. dr. sc. Marin Ježić	PMF, Zagreb	

za ocjenu doktorskog rada **Anđele Miljanović, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture“** („Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu“), uz suglasnost mentorica dr. sc. Ane Bielen, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Maje Dent, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 23.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. dr. sc. Jagoda Šušković, *prof. emerita*	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Martina Bituh	PBF	
3. dr. sc. Ivanka Jerić, znan. sav.	IRB, Zagreb	

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

za ocjenu doktorskog rada **mr. sc. Lenkice Penava**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Nutricionizam, naslova **„Razvoj nutraceutičkih proizvoda s probioticima“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Andreje Leboš Pavunc, doc. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 24.

Fakultetsko vijeće imenuje Povjerenstvo u sastavu:

1. prof. dr. sc. Ksenija Markov	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Jasna Novak	PBF	
3. dr. sc. Marko Gerić, znan. sur.	IMI, Zagreb	

za ocjenu doktorskog rada **Denija Kostelca, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Formulacija i razvoj višeslojno mikroinkapsuliranoga probiotika s ciljanim učincima na zdravlje“**, uz suglasnost mentorice dr. sc. Jadranke Frece, red. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Ad. 25.

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

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević	PBF	
3. prof. dr. sc. Domagoj Đikić	PMF, Zagreb	
4. prof. dr. sc. Ivana Kmetič	PBF	
5. prof. dr. sc. Nada Oršolić	PMF, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Marije Berendika, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Antimikrobna i antioksidacijska svojstva bioaktivnih molekula biljnih ekstrakata i eteričnih ulja mirte (*Myrtus communis* L.) i lovora (*Laurus nobilis* L.) *in vivo* u Wistar štakoru“**

i imenuje mentore:

1. prof. dr. sc. Irena Landeka Jurčević	PBF
2. prof. dr. sc. Domagoj Đikić	PMF, Zagreb

Ad. 26.

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

1. doc. dr. sc. Maja Repajić	PBF	(predsjednik)
2. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	
3. doc. dr. sc. Sanja Radman	AF, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Ene Cegledi, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Optimization of extraction and encapsulation techniques of bioactive molecules from nettle (*Urtica dioica* L.)“** („Optimiranje postupaka ekstrakcije i inkapsulacije bioaktivnih molekula koprive (*Urtica dioica* L.)“)

i imenuje mentora:

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF

Ad. 27.

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

1. prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić	PBF	
3. prof. dr. sc. Sanda Vladimir Knežević	FBF, Zagreb	

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Erike Dobroslavić, mag. nutr.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Nutricionizam, naslova **„Advanced extraction techniques and encapsulation of bay laurel (*Laurus nobilis* L.) leaf phenols“** („Napredne tehnike ekstrakcije i inkapsulacija fenolnih spojeva iz lista lovora (*Laurus nobilis* L.)“)

i imenuje mentora:

1. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić	PBF

Ad. 28.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme doktorskog rada **Patricije Čulina, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Prehrambena tehnologija, naslova **„Application of advanced techniques in extraction and encapsulation of sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides* L.) oil and extracts“** („Primjena naprednih tehnika u ekstrakciji i inkapsulaciji ulja i ekstrakata pasjeg trna (*Hippophaë rhamnoides* L.)“)

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

1. doc. dr. sc. Ivona Elez Garofulić	PBF	(predsjednik)
2. doc. dr. sc. Sandra Pedisić	PBF	
3. izv. prof. dr. sc. Dubravka Vitali Čepo	FBF, Zagreb	

Ad. 29.

Fakultetsko vijeće prihvaća prijavu teme doktorskog rada **Ane Novačić, mag. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam, studijskog smjera Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Role of the RNA exosome and long non-coding RNAs in regulation of gene expression“** („Uloga RNA egzosoma i dugih nekodirajućih molekula RNA u regulaciji ekspresije gena“)

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

1. prof. dr. sc. Ivan-Krešimir Svetec	PBF	(predsjednik)
2. izv. prof. dr. sc. Igor Stuparević	PBF	
3. dr. sc. Marta Popović, znan. sur.	IRB, Zagreb	

Ad. 30.

Pod točkom „Razno“ nije dostavljen niti jedan materijal.

Zapisnik sastavila: DEKANICA

Goranka Babić prof. dr. sc. Jadranka Frece

IZVJEŠĆE DEKANICE
6. redovita sjednica Fakultetskog vijeća
29. ožujka 2022.

8. izvanredna sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 1. ožujka 2022. godine:

- Proveden je izbor rektora Sveučilišta u Zagrebu za mandatno razdoblje od 4 godine ak. godina 2022./23. - 2025./26. Za rektora je izabran prof. dr. sc. Stjepan Lakušić sa Građevinskog fakulteta.

* * * *

9. izvanredna sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 8. ožujka 2022. godine:

- Potvrđen je izbor:
  - ✓ dekanice Ekonomskog fakulteta izv. prof. dr. sc. Sanje Sever Mališ
  - ✓ dekana Grafičkoga fakulteta prof. dr. sc. Klaudia Papa
  - ✓ dekana Veterinarskoga fakulteta prof. dr. sc. Marka Samardžije
- Dana je suglasnost:
  - ✓ na program rada predloženika za dekana Arhitektonskoga fakulteta prof. dr. sc. Bojana Baletića
  - ✓ na programe rada predloženika za dekana Fakulteta elektrotehnike i računarstva prof. dr. sc. Marka Delimara i prof. dr. sc. Vedrana Bilasa
  - ✓ na programe rada predloženika za dekana Fakulteta strojarstva i brodogradnje prof. dr. sc. Zdenka Tonkovića i prof. dr. sc. Dražena Lončara
  - ✓ na program rada predloženice za dekanicu Farmaceutsko-biokemijskoga fakulteta prof. dr. sc. Jasmine Lovrić
  - ✓ na program rada predloženice za dekanicu Metalurškoga fakulteta prof. dr.sc. Zdenke Zovko Brodarac
  - ✓ na program rada predloženika za dekana Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta prof. dr. sc. Mirka Planinića
- Donesena je Odluka o izmjeni Odluke o osnivanju Sveučilišnog centra za protestantsku teologiju Matija Vlačić Ilirik.
- Dana je suglasnost dekanu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta u vrijednosti iznad tri milijuna kuna, a koje se odnose na izvođenje radova na cjelovitoj obnovi infrastrukture i ugradnje dizala na zgradi Trg Marka Marulića 19.
- Dana je suglasnost dekanu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu za poduzimanje pravnih radnji u ime i za račun Fakulteta u vrijednosti iznad tri milijuna kuna, a koje se odnose na usluge najma prostora korisnika zgrade Trg Marka Marulića 19.

* * * *

10. izvanredna sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu održana je 22. ožujka 2022. godine:

- Dana je suglasnost na programe rada predloženika za dekana Kineziološkoga fakulteta izv. prof. dr. sc. Maria Baića i izv. prof. dr. sc. Sanje Šalaj.
- Potvrđen je izbor:
  - ✓ dekana Fakulteta strojarstva i brodogradnje prof. dr.sc. Zdenka Tonkovića
  - ✓ dekana Muzičke akademije red. prof. art. Igora Lešnika.
- Provedena je rasprava o nacrtima zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju u kontekstu cjelovite reforme sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

Izvršenje financijskog plana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za 2021. godinu

Člankom 72. Statuta Fakulteta propisana je obveza izvještavanja Fakultetskog vijeća o izvršenju proračuna odnosno ostvarenim prihodima i rashodima tijekom jedne proračunske godine. U tu svrhu izrađena su financijska izvješća u kojima su evidentirane nastale poslovne promjene tijekom 2021. godine te financijski učinci na poslovanje i konačno financijsko stanje Fakulteta. Osim spomenutog, izrađene su i usporedne tablice izvršenja inicijalnog financijskog plana i realiziranih aktivnosti s financijskim učincima tijekom promatranog razdoblja. Tijekom prošle godine, uslijed nekoliko otegotnih okolnosti za poslovanje Fakulteta u smislu financijskih opterećenja kao što su financiranje projektnih aktivnosti u okviru projekata kojima je dinamika doznake financijskih sredstava nužnih za obavljanje projektnih aktivnosti takva da zahtjeva financijsku potporu Fakulteta, izvanrednog povećanja dijela troškova koji se odnose na cijene energenata, a čije će se posljedice osjetiti i u narednom razdoblju, jer se radi o značajnom povećanju cijena, Fakultet je uspio pravovremeno podmiriti obveze prema trećim stranama te izvršiti planirane aktivnosti tijekom spomenutog razdoblja. Istovremeno, akontacijske doznake subvencije participacije školarina za tekuću akademsku godinu su isplaćene nešto sporijom dinamikom u odnosu na prethodnu godinu i ranija razdoblja, a tijekom istog tog razdoblja financijske obveze Fakulteta su ostale jednake odnosno čak i povećane zbog većih nabava na financijski značajnim projektima u kojima je Fakultet snosio i snosi financijsku obvezu sufinanciranja dijela plaćanja zbog financijske korekcije ili zbog dinamike doznake sredstava od strane nadležnog tijela. U okviru jednog projekta Fakultet je početkom lipnja 2021. godine podmirio razliku za plaćanje fakture prema dobavljaču u iznosu 257.125,00 kn, a u okviru drugog projekta u istom vremenskom razdoblju (početkom lipnja 2021. godine) Fakultet je podmirio razliku za plaćanje dobavljaču u iznosu 118.308,81 kn. Osim toga, povećani su i izdaci za nabavu istraživačke opreme na projektima, koji bi se trebali pokrivati iz prethodno pristiglih sredstava projektnih predujmova, a koja su sastavni dio zalihe novčanih sredstava na računu Fakulteta. U takvim situacijama, i u situacijama u kojima nije predviđeno financijsko pokriće od strane neke drugog izvora financiranja, nego Fakultet preuzima obvezu plaćanja računa u dospijeću, a istovremeno se radi o financijski značajnim iznosima, ako se želi osigurati neometano poslovanje Fakulteta, potrebno je unaprijed planirati veće izdatke, za koje, kako je spomenuto, nije predviđeno pokriće, a Fakultet ne raspolaže financijskim sredstvima u smislu zaliha koje bi iskoristio u takvim situacijama. Stoga je tijekom prošle godine zatraženo odobrenje za korištenje dopuštenog prekoračenja po računu, čime se osiguralo preduvjete za provođenje svih gore spomenutih aktivnosti.

DEKANICA

prof. dr. sc. Jadranka Frece

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

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - OPĆI DIO

PRIHODI/RASHODI TEKUĆA GODINA	Izvršenje 2020.	Plan proračuna 2021.	Izvršenje 2021.
PRIHODI UKUPNO	**69,157,807**	**70,654,325**	**69,373,547**
PRIHODI POSLOVANJA	69,119,888	70,650,325	69,371,050
PRIHODI OD PRODAJE NEFINANCIJSKE IMOVINE	37,919	4,000	2,497
RASHODI UKUPNO	**66,886,904**	**70,364,080**	**69,633,598**
RASHODI POSLOVANJA	61,793,628	64,103,859	62,932,636
RASHODI ZA NEFINANCIJSKU IMOVINU	5,093,276	6,260,221	6,700,962
RAZLIKA - VIŠAK/MANJAK	**2,270,903**	**290,245**	**-260,051**
VIŠKOVI/MANJKOVI	Izvršenje 2020.	Plan proračuna 2021.	Izvršenje 2021.
UKUPAN DONOS VIŠKA/MANJKA IZ PRETHODNE(IH) GODINA	-2,688,391	2,992,327	41,676
UKUPAN ODNOS NEUTROŠENIH PRIHODA U SLJEDEĆU GODINU	**417,488**	**-3,282,571**	**-218,375**
RAČUN FINANCIRANJA	Izvršenje 2020.	Plan proračuna 2021.	Izvršenje 2021.
PRIMICI OD FINANCIJSKE IMOVINE I ZADUŽIVANJA	0	0	0
IZDACI ZA FINANCIJSKU IMOVINU I OTPLATE ZAJMOVA	0	0	0
NETO FINANCIRANJE	0	0	0
VIŠAK/MANJAK + NETO FINANCIRANJE	0	0	0

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO EKONOMSKOJ KLASIFIKACIJI

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Ostvarenje/ izvršenje 2020.	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks	Indeks
1		2	3	4	5	6=5/2*100	7=5/4*100
67	**Prihodi iz nadležnog proračuna i od HZZO-a temeljem ugovornih obveza**	**47,157,722**	**48,446,409**	**48,446,409**	**46,112,787**	**1**	**95**
6711	Prihodi iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda poslovanja	47,157,722	48,446,409	48,446,409	46,112,787	98	95
6712	Prihodi iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda za nabavu nefinancijske imovine	0	0	0	0	-	-
66	**Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga, prihodi od donacija te povrati po protestiranim jamstvima**	**8,542,291**	**8,019,160**	**8,019,160**	**7,676,085**	**90**	**96**
661	Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga	8,428,160	7,909,160	7,909,160	6,654,413	79	84
663	Donacije od pravnih i fizičkih osoba izvan općeg proračuna i povrat donacija po protestiranim jamstvima	114,131	110,000	110,000	1,021,672	895	929
652	**Prihodi po posebnim propisima**	**7,661,451**	**5,906,469**	**5,906,469**	**8,819,421**	**115**	**149**
65264	Sufinanciranje cijene usluge, participacije i slično	1,248,271	1,354,265	1,354,265	1,919,536	154	142
65266	Prihodi na temelju refundacija rashoda iz prethodnih godina	0	0	0	1,165	-	-
65267	Prihodi s naslova osiguranja, refundacije štete i totalne štete	700,000	0	0	5,962	1	-
65268	Ostali prihodi za posebne namjene	5,713,180	4,552,204	4,552,204	6,892,757	121	151
64	**Prihodi od imovine**	**3,303**	**0**	**0**	**14,663**	**444**	**-**
641	Prihodi od financijske imovine	3,303	0	0	14,663	444	-
63	**Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna**	**5,755,121**	**8,278,287**	**8,278,287**	**6,748,094**	**117**	**82**
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU	4,678,905	6,963,903	6,963,903	4,859,457	104	70
633	Pomoći proračunu iz drugih proračuna i izvanproračunskim korisnicima	8,023	0	0	0	0	-
634	Pomoći od izvanproračunskih korisnika	0	0	0	0	-	-
636	Pomoći proračunskim korisnicima iz proračuna koji im nije nadležan	0	0	0	0	-	-
639	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	1,068,193	1,314,384	1,314,384	1,888,637	177	144
72	**Prihodi od prodaje građevinskih objekata**	**37,919**	**4,000**	**4,000**	**2,497**	7	62
7211	Stambeni objekti	37,919	4,000	4,000	2,497	7	62
UKUPNO PRIHODI		***69,157,807***	***70,654,325***	***70,654,325***	***69,373,547***	***100***	***98***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO EKONOMSKOJ KLASIFIKACIJI

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Ostvarenje/ izvršenje 2020.	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks	Indeks
1		2	3	4	5	6=5/2*100	7=5/4*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**49,905,191**	**46,558,566**	**46,558,566**	**49,819,561**	**100**	**107**
311	**Plaće**	**41,756,482**	**39,258,447**	**39,258,447**	**41,477,220**	**99**	**106**
3111	Plaće za redovan rad	41,715,310	39,258,447	39,258,447	41,357,440	99	105
3114	Plaće za posebne uvjete rada	41,172	0	0	119,780	291	-
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**1,321,229**	**1,070,370**	**1,070,370**	**1,610,194**	**122**	**150**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	1,321,229	1,070,370	1,070,370	1,610,194	122	150
313	**Doprinosi na plaće**	**6,827,480**	**6,229,749**	**6,229,749**	**6,732,147**	**99**	**108**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	6,827,480	6,229,749	6,229,749	6,732,147	99	108
32	**Materijalni rashodi**	**11,524,574**	**16,678,815**	**16,678,815**	**12,412,422**	**108**	**74**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**1,465,638**	**3,533,983**	**3,533,983**	**1,571,805**	**107**	**44**
3211	Službena putovanja	355,537	2,044,780	2,044,780	391,240	110	19
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	1,028,416	1,043,805	1,043,805	949,114	92	91
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	70,055	415,334	415,334	221,603	316	53
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	11,630	30,064	30,064	9,848	85	33
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**4,274,198**	**5,374,715**	**5,374,715**	**4,766,364**	**112**	**89**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	382,935	273,086	273,086	488,775	128	179
3222	Materijal i sirovine	1,981,197	3,087,100	3,087,100	2,669,028	135	86
3223	Energija	1,165,479	1,305,189	1,305,189	1,312,312	113	101
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	455,245	318,870	318,870	157,773	35	49
3225	Sitni inventar i auto gume	263,193	346,076	346,076	101,566	39	29
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	26,149	44,394	44,394	36,910	141	83
323	**Rashodi za usluge**	**5,210,957**	**6,320,621**	**6,320,621**	**5,867,043**	**113**	**93**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	322,035	294,770	294,770	323,055	100	110
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	1,344,928	1,442,215	1,442,215	1,861,563	138	129
3233	Usluge promidžbe i informiranja	264,032	314,160	314,160	274,939	104	88
3234	Komunalne usluge	717,414	789,888	789,888	522,161	73	66
3235	Zakupnine i najamnine	267,018	338,354	338,354	426,252	160	126
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	226,788	412,238	412,238	458,185	202	111
3237	Intelektualne i osobne usluge	1,491,050	1,611,364	1,611,364	1,542,287	103	96
3238	Računalne usluge	109,421	355,214	355,214	137,680	126	39
3239	Ostale usluge	468,271	762,418	762,418	320,921	69	42
324	**Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa**	**8,083**	**174,331**	**174,331**	**36,698**	**454**	**21**
3241	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	8,083	174,331	174,331	36,698	454	21
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**565,698**	**1,275,165**	**1,275,165**	**170,512**	**30**	**13**
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	5,700	0	0	0	0	-
3292	Premije osiguranja	130,442	136,268	136,268	71,746	55	53
3293	Reprezentacija	239,887	628,962	628,962	55,178	23	9
3294	Članarine i norme	75,002	79,308	79,308	23,238	31	29
3295	Pristojbe i naknade	102,979	192,213	192,213	13,684	13	7
3296	Troškovi sudskih postupaka	0	38,455	38,455	0	-	0
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	11,688	199,959	199,959	6,666	57	3
34	**Financijski rashodi**	**272,333**	**84,353**	**84,353**	**177,686**	**65**	**211**
342	**Kamate za primljene kredite i zajmove**	**18,206**	**0**	**0**	**38,077**	**209**	**-**
343	**Ostali financijski rashodi**	**254,127**	**84,353**	**84,353**	**139,609**	**55**	**166**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	53,155	77,555	77,555	53,022	100	68
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	530	3,160	3,160	16,950	3198	536
3433	Zatezne kamate	200,442	3,638	3,638	61	0	2
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	0	0	0	69,576	-	-
36	**Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna**	**62,697**	**736,911**	**736,911**	**222,867**	**355**	**30**
3693	Tekući prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna temeljem prijenosa EU sredstava	62,697	736,911	736,911	222,867	355	30
37	**Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade**	**12,357**	**25,004**	**25,004**	**186,700**	**1511**	**747**
372	Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	12,357	25,004	25,004	186,700	1511	747
38	**Ostali rashodi**	**16,476**	**20,211**	**20,211**	**113,400**	**688**	**561**
381	Tekuće donacije	2,000	20,211	20,211	113,400	5670	561
383	Kazne, penali i naknade štete	80	0	0	0	0	-
386	Kapitalne pomoći	14,396	0	0	0	0	-
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**5,000,076**	**5,717,833**	**5,717,833**	**6,626,983**	**133**	**116**
422	**Postrojenja i oprema**	**4,998,486**	**5,717,833**	**5,717,833**	**6,626,983**	**133**	**116**
4221	Uredska oprema i namještaj	294,964	414,230	414,230	537,162	182	130
4222	Komunikacijska oprema	17,624	89,171	89,171	198	1	0
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	54,144	275,941	275,941	529,172	977	192
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	2,814,098	3,615,468	3,615,468	4,000,950	142	111
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	1,763,939	1,312,722	1,312,722	1,215,834	69	93
4226	Sportska i glazbena oprema	2,285	0	0	0	0	-
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	51,432	0	0	343,667	668	-
424	**Knjige**	**1,590**	**10,301**	**10,301**	**0**	**0**	**0**
45	**Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini**	**93,200**	**542,387**	**542,387**	**73,979**	**79**	**14**
451	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	**0**	**0**	**0**	**73,979**	-	-
452	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	93,200	542,387	542,387	0	0	0
UKUPNO RASHODI		***66,886,904***	***70,364,080***	***70,364,080***	***69,633,598***	***104***	***99***

PREGLED UKUPNIH PRIHODA I RASHODA PO IZVORIMA FINANCIRANJA

Oznaka IF	Naziv izvora financiranja	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
1	**Opći prihodi i primici (1.1. + 1.2.)**				
	Donos	**0**	**0**	**0**	
	PRIHODI	48,446,409	48,446,409	46,074,123	95
	RASHODI	48,446,409	48,446,409	45,665,505	94
	ODNOS	**0**	**0**	**408,618**	
3	**Vlastiti prihodi**				
	Donos	**922,647**	**922,647**	**2,004,024**	217
	PRIHODI	7,909,160	7,909,160	6,668,010	84
	RASHODI	7,144,982	7,144,982	7,391,836	103
	ODNOS	**1,686,825**	**1,686,825**	**1,280,199**	76
4	**Prihodi za posebne namjene**				
	Donos	**1,300,701**	**1,300,701**	**1,762,449**	135
	PRIHODI	5,906,469	5,906,469	8,861,262	150
	RASHODI	6,066,247	6,066,247	8,343,439	138
	ODNOS	**1,140,923**	**1,140,923**	**2,280,272**	200
5	**Pomoći**				
	Donos	**494,455**	**494,455**	**3,755,320**	759
	PRIHODI	8,278,287	8,278,287	6,745,983	81
	RASHODI	8,590,000	8,590,000	7,903,071	92
	ODNOS	**182,742**	**182,742**	**2,598,232**	1422
6	**Donacije**				
	Donos	**193,671**	**193,671**	**107,912**	56
	PRIHODI	110,000	110,000	1,021,672	929
	RASHODI	112,442	112,442	329,747	293
	ODNOS	**191,229**	**191,229**	**799,836**	418
7	**Prihodi od nefinac.imovine**				
	Donos	**5,853**	**5,853**	**37,919**	648
	PRIHODI	4,000	4,000	2,497	62
	RASHODI	4,000	4,000	0	0
	ODNOS	**5,852**	**5,852**	**40,416**	691

Ukupni prihodi	**70,654,325**	**70,654,325**	**69,373,547**	98
Ukupni rashodi	**70,364,080**	**70,364,080**	**69,633,598**	99
Ukupno donos	**2,917,327**	**2,917,327**	**7,667,624**	263
Ukupni prihodi	**70,654,325**	**70,654,325**	**69,373,547**	98
Ukupni rashodi	**70,364,080**	**70,364,080**	**69,633,598**	99
Ukupno odnos	**3,010,490**	**3,010,490**	**7,407,573**	246

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
67	**Prihodi iz nadležnog proračuna i od HZZO-a temeljem ugovornih obveza**	**48,133,557**	**48,133,557**	**45,652,267**	**95**
6711	Prihodi iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda poslovanja	48,133,557	48,133,557	45,652,267	95
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**5,292**	**-**
UKUPNO Izvor financiranja Opći prihodi i primici 11		***48,133,557***	***48,133,557***	***45,657,559***	***95***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
67	**Prihodi iz nadležnog proračuna i od HZZO-a temeljem ugovornih obveza**	**312,852**	**312,852**	**416,564**	**133**
6711	Prihodi iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda poslovanja	312,852	312,852	416,564	133
UKUPNO Izvor financiranja Sredstva učešća za pomoći 12		***312,852***	***312,852***	***416,564***	***133***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
66	**Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga, prihodi od donacija te povrati po protestiranim jamstvima**	**7,909,160**	**7,909,160**	**6,654,413**	**84**
661	Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga	7,909,160	7,909,160	6,654,413	84
652	**Prihodi po posebnim propisima**	**0**	**0**	**7,127**	-
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**6,470**	-
UKUPNO Izvor financiranja Vlastiti prihodi 3		***7,909,160***	***7,909,160***	***6,668,010***	***84***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
652	**Prihodi po posebnim propisima**	**5,906,469**	**5,906,469**	**8,861,249**	**150**
65264	Sufinanciranje cijene usluge, participacije i slično	1,354,265	1,354,265	1,919,536	142
65268	Ostali prihodi za posebne namjene	4,552,204	4,552,204	6,941,713	152
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**13**	**-**
UKUPNO Izvor financiranja Prihodi za posebne namjene 4		***5,906,469***	***5,906,469***	***8,861,262***	***150***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
63	**Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna**	**8,278,287**	**8,278,287**	**6,743,095**	**81**
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU	6,963,903	6,963,903	4,854,458	70
634	Pomoći od izvanproračunskih korisnika	0	0	0	-
636	Pomoći proračunskim korisnicima iz proračuna koji im nije nadležan	0	0	0	-
639	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	1,314,384	1,314,384	1,888,637	144
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**2,888**	**-**
UKUPNO Izvor financiranja Pomoći 5		***8,278,287***	***8,278,287***	***6,745,983***	***81***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
663	**Donacije od pravnih i fizičkih osoba izvan općeg proračuna i povrat donacija po protestiranim jamstvima**	**110,000**	**110,000**	**1,021,672**	**929**
6631	Tekuće donacije	110,000	110,000	1,021,672	929
UKUPNO Izvor financiranja Donacije 6		**110,000**	**110,000**	**1,021,672**	**929**

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
72	**Prihodi od prodaje građevinskih objekata**	**4,000**	**4,000**	**2,497**	**62**
7211	Stambeni objekti	4,000	4,000	2,497	62
UKUPNO Izvor financiranja Prihodi od nefin.imovine 7		**4,000**	**4,000**	**2,497**	**62**

UKUPNO PRIHODI	**70,654,325**	**70,654,325**	**69,373,547**	**98**

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
63	**Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna**	**98,262**	**98,262**	**1,214,890**	**1236**
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU	98,262	98,262	1,214,890	1236
634	Pomoći od izvanproračunskih korisnika	0	0	0	-
636	Pomoći proračunskim korisnicima iz proračuna koji im nije nadležan	0	0	0	-
639	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	0	0	0	-
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**2,788**	**-**
UKUPNO Izvor financiranja 51 - Pomoći EU		***98,262***	***98,262***	***1,217,678***	***1239***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
63	**Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna**	**1,314,384**	**1,314,384**	**1,888,637**	**144**
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU	0	0	0	-
634	Pomoći od izvanproračunskih korisnika	0	0	0	-
636	Pomoći proračunskim korisnicima iz proračuna koji im nije nadležan	0	0	0	-
639	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	1,314,384	1,314,384	1,888,637	144
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**55**	-
UKUPNO Izvor financiranja 52 - Ostale pomoći		***1,314,384***	***1,314,384***	***1,888,692***	***144***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
63	**Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna**	**1,471,808**	**1,471,808**	**1,068,978**	**73**
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU	1,471,808	1,471,808	1,068,978	73
634	Pomoći od izvanproračunskih korisnika	0	0	0	-
636	Pomoći proračunskim korisnicima iz proračuna koji im nije nadležan	0	0	0	-
639	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	0	0	0	-
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**39**	**-**
UKUPNO Izvor financiranja 561 - Europski socijalni fond (ESF)		***1,471,808***	***1,471,808***	***1,069,017***	***73***

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
63	**Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna**	**5,393,833**	**5,393,833**	**2,570,590**	**48**
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU	5,393,833	5,393,833	2,570,590	48
634	Pomoći od izvanproračunskih korisnika	0	0	0	-
636	Pomoći proračunskim korisnicima iz proračuna koji im nije nadležan	0	0	0	-
639	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	0	0	0	-
641	**Prihodi od financijske imovine**	**0**	**0**	**6**	**-**
UKUPNO Izvor financiranja 563 - Europski fond za regionalni razvoj (EFRR)		***5,393,833***	***5,393,833***	***2,570,596***	***48***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
Donos		**922,647**	**922,647**	**2,004,024**	
Donos vlastiti prihodi		922,647	922,647	2,004,024	217
UKUPNO Izvor financiranja Vlastiti prihodi - DONOS		**922,647**	**922,647**	**2,004,024**	

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
Donos		**1,300,701**	**1,300,701**	**1,762,449**	
Donos prihodi za posebne namjene		1,300,701	1,300,701	1,762,449	135
UKUPNO Izvor financiranja Prihodi za posebne namjene - DONOS		**1,300,701**	**1,300,701**	**1,762,449**	

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
Donos		**494,455**	**494,455**	**3,755,321**	
Donos Pomoći EU		181,081	181,081	170,628	94
Donos Ostale pomoći		313,374	313,374	2,244,826	716
Donos Europski socijalni fond (ESF)		0	0	-270,973	-
Donos Europski fond za regionalni razvoj (EFRR)		0	0	1,610,840	-
UKUPNO Izvor financiranja Pomoći - DONOS		**494,455**	**494,455**	**3,755,321**	

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
Donos		**193,671**	**193,671**	**107,912**	
Donos Donacije		193,671	193,671	107,912	56
UKUPNO Izvor financiranja Donacije - DONOS		**193,671**	**193,671**	**107,912**	

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
Donos		**5,853**	**5,853**	**37,919**	
Donos Prihodi od nefinanc.imovine		5,853	5,853	37,919	648
UKUPNO Izvor financiranja Prihodi od nefinanc.imovine- DONOS		**5,853**	**5,853**	**37,919**	

Sveukupno donos	***2,917,327***	***2,917,327***	***7,667,625***	263
Sveukupno prihodi	***70,654,325***	***70,654,325***	***69,373,547***	98
Sveukupno prihodi + donos	***73,571,652***	***73,571,652***	***77,041,172***	105

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 1 - Opći prihodi i primici

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**38,722,292**	**38,722,292**	**40,495,417**	**105**
311	**Plaće**	**32,680,098**	**32,680,098**	**33,912,331**	**104**
3111	Plaće za redovan rad	32,560,098	32,560,098	33,886,163	**104**
3114	Plaće za posebne uvjete rada	120,000	120,000	26,167	**22**
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**894,012**	**894,012**	**1,049,229**	**117**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	894,012	894,012	1,049,229	**117**
313	**Doprinosi na plaće**	**5,148,182**	**5,148,182**	**5,533,857**	**107**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	5,148,182	5,148,182	5,533,857	**107**
3133	Doprinosi za obvezno osiguranje u slučaju nezaposlenosti	0	0	0	-
32	**Materijalni rashodi**	**7,459,674**	**7,459,674**	**4,866,351**	**65**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**2,208,371**	**2,208,371**	**822,064**	**37**
3211	Službena putovanja	1,173,075	1,173,075	30,853	**3**
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	811,942	811,942	755,144	**93**
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	204,167	204,167	36,067	**18**
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	19,187	19,187	0	**0**
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**1,453,856**	**1,453,856**	**1,605,086**	**110**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	103,866	103,866	300,770	**290**
3222	Materijal i sirovine	255,304	255,304	198,667	**78**
3223	Energija	849,589	849,589	991,978	**117**
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	131,789	131,789	34,705	**26**
3225	Sitni inventar i auto gume	102,705	102,705	67,202	**65**
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	10,603	10,603	11,764	**111**
323	**Rashodi za usluge**	**3,182,331**	**3,182,331**	**2,396,905**	**75**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	191,978	191,978	173,024	**90**
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	575,126	575,126	892,098	**155**
3233	Usluge promidžbe i informiranja	115,328	115,328	166,045	**144**
3234	Komunalne usluge	715,903	715,903	458,962	**64**
3235	Zakupnine i najamnine	169,660	169,660	207,821	**122**
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	203,996	203,996	54,493	**27**
3237	Intelektualne i osobne usluge	476,007	476,007	215,912	**45**
3238	Računalne usluge	224,041	224,041	39,105	**17**
3239	Ostale usluge	510,292	510,292	189,445	**37**
324	**Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa**	**24,843**	**24,843**	**0**	**0**
3241	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	24,843	24,843	0	**0**
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**590,273**	**590,273**	**42,296**	**7**
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	0	0	0	-
3292	Premije osiguranja	73,216	73,216	33,382	**46**
3293	Reprezentacija	242,623	242,623	453	**0**
3294	Članarine i norme	20,551	20,551	7,585	**37**
3295	Pristojbe i naknade	116,338	116,338	876	**1**
3296	Troškovi sudskih postupaka	30,296	30,296	0	**0**
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	107,249	107,249	0	**0**
34	**Financijski rashodi**	**43,728**	**43,728**	**65,844**	**151**
342	**Kamate za primljene kredite i zajmove**	**0**	**0**	**38,077**	-
343	**Ostali financijski rashodi**	**43,728**	**43,728**	**27,767**	**64**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	43,728	43,728	21,144	**48**
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	0	0	6,623	-
3433	Zatezne kamate	0	0	0	-
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	0	0	0	-
37	**Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade**	**4,040**	**4,040**	**0**	**0**
3721	Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	4,040	4,040	0	**0**
38	**Ostali rashodi**	**16,158**	**16,158**	**0**	**0**
3811	Tekuće donacije	16,158	16,158	0	**0**
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**1,857,368**	**1,857,368**	**237,893**	**13**
422	**Postrojenja i oprema**	**1,847,067**	**1,847,067**	**237,893**	**13**
4221	Uredska oprema i namještaj	273,576	273,576	157,989	**58**
4222	Komunikacijska oprema	40,395	40,395	198	**0**
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	168,649	168,649	27,301	**16**
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	921,110	921,110	25,655	**3**
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	443,337	443,337	19,573	**4**
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	0	0	7,178	-
424	**Knjige**	**10,301**	**10,301**	**0**	**0**
45	**Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini**	**30,296**	**30,296**	**0**	**0**
451	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	30,296	30,296	0	**0**
452	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	0	0	0	-
UKUPNO RASHODI		***48,133,556***	***48,133,556***	***45,665,505***	***95***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 3 - Vlastiti prihodi

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**3,748,097**	**3,748,097**	**4,615,651**	**123**
311	**Plaće**	**3,173,143**	**3,173,143**	**3,629,027**	**114**
3111	Plaće za redovan rad	3,173,143	3,173,143	3,629,027	**114**
3114	Plaće za posebne uvjete rada	0	0	0	-
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**51,425**	**51,425**	**422,358**	**821**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	51,425	51,425	422,358	**821**
313	**Doprinosi na plaće**	**523,529**	**523,529**	**564,266**	**108**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	523,529	523,529	564,266	**108**
3133	Doprinosi za obvezno osiguranje u slučaju nezaposlenosti	0	0	0	-
32	**Materijalni rashodi**	**2,776,989**	**2,776,989**	**2,149,242**	**77**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**289,578**	**289,578**	**167,528**	**58**
3211	Službena putovanja	139,716	139,716	75,155	**54**
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	89,611	89,611	84,188	**94**
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	57,549	57,549	4,497	**8**
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	2,702	2,702	3,688	**136**
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**1,003,137**	**1,003,137**	**851,045**	**85**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	103,174	103,174	79,097	**77**
3222	Materijal i sirovine	503,278	503,278	483,958	**96**
3223	Energija	193,182	193,182	193,929	**100**
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	70,707	70,707	61,790	**87**
3225	Sitni inventar i auto gume	118,386	118,386	10,357	**9**
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	14,410	14,410	21,915	**152**
323	**Rashodi za usluge**	**1,276,412**	**1,276,412**	**1,063,084**	**83**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	80,335	80,335	63,876	**80**
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	363,579	363,579	251,053	**69**
3233	Usluge promidžbe i informiranja	77,183	77,183	19,278	**25**
3234	Komunalne usluge	48,723	48,723	53,135	**109**
3235	Zakupnine i najamnine	74,301	74,301	46,842	**63**
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	66,195	66,195	67,781	**102**
3237	Intelektualne i osobne usluge	333,647	333,647	503,507	**151**
3238	Računalne usluge	59,621	59,621	511	**1**
3239	Ostale usluge	172,828	172,828	57,102	**33**
324	**Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa**	**46,742**	**46,742**	**0**	**0**
3241	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	46,742	46,742	0	**0**
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**161,120**	**161,120**	**67,585**	**42**
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	0	0	0	-
3292	Premije osiguranja	9,366	9,366	2,510	**27**
3293	Reprezentacija	97,402	97,402	42,892	**44**
3294	Članarine i norme	17,517	17,517	5,158	**29**
3295	Pristojbe i naknade	13,779	13,779	10,358	**75**
3296	Troškovi sudskih postupaka	5,404	5,404	0	**0**
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	17,652	17,652	6,666	**38**
34	**Financijski rashodi**	**18,912**	**18,912**	**91,288**	**483**
342	**Kamate za primljene kredite i zajmove**	**0**	**0**	**0**	-
343	**Ostali financijski rashodi**	**18,912**	**18,912**	**91,288**	**483**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	15,310	15,310	20,286	**133**
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	1,801	1,801	1,365	**76**
3433	Zatezne kamate	1,801	1,801	61	**3**
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	0	0	69,576	-
37	**Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade**	**8,106**	**8,106**	**41,000**	**506**
3721	Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	8,106	8,106	41,000	**506**
38	**Ostali rashodi**	**4,053**	**4,053**	**1,050**	**26**
381	Tekuće donacije	4,053	4,053	1,050	**26**
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**527,582**	**527,582**	**419,626**	**80**
422	**Postrojenja i oprema**	**527,582**	**527,582**	**419,626**	**80**
4221	Uredska oprema i namještaj	47,823	47,823	274,254	**573**
4222	Komunikacijska oprema	23,416	23,416	0	**0**
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	55,388	55,388	0	**0**
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	324,177	324,177	32,391	**10**
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	76,778	76,778	15,967	**21**
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	0	0	97,014	-
424	**Knjige**	**0**	**0**	**0**	-
45	**Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini**	**61,242**	**61,242**	**73,979**	**121**
451	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	0	0	73,979	-
452	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	61,242	61,242	0	**0**
UKUPNO RASHODI		***7,144,981***	***7,144,981***	***7,391,836***	***103***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 4 - Prihodi za posebne namjene

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**1,663,899**	**1,663,899**	**3,268,171**	**196**
311	**Plaće**	**1,372,944**	**1,372,944**	**2,745,779**	**200**
3111	Plaće za redovan rad	1,372,944	1,372,944	2,652,166	**193**
3114	Plaće za posebne uvjete rada	0	0	93,613	-
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**64,473**	**64,473**	**84,731**	**131**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	64,473	64,473	84,731	**131**
313	**Doprinosi na plaće**	**226,482**	**226,482**	**437,661**	**193**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	226,482	226,482	437,661	**193**
3133	Doprinosi za obvezno osiguranje u slučaju nezaposlenosti	0	0	0	-
32	**Materijalni rashodi**	**3,149,256**	**3,149,256**	**3,548,716**	**113**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**489,057**	**489,057**	**304,591**	**62**
3211	Službena putovanja	346,014	346,014	134,155	**39**
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	61,672	61,672	68,962	**112**
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	76,963	76,963	97,714	**127**
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	4,408	4,408	3,760	**85**
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**1,179,708**	**1,179,708**	**1,889,592**	**160**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	25,440	25,440	69,670	**274**
3222	Materijal i sirovine	951,344	951,344	1,680,586	**177**
3223	Energija	68,422	68,422	101,291	**148**
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	54,095	54,095	24,255	**45**
3225	Sitni inventar i auto gume	74,805	74,805	10,558	**14**
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	5,602	5,602	3,232	**58**
323	**Rashodi za usluge**	**1,161,066**	**1,161,066**	**1,297,686**	**112**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	14,511	14,511	45,732	**315**
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	288,108	288,108	329,431	**114**
3233	Usluge promidžbe i informiranja	32,788	32,788	8,106	**25**
3234	Komunalne usluge	3,766	3,766	10,065	**267**
3235	Zakupnine i najamnine	53,727	53,727	133,835	**249**
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	85,872	85,872	324,462	**378**
3237	Intelektualne i osobne usluge	610,565	610,565	402,602	**66**
3238	Računalne usluge	33,247	33,247	22,500	**68**
3239	Ostale usluge	38,482	38,482	20,954	**54**
324	**Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa**	**73,014**	**73,014**	**15,857**	**22**
3241	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	73,014	73,014	15,857	**22**
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**246,411**	**246,411**	**40,991**	**17**
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	0	0	0	-
3292	Premije osiguranja	50,146	50,146	35,854	**71**
3293	Reprezentacija	57,309	57,309	1,339	**2**
3294	Članarine i norme	30,124	30,124	1,348	**4**
3295	Pristojbe i naknade	52,074	52,074	2,450	**5**
3296	Troškovi sudskih postupaka	2,755	2,755	0	**0**
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	54,003	54,003	0	**0**
34	**Financijski rashodi**	**9,368**	**9,368**	**5,396**	**58**
342	**Kamate za primljene kredite i zajmove**	**0**	**0**	**0**	-
343	**Ostali financijski rashodi**	**9,368**	**9,368**	**5,396**	**58**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	6,613	6,613	1,714	**26**
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	918	918	3,682	-
3433	Zatezne kamate	1,837	1,837	0	-
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	0	0	0	-
37	**Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade**	**12,858**	**12,858**	**137,200**	**1067**
3721	Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	12,858	12,858	137,200	**1067**
38	**Ostali rashodi**	**0**	**0**	**0**	-
3811	Tekuće donacije	0	0	0	-
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**1,085,111**	**1,085,111**	**1,383,956**	**128**
422	**Postrojenja i oprema**	**1,085,111**	**1,085,111**	**1,383,956**	**128**
4221	Uredska oprema i namještaj	42,109	42,109	23,777	**56**
4222	Komunikacijska oprema	6,291	6,291	0	**0**
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	13,767	13,767	0	**0**
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	699,422	699,422	589,508	**84**
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	323,522	323,522	770,671	**238**
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	0	0	0	-
424	**Knjige**	**0**	**0**	**0**	-
45	**Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini**	**145,753**	**145,753**	**0**	**0**
451	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	0	0	0	-
452	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	145,753	145,753	0	**0**
UKUPNO RASHODI		***6,066,245***	***6,066,245***	***8,343,439***	***138***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 51 - Pomoći EU

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**0**	**0**	**45,334**	**-**
311	**Plaće**	**0**	**0**	**24,750**	**-**
3111	Plaće za redovan rad	0	0	24,750	-
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**0**	**0**	**16,500**	**-**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	0	0	16,500	-
313	**Doprinosi na plaće**	**0**	**0**	**4,084**	**-**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	0	0	4,084	-
32	**Materijalni rashodi**	**187,624**	**187,624**	**105,414**	**56**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**187,624**	**187,624**	**13,999**	**7**
3211	Službena putovanja	167,000	167,000	7,996	**5**
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	0	0	1,077	-
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	20,624	20,624	4,926	**24**
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**0**	**0**	**19,781**	**-**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	0	0	241	-
3222	Materijal i sirovine	0	0	15,241	-
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	0	0	563	-
3225	Sitni inventar i auto gume	0	0	3,736	-
323	**Rashodi za usluge**	**0**	**0**	**71,634**	**-**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	0	0	33,675	-
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	0	0	838	-
3238	Računalne usluge	0	0	37,121	-
34	**Financijski rashodi**	**8,900**	**8,900**	**8,539**	**96**
343	**Ostali financijski rashodi**	**8,900**	**8,900**	**8,539**	**96**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	8,900	8,900	3,976	**45**
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	0	0	4,563	-
37	**Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade**	**0**	**0**	**8,500**	**-**
372	Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	0	0	8,500	-
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**0**	**0**	**274,947**	**-**
422	**Postrojenja i oprema**	**0**	**0**	**274,947**	**-**
4221	Uredska oprema i namještaj	0	0	8,563	-
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	0	0	266,384	-
UKUPNO RASHODI		***196,524***	***196,524***	***442,734***	***225***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 52 - Ostale pomoći

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**405,069**	**405,069**	**595,604**	**147**
311	**Plaće**	**340,412**	**340,412**	**498,372**	**146**
3111	Plaće za redovan rad	340,412	340,412	498,372	**146**
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**14,061**	**14,061**	**15,000**	**107**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	14,061	14,061	15,000	**107**
313	**Doprinosi na plaće**	**50,596**	**50,596**	**82,232**	**163**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	50,596	50,596	82,232	**163**
32	**Materijalni rashodi**	**385,029**	**385,029**	**570,903**	**148**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**84,176**	**84,176**	**143,157**	**170**
3211	Službena putovanja	62,500	62,500	88,111	**141**
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	14,108	14,108	14,160	**-**
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	7,291	7,291	39,085	**536**
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	277	277	1,800	**650**
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**155,658**	**155,658**	**87,191**	**56**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	7,455	7,455	3,506	**47**
3222	Materijal i sirovine	128,198	128,198	66,621	**52**
3223	Energija	8,497	8,497	7,700	**91**
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	4,424	4,424	1,163	**26**
3225	Sitni inventar i auto gume	6,391	6,391	8,201	**128**
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	693	693	0	**0**
323	**Rashodi za usluge**	**74,505**	**74,505**	**316,735**	**425**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	480	480	5,565	**1159**
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	44,158	44,158	26,819	**61**
3233	Usluge promidžbe i informiranja	5,717	5,717	81,436	**1424**
3234	Komunalne usluge	1,062	1,062	0	**0**
3235	Zakupnine i najamnine	5,467	5,467	35,111	**642**
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	3,831	3,831	0	**0**
3237	Intelektualne i osobne usluge	7,874	7,874	143,967	**1828**
3238	Računalne usluge	2,320	2,320	3,505	**151**
3239	Ostale usluge	3,596	3,596	20,333	**565**
324	**Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa**	**2,254**	**2,254**	**5,958**	**264**
3241	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	2,254	2,254	5,958	**264**
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**68,436**	**68,436**	**17,861**	**26**
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	0	0	0	**-**
3292	Premije osiguranja	277	277	0	**0**
3293	Reprezentacija	65,000	65,000	10,231	**16**
3294	Članarine i norme	647	647	7,630	**1179**
3295	Pristojbe i naknade	462	462	0	**0**
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	2,050	2,050	0	**0**
34	**Financijski rashodi**	**827**	**827**	**2,824**	**341**
343	**Ostali financijski rashodi**	**827**	**827**	**2,824**	**341**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	735	735	2,568	**349**
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	92	92	255	**277**
36	**Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna**	**736,911**	**736,911**	**222,867**	**30**
369	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	736,911	736,911	222,867	**30**
38	**Ostali rashodi**	**0**	**0**	**112,350**	**-**
381	Tekuće donacije	0	0	112,350	**-**
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**0**	**0**	**1,087,395**	**-**
422	**Postrojenja i oprema**	**0**	**0**	**1,087,395**	**-**
4221	Uredska oprema i namještaj	0	0	24,625	**-**
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	0	0	891,827	**-**
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	0	0	170,943	**-**
UKUPNO RASHODI		***1,527,836***	***1,527,836***	***2,591,942***	***170***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 561 - Europski socijalni fond (ESF)

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**594,870**	**594,870**	**3,500**	**1**
311	**Plaće**	**518,681**	**518,681**	**0**	**0**
3111	Plaće za redovan rad	518,681	518,681	0	**0**
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**9,796**	**9,796**	**3,500**	**36**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	9,796	9,796	3,500	**36**
313	**Doprinosi na plaće**	**66,393**	**66,393**	**0**	**0**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	66,393	66,393	0	**0**
32	**Materijalni rashodi**	**502,838**	**502,838**	**165,194**	**33**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**96,381**	**96,381**	**1,466**	**2**
3211	Službena putovanja	42,282	42,282	1,466	**3**
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	20,346	20,346	0	**-**
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	33,753	33,753	0	**0**
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**145,896**	**145,896**	**794**	**1**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	0	0	0	**-**
3222	Materijal i sirovine	0	0	794	**-**
3223	Energija	121,895	121,895	0	**0**
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	9,001	9,001	0	**0**
3225	Sitni inventar i auto gume	15,000	15,000	0	**0**
323	**Rashodi za usluge**	**241,748**	**241,748**	**162,934**	**67**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	4,500	4,500	0	**0**
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	0	0	0	**-**
3233	Usluge promidžbe i informiranja	45,005	45,005	0	**0**
3234	Komunalne usluge	11,251	11,251	0	**0**
3235	Zakupnine i najamnine	4,950	4,950	2,644	**53**
3237	Intelektualne i osobne usluge	162,916	162,916	130,083	**80**
3238	Računalne usluge	5,626	5,626	0	**0**
3239	Ostale usluge	7,500	7,500	30,208	**403**
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**18,813**	**18,813**	**0**	**0**
3293	Reprezentacija	14,313	14,313	0	**0**
3295	Pristojbe i naknade	4,500	4,500	0	**0**
34	**Financijski rashodi**	**0**	**0**	**1,792**	**-**
343	**Ostali financijski rashodi**	**0**	**0**	**1,792**	**-**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	0	0	1,792	**-**
36	**Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna**	**0**	**0**	**0**	**-**
369	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	0	0	0	**-**
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**374,100**	**374,100**	**4,893**	**-**
422	**Postrojenja i oprema**	**374,100**	**374,100**	**4,893**	**-**
4221	Uredska oprema i namještaj	0	0	0	**-**
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	0	0	0	**-**
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	374,100	374,100	4,893	**-**
UKUPNO RASHODI		***1,471,808***	***1,471,808***	***175,379***	***12***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 563 - Europski fond za regionalni razvoj (EFRR)

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**1,121,458**	**1,121,458**	**772,462**	**69**
311	**Plaće**	**919,392**	**919,392**	**646,855**	**70**
3111	Plaće za redovan rad	919,392	919,392	646,855	**70**
3114	Plaće za posebne uvjete rada	0	0	0	**-**
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**29,643**	**29,643**	**18,875**	**64**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	29,643	29,643	18,875	**64**
313	**Doprinosi na plaće**	**172,423**	**172,423**	**106,731**	**62**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	172,423	172,423	106,731	**62**
3133	Doprinosi za obvezno osiguranje u slučaju nezaposlenosti	0	0	0	**-**
32	**Materijalni rashodi**	**2,090,991**	**2,090,991**	**736,411**	**35**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**168,824**	**168,824**	**114,282**	**68**
3211	Službena putovanja	103,879	103,879	49,538	**48**
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	36,156	36,156	25,430	**70**
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	25,299	25,299	39,314	**155**
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	3,490	3,490	0	**0**
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**1,419,515**	**1,419,515**	**309,958**	**22**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	33,151	33,151	35,499	**107**
3222	Materijal i sirovine	1,248,976	1,248,976	223,025	**18**
3223	Energija	46,659	46,659	17,414	**37**
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	48,854	48,854	34,019	**70**
3225	Sitni inventar i auto gume	28,789	28,789	0	**0**
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	13,086	13,086	0	**0**
323	**Rashodi za usluge**	**339,412**	**339,412**	**297,288**	**88**
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	2,966	2,966	1,183	**40**
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	169,244	169,244	123,825	**73**
3233	Usluge promidžbe i informiranja	27,917	27,917	0	**0**
3234	Komunalne usluge	9,183	9,183	0	**0**
3235	Zakupnine i najamnine	10,469	10,469	0	**0**
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	52,344	52,344	11,450	**22**
3237	Intelektualne i osobne usluge	20,355	20,355	123,013	**604**
3238	Računalne usluge	30,359	30,359	34,938	**115**
3239	Ostale usluge	16,575	16,575	2,880	**17**
324	**Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa**	**17,256**	**17,256**	**14,884**	**86**
3241	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	17,256	17,256	14,884	**86**
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**145,984**	**145,984**	**0**	**0**
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	0	0	0	**-**
3292	Premije osiguranja	3,263	3,263	0	**0**
3293	Reprezentacija	120,719	120,719	0	**0**
3294	Članarine i norme	10,469	10,469	0	**0**
3295	Pristojbe i naknade	5,060	5,060	0	**0**
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	6,473	6,473	0	**0**
34	**Financijski rashodi**	**2,617**	**2,617**	**1,686**	**64**
343	**Ostali financijski rashodi**	**2,617**	**2,617**	**1,686**	**64**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	2,268	2,268	1,232	**54**
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	349	349	454	**130**
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**1,873,672**	**1,873,672**	**3,182,457**	**170**
422	**Postrojenja i oprema**	**1,873,672**	**1,873,672**	**3,182,457**	**170**
4221	Uredska oprema i namještaj	50,722	50,722	42,370	**84**
4222	Komunikacijska oprema	19,069	19,069	0	**0**
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	38,137	38,137	501,871	**1316**
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	1,296,659	1,296,659	2,160,062	**167**
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	469,085	469,085	238,680	**51**
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	0	0	239,474	**-**
45	**Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini**	**305,096**	**305,096**	**0**	**0**
451	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	0	0	0	**-**
452	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	305,096	305,096	0	**0**
UKUPNO RASHODI		***5,393,834***	***5,393,834***	***4,693,017***	***87***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 61 - Donacije

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**0**	**0**	**23,423**	**-**
311	**Plaće**	**0**	**0**	**20,106**	**-**
3111	Plaće za redovan rad	0	0	20,106	-
313	**Doprinosi na plaće**	**0**	**0**	**3,317**	**-**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	0	0	3,317	-
32	**Materijalni rashodi**	**112,442**	**112,442**	**270,193**	**240**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**0**	**0**	**4,718**	**-**
3211	Službena putovanja	0	0	3,966	-
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	0	0	152	-
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	0	0	0	-
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	0	0	600	-
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**14,945**	**14,945**	**2,919**	**20**
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	0	0	0	-
3222	Materijal i sirovine	0	0	129	-
3223	Energija	14,945	14,945	0	**0**
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	0	0	1,279	-
3225	Sitni inventar i auto gume	0	0	1,511	-
323	**Rashodi za usluge**	**43,147**	**43,147**	**260,777**	**604**
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	0	0	237,500	-
3233	Usluge promidžbe i informiranja	10,222	10,222	74	**1**
3235	Zakupnine i najamnine	19,780	19,780	0	**0**
3237	Intelektualne i osobne usluge	0	0	23,204	-
3238	Računalne usluge	0	0	0	-
3239	Ostale usluge	13,145	13,145	0	**0**
324	**Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa**	**10,222**	**10,222**	**0**	**0**
3241	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	10,222	10,222	0	**0**
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**44,128**	**44,128**	**1,779**	**4**
3293	Reprezentacija	31,596	31,596	262	**1**
3294	Članarine i norme	0	0	1,517	-
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	12,532	12,532	0	**0**
34	**Financijski rashodi**	**0**	**0**	**316**	**-**
343	**Ostali financijski rashodi**	**0**	**0**	**316**	**-**
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	0	0	309	-
3432	Negativne tečajne razlike i razlike zbog primjene valutne klauzule	0	0	7	-
42	**Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine**	**0**	**0**	**35,815**	**-**
422	**Postrojenja i oprema**	**0**	**0**	**35,815**	**-**
4221	Uredska oprema i namještaj	0	0	5,584	-
4222	Komunikacijska oprema	0	0	0	-
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	0	0	0	-
4224	Medicinska i laboratorijska oprema	0	0	30,230	-
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	0	0	0	-
UKUPNO RASHODI		***112,442***	***112,442***	***329,747***	***293***

IZVJEŠTAJ O IZVRŠENJU FINANCIJSKOG PLANA ZA 2021.G. - PO PROGRAMSKOJ, EKONOMSKOJ I IZVORIMA FINANCIRANJA

Izvori financiranja 12 - Sredstvaučešća za pomoći

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**302,882**	**302,882**	**0**	**0**
311	**Plaće**	**253,778**	**253,778**	**0**	**0**
3111	Plaće za redovan rad	253,778	253,778	0	**0**
312	**Ostali rashodi za zaposlene**	**6,960**	**6,960**	**0**	**0**
3121	Ostali rashodi za zaposlene	6,960	6,960	0	**0**
313	**Doprinosi na plaće**	**42,144**	**42,144**	**0**	**0**
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	42,144	42,144	0	**0**
32	**Materijalni rashodi**	**9,970**	**9,970**	**0**	**0**
321	**Naknade troškova zaposlenima**	**9,970**	**9,970**	**0**	**0**
3211	Službena putovanja	0	0	0	-
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	9,970	9,970	0	**0**
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	0	0	0	-
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**0**	**0**	**0**	-
323	**Rashodi za usluge**	**0**	**0**	**0**	-
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**0**	**0**	**0**	-
34	**Financijski rashodi**	**0**	**0**	**0**	-
343	**Ostali financijski rashodi**	**0**	**0**	**0**	-
UKUPNO RASHODI		***312,852***	***312,852***	***0***	***0***

Izvori financiranja 7 - Prihodi od nefinancijske imovine i nadoknade šteta s osnova osiguranja

Račun prihoda/primitka	Naziv računa	Izvorni plan 2021	Tekući plan 2021	Ostvarenje/ izvršenje 2021.	Indeks
1		2	3	4	5=4/3*100
31	**Rashodi za zaposlene**	**0**	**0**	**0**	-
32	**Materijalni rashodi**	**0**	**0**	**0**	-
322	**Rashodi za materijal i energiju**	**0**	**0**	**0**	-
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	0	0	0	-
3222	Materijal i sirovine	0	0	0	
3223	Energija	2,000	2,000	0	0
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	0	0	0	-
323	**Rashodi za usluge**	**0**	**0**	**0**	-
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	0	0	0	-
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	2,000	2,000	0	0
329	**Ostali nespomenuti rashodi poslovanja**	**0**	**0**	**0**	-
34	**Financijski rashodi**	**0**	**0**	**0**	-
UKUPNO RASHODI		***0***	***0***	***0***	-

ODBOR ZA NASTAVU

Zagreb, 21. ožujka 2022.

FAKULTETSKOM VIJEĆU PBF-a

Predmet: Izvještaj Odbora za nastavu

6. sastanak Odbora za nastavu za akad. god. 2021./2022. održan je u petak 18. ožujka 2022. godine u Vijećnici PBF-a sa sljedećim dnevnim redom:

1. Prijedlog promjene Povjere nastave na predmetu *Osnove inženjerstva*

   Odobrena je promjena povjere nastave za ak. god 2021./22. za kolegij *Osnove inženjerstva* na preddiplomskim studijima Prehrambena tehnologija i Biotehnologija, s obzirom da kolega Marko Marelja koristi Roditeljski dopust.

   Povjera nastave na predmetu prije promjena:

Šifra	Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P(h)	S(h)	V(h)
24087, 24122	2	PT, BT	**Osnove inženjerstva**	**Čurlin Mirjana**	10	10	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Benković Maja		5	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Dujmić Filip		7	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Brnčić Mladen	8	2	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Marelja Marko		4	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Škegro Marko		2	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Karlović Sven	1		
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Bosiljkov Tomislav	1		

   Prihvaćene promjene u povjeri nastave:

Šifra	Semestar	Studij	Predmet	Nositelj i suradnici	P(h)	S(h)	V(h)
24087, 24122	2	PT, BT	**Osnove inženjerstva**	**Čurlin Mirjana**	10	10	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Benković Maja		5	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Dujmić Filip		7	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Brnčić Mladen	8	2	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Škegro Marko		6	
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Karlović Sven	1		
	2	PT, BT	Osnove inženjerstva	Bosiljkov Tomislav	1		

2. Temeljem traženja Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu od 23. veljače 2022. Odbor za nastavu predlaže Fakultetskom vijeću da dade suglasnost za izvođenje nastave na predmetu *Ekoinženjering* na preddiplomskom stručnom studiju sanitarnog inženjerstva te predmetu *Učinci onečišćenja na prirodne sustave* na specijalističkom diplomskom stručnom studiju sanitarnog inženjerstva, za akad. god. 2021./2022., prof.dr.sc. Damiru Ježeku. Sukladno *Odluci Senata Sveučilišta u Zagrebu o izvođenju nastave nastavnika Sveučilišta u Zagrebu na drugim visokim učilištima u Hrvatskoj i izvan Hrvatske* od 18. listopada 2012, nastavno opterećenje može iznositi najviše jednu trećinu punog nastavnog opterećenja.
3. Odbor je zaključio da su zadovoljeni uvjeti Pravilnika o demonstratorima te se za akad. god. 2021./2022. imenuju sljedeći demonstratori na vježbama iz predmeta *Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika* i *Tehnologija piva*: Stella Brozović i Lucija Vekić.
4. Sukladno dopisu Agencije za znanost i visoko obrazovanje od 04.ožujka 2022. godine nužno je da se izvođenje svih oblika visokoškolske nastave u ljetnom semestru tekuće akademske godine obavlja uživo, u skladu s izdanim dopusnicama prema propisima u području visokog obrazovanja i znanosti.

   Visoka učilišta koja svoje studijske programe žele izvoditi kao online studijske programe i prepoznaju to kao svoju stratešku odrednicu moraju osigurati sve potrebne i odgovarajuće resurse, izraditi studijski program, prilagoditi nastavni proces, sustav vrednovanja i sl. te ishoditi posebno odobrenje Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj.
5. Napravljena je analiza stanje prijava za upise u preddiplomske studije PBF-a za ak. god. 2022./2023. (zaključno s 14. ožujka 2022.)

Studij	1. izbor	2. izbor	3. izbor	ostali	ukupno
Prehrambena tehnologija	15	33	25	122	**195**
Biotehnologija	53	74	77	239	**443**
Nutricionizam	59	35	44	217	**355**

Sumarno po školama (>5 prijavljenih)

Škola	Program	Broj prijavljenih
Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb	Prirodoslovna gimnazija	28
Gimnazija Tituša Brezovačkog, Zagreb	Opća gimnazija	14
I. gimnazija, Zagreb	Opća gimnazija	14
II. gimnazija, Zagreb	Opća gimnazija	13
V. gimnazija, Zagreb	Prirodoslovno-matematička gimnazija	13
Gimnazija Bjelovar	Opća gimnazija	11
Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb	Kemijski tehničar	11
Gimnazija Josipa Slavenskog, Čakovec	Opća gimnazija	10
Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb	Ekološki tehničar	9
X. gimnazija Ivan Supek, Zagreb	Opća gimnazija	9
Prehrambeno-tehnološka škola, Zagreb	Tehničar nutricionist	9

III. gimnazija, Osijek	Prirodoslovno-matematička gimnazija	8
Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile, Pazin	Opća gimnazija	8
Prva sušačka hrvatska gimnazija u Rijeci	Opća gimnazija	8
III. gimnazija, Split	Prirodoslovno-matematička gimnazija	8
XVI. gimnazija, Zagreb	Jezična gimnazija	8
Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb	Opća gimnazija	8
Gimnazija, Pula	Opća gimnazija	7
II. gimnazija, Split	Jezična gimnazija	7
Prirodoslovna škola Split	Kemijski tehničar	7
V. gimnazija Vladimir Nazor Split	Opća gimnazija	7
Druga gimnazija, Varaždin	Opća gimnazija	7
Prehrambeno-tehnološka škola, Zagreb	Prehrambeni tehničar	7
Gimnazija Karlovac	Opća gimnazija	6
Gimnazija "Fran Galović", Koprivnica	Opća gimnazija	6
Gimnazija Požega	Opća gimnazija	6
Prva riječka hrvatska gimnazija	Opća gimnazija	6
Gimnazija Sisak	Opća gimnazija	6
IV. gimnazija Marko Marulić, Split	Opća gimnazija	6
Prva gimnazija, Varaždin	Prirodoslovno-matematička gimnazija	6
IV. gimnazija, Zagreb	Jezična gimnazija	6
Gornjogradska gimnazija, Zagreb	Opća gimnazija	6
VII. gimnazija, Zagreb	Opća gimnazija	6

6. Dekanova nagrade najboljim studentima preddiplomskih i diplomskih studija prigodom obilježavanja dana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 26. travnja 2022. ove će se godine dodijeliti u sljedećim kategorijama:
   - jedna nagrada studentu/studentici s najbolje postignutim uspjehom na prvoj godini preddiplomskih studija u akad. god. 2020./2021. (kriterij je relativni prosjek na studiju)
   - jedna nagrada studentu/studentici s najbolje postignutim uspjehom na drugoj godini preddiplomskih studija u akad. god. 2020./2021. (kriterij je relativni prosjek na studiju)
   - tri nagrade studentima/studenticama s najbolje postignutim uspjehom na svakom od preddiplomskih studija kojeg su završili u akad. god. 2020./2021.
   - jedna nagrada studentu/studentici s najbolje postignutim uspjehom na prvoj godini diplomskih studija u akad. god. 2020./2021. (kriterij je relativni prosjek na studiju)
7. Sukladno preporuci Sveučilišta u Zagrebu da se studenticama i studentima koji su iz Ukrajine izbjegli u Republiku Hrvatsku, a žele nastaviti studij na sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu, uvjetno omogući nastavak visokoškolskoga obrazovanja te da naknadno, posredstvom stručnih službi sastavnica, pokrene postupak priznavanja razdoblja studija ili upisa u sljedeću akademsku godinu i preporuci Ministarstva znanosti i obrazovanja da im se u okviru svojih mogućnosti i u skladu s internim aktima, a prema iskazanom interesu studenta, omogući upis na istovjetne ili srodne studije, Odbor za nastavu je donio sljedeću odluku:

Ukrajinski studenti koji će iskazati interes da svoje visokoškolsko obrazovanje nastave na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, u tekućem će semestru biti upisani kao „studenti na razmjeni“, čime će moći upisati neke predmete i ostvariti pravo na subvencioniranu prehranu, a u sljedećoj akademskoj godini dobit će mogućnost nastavka studiranja u skladu sa slobodnim kvotama za redovite studente.

8. Pod točkom Razno članovi Odbora upoznati su s *Odlukom o načinu postupanja kod upisa i studiranja na preddiplomske i diplomske sveučilišne studije* koju je 08. ožujka 2022. godine donijela dekanica prof.dr.sc. Jadranka Frece: https://dokumenti.pbf.hr/index.php?&direction=0&order=nom&directory=Sustav%20kvalitete/Upisi%202022

PRODEKANICA ZA NASTAVU

Prof.dr.sc. Ana Vukelić

ODBOR ZA ZNANOST

Zagreb, 18. ožujka 2022.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

PREDMET: Izvješće Odbora za znanost

sa 6. sjednice Odbora za znanost u ak. god. 2021./2022. održane 17. ožujka 2022. godine u 13 sati u Vijećnici fakulteta.

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanost kako bi bili uvršteni na sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 29. ožujak 2022. godine.
   Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na Dnevnom redu ove sjednice Fakultetskog vijeća.
2. Diskutiralo se o Odluci Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj (NN 24/2021) o minimalnim uvjetima radnih obveza za reizbor na znanstvena, znanstveno-nastavna, umjetničko-nastavna, nastavna i stručna radna mjesta te o obliku Izvješća Stručnog povjerenstva o radu zaposlenika u postupku reizbora, koja stupa na snagu 1. lipnja 2022. godine.
   Budući da će se reizbori provoditi na nivou sastavnica i svaka sastavnica oblikuje Izvješće, definirani su minimalni uvjeti važni za područja izbora djelatnika PBF-a i u pripremi je izgled Izvješća

Prodekanica za znanost:

prof. dr. sc. Draženka Komes

Odbor za poslijediplomske studije

Zagreb, 21. ožujka 2022.

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

Predmet: Izvješće Odbora za poslijediplomske studije za 6. redovitu sjednicu Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2021./2022.

Odbor za poslijediplomske studije je na svojoj 6. sjednici za akad. god. 2021./2022. održanoj 21. ožujka 2022. godine, uz redovnu pripremu materijala za sjednicu Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti, razmatrao i sljedeće:

1. **Akcijski plan za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018.-2021./2022.**

   Godišnje izvješće o ostvarenju Akcijskog plana za unapređenje kvalitete doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam za razdoblje akad. god. 2017./2018.-2021./2022., a koje se odnosi na četvrtu godinu provedbe (1. listopada 2020. – 30. rujna 2021.) usvojeno je na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2021./2022. dana 28. listopada 2021. godine te je upućeno Agenciji za znanost i visoko obrazovanje u svrhu naknadnog praćenja dijela djelatnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Povjerenstvo AZVO-a za naknadno praćenje u postupcima reakreditacije je na svojoj 14. sjednici, održanoj dana 18. siječnja 2022. godine, donijelo mišljenje kako je navedeno godišnje izvješće o provedbi akcijskog plana usklađeno s preporukama stručnog povjerenstva koje su sadržane u završnom izvješću stručnog povjerenstva te slijedi aktivnosti predviđene Akcijskim planom. Akreditacijski savjet je na svojoj 134. sjednici, održanoj 25. siječnja 2022. godine, donio zaključak o usvajanju navedenoga mišljenja.

2. **Upis na poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za akad. god. 2021./2022.**

   Upisi na doktorski studij Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam održani su 4. ožujka 2022. godine te je ukupno 20 upisanih:

   - za studijski smjer Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo – 8 upisanih
   - za studijski smjer Prehrambena tehnologija – 10 upisanih
   - za studijski smjer Nutricionizam – 2 upisanih

   U sklopu upisa na doktorski studij održan je Uvodni sat na kojem je voditeljica doktorskog studija prof. dr. sc. Blaženka Kos održala kratku prezentaciju kojom su pristupnici upisu upoznati s pravilima studiranja na doktorskom studiju, a koordintorice studijskih smjerova prof. dr. sc. Sandra Balbino, prof. dr. sc. Jasna Novak i izv. prof. dr. sc. Ivana Rumbak su

obavile razgovore s pristupnicima o svim nužnim uvjetima za završetak studija u predviđenom roku.

Upisi na specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane održani su 11. ožujka 2022. godine te je 5 upisanih.

U sklopu upisa na specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane održao se sastanak sa voditeljicom studija prof. dr. sc. Nadom Vahčić koja je pristupnike upisu upoznala s pravilima studiranja na studiju te sa svim nužnim uvjetima za završetak studija u predviđenom roku.

Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:

- prihvati pripremljene redovne materijale vezane uz rad Odbora, a uključene u dnevni red 6. redovite sjednice Fakultetskog vijeća za akad. god. 2021./2022.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof. dr. sc. Blaženka Kos

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

Povjerenstvo za nagrade i priznanja

Zagreb, 21. ožujka 2022.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Predmet: Izvješće Povjerenstva za nagrade i priznanja

Povjerenstvo za dodjelu nagrada i priznanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta održalo je sjednicu 15. ožujka 2022. godine. Temeljem zaprimljenih obrazloženih prijedloga s priloženom odgovarajućom dokumentacijom, poštujući Pravilnik o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i rukovodeći se Kriterijima za odlučivanje o prijedlozima za nagrade i priznanja Povjerenstvo je ocijenilo prijedloge i donijelo Odluku o dodjeli nagrada i priznanja te predlaže Fakultetskom vijeću da istu potvrdi.

Predsjednik Povjerenstva

prof. dr. sc. Damir Stanzer

Prilog:

- Odluka Povjerenstva o dodjeli nagrada i priznanja

Zagreb, 21. ožujka 2022.

Temeljem članka 13. i članka 15. Pravilnika o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Povjerenstvo za dodjelu nagrada i priznanja na sjednici održanoj dana 15. ožujka 2022. godine, donijelo je

ODLUKU

o dodjeli nagrada i priznanja

A) Nagrade i priznanja koja se dodjeljuju djelatnicima Fakulteta:

1. Povelja Fakulteta nastavnicima izabranim u zvanje redovitog profesora u trajnom zvanju

prof. dr. sc. Nada Vahčić

2. Nagrade za izniman doprinos u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti - nagrada za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini

a) Prehrambena tehnologija:

Ivna Poljanec, mag.ing.

Poljanec, I; Marušić Radovčić, N; Petričević, S; Karolyi, D; Listeš, E; Medić, H (2021.) Proteolysis and protein oxidation throughout the smoked dry-cured ham process.*Food Chemistry*, 362 DOI: 10.1016/j.foodchem.2021.130207

WOS: 7/143 = 0,049

b) Biotehnologija

izv.prof.dr.sc. Igor Stuparević

Stuparević, I.; Novačić, A.; Rachid Rahmouni, A; Fernandez, A.; Lamb, N.; Primig, M (2021.) Regulation of the conserved 3′-5′ exoribonuclease EXOSC10/Rrp6 during cell division, development and cancer, *Biological Reviews* DOI: 10.1111/brv.12693

WOS 1/93 = 0,011

c) Nutricionizam

izv.prof.dr.sc. Martina Bituh

Gajski, G; Gerić, M; Jakaša, I; Peremin, I;, Domijan, A.M.; Vučić Lovrenčić, M; Kežić, S; Bituh, M.; Moraes de Andrade, V (2021.) Inflammatory, oxidative and DNA damage status in vegetarians: is the future of human diet green? *Critical reviews in food science and nutrition* DOI: https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1986464

WOS: 3/88 = 0,034

d) Matematika:

izv.prof.dr.sc. Julije Jakšetić

Jakšetić, J. (2021.) One Concave-Convex Inequality and Its Consequences, *Mathematics*, 9 14; 1185590, 6 DOI:10.3390/math9141639

WOS 24/330 = 0,073

3. Nagrade za ukupni znanstveni doprinos - Nagrada za postignutu znanstvenu izvrsnost

prof. dr. sc. Anet Režek Jambrak

4. Nagrada za uspješnog mladog znanstvenika

Nenad Marđetko, mag.ing.

5. Nagrada za izvrsnost u nastavnoj djelatnosti

izv.prof.dr.sc. Martina Bituh

5. Nagrada za poseban doprinos u radu zaposlenicima Fakulteta

Pomoćno nastavno osoblje: Lidija Drobac, univ. bacc. ing. , viša tehnička suradnica

Nenastavno osoblje: Iva Grabarić Andonovski, dipl.ing.

B) Nagrada koja se dodjeljuje studentima Fakulteta:

Dekanova nagrada:

Najbolji uspjeh na prvoj godini preddiplomskih studija:

Roko Rogošić (relativni prosjek: 4,500/3,416=1,317)

Najbolji uspjeh na drugoj godini preddiplomskih studija:

Filip Jugović (relativni prosjek:4,769/3,465=1,376)

Najbolji uspjeh na završenom preddiplomskom studiju:

Prehrambena tehnologija: Renata Mavrić (prosjek: 4,711)

Biotehnologija: Lucija Leko (prosjek: 4,447)

Nutricionizam: Ines Pranjić (prosjek: 4,548)

Najbolji uspjeh na prvoj godini diplomskih studija:

Valentina Rožić (relativni prosjek: 5,000/4,114=1,215)

Izvrsni radovi studenata PBF-a prijavljeni za Rektorovu nagradu:

Ana Matičević (zbroj bodova 229)

Danijela Pfeifer (zbroj bodova 226)

Predsjednik Povjerenstva za nagrade i priznanja

prof. dr. sc. Damir Stanzer

KLASA:
URBROJ:
Zagreb, _____ 2022.

Na temelju članka 20. stavka 5., a svezi s člankom 44. Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (Klasa: 012-03/18-01/1, Urbroj: 215-69-01-20-7, pročišćeni tekst od 1. prosinca 2020.) te članka 30. Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu od 15. svibnja 2007. (Klasa: 012-03/07-03/2, Urbroj: 380-07/1-09-5), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta na ___. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2021./2022. održanoj _____ 2022., donijelo je

ODLUKU
o izmjeni Odluke o imenovanju Povjerenstva za etička pitanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

I.

Točka I. Odluke o imenovanju Povjerenstva za etička pitanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 28. veljače 2019. (Klasa: 602-04/19-01/01, Urbroj: 251-69-01-19-26) mijenja se na način da se u Povjerenstvo za etička pitanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta imenuje novi član, odnosno zamjenik novog člana:

1. Nikša Bekavac, član (umjesto Anite Jukić, članice)
2. Bruno Doskočil, zamjenik člana (umjesto Josipe Smoljo, zamjenice članice)

II.

Mandat novoimenovanog člana i zamjenika člana traje do kraja mandata sadašnjeg saziva Povjerenstva za etička pitanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

III.

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja.

D E K A N I C A

prof. dr. sc. Jadranka Frece

O tome obavijest:

1. Povjerenstvo za etička pitanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
2. Etički savjet Sveučilišta u Zagrebu
3. Arhiva Fakultetskog vijeća

Prof. dr. sc. Jadranka Frece, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Blaženka Kos, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Sanja Sikora, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski faultet

Zagreb, 14. ožujka 2022.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednog izvršitelja (m/ž) na radno mjesto I. vrste u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju, u znanstvenom području: biotehničke znanosti, znanstvenom polju: biotehnologija, znanstvenoj grani: inženjerstvo, na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 4. redovitoj sjednici akad. god. 2021./2022. održanoj 27.01.2022. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednoga nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju, u znanstvenom području: biotehničke znanosti, znanstvenom polju: biotehnologija, znanstvenoj grani: inženjerstvo, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica.

Na javni natječaj objavljen 02. 2. 2022. godine u: Narodnim novinama br. 14/2022., dnevnom tisku 24 sata, web stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, stranicama Euraxess i biltenu HZZ-a br. 22, javila se jedna pristupnica **prof. dr. sc. Ksenija Markov**, **znanstvena savjetnica u trajnom zvanju** zaposlena na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Prijava na natječaj pristigla je u propisanom roku, a uz prijavu je priložena sva natječajem propisana dokumentacija.

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

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENICE

Prof.dr.sc. Ksenija Markov rođena u Zagrebu, redovita je profesorica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 2017. godine. Akademski stupanj doktora biotehničkih znanosti, znanstveno polje biotehnologija stekla je 2005. godine, također na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na istom fakultetu, u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo zaposlena je od 1987. godine, a od 2013. pročelnica je Laboratorija. Od 2019.-2021. godine obnašala je dužnost predstojnika Zavoda za biokemijsko inženjerstvo. U znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju za znanstveno polje biotehnologija u području biotehničkih znanosti izabrana je 2017. Tijekom dosadašnjeg rada u istom Laboratoriju uključena je u nastavni proces na svim razinama studija i to na kolegijima Mikrobiologija, Mikrobiologija namirnica, Mikologija, Bakteriologija, Mikrobni indikatori u kontroli kvalitete hrane i Mikrobiologija hrane. Voditelj je poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom na PBF-u i gostujući nastavnik na Sveučilištu Sjever. Od 2016. godine pohađala je i završila programe usavršavanja visokoškolske nastave (Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices entitled: „Let's make it better!; Pedagoški aspekt planiranja i pripremanja za nastavu-kurikulum kolegija; Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi; On-line tečaj: „Implementacija i vrednovanje ishoda učenja u sustavu Moodle"). Koautorica je pet sveučilišna udžbenika, jedne znanstvene knjige te šest poglavlja u znanstvenim knjigama. Pod njenim mentorstvom izrađeno je 30 diplomskih i 29 završnih radova, 9 magistarskih specijalističkih radova, te obranjena četiri doktorska rada. Znanstvena istraživanja prof.dr.sc. Ksenije Markov vezana su uz područje opće i primijenjene mikrobiologije, mikrobnog kvarenja hrane, antimikrobne aktivnosti prirodnih biokonzervansa u zaštiti hrane i mikotoksina. Recentna znanstvena istraživanja obuhvaćaju metode vezanja/uklanjanja ili biotransformacije mikotoksina, te identifikaciju i karakterizaciju autohtonih funkcionalnih starter kultura i njihovu proizvodnju za fermentirane proizvode. Aktivno je kao voditelj ili suradnik sudjelovala na 16 nacionalnih znanstvenih projekata i tri međunarodna projekta. Objavila je ukupno 95 znanstvenih radova, od kojih je 42 klasificirano u a1 skupini, 29 rada u a2 skupini, 14 radova s kongresa i skupova iz kategorije a3 te desetak stručnih radova. Prof. dr. sc. Ksenija Markov je bila članica znanstvenog i organizacijskog odbora mnogih znanstvenih međunarodnih kongresa, članica Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja Vijeća biotehničkog područja (2019.-); Povjerenstva za ovlašćivanje službenih i referentnih laboratorija za hranu i hranu za životinje pri Ministarstvu poljoprivrede (2019.-); Stručnog povjerenstva za ovlašćivanje službenih laboratorija za obavljanje analiza u svrhu provođenja monitoringa i drugih službenih kontrola vode za ljudsku potrošnju pri Ministarstvu zdravlja (2014.-); Radne grupe za evaluaciju i usvajanje znanstvenog mišljenja o kontaminaciji slastičarskih kolača u RH mikroorganizmima pokazateljima higijene proizvodnje, HAPIH (2020-2021); Stručne radne skupine za Codex alimentarius Odbor za higijenu hrane (2018.-); Odbora EBTNA u Hrvatskoj (2014.-); Povjerenstva za upravljanjem kvalitetom PBF-a (2015.). Članica je Hrvatskog društva za biotehnologiju, Hrvatskog društva

prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Hrvatskog mikrobiološkog društva i Društva sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika u Zagrebu.

UVJETI REKTORSKOG ZBORA

Ocjena nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice prof.dr.sc. Ksenije Markov, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje ***redovitog profesora u trajnom zvanju*** (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodila nastavu od barem devetsto (900) norma sati.	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 1990. godine izvodila vježbe i seminare, a od 2006. godine i predavanja u ukupnom opsegu više od 900 norma sati iz sljedećih predmeta: Mikrobiologija, Mikrobiologija namirnica, Bakteriologija i Mikologija *(Potvrda je u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitivno ocijenjena. *(Potvrda je u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila mentor u izradi 19 obranjenih završnih i diplomskih radova *(Potvrde su u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog ili diplomskog rada**	**Datum obrane**
1. Jure Prtenjača	Utjecaj mikotoksina na parametre rasta bakterija mliječne kiseline, potencijalnih starter kultura za proizvodnju fermentiranih namirnica	28. 9. 2017.

2. Adela Šain	Promjene morfoloških karakteristika odabranih vinskih kvasaca i bakterija mliječne kiseline u prisustvu okratoksina A	19.9.2017.
3. Leticija Oreški	Krivulja rasta bakterije *Lactobacillus plantarum* B u mediju kontaminiranom s AFB_1 i ZEA	17.7.2017.
4. Jelena Novak	„Antioksidativna aktivnost odabranih sojeva bakterija mliječne kiseline	20. 9. 2018.
5. Anamarija Romac	Vezanje AFM1 iz mlijeka liofiliziranim stanicama bakterija mliječne kiseline	10. 9. 2018.
6. Nina Dobrić	Antibakterijsko djelovanje citrinina na odabrane patogene bakterije i *Gluconobacter oxydans*	19. 9. 2019.
7. Klara Čuljak	Izolacija i identifikacija plijesni klasičnim mikrobiološkim metodama	9. 9. 2019.
8. Edina Numanović	Plijesni iz roda *Aspergillus* i *Penicillium* kako mogući producenti aflatoksina B_1 i okratoksina A	9. 9. 2019.
9. Anamarija Romac	Utjecaj okratoksina A na fermentacijska svojstva odabranih sojeva kvasaca	22. 9. 2020.
10. Iva Logarušić	Uklanjanje mikotoksina pomoću organskog otpada	15. 9. 2020.
11. Helena Juričić	Utjecaj okratoksina A na morfologiju i krivulju rasta odabranih sojeva vinskih kvasaca	15. 9.2020.
12. Lucija Vukšić	Biološka detoksifikacija i mehanizmi uklanjanja okratoksina A	10.7. 2020.
13. Melita Krpan	Primjena HPLC-MS/MS multi-mikotoksinske metode za određivanje mikotoksina koji se pojavljuju u pekmezu	26.11.2019.
14. Tamara Uzelac	Izolacija i identifikacija plijesni iz žitarica s područja Republike Hrvatske	16.9.2021.
15. Evelin Radešić	Uklanjanje aflatoksina B1 pomoću otpada riblje industrije	16.9.2021.
16. Lucija Špoljarić	Uklanjanje aflatoksina B1 pomoću otpada riblje industrije	15. 7. 2021.
17. Mirna Nakić	Antimikrobna aktivnost terapeutskih eutektičkih otapala	9. 7. 2021.
18. Laura Gradečki	Utjecaj odabranih sojeva kvasaca na sintezu okratoksina A	8.7.2021.
19. Simona Knapić	Utjecaj odabranih sojeva kvasaca na rast toksikotvornih plijesni	17. 6. 2021.

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

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

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
1. Jakopović, Željko ; Čanak, Iva ; **Romac, Anamarija** ; Kuharić, Željka ; Bošnir, Jasna ; Ivešić, Martina ; Frece, Jadranka ; Pavlek, Željka ; Markov, Ksenija (2018) Usporedba vezanja AFM1 iz mlijeka živim, mrtvim i liofiliziranim stanicama BMK, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 13(1-2), 32-37.

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	Pristupnik/ca u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci se usavršavao/la na XXX u ukupnom trajanju od XXX mjeseci (*Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu	Pristupnica je u koautorstvu objavila 1 Sveučilišni priručnik i poglavlje u znanstvenoj knjizi (*Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice / ISBN
1. S. Zjalić, J. Frece, M. Pavlović, Ž. Jakopović i **K. Markov**, 2017., Procjena rizika kontaminacije vina okratoksinom A, Sveučilište u Zadru, Ulica Mihovila Pavlinovića, str. 1-48, ISBN 978-953-331-173-9
2. Pleadin, Jelka; Frece, Jadranka; **Markov, Ksenija,** 2019., Mycotoxins in food and feed, Advances in Food and Nutrition Research / Vol. 89, Elsevier, str. 297-345, ISBN 978-0-12-817171-4

5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je uvela nove eksperimentalne/praktične metode na preddiplomskom studiju uz odobrenje nadležnog stručnog tijela visokog učilišta Pristupnica je kao član povjerenstva sudjelovala u izradi akreditiranog novog studijskog programa preddiplomskog stručnog studija Prehrambene tehnologije na Sveučilištu Sjever (*Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor(i) / godina objave / naslov / stranice / internetska poveznica
1. https://moodle.srce.hr/2020-2021/pluginfile.php/4170109/mod_resource/content/1/MIKRA_SKRIPTA%20ZA%20VJE%C5%BDBE_18-19.pdf

6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	Pristupnica je mentor dvije doktorske disertacije (*Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor / godina objave / naslov / stranice
1. **Željka Kuharić**, 2020., Uklanjanje aflatoksina M1 i metala iz mlijeka primjenom bakterija mliječne kiseline i β-glukana, 141 stranica
2. **Željko Jakopović,** 2021., Utjecaj odabranih sojeva vinskih kvasaca na vezanje, razgradnju i toksičnost okratoksina A u *in vitro* uvjetima, 133 stranice

7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	Pristupnica je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bila mentor u izradi obranjene doktorske disertacije, objavila 3 znanstvena stručna rada iz područja teme doktorske disertacije. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1. **Kuharić, Željka**; Jakopović, Željko; Čanak, Iva; Frece, Jadranka; Bošnir, Jasna; Ivešić, Martina; Markov, Ksenija 2018 Removing aflatoxin M1 from milk with native lactic acid bacteria, centrifugation, and filtration. Arhiv za higijenu rada i toksikologiju 69 (4); 334-339
2. **Željko Jakopović**, Karla Hanousek Čiča, Jasna Mrvčić, Irina Pucić, Iva Čanak, Jadranka Frece, Jelka Pleadin, Damir Stanzer, Slaven Zjalić, Ksenija Markov, 2018 Properties and Fermentation Activity of Industrial Yeasts Saccharomyces cerevisiae, S. uvarum, Candida utilis, and Kluyveromyces marxianus Exposed to AFB1, OTA, and ZEA. Food Technology and Biotechnology **56** (2) 208-217
3. Željko Jakopović, Iva Čanak, Jadranka Frece, Jasna Bošnir, Martina Ivešić, **Željka Kuharić,** Željka Pavlek, Ksenija Markov 2018 Uklanjanje kompleksa β-glukan-AFM1 iz mlijeka. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition* 13 (3-4), 80-83

8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	Pristupnik/ca je ... (*Potvrde u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	Pristupnica je bila recenzent 1 znanstvene knjige i 1 sveučilišnog priručnika (*Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice
1. Jelka Pleadin, Višnja Vasilj, Danijela Petrović (2018) MIKOTOKSINI Pojavnost, prevencija i redukcija, Sveučilište u Mostaru, 192 str.
2. Sunčica Kocić-Tanackov, Gordana Dimić, Hrvoje Pavlović (2021) Mikrobiologija hrane-praktikum, Tehnološki fakultet Novi Sad, 394 str.

10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	Pristupnica je … NE ISPUNJAVA UVJET
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 11 radova na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 35th EFFoST International Conference **Vrijeme i mjesto održavanja**: 1-4 november 2021, Lausanne, Switzerland **Priopćenje/Poster:** Pleadin, Jelka; Lešić, Tina; Zadravec, Manuela; Vahčić, Nada; Vulić, Ana; Kudumija, Nina; Frece, Jadranka; Jaki, Vesna; **Markov, Ksenija** Toxicogenic Moulds and Mycotoxins in Croatian Traditional Dry-Cured Meat Products, Book of Abstracts of the 35th EFFoST International Conference P1212
2.	**Naziv skupa:** International Conference of Food and Biosystems Engineering **Vrijeme i mjesto održavanja:** 30.5.-2.6.2019., Heraklion, Kreta **Priopćenje/Poster:** Iva Čanak, **Ksenija Markov**, Željko Jakopović, Deni Kostelac, Slavica Čolak, Danijel Mejdandžić, Mattea Živković, Damir Ježek, Jadranka Frece (2019) *In vitro* Characterization of *Lactobacillus plantarum* O1 Isolated from Gut of Sea Bream (*Sparus aurata*) as Potential Fish Probiotic, Book of Abstracts of 4th FaBE, 170-175.
3.	**Naziv skupa:** 4th International Conference on Metrology in Food and Nutrition **Vrijeme i mjesto održavanja:** 16-18 september 2019., Brussels, Belgium **Priopćenje/Poster:** Bošnir, Jasna; Ivešić, Martina; Pavlek, Željka; Kuharić, Željka; Serdar, Sonja; Šikić, Sandra; **Markov, Ksenija**; Frece, Jadranka; Jakopović, Željko The use of a biofixators for the removal of AFM1 from milk , Book of Abstracts of the 4th International Conference on Metrology in Food and Nutrition, 113
4.	**Naziv skupa:** 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** 3-5. listopada 2018., Zagreb, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Čanak, Iva; **Markov, Ksenija**; Jakopović, Željko; Kostelac, Deni; Gavrilović, Ana; Jug-Dujaković, Jurica; Frece, Jadranka (2018) Marine origin *L. plantarum*

	O1 in biopreservation of aquaculture products, Book of abstracts of the 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists. Zagreb, 2018. 43-43.
5.	**Naziv skupa:** 54th Congress of the European Societies of Toxicology (EUROTOX 2018) TOXICOLOGY OUT OF THE BOX **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2-5.rujna 2018., Brisel, Belgija **Priopćenje/Poster:** Ivešić, Martina; Kuharić, Željka; Pavlek, Željka; Jakopović, Željko; Čanak, Iva; Frece, Jadranka; **Markov, Ksenija**; Bošnir, Jasna (2018) HPLC-FLD and LC-MS/MS determination of Aflatoxin M1 from milk after biofixators usage, Toxicology Letters. 147-148
6.	**Naziv skupa:** XXIV National Congress Italian Phytopathological Society **Vrijeme i mjesto održavanja:** 5-7 September 2018., Ancona, Italija **Priopćenje/Poster:** J. Lončar, Ž. Jakopović, A. Lacić, **K. Markov**, M. Reverberi, S. Zjalić. Survey of the presence of ochratoxigenic fungi in vineyards in northern Damatian, 123
7.	**Naziv skupa:** 53. hrvatski i 13. međunarodni simpozij agronoma **Vrijeme i mjesto održavanja:** 18.-23. veljače 2018., Vodice, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Pavlović, Marina; Lončar, Jelena; Jakopović, Željko; Frece, Jadranka; **Markov, Ksenija**; Zjalić, Slaven (2018) Prisutnost okratoksigenih gljivica u vinogradima Sjeverne i Srednje Dalmacije, Zbornik sažetaka / Rozman, Vlatka; Antunović, Zvonko (ur.). str. 268.
8.	**Naziv skupa:** 31st EFFoST International Conference - Food Science and Technology Challenges for the 21st Century - Research to Progress Society **Vrijeme i mjesto održavanja:** 13-16. studenog 2017., Sitges, Španjolska. **Priopćenje/Poster:** Pleadin, Jelka; Zadravec, Manuela; Malenica Staver, Mladenka; **Markov, Ksenija;** Frece, Jadranka; Jaki, Vesna; Vahčić, Nada (2017) Co-occurrence of Fusarium mycotoxins in organically produced cereal-based products, Book of Abstracts of the 31st EFFoST International Conference, P2.069.
9.	**Naziv skupa:** Food Safety and Quality Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** 21-24. studenog 2017. Opatija, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Jakopović, Željko; Čanak, Iva; Frece, Jadranka; Bošnir, Jasna; Kuharić, Željka; Pavlek, Željka; Ivešić, Martina; **Markov, Ksenija** (2017) Application of Membrane Filtration, with the Possibility of Removing the LAB-AFM$_1$ Complex from Milk, Archives of industrial hygiene and toxicology 57.
10.	**Naziv skupa:** European Biotechnology Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25.-27. svibnja 2017, Dubrovnik, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Čanak, Iva; Gavrilović, Ana; **Markov, Ksenija**; Jug Dujaković, Jurica; Jakopović, Željko; Melvan, Ena; Starčević, Antonio; Frece, Jadranka (2017) *Application of L. plantarum* O1 Producer of Plantaricin in Biopreservation of Aquatic Food Products, Journal of Biotechnology vol.256S, str. 65.
11.	**Naziv skupa:** International Conference on Applications of Radiation Science and Technology (ICARST-2017) **Vrijeme i mjesto održavanja:** 24–28 April, 2017 Vienna, Austria **Priopćenje/Poster:** B. Mihaljević, I. Tartaro Bujak, A. Vulić, J. PleadiN, **K. Markov**, A.-M. Marjanović, I. Pavičić. Detoxification of Aflatoxin B1 and Ochratoxin A by γ-Radiation, Book of abstract PA1-38, str.334

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

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

1.	**Naziv skupa:** XXXX **Vrijeme i mjesto održavanja:** XXXX **Pozvano izlaganje:** Autor(i) / godina / naslov.
2.	

3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekta MZOS-a ili drugih znanstveno-istraživačkih projekata financiranih od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je bio voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a ili nekoga drugog znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik/ca je vodio/la XX (sudjelovao/la XX) znanstveno-istraživačka projekta ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je bila voditelj 1 projekta HRZZ i suradnik na europskom projektu *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv programa / projekta:** Inovativni postupci uklanjanja AFM1 biofiksatorima iz mlijeka (voditelj) **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 01.3.2017.- 28.2.2019.

2.	**Naziv programa / projekta:** Integrirani sustav uzgoja alternativnih vrsta školjkaša u uvjetima klimatskih promjena (suradnik) **Izvor financiranja:** Europski fond za regionalni razvoj **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2020.-2023.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	Pristupnica je bila urednik XX… *(Potvrde u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET

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

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent 17 znanstvenih radova *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1.Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition/ 6 članaka 2. Food control/6 članka 3. Biomed Research International/ 1 članak 4. Food Additives and Contaminants/1 članak 5. Food and Feed research/1 članak 6. Food technology and biotechnology1/članak 7. World Mycotoxin Journal/1 članak

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je bila recenzent 3 projekta na nacionalnoj razini u kategoriji istraživačkih projekata *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Godina obavljene recenzije:** 2018.
2.	**Izvor financiranja:** Sveučilište Josip Juraj Strossmayer, Osijek

	Godina obavljene recenzije: 2018.
3.	**Izvor financiranja:** Sveučilište u Zadru **Godina obavljene recenzije:** 2021.

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član znanstvenog odbora (3) na međunarodnim znanstvenim skupovima *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv skupa:** Food Safety and Quality Congress with international participation (član znanstvnog odbora) **Vrijeme i mjesto održavanja:** November 21-24, 2017., Opatija, Hrvatska
2.	**Naziv skupa:** International Congress on Food Safety and Quality (član znanstvenog odbora) **Vrijeme i mjesto održavanja:** November 13 – 16, 2018., Opatija, Hrvatska
3.	**Naziv skupa:** 8th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists (član znanstvnog odbora) **Vrijeme i mjesto održavanja:** October 21-24, 2014., Opatija

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je kao koautor, objavila 3 stručna rada. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1. Čanak, Iva; **Markov, Ksenija**, Gavrilović, Ana; Bosanac, Petra; Jug- Dujaković, Jurica; Jakopović, Željko; Kostelac, Deni; Pleadin, Jelka; Frece, Jadranka (2018) Mikrobiološki i kemijski parametri ribe i školjkaša. *Croatian journal of food technology, biotechnology and nutritio* 13(1-2); 44-51.
2. Katulić, Darja; Malenica Staver, Mladenka; Frece, Jadranka; **Markov, Ksenija**; Kozačinski, Lidija; Cvrtila, Željka; Krešić, Greta; Dergestin Bačun, Lidija; Lešić, Tina; Pleadin, Jelka (2018) Količina šećera u mesnim proizvodima s hrvatskog tržišta. *Meso : prvi hrvatski časopis o mesu* 20 (2), 145-149.
3. J. Pleadin; N. Kudumija; T. Lešić; J. Frece; I. Kmetič; L. Dergestin Bačun; **K. Markov** (2022) Nalaz citrinina u kukuruzu s hrvatskih obiteljskih gospodarstava tijekom petogodišnjeg razdoblja. *Veterinarska stanica* 53 (2), 213-220.

10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad	Pristupnica je za svoj znanstveni / nastavni /stručni rad dobila nagradu… *(Potvrda u privitku)*

Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	NE ISPUNJAVA UVJET

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

11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je sudjelovala u TV emisijama, danima otvorenih vrata PBF-a i festivalu znanosti. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv aktivnosti
1. Znanstveno-obrazovna emisija "*Prometej*-Društvene mreže" K. Markov,"Plijesni kao lijek i kao otrov" HRT 1 (2015.) https://www.youtube.com/watch?v=lKv82-RkBno
2. Suradnici Laboratorija: J. Frece, K. Markov, I. Čanak, Ž. Jakopović: "Prekidamo program zbog znanosti", Odjel za obrazovanje i znanost HTV-a, HRT3 (2016.) https://www.youtube.com/watch?v=QNhc1VTHp64
3. Dan otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2016., 2017.
4. 14. Festival znanosti "Znanost i umjetnost" predavanje: B. Mihaljević, I. Pucić, **K. Markov**, M. Šegvić Klarić: "Kad plijesni u umjetnosti nedjela rade gama zračenje zaštititi znade" Tehnički muzej "Nikola Tesla" 18.-23-travnja 2016, Zagreb.

C. Kriterij institucijskog doprinosa

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

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

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

1.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Voditelj Laboratorija za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica, PBF **Godina(e) obnašanja dužnosti:** 2017.- danas
2.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, PBF **Godina(e) obnašanja dužnosti:** 2019.-2021.

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

1.	**Naziv tijela:** Povjerenstvo za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanje Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu **Razdoblje članstva:** 2019.-danas
2.	**Naziv tijela:** Poslijediplomski specijalistički studij PBF-a **Razdoblje članstva:** 2019-danas

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnica je bila voditelj dva stručna projekta, sudjelovala u realizaciji 1 VIP projekta i sudjelovala je u realizaciji 2 projekta povezivanja akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** Aflatoksin M1 u sirovom mlijeku i proizvodima na bazi mlijeka na području Republike Hrvatske (voditelj) **Vrijeme trajanja projekta:** lipanj-prosinac 2013.
2.	**Naziv projekta:** Mikotoksini u proizvodima na bazi kakaovca (voditelj) **Vrijeme trajanja projekta:** veljača-prosinac 2015.
3.	**Naziv projekta:** Procjena rizika kontaminacije crnih vina zadarske županije okratoksinom A“ (suradnik)

	Vrijeme trajanja projekta: 2015.-2017.
4.	**Naziv projekta:** Suradnja s tvrtkom Medelto d.o.o. na razvoju pasta za zube s dodatkom probiotika **Vrijeme trajanja projekta:**2017. (suradnik)
5.	**Naziv projekta:** Biokonzerviranje ribljih fileta, suradnja s tvrtkom Cromaris **Vrijeme trajanja projekta:** 2020. (suradnik)

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

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

6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	Pristupnica je kao voditeljica povjerenstva sudjelovala u izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja *(Potvrde u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	Pristupnica je sudjelovala u … *(Potvrda u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	Pristupnica je član u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje *(Potvrda u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv međunarodnog ili nacionalnih tijela:** **Razdoblje članstva:**
2.	

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

1.	**Naziv časopisa / publikacije:** Hrvatski Časopis za Prehrambenu Tehnologiju, Biotehnologiju i Nutricionizam **Razdoblje članstva:** 2012.-danas

10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnica je dobitnica … *(Potvrde u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** **Godina dodjeljivanja nagrade / priznanja:**

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice prof.dr.sc. Ksenije Markov, znanstvene savjetnice u trajnom zvanju u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje ***redoviti profesor u trajnom zvanju***, vidljivo je ispunjavanje općih i slijedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*1,2,4,5,6,7,9*	*7/4*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1,4,6,7,8,9,11*	*7/4*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*2,3,4,9*	*4/2*

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da prof. dr. sc. Ksenija Markov, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju ispunjava minimalne uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto I. vrste u znanstveno-nastavnom zvanju redoviti profesor u trajnom zvanju, u znanstvenom području: biotehničke znanosti, znanstvenom polju: biotehnologija, znanstvenoj grani: inženjerstvo, na neodređeno vrijeme, s punim radnim vremenom na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, na Zavodu za biokemijsko inženjerstvo u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica.

U Zagrebu, 14. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

prof. dr. sc. Jadranka Frece Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Blaženka Kos Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Sanja Sikora Agronomski fakultet, Zagreb

Prof. dr. sc. Božidar Šantek, red. prof. u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Prof. dr. sc. Blaženka Kos, red. prof. u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Prof. dr. sc. Sanja Sikora, red. prof. u trajnom zvanju, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zagreb, 08. ožujka 2022.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva u postupku za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto I. vrste: redoviti profesor u trajnom zvanju za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, znanstvena grana (4.04.03.) Inženjerstvo, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom - jedan izvršitelj (m/ž) u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 4. redovitoj sjednici u akad. god. 2021./2022., održanoj 27.01.2020., izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednoga nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto I. vrste: redoviti profesor u trajnom zvanju za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, znanstvena grana (4.04.03.) Inženjerstvo, na neodređeno vrijeme s punim radnim vremenom - jedan izvršitelj (m/ž) u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Na natječaj objavljen u Narodnim novinama br. 14/2022 od 02.02.2022. i dnevnom tisku 24 sata od 02.02.2022. te na mrežnim stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, mrežnim stranicama Euraxess od 02.02.2022. i biltenu HZZ-a, prijavila se **dr. sc. Anita Slavica**, **redovita profesorica i znanstvena savjetnica u trajnom zvanju**, zaposlena na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada. Prijava na natječaj pristigla je u propisanom roku, a uz prijavu je priložena sva natječajem propisana dokumentacija.

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

IZVJEŠĆE

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENICE

Prof. dr. sc. Anita Slavica, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju diplomirala je 1993. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (PBF SuZ), a svoj magistarski rad obranila 2002. te stekla akademski stupanj magistra biotehničkih znanosti, znanstveno polje biotehnologija. Poslijediplomski sveučilišni doktorski studij *Technische Chemie* završila je na *Technische Universität Graz* (*TUG*) sa prosječnom ocjenom 1,2 (4,8) i svoj doktorski rad obranila 27. lipnja 2006. *mit Auszeichnung bestandene* i time stekla visokoškolsku kvalifikaciju *Doktorin der technischen Wissenschaften* (*Dr. techn.*). Rješenjem Agencije za znanost i visoko obrazovanje Republike Hrvatske u cjelosti je priznata ova visokoškolska kvalifikacija i u pravima izjednačena s diplomom poslijediplomskog sveučilišnog studija, čijim se završetkom stječe akademski stupanj doktor tehničkih znanosti (dr. sc.). Od 1996. do danas zaposlena je u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo PBF SuZ, a 17. siječnja 2017. izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redovita profesorica. Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 27. veljače 2019. izabrana je u znanstveno zvanje znanstvene savjetnice u trajnom zvanju.

Od 2020. predstavlja Republiku Hrvatsku u *SCAR Food Systems SWG*, od 2019. je *the lead Croatian representative in the sub-group of the „shadow" Strategic Configuration of the Horizon Europe Programmee Committee for the Mission Soil Health and Food*, a u razdoblju 2016.-2021. bila je *state representative from the Republic of Croatia to the States Representative Group for the Bio-Based Industry Public-Private Partnership operating under Horizon 2020*.

Njezin rad je prepoznala Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, gdje je od 2021. suradnica u Odjelu bioprocesnog inženjerstva, kao i Hrvatska akademija znanosti i u mjetnosti, gdje je od 2018. članica Odbora za primijenjenu genomiku.

Volonterski podržava aktivnosti međunarodnih udruga (*European Biotechnology Thematic Network Association*; koordinatorica za Republiku Hrvatsku od 2012.) i nacionalnih udruga (Hrvatsko društvo za biotehnologiju, predsjednica 2016.-2019.; predstavnica u skupštini Hrvatskog inženjerskog saveza i velikom vijeću Hrvatskog prirodoslovnog društva; zatim Hrvatsko mikrobiološko društvo, od 2008.; i Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, od 1996.).

U razdoblju 2013.-2017. bila je zamjenica člana u Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu, i koordinator transfera znanja za PBF SuZ na dva međunarodna projekta (IPA Project BISTEC, 2013.-2014.; i IPA *Project Technology Mapping at University of Zagreb*, 2011.-2012.). Od 2019. do danas vodi preddiplomski studijski program Biotehnologija, a vodila je i radnu skupinu za prijedlog novoga studijskog programa Biotehnologija, koji je odobrilo SuZ. Članica je nekoliko Odbora i vijeća studija preddiplomskog studijskog programa Biotehnologija na PBF SuZ.

Prof. dr. sc. Anita Slavica je u nastavni rad uključena 25 godina na PBF SuZ na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijskim programima, kao i na sveučilišnom interdisciplinarnom poslijediplomskom specijalističkom studiju „Intelektualno vlasništvo" na SuZ. Mentorica je 29 diplomskih radova od kojih je 10 izrađeno u suradnji sa *TUG*, *University of Helsinki* i *Technical University of Denmark*, za koje je koordinirala stručnu praksu poduprtu CEEPUS ili Erasmus+ programima; kao i 10 završnih radova i tri doktorske disertacije. Autorica je recenziranih predavanja i priručnika za vježbe iz temeljnog predmeta Fiziologija industrijskih mikroorganizama, kao i izbornih predmeta, u koje je uključila razvijene i optimirane metode, postupke i druge rezultate svojih znanstvenih istraživanja.

Njezin znanstveno-istraživački rad obuhvaća područja biotehnologije, biokemijskog inženjerstva, industrijske mikrobiologije, posebice fiziologije mikroorganizama i njihove primjene u biotehnološkoj proizvodnji vrijednih biokemikalija, zatim transfera tehnologije i intelektualnog vlasništva. Rezultati njezina znanstveno-istraživačkog rada rezultirali su znanstvenim radovima, jednim patentom, brojnim plenarnim i pozvanim predavanjima, a članica je i nekoliko uredničkih odbora znanstvenih časopisa.

Ocjena nastavnog, znanstveno-stručnog i institucijskog doprinosa pristupnice **prof. dr. sc. Anite Slavica, znanstvene savjetnice u trajnom zvanju**, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje ***redovita profesorica - trajno zvanje*** (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 900 norma sati.	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od 1996. godine izvodila predavanja, vježbe i seminare u ukupnom opsegu od više od 900 norma sati iz ovih predmeta: Industrijska mikrobiologija, Biokemijsko inženjerstvo, Biokemijsko inženjerstvo I, Biokemijsko inženjerstvo II, Osnove biokemijskog inženjerstva i industrijske mikrobiologije, Procesni praktikum, Tehnologija slada i piva, Biotehnološka proizvodnja hrane, pića i osnovnih kemikalija, Fiziologija industrijskih mikroorganizama, Biotehnologija 1, Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama, Razvoj biotehnoloških procesa za proizvodnju mliječne kiseline, Patenti u biotehnologiji. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitivno ocijenjena. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bila mentorom u izradi pet (5) obranjenih završnih radova i dvanaest (12) diplomskih radova. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
Obranjeni završni radovi	

Br.	Ime i prezime studenta/ice	Naslov teme	Datum obrane
1.	Antonija Krsnik	Određivanje aktivnosti saharoza fosforilaze HPAE-PAD metodom	15.07.2021.
2.	Lucija Vrtodušić	Svojstva, modifikacije i primjena saharoza fosforilaze	15.06.2020.
3.	Iva Blašković	Rast bakterije *Leuconsotoc mesenteroides* LMG 7954 pri različitim uvjetima šaržnog uzgoja	15.07.2019.
4.	Isabela Pehar	Detekcija kvasaca iz roda Brettanomyces i njihov utjecaj u biotehnološkoj industrijskoj proizvodnji alkoholnih pića i bioetanola	18.06.2018.
5.	Ana Bis	Porast biomase amilolitičke bakterije mliječne kiseline *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^{T} tijekom uzgoja na maltozi pri suboptimalnoj temperaturi	07.07.2017.

Obranjeni diplomski radovi

R. br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane	Institucija
1.	Magdalena Merkaš 1337/MB	Synthesis of mechanistic probes and mutational analysis of the sugar C4/C6 interactions in cytidine 5'-disphosphate-tyvelose 2-epimerase from *Thermodesulfatator atlanticus*	27.07.2021.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; *Technische Universität Graz*
2.	Fran Debanić 1277/BPI	Deciphering the enzymatic mechanisms of short-chain dehidrogenases/reductases epimerase and decarboxylases	23.07.2021.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; *Technische Universität Graz*
3.	Josipa Smoljo 1309/MB	Expression optimization of α-ketoglutarate dependent non-heme Fe(II) dioxygenases containing non-canonical amino acid in the facial triad	30.04.2021.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; *Technische Universität Graz*
4.	Lucija Ružić 1006/MB	Development of enzyme-immobilized flow reactor for continuous production of lacto-*N*-triose II	02.12.2019.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet;

				Technische Universität Graz
5.	Božidar Duić 955/BPI	Cascade reaction catalysis via immobilized multienzyme system	02.12.2019.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; *Technische Universität Graz*
6.	Ana-Marija Gruičić 1157/BPI	Fiziologija heterofermenativnog *soja Leuconostoc mesenteroides* LMG 7954 pri različitim uvjetima uzgoja šaržnim postupkom u laboratorijskom mjerilu	30.09.2019.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
7.	Tomislav Vološen 1170/BPI	Development of methods for genetic manipulation of bacteria from order Bacillales	24.09.2019.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, *Technical University of Denmark*
8.	Ivan Vučenović 893/MB	Permeabilizacija stanica bakterije *Leuconostoc mesenteroides* i njihova primjena u proizvodnji *α*-glukozilglicerola	19.07.2018.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
9.	Dajana Kolanović 891/MB	Engineering the product outcome of *α*-eudesmol synthase by active site redesign	02.07.2018.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; *Technische Universität Graz*; Universite D'Orleans
10.	Antonela Polenus 890/MB	Identification and cloning of amylolytic enzyme from lactic acid bacteria	02.07.2018.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet; *Technische Universität Graz*; Universite D'Orleans
11.	Ivona Jakša 864/BPI	Izolacija amilaze amilolitičke bakterije mliječne kiseline *Lactobacillus amylovorus* DSM	21.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu,

		20531^T ion-izmjenjivačkom kromatografijom		Prehrambeno-biotehnološki fakultet
12.	Ines Inkret 866/BPI	Fiziologija bakterijskog soja *Lactobacillus amylovorus* DSM 20531^T uzgojenog na maltozi u laboratorijskom mjerilu	21.07.2017.	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	NE ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	Pristupnica se je usavršavala u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi u inozemstvu na *Technische Universität Graz, Austria* u dva navrata - prvo u trajanju od 18 mjeseci (01.10.2002. - 31.03.2004.), a zatim drugi put u trajanju od 24 mjeseca (01.07.2004.-30.06.2006.). *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu	

Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	NE ISPUNJAVA UVJET
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je inovirala nastavni sadržaj na preddiplomskom studijskom programu Biotehnologija na temeljnom predmetu Biotehnologija 1, i na diplomskim studijskim programima Bioprocesno inženjerstvo i Molekularna biotehnologija na predmetu Fiziologija industrijskih mikroorganizama. Pristupnica je na web-stranici i na sučelju za e-učenje postavila recenzirane nastavne materijale iz temeljnog predmeta Fiziologija industrijskih mikroorganizama, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta. Pristupnica je uvela nove eksperimentalne i praktične nastavne metode na preddiplomskom studijskom programu Biotehnologija na temeljnom predmetu Biotehnologija 1 i na diplomskim studijskim programima Bioprocesno inženjerstvo i Molekularna biotehnologija na predmetu Fiziologija industrijskih mikroorganizama uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta. (*Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor(i) / godina objave / naslov / internetska poveznica
1. Anita Slavica /2018/ Biotehnologija 1 / http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i_tsp/biotehnologija_i
2. Anita Slavica /2018/ Fiziologija industrijskih mikroorganizama / http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_bi_im_i_tsp/fiziologija_industrijskih_mikroorganizama

6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	Nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje pristupnica je kao mentor sudjelovala u izradi dvije doktorske disertacije. (*Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor / godina objave / naslov / stranice
1. Ana Mandac Zubak (2021.), Razvoj i validacija metoda vibracijske spektroskopije za identifikaciju pročišćenih meningokoknih polisaharida serogrupa A i C, 232.

2. Ines Fabijanić (2021.), Razvoj i validacija spektroskopijske metode bliskoga infracrvenoga zračenja za određivanje udjela vode u cjepivu protiv meningokoka serogrupa A i C, 171.

7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje objavila jedan znanstveni rad u koautorstvu sa doktorandicom Marinom Miletić, koja je odslušala i 23. siječnja 2020. položila ispit iz predmeta Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama (nositelj kolegija je pristupnica) na poslijediplomskom sveučilišnom (doktorskom) studiju Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1. **Marina Miletić**, Teuta Murati, **Anita Slavica**, Ivana Kmetič (2021) Opstati ili umrijeti - regulacija stanične smrti. *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition*, 16(1-2) 11-19.

8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	Pristupnica (2017.- danas) institucionalno koordinira suradnju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza na *Technische Universität Graz*, koji su/će rezultirali izradom diplomskih radova pod njezinim mentorstvom. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Praktični rad studenata poduprt CEEPUS i Erasmus+ programima u suradnji s *Technische Universität Graz*

R. br.	Ime i prezime kandidata	Naslov teme	Datum obrane
1.	Ivan Mikac	(Working title: Biotechnological improvement of robust bicatalyst)	(u tijeku)
2.	Klara Kastner	(Working title: Biotechnological improvement of robust bicatalyst)	(u tijeku)
3.	Mirna Larva	(Working title: Biotechnological improvement of robust bicatalyst)	(u tijeku)
4.	Iva Čukelj	(Working title: Biotechnological improvement of robust bicatalyst)	(u tijeku)
5.	Magdalena Merkaš	Synthesis of mechanistic probes and mutational analysis of the sugar C4/C6 interactions in cytidine 5'-disphosphate-tyvelose 2-epimerase from *Thermodesulfatator atlanticus*	27.07.2021.
6.	Fran Debanić	Deciphering the enzymatic mechanisms of short-chain dehidrogenases/reductases epimerase and decarboxylases	23.07.2021.
7.	Josipa Smoljo	Expression optimization of α-ketoglutarate dependent non-heme Fe(II) dioxygenases containing non-canonical amino acid in the facial triad	30.04.2021.
8.	Lucija Ružić	Development of enzyme-immobilized flow reactor for continuous production of lacto-*N*-triose II	02.12.2019.
9.	Božidar Duić	Cascade reaction catalysis via immobilized multienzyme system	02.12.2019.
10.	Dajana Kolanović	Engineering the product outcome of *α*-eudesmol synthase by active site redesign	02.07.2018.
11.	Antonela Polenus	Identification and cloning of amylolytic enzyme from lactic acid bacteria	02.07.2018.

B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa

1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je kao autor ili koautor putem postera nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje prezentirala 12 radova na šest (6) međunarodnih znanstvenih skupova. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	Lucija Vrtodušić, Ana-Marija Gruičić, Mladen Brnčić, **Anita Slavica**, Peremabilization of Leuconostoc mesenteroides cells by ultrasound treatment and non-ionic detergent, **Poster Presentation**, Power of Microbes in Industry and Environment 2019, Sv. Martin na Muri, Hrvatska 15-18 May 2019 (https://hmd-cms.hr/power-of-microbes-2019/), Book of Abstracts, P35.
2.	L. Moguš, M. Panić, D. Delač, L. Barišić, I. Radojčić Redovniković, **A. Slavica**, Activity of alginate-encapsulated Lactobacillus amylovorus DSM 20531T cells and their performance in production of lactate esters, **Poster Presentation**, 9th International congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia, 03-05 October 2018 (http://www.pbn2018congress.com/), Book of Abstracts, 4/P_23, 131.
3.	I. Vučenović, M. Brnčić, **A. Slavica**, Can permeabilized cells of Leuconostoc mesenteroides outperform sucrose phosphorylase? **Poster Presentation**, 9th International congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Zagreb, Croatia, 03-05 October 2018 (http://www.pbn2018congress.com/), Book of Abstracts, 4/P_27, 136.
4.	L. Moguš, M. Panić, D. Delač, L. Barišić, I. Radojčić Redovniković, **A. Slavica**, Employment of alginate-encapsulated Lactobacillus amylovorus DSM 201531T in production of lactates and their esters, **Poster Presentation**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 3, Zagreb, Croatia, 05-07 June 2018 (http://www.green2018.sumins.hr), Book of Abstracts, CP14, 114.
5.	I. Vučenović, M. Brnčić, **A. Slavica**, Use of permeabilized cells of Leuconostoc mesenteroides: laboratory-scale fermentation process properties and possible production of glucosylglycerol, **Poster Presentation**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 3, Zagreb, Croatia, 05-07 June 2018 (http://www.green2018.sumins.hr), Book of Abstracts, CP12, 112.
6.	L. Moguš, M. Panić, D. Delač, L. Barišić, I. Radojčić Redovniković, **A. Slavica**, Modified alginate as immobilization matrix and barrier between two-phase liquid system: implementation in D-/L-lactic acid production and beyond, **Poster Presentation**, European Biotechnology Congress 2018, Athens, Greece 26-28 April 2018 (http://www.eurobiotech2018.eu), Journal of Biotechnology, Special Issue 280S / S43.
7.	I. Vučenović, M. Brnčić, **A. Slavica**, Leuconostoc mesenteroides whole-cell catalysed glucosylation, **Poster Presentation**, European Biotechnology Congress 2018, Athens, Greece 26-28 April 2018 (http://www.eurobiotech2018.eu), Journal of Biotechnology, Special Issue 280S / S44.
8.	B. Duić, **A. Slavica**, An integrated bioprocess for production and recovery of lactic acid, **Poster Presentation**, European Summit on Industrial Biotechnology, Special Session II,

	acib Connecting Regions - Croatia, Graz, 15th November 2017 (https://esib.at/), Poster No. 090, 169.
9.	D. Kolanović, **A. Slavica**, Utilization of unusual substrates in lactic acid production by Lactobacillus amylovorus DSM 20531T, **Poster Presentation**, European Summit on Industrial Biotechnology, Special Session II, acib Connecting Regions - Croatia, Graz, 15th November 2017 (https://esib.at/), Poster No. 093, 172.
10.	A. Polenus, **A. Slavica**, Power of uncharacterized Lactobacillus amylovorus DSM 20531T amylase(s), **Poster Presentation**, European Summit on Industrial Biotechnology, Special Session II, acib Connecting Regions - Croatia, Graz, 15th November 2017 (https://esib.at/), Poster No. 095, 174.
11.	I. Vučenović, **A. Slavica**, A laboratory scale transglucosylation by using whole cells as biocatalysts, **Poster Presentation**, European Summit on Industrial Biotechnology, Special Session II, acib Connecting Regions - Croatia, Graz, 15th November 2017 (https://esib.at/), Poster No. 098, 177.
12.	**A. Slavica**, I. Inkret, I. Jakša, R. Teparić, B. Šantek, S. Novak, Effect of maltose on cell growth and amylase production by Lactobacillus amylovorus DSM 20531T, **Poster Presentation**, European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik, Hrvatska, 25-27 May 2017 (http://www.eurobiotech2017.eu), Journal of Biotechnology, Special Issue 256S / S55.

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

1.	**A. Slavica**, Ž. Kurtanjek, Current chalenges and future perspectives of biotechnology in Croatia, **Plenary Lecture**, Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 3, Zagreb, Croatia, 05-07 June 2018 (http://www.green2018.sumins.hr).

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

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastvano zvanje sudjelovala kao suradnica na tri (3) projekta Hrvatske zaklade za znanost. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv programa / projekta:** Biotehnološka primjena ugradnje heterolognih proteina u stanične stijenke kvasaca (IP-2019-04-2891). **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2019.-2023.
2.	**Naziv programa / projekta:** Održiva proizvodnja biokemikalija iz sekundarnih lignoceluloznih sirovina (OPB-SLS, IP-01-2018-9717) **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2018.-2021.
3.	**Naziv programa / projekta:** Održiva proizvodnja bioetanola i biokemikalija iz otpadnih poljoprivrednih lignoceluloznih sirovina (HRZZ-9158). **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2014.-2018.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	Pristupnica je bila urednik jednog zbornika s međunarodnog znanstvenog skupa European Biotechnology Congress 2019, koji se objavljuje kao specijalno izdanje znanstvenog časopisa *Journal of Biotechnology*, kao i gostujuća urednica specijalnog izdanja znanstvenog časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	Journal of Biotechnology, Special Issue (Munis Dundar, **Anita Slavica**, Tommaso Beccari, Oscar Vicente, Eds.), European Biotechnology Congress 2019, April 11-13, 2019 in Valencia, Spain, Volume 305S, 15 November 2019., ISSN 0168-1656 (https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-biotechnology/vol/305/suppl/S).
2.	Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition (Suzana Rimac Brnčić, **Anita Slavica**; Eds.), Vol. 7, Special Issue - the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Opatija, September 20-23, 2011, ISSN 1847-3423 (Print), ISSN 1847-7461 (Online) (https://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=6679&lang=en).

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje recenzirala više od

Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	40 znanstvenih radova u znanstvenim časopisima. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

(navedeni samo neki i recentniji)

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. Journal of Biotechnology / 33
2. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology / 7

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	NE ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila predsjednica jednog međunarodnog znanstvenog odbora, predsjednica jednog međunarodnog organizacijskog odbora i članica triju međunarodnih znanstvenih odbora. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	Power of Microbes in Industry and Environment 2019, May 15-18, Sveti Martin na Muri, predsjednica međunarodnog znanstvenog odbora (http://hmd-cms.hr/power-of-microbes-2019/programme/).
2.	European Biotechnology Congress 2018, 26-28 April 2018, Athens, članica EBTNA izvršnog odbora i međunarodnog znanstvenog odbora.
3.	Natural resources, green technology & sustainable development 3. 05-08 June 2018, Zagreb, članica međunarodnog znanstvenog odbora (http://www.green2018.sumins.hr/#day1).
4.	European Biotechnology Congress 2017, 25-27 May 2017, Dubrovnik, članica EBTNA izvršnog odbora, predsjednica organizacijskog odbora i članica međunarodnog znanstvenog odbora.

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-	NE ISPUNJAVA UVJET

stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	NE ISPUNJAVA UVJET
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je sudjelovala na Festivalima znanosti (2018. -2021.), Danu otvorenih vrata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2018.) i osmislila medijski istup tijekom European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik (HRT4). *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv aktivnosti
1. Bakterije na putu u svemir, **Anita Slavica**, Gabrijela Jurić i Stela Lilek, Radionica S0, S1, S2, S3, PP, XIX. Festival znanosti, Tehnički muzej "Nikola Tesla", 12. svibnja 2021. (*online*)
2. Zašto su bakterije mliječne kiseline ambasadori kulture znanosti? **Anita Slavica** i Lucija Vrtodušić, Predavanje S1, S2, S3, XVIII. Festival znanosti, Tehnički muzej "Nikola Tesla", 10. travnja 2020.
3. Koje boje bakterije mliječne kiseline vole? **Anita Slavica** i Ana-Marija Gruičić, Predavanje S1, S2, S3, XVII. Festival znanosti, Tehnički muzej "Nikola Tesla", 10. travnja 2019.
4. Bakterije mliječne kiseline - malene, moćne i izdržljive, Leo Moguš i **Anita Slavica**, Predavanje S1, S2, S3, XVI. Festival znanosti, Tehnički muzej "Nikola Tesla", 18. travnja 2018.
5. Dan otvorenih vrata PBF-a 2018, otvorena radionica „Swimming and Diving Mould in Critic Acid Production“ (file:///C:/Users/Anita%20Slavica/Downloads/Dan%20otvorenih%20vrata%20PBF-a.pdf)
6. medijski istup tijekom European Biotechnology Congress 2017, Dubrovnik (HRT4, snimka dostupna).

C. Kriterij institucijskog doprinosa

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim	Pristupnica je obnašala čelnu dužnost u strukovnim asocijacijam na na nacionalnoj i međunarodnoj razini. *(Potvrda/e u privitku)*

dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv čelne dužnosti:** predsjednica Hrvatskog društva za biotehnologiju. **Godine obnašanja dužnosti:** 2016.-2017. i 2018.-2019.
2.	**Naziv čelne dužnosti:** koordinatorica European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA) za Republiku Hrvatsku (https://www.ebtna.eu/menu/nationalboards-203). **Godine obnašanja dužnosti:** 2012.-danas.

2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	NE ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	Pristupnica je bila voditeljica Odbora za zaštitu na radu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv voditeljske dužnosti u tijelu na sastavnici:** voditeljica Odbora za zaštitu na radu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. **Godine obnašanja dužnosti:** 2019.-2020.

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnica je bila suradnik na jednom *Proof of Concept* projektu (BICRO) i jednom MZOŠ projektu, iz čega je proizašao jedan patent. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	*Proof of Concept* projekt: Izrada novog tipa horizontalnog rotirajućeg cijevnog bioreaktora za provođenje bioprocesa na polučvrstim i čvrstim supstratima (POC2_01_11-U-1) BICRO Trajanje: 2011.
2.	Projekt: Primjena integriranih bioprocesa u proizvodnji mliječne kiseline (058-0581990-1997); Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH Trajanje: 2007.-2014.

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

	Patent **A. Slavica**, S. Novak, A. Trontel, B. Šantek, Lactic acid production from starch-containing raw materials by amylolytic lactic acid bacterium, HR P20100074 A2.

5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	Pristupnica je sudjelovala u izradi i izvedbi programa transfera znanja u svojstvu voditelja transfera tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** IPA IIIC "Building innovation support through efficient cooperation network" – BISTEC. **Vrijeme trajanja projekta:** 2013.-2015.

8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	Pristupnica je nacionalna predstavnica i članica međunarodnih tijela za znanost. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv čelne dužnosti:** *national representative in SCAR Food Systems SWG.* **Godine obnašanja dužnosti:** 2020.-danas.
2.	**Naziv čelne dužnosti:** *the lead Croatian representative in the sub-group of the „shadow" Strategic Configuration of the Horizon Europe Programmee Committee for the Mission Soil Health and Food.* **Godine obnašanja dužnosti:** 2019.-danas.
3.	**Naziv čelne dužnosti:** *state representative from the Republic of Croatia to the States Representative Group for the Bio-Based Industry Public-Private Partnership operating under Horizon 2020.* **Godine obnašanja dužnosti:** 2016.-2021.

4.	**Naziv čelne dužnosti:** predstavnik u tematskom području Energija i održivi okoliš, područje Energetske tehnologije, sustavi i oprema, strateški projekt „Znanstveno i tehnologijsko predviđanje“, Ministarstvo znanosti i obrazovanja. **Godine obnašanja dužnosti:** 2021.-danas.

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

(samo neki recentniji)

1.	**Naziv časopisa / publikacije:** Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition **Razdoblje članstva:** 2009.-danas
2.	**Naziv časopisa / publikacije:** Biocatalysis and Agricultural Biotechnology **Razdoblje članstva:** 2017.-danas

10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnica je dobila nagradu za izniman doprinos u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti - nagrada za objavljeni znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u prethodnoj godini (2015) – Biotehnologija. *(Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu **Godina dodjeljivanja nagrade / priznanja:** 2016.

Iz prikazane tablice (Uvjeti prema Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017) vidljivo je da pristupnica prof. dr. sc. Anita Slavica, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, ispunjava potrebne opće (ispunjava 2 od potrebna 2) i posebne uvjete (nastavni doprinos - ispunjava 6 od minimalno potrebnih 4; znanstveno-stručni doprinos - ispunjava 8 od minimalno potrebnih 4; institucijski doprinos - ispunjava 7 od minimalno potrebnih 2) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje ***redovita profesorica - trajno zvanje***.

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	1,3,5,6,7,10.	6/4
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	1,2,4,5,6,8,11.	7/4
C. Kriterij institucijskog doprinosa	1,3,4,7,8,9,10.	7/2

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **prof. dr. sc. Anita Slavica, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju,** ispunjava sve potrebne uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **redovita profesorica u trajnom zvanju i na radno mjesto I. vrste** u znanstvenom području: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija, znanstvena grana (4.04.03.) Inženjerstvo, **na neodređeno vrijeme, s punim radnim vremenom** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju piva i slada.

U Zagrebu, 08. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Božidar Šantek,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prof. dr. sc. Blaženka Kos,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prof. dr. sc. Sanja Sikora,
Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Dr. sc. Duška Ćurić, redovita profesorica u trajnom zvanju
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Dr. sc. Branka Levaj, redovita profesorica u trajnom zvanju
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Dr. sc. Ana Pospišil, redovita profesorica u trajnom zvanju
Sveučilišta u Zagrebu, Agronomski fakultet

Zagreb, 8. ožujka 2022.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednog izvršitelja (m/ž) na radno mjesto I. vrste u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju u znanstvenom području: biotehničke znanosti, znanstvenom polju: prehrambena tehnologija, znanstvenoj grani: inženjerstvo, na neodređeno vrijeme, u punom radnom vremenu, u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 4. redovitoj sjednici akad. god. 2021./2022. održanoj 27.1.2022. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednoga nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u trajnom zvanju, u znanstvenom području: biotehničke znanosti, znanstvenom polju: prehrambena tehnologija, znanstvenoj grani: inženjerstvo, u Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama br. 14 od 2.2.2022.. godine i dnevnom tisku '24 sata' od 2.2.2022. godine, te na web stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, stranicama Euraxess od 2.2.2022. godine i biltenu HZZ-a br. 22 od 2.2.2022., javila se **dr. sc. Dubravka Škevin**, redovita profesorica i znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, zaposlena na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Prijava na natječaj pristigla je u propisanom roku, a uz prijavu je priložena sva natječajem propisana dokumentacija.

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

IZVJEŠĆE

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENICE

Prof. dr. sc. Dubravka Škevin, rođ. Konečny, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju rođena je 23. siječnja, 1969. godine u Zagrebu. Diplomirala je 1993. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu te stekla akademski stupanj diplomiranog inženjera prehrambene tehnologije. Na matičnom fakultetu upisala je poslijediplomski studij Prehrambene tehnologije, a 2000. godine obranila je magistarski rad te stekla akademski stupanj magistrice biotehničkih znanosti. Doktorski rad obranila je 2003. godine na PBF-u te stekla akademski stupanj doktorice biotehničkih znanosti. Godine 1994. zaposlila se kao znanstveni novak na PBF-u, u Laboratoriju za tehnologiju ulja i masti Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo. U zvanje mlađe asistentice izabrana je 1996. godine, u zvanje asistentice, 2000. godine, a u zvanje više asistentice 2003. godine. U znanstveno-nastavno zvanje docentice izabrana je 2007. godine, u zvanje izvanredne profesorice 2012., a u zvanje redovite profesorice 17.1.2017. godine. U znanstvenu savjetnicu u trajnom zvanju izabrana je Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti 7. rujna 2018. godine. Govori engleski, a služi se talijanskim jezikom. Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Euro Fed Lipid federacije (European Federation for the Science and Technology of Lipids) i AOCS (American Oil Chemists' Society).

Ocjena nastavnog, znanstveno-stručnog i institucijskog doprinosa pristupnice prof. dr. sc. Dubravke Škevin, znanstvene savjetnice u trajnom zvanju, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje ***redovita profesorica - trajno zvanje*** (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 900 norma sati.	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 1996. godine izvodila vježbe, seminare i predavanja te terensku nastavu u ukupnom opsegu više od 900 norma sati na sljedećim predmetima: Kemija i tehnologija ulja i masti, Procesi prerade maslina i kontrola kvalitete proizvoda, Uvod u prehrambene tehnologije, Osnove prehrambenih tehnologija na preddiplomskim studijima Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i Nutricionizam; Kemija i tehnologija ulja i masti, Modificirane masti i ulja, Prehrambeni aditivi, Prehrambene tehnologije, Prehrambene tehnologije namirnica biljnog podrijetla, Sljedivost u prehrambenom lancu i Sigurnost hrane na diplomskim studijima Prehrambeno inženjerstvo, Upravljanje sigurnošću hrane, Nutricionizam; Prehrambeni aditivi i Kemija i tehnologija lipida na poslijediplomskom

	sveučilišnom (doktorskom) studiju Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitivno ocijenjena. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bila mentor u izradi 12 obranjenih završnih ili diplomskih radova i 1 završnog rada na poslijediplomskom specijalističkom studiju. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog ili diplomskog rada**	**Datum obrane**
1. Angela Vujnović	Endogeni enzimi ploda masline	22.9.2021.
2. Ana Svirčević	Primjena novih tehnologija u proizvodnji djevičanskog maslinovog ulja	16.9.2021.
3. Karla Žanetić	Utjecaj endogenih enzima ploda na kemijski sastav djevičanskog maslinovog ulja	7.9.2021.
4. Melita Petrić	Proizvodnja djevičanskog maslinovog ulja kontinuiranom centrifugalnom ekstrakcijom	17.6.2021.
5. Ines Radić	Kemijski sastav ulja iz sjemenki grožđa	1.9.2020.
6. Tonka Gauta	Kontrola kvalitete djevičanskog maslinovog ulja u Zadarskoj županiji	18.6.2018.
7. Ana Kovačević	Usporedba tradicionalnog i modernog pristupa u proizvodnji djevičanskog maslinovog ulja	18.6.2018.
8. Maja Rajačić	Utjecaj stupnja zrelosti ploda masline na sastav djevičanskog maslinovog ulja iz miješanih sorti maslina	18.6.2018.
9. **Dyana Odeh**	**Procjena oksidacijske stabilnosti i senzorskih svojstava lanenog ulja dodatkom začina i začinskog bilja**	**15.6.2018.**
10. Bruna Rakuljić	Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače pomoću novih tehnologija i eutektičkih otapala	29.9.2017.
11. Marina Žgela	Analiza tehničko-tehnoloških parametara sjemena, ulja i pogače konoplje sa hrvatskog tržišta	19.9.2017.

12. Mihaela Šrajbek	Izolacija bioaktivnih spojeva iz lanene pogače	19.7.2017.
13. Elena Mikolaj	Ekstrakcija lignana i fenolnih kiselina iz pogače lana	7.7.2017.

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

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

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
1. Odeh, D., Kraljic, K., Skukan AB, Skevin, D. (2021) Oxidative Stability, Microbial Safety, and Sensory Properties of Flaxseed (*Linum usitatissimum L.)* Oil Infused with Spices and Herbs. Antioxidants **10** (5) DOI 10.3390/antiox10050785

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	NE ISPUNJAVA UVJET
4. **Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu**	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u koautorstvu objavila 1 poglavlje u 1 znanstvenoj knjizi.

Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	*(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice / ISBN
1. Režek Jambrak, A., Škevin, D. (2017) Lipids; U: Nutraceutical and Functional Food Components Effects of Innovative Processing Techniques (Galanakis,C. M., Ured.) Elsevier Academic Press. pp.103-128 / ISBN: 978-0-12-805257-0

5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je inovirala nastavni sadržaj na predmetima Kemija i tehnologija ulja i masti i Prehrambeni aditivi, uvela novi predmet Procesi prerade maslina i kontrola kvalitete proizvoda i Modificirane masti. Pristupnica je postavila nastavne materijale iz predmeta Kemija i tehnologija ulja i masti na web stranicu PBF-a i na sučelju za e-učenje. Nastavni tekst je pozitivno ocjenjen od stručnog povjerenstva. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor(i) / godina objave / naslov / stranice / internetska poveznica
1. Dubravka Škevin (2016) Kemija i tehnologija ulja i masti (147 str.) (Zaporka: KTUM16) http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_prehrambeno_tehnolosko_inzenjerstvo/laboratorij_za_tehnologiju_ulja_i_masti/kemija_i_tehnologija_ulja_i_masti

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

8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	Pristupnica je recenzirala studijski program sveučilišnog diplomskog studija "Mediteranska poljoprivreda' Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta Pristupnica je bila članica Povjerenstva za reakreditaciju studija Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (*Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	Pristupnica je koordinirala izvođenje obavezne stručne prakse studenata sveučilišnog diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo u tvornici ulja Zvijezda d.d. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje prezentirala 11 radova na međunarodnim znanstvenim skupovima. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
Sudjelovanje na međunarodnim skupovima	

1.	**Naziv skupa:** 18th Euro Fed Lipid Congress and Expo, **Vrijeme i mjesto održavanja:** 18.-21. October 2021., Online **Priopćenje/Poster:** Kraljić, K., Ivanov, M., Balbino, S., Herceg, Z., Obranović, M., Škevin, D. (2021) Ultrasound as a Pretreatment for Malaxation: Effect on Enzymatic Activity.
2.	**Naziv skupa:** 18th Euro Fed Lipid Congress and Expo, **Vrijeme i mjesto održavanja:** 18.-21. October 2021., Online **Priopćenje/Poster:** Kraljić, K., Balbino, S., Obranović, M., Pavlić, K., Vujnović, A., Škevin, D. (2021) Influence of Initial Temperature on Olive Enzyme Activity during Malaxation - A Model System Experiment.
3.	**Naziv skupa:** 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH **Vrijeme i mjesto održavanja:** 16.-17. September 2021, Osijek, Croatia **Priopćenje/Poster:** Obranović, M., Balbino, S., Severac, M., Kraljić, K., Škevin, D. (2021) Assesment of Virgin Olive Oil Thermal Oxidation by Differential Scanning Calorimetry and Electron Spin Resonance.
4.	**Naziv skupa:** 1st International Electronic Conference on Food Science and Functional Foods **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10.-25. November 2020., Online **Priopćenje/Poster:** Obranović, M., Bryś, J., Repajić, M., Balbino, S., Škevin, D., Bryś, A., Tonković, P., Medved, A.M., Uzelac, V.D., Kraljić, K. Fatty Acid and Sterol Profile of Nutmeg (*Myristica fragrans*) and Star Anise (*Illicium verum*) Extracted Using Three Different Methods. *Proceedings* **2021**, *70*, 33. https://doi.org/10.3390/foods_2020-07687
5.	**Naziv skupa:** 1st International Electronic Conference on Food Science and Functional Foods **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10.-25. November 2020., Online **Priopćenje/Poster:** Bryś, J., Obranović, M., Repajić, M., Kraljić, K., Škevin, D., Bryś, A., Górska, A., Ostrowska-Ligęza, E., Wirkowska-Wojdyła, M. Comparison of Different Methods of Extraction for Pomegranate Seeds. *Proceedings* **2021**, *70*, 91. https://doi.org/10.3390/foods_2020-07657
6.	**Naziv skupa:** 17th Euro Fed Lipid Conference and Expo **Vrijeme i mjesto održavanja:** 20.-23. September 2019., Sevilla, Spain **Priopćenje/Poster:** Obranović, M., Škevin, D., Balbino, S., Ćurić, D., Kraljić, K., Drakula, S., Herceg, Z., Kuraica, I. (2019) Impact od cryomilling on chemical composition od flaxseed cake. 433.
7.	**Naziv skupa:** 17th Euro Fed Lipid Conference and Expo **Vrijeme i mjesto održavanja:** 20.-23. September 2019., Sevilla, Spain **Priopćenje/Poster:** Balbino, S., Barišić, M., Obranović, M., Kraljić, K., Škevin, D., Ćurić, D. (2019) Fungal protease induced hydrolysis od pumpkin seed and rapeseed cake effects their antioxidative activity and digestibility. 434.

8.	**Naziv skupa:** 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2.-5. October 2018., Zagreb, Croatia **Priopćenje/Poster:** Balbino, S., Dorić,M., Vidaković, S., Kraljić, K., Škevin, D., Drakula, S., Voučko, B., Čukelj, N., Ćurić, D. (2018) Cryogenic grinding in evaluation of bioactive potential of pumpkin seed cake. 87
9.	**Naziv skupa:** Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 3 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 5.-8. June, 2018. Zagreb, Croatia **Priopćenje/Poster:** Kraljić, K., Škevin, D., Obranović, M., Panić, M., Radojčić Redovniković, I. (2018) Green solvents for the extraction of olive pomace phenolics. 97
10.	**Naziv skupa:** Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 3 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 5.-8. June, 2018. Zagreb, Croatia **Priopćenje/Poster:** Obranović, M., Kraljić, K., Škevin, D., Panić, M., Radojčić Redovniković, I. (2018) Extraction of polyphenols from flaxseed cake with green solvents assisted with microwaves and ultrasound. 98
11.	**Naziv skupa:** 19th International Conference on Food Processing & Technology **Vrijeme i mjesto održavanja:** 23.-25. October, 2017., Paris, France **Priopćenje/Poster:** Panić, M., Radošević, K., Gunjević, V., Cvjetko Bubalo, M., Kraljić, K., Obranović, M., Škevin, D., Radojčić Redovniković I. (2017) Green extraction of phenolic compounds from food by-products and their biological activity. 126

	Sudjelovanje na domaćim skupovima
1.	

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

1.	**Naziv projekta:** Stabilnost ulja i bioaktivnih spojeva u ulju tijekom prerade i skladištenja 058-0580696-0704

	Izvor financiranja: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH **Vrijeme trajanja projekta:** 2007.- 2013.

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

1.	**Naziv programa / projekta:** Utjecaj inovativnih tehnologija na nutritivnu vrijednost, senzorska svojstva i oksidacijsku stabilnost djevičanskih maslinovih ulja iz hrvatskih autohtonih sorti rnaslina **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 2021.-2024.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	NE ISPUNJAVA UVJET

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bila recenzent 17 znanstvenih radova u znanstvenim časopisima. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. Food Technology & Biotechnology / 9 članaka (od 2019. do danas)
2. Food Chemistry / 2 članka (11.4.2021., 19.3.2020.)

3. Foods / 1 članak (11.4.2021.)	
4. Molecules / 1 članak (30.6.2021.)	
5. Kemija u industriji / 1 članak (17.7.2019.)	
6. Acta Pharmaceutica / 1 članak (17.6.2019.)	
7. Journal of Food Quality / 1 članak (6.11.2017.)	
8. Current Drug Discovery Technologies / 1 članak (10.11.2017.)	
7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je bila recenzent jednog projekta HRZZ u okviru natječaja IP-2013-11 *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
1.	**Naziv projekta:** natječaj IP-2013-11 **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Godina obavljene recenzije:** 2015. i 2016.
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član 1 znanstvenog i 1 organizacijskog odbora međunarodnih znanstvenih skupova. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	NE ISPUNJAVA UVJET
1.	**Naziv državnog tijela / institucije:** **Naziv nagrade / priznanja:** **Godina dobivanja nagrade / priznanja:**
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti	Pristupnica je sudjelovala na brojnim manifestacijama u kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom

Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju. Manifestacije su organizirale studentske udruge (BEST Zagreb, HELIX PBF, e STUDENT) i Zadružni savez Dalmacije *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv aktivnosti
1.Škevin, D. (2003) "Olive Oil", *4. ljetni seminar "Food Behind the Scenes"* Studentska udruga BEST, Zagreb (Board of European Students of Technology), 8 - 21.rujna, Zagreb
3. Škevin, D. (2009) "Bioactive compounds of olive oil", *1st International Symposium of Biotech students in Croatia*, HELIX PBF, 24.-25. rujna. Zagreb
5. Škevin, D., Kraljić, K., Obranović M. (2010) "Nerafinirana ulja Hrvatske", 12. međunarodna manifestacija maslinara i uljara Noćnjak, 25.-28. ožujka Biograd na Moru, Zadružni savez Dalmacije
8. Škevin, D. (2021) "Što znamo (i ne znamo) o prehrambenim aditivima?" Konferencija u sklopu projekta Mozak voli zdravo, 30. ožujak, Zagreb, e STUDENT

C. Kriterij institucijskog doprinosa

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

1.	**Naziv čelne dužnosti:** prodekanica za nastavu Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta **Godine obnašanja dužnosti:** 2011./20122 i 2012./2013. te 2013./2014. i 2014./2015.

2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	Pristupnica obnaša voditeljsku dužnost pročelnika Laboratorija za tehnologiju ulja i masti od 2008. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv voditeljske dužnosti:** pročelnik Laboratorija za tehnologiju ulja i masti **Godine obnašanja dužnosti:** od 2008.

3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici	Pristupnica je bila član Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu. U dva mandatna razdoblja bila je i predsjednica Odbora za nastavu *(Potvrde u privitku)*

(odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv međunarodnog ili nacionalnih tijela:** Vijeće biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu **Razdoblje članstva:** 2012./2013.- 2020./2021.

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	NE ISPUNJAVA UVJET
5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	NE ISPUNJAVA UVJET

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

6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	NE ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	NE ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	NE ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv međunarodnog ili nacionalnih tijela:** **Razdoblje članstva:**

9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa	NE ISPUNJAVA UVJET

Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	

1.	**Naziv časopisa / publikacije:** **Razdoblje članstva:**

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

1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** **Godina dodjeljivanja nagrade / priznanja:**

Iz prikazane tablice (Uvjeti prema Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017) vidljivo je da pristupnica prof. dr. sc. Dubravka Škevin, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, ispunjava potrebne opće (ispunjava 2 od potrebna 2) i posebne uvjete (nastavni doprinos- ispunjava 6 od minimalno potrebnih 4; znanstveno-stručni doprinos- ispunjava 7 od minimalno potrebnih 4; institucijski doprinos- ispunjava 3 od minimalno potrebnih 2) za izbor u znanstveno-nastavno zvanje ***redovita profesorica - trajno zvanje***.

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*1,2,4,5,8,10*	*6/4*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1,3,4,6,7,8,11*	*7/4*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*1,2,3*	*3/2*

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da prof. dr. sc. Dubravka Škevin, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, ispunjava minimalne uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto I. vrste u znanstveno-nastavnom zvanju redovita profesorica u trajnom zvanju u znanstvenom području: biotehničke znanosti, znanstvenom polju: prehrambena tehnologija, znanstvenoj grani: inženjerstvo, na neodređeno vrijeme, s punim radnim vremenom na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, na Zavodu za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo.

U Zagrebu, 8. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Duška Ćurić

Prof. dr. sc. Branka Levaj

Prof. dr. sc. Ana Pospišil

Prof. dr. sc. Irena Colić Barić
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prof. dr. sc. Sanja Kolaček, dr.med.
Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

Zagreb, 8. ožujka 2022.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednog izvršitelja (m/ž) za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje naslovni docent za znanstveno područje (4.) biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) nutricionizam, znanstvena grana (4.06.02) dijetoterapija, bez zasnivanja radnog odnosa

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 2. redovitoj sjednici održanoj 24. studenog 2021. izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednoga nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje naslovni docent za: znanstveno područje (4.) biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) nutricionizam, znanstvena grana (4.06.02) dijetoterapija, bez zasnivanja radnog odnosa.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama br. NN 131/2021. te na web stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, u dnevnom tisku, na stranicama Euraxess i biltenu HZZ-a 03.12.2021. javio se jedan kandidat, dr. sc. Tena Niseteo, znanstvena suradnica, koja je predala potpunu natječajem propisanu dokumentaciju. Prijava na natječaj pristigla je u propisanom roku.

U skladu s Odlukom o nužnim uvjetima za ocjenu znanstvene, nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja (NN 122/17) na temelju odredbe članka 105. stavka 4. podstavka 1. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN broj 123/03, 198/03, 105/04, 2/07 - Odluka USRH 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15,

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

131/17), te sukladno članku 5. stavku 2. Poslovnika Rektorskog zbora, u znanstveno-nastavno zvanje može biti izabrana osoba koja ispunjava uvjete iz članka 93. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN broj 123/03, 198/03, 105/04, 2/07 - Odluka USRH 174/04, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14 i 60/15, 131/17), Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu podnosimo sljedeće

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENICE

Dr. sc. Tena Niseteo, rođena je u Zadru, 30. siječnja 1984. godine. Diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu 2008. godine. Doktorski rad pod naslovom „Utjecaj nutritivnoga statusa na pojavnost nozokomijalnih gastrointestinalnih i respiratornih infekcija u pedijatrijskoj populaciji“ obranila ne 14. ožujka 2017. godine.

Od 2009. godine radi kao nutricionistica u Klinici za dječje bolesti Zagreb. Dodatno se usavršavala na području kliničke prehrane u Sveučilišnoj bolnici Von Ludwig Maximillian, Muenchen, Njemačka u trajanju od tri mjeseca i u kliničkoj bolnici Birmingham Children's Hospital, Birmingham, UK u periodu od tri mjeseca, te pohađajući tečaj kliničke prehrane u sklopu Long Life Learning Programa pri Europskom društvu za kliničku prehranu i metabolizam (ESPEN) u kojemu ima službeni status predavača od 2019. godine. Znanstvena djelatnost dr.sc. Tene Niseteo obuhvaća devet a1 radova, pet a2 radova i dva a3 rada, a kao pozvani predavač, predsjedavajući ili izlagač postera (sažetka) sudjelovala je na brojnim međunarodnim i nacionalnim skupovima. Sudjelovala je na mnogim međunarodnim projektima i kliničkim ispitivanjima. Trenutno je suradnik na projektu Hrvatske zaklade za znanost: Crijevne bolesti u djece: pogled izvan probavnog sustava, te je voditelj dva klinička ispitivanja. Tena Niseteo sudjeluje u nastavi na predmetu Prehrana zdrave djece i pedijatrijska klinička dijetetika na poslijediplomskom doktorskom studiju Nutricionizam na Prehrambeno- biotehnološkom fakultetu u Zagrebu te na predmetu Klinička prehrana na poslijediplomskom doktorskom studiju Biomedicina i zdravstvo na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Dodatno, sudjelovala je u osmišljavanju i provođenju tri programa za cjeloživotno obrazovanje, dva međunarodna i jedan

u Republici Hrvatskoj. Tena Niseteo urednica je ili koautorica u dva sveučilišna udžbenika Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji i Debljina – klinički pristup. Dobitnica je nagrade Young Investigator Award od Europskog društva za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN) u 2015. godini. U 2011. godini dobiva priznanje i diplomu za međunarodno priznatog kliničkog nutricionista sa 180 ECTS bodova, a 2019. godine status predavača (Theaching The Teachers) od strane ESPEN-a. Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Europskog društva za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN), Europskog društva za kliničku prehranu i metabolizam (ESPEN), Hrvatskog akademskog centra primijenjenog nutricionizma (HACPN) te je predsjednica Hrvatskog saveza nutricionizma (HSN).

UVJETI REKTORSKOG ZBORA

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

OPĆI UVJETI	
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docenta moraju imati pozitivno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.	Pristupnica je održao/la nastupno predavanje **22.02.2022.** pred Stručnim povjerenstvom, studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sklopu predmeta **Znanost o prehrani 2** te je nastupno predavanje pozitivno ocijenjeno. (Izvornici Zapisnika i Izvješća s nastupnog predavanja u privitku) ISPUNJAVA UVJET

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik/ca je bio/la mentorom ili komentorom u izradi XX obranjena završna ili diplomska rada. *(Potvrda u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik/ca je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio/la mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio/la XX znanstvena / stručna rada iz područja teme završnog ili diplomskog rada. *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje*	Pristupnica se u struci usavršavala na sveučilišnoj klinici Dr. von Haunersches Kinderspital, Kinderklinik und Kinderpoliklinik der Ludwig Maximilian Universität München, Lindwurmstr. 4, 80337 München u ukupnom trajanju od 3 mjeseca (15.4.2009. -15.7.2009.) (*Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

izvanrednog profesora), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	Pristupnica je kao autor i u koautorstvu objavila 2 sveučilišna udžbenika i 1 znanstvenu knjigu. (*Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice / ISBN
1. Kolaček Sanja, Hojsak Iva, Niseteo Tena/ 2016/ Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji/ Medicinska naklada/ 478/ ISBN 978-953-176-761-3
2.Štimac Davor i suradnici/ 2017/ Debljna- klinički pristup/ Medicinska naklada/458/ISBN 9789531767811
3. Nafisa M. Jadavji/2019/ The Role of Nutrition During Aging: A Handbook for Nutritional Neuroscience/172/ISBN 9781912533053 Paperback; ISBN 9781912533060 eBook

5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnik/ca je ... (*Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	Pristupnik/ca je kao mentor/komentor ... (*Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET

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

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

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 10th Europediatrics congress **Vrijeme i mjesto održavanja: hibridno:** Zagreb, Hrvatska, https://www.europaediatrics2020.org/en, 07.-09. listopad, 2021. **Poster:** Tena Niseteo, Iva Hojsak, Sanja Kolačak /2021/ Nutritional status is impaired, and nutrition intake is insufficient in children hospitalized in a tertiary referral centre of a developed country
2.	**Naziv skupa:** 10th Europediatrics congress **Vrijeme i mjesto održavanja: hibridno:** Zagreb, Hrvatska, https://www.europaediatrics2020.org/en, 07.-09. listopad, 2021. **Poster:** Mario Mašić, Iva Hojsak, **Tena Niseteo**, Irena Ivković-Jureković, Marta Navratil /2021/ Gubitak proteina uslijed enteropatije ili teškog atopijskog dermatitisa u isključivo dojenog djeteta: Prikaz slučaja;
3.	**Naziv skupa:** 10th Europediatrics congress **Vrijeme i mjesto održavanja: hibridno:** Zagreb, Hrvatska, https://www.europaediatrics2020.org/en, 07.-09. listopad, 2021. **Poster:** Alenka Gagro, Nives Pustišek, Suzana Bulić Ožanić, **Tena Niseteo**, Sara Sila, Sanja Kolaček, Ingeborg Barišić /2021/Severe presentation of Netherton syndrome: A case report
4.	**Naziv skupa:** ESPEN virtual congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** virtualno: https://events.ugovirtual.com/event/ESPEN2020/login, 19.-21. rujan, 2020. **Poster:** Lucija Marić, Sara Sila, **Tena Niseteo/** 2020 **/** Change in nutritional status of children with food allergy prior to the initiation of an elimination diet
5.	**Naziv skupa:** ESPGHAN 51st Annual Meeting **Vrijeme i mjesto održavanja:** Ženeva, Švicarska, 09.-12. svibanj, 2018. **Poster:** Sara Sila, Ana Močić Pavić, **Tena Niseteo**, Ivan Pavić, Iva Hojsak, Sanja Kolaček/ 2018 / Comparison of nutritional status and dietary intake in school-aged children living in rural and urban area.
6.	**Naziv skupa:** ESPEN 37th Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** Lisabon, Postugal, 05.-08. rujan, 2015. **Poster: Tena Niseteo**, Diana Vukaman, Nataša Šoštarić, Tea Ištvanić / 2015 / Nutritional Status and Food Intake in Hospitalized Children in Croatia
7.	**Naziv skupa:** ESPEN 37th Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** Lisabon, Postugal, 05.-08. rujan, 2015. **Poster:** Diana Vukman, **Tena Niseteo**, Nataša Šoštarić, Tea Ištvanić / 2015 / Consumption of Milk and Dairy Products in Hospitalized Children
8.	**Naziv skupa:** ESPEN 37th Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** Lisabon, Postugal, 05.-08. rujan, 2015. **Poster:** Diana Vukman, **Tena Niseteo**, Nataša Šoštarić, Tea Ištvanić/ 2015 / Nutritional Status and Food Intake in Hospitalized Children: 5 Year Comparison
9.	**Naziv skupa:** ESPGHAN 48th Annual Meeting **Vrijeme i mjesto održavanja:** Amsterdam, Nizozemska, 06.-09. svibanj, 2015.

	Poster: Tena Niseteo, Iva Hojsak, Nataša Šoštarić, Ana Močić Pavić, Diana Vukman, Sanja Kolaček/ 2015 / Impact of nutritional status on incidence of nosocomial infections in children

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnica bila je pozvani predavač na 5 međunarodna znanstvena skupa. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv skupa:** 1st AHP Webinar - ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 05.-26. listopad 2021. online, https://www.espghan.org/knowledge-center/Webinars/AHP-ESPGHAN-Webinars **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2021 / Feeding difficulties – Practical management
2.	**Naziv skupa:** Europski pedijatrijski kongres – Europediatrics **Vrijeme i mjesto održavanja:** 07.-09. listopad 2021., Zagreb, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2021 / DHA Omega-3 fatty acid in infant nutrition
3.	**Naziv skupa:** 7. Međunarodni kongres nutricionista **Vrijeme i mjesto održavanja:** 08.-10. studeni 2019., Zagreb, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2019 / Nutrition in Inflamatory Bowel Disease
4.	**Naziv skupa:** 5th International symposium on Pediatric Inflammatory Bowel Disease **Vrijeme i mjesto održavanja:** 11.-14. rujan 2019., Budimpešta, Mađarska **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2019 / Practical advice for nutrition in patients with Crohn's disease. Tube or not tube?
5.	**Naziv skupa:** 52nd Annual Meeting - ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 04.- 08. lipanj 2019., Glasgow, UK **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2019 / Feeding disorders: treatment (and the utility of a feeding team)

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

stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je sudjeluje u 1 istraživačkom projektu Hrvatske zaklade za znanost – Crijevne bolesti u djece: pogled izvan probavnog sustava. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** Crijevne bolesti u djece: pogled izvan probavnog sustava **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja projekta:** 13.05.2019. -31.12.2023.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	Pristupnik/ca je bio/la urednik XX ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent 25 članaka u znanstvenim časopisima. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. JPGN - Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition / 19 radova
2. Clinical Nutrition / 4 rada
3. JPGN – Reports / 1 rad
3. BMC Nutrition / 1 rad

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u	Pristupnik/ca je bio/la recenzent XX projekta ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET

znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član u organizacijskom i programskom odboru 4 međunarodna znanstvena skupa. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv skupa:** 7th International Congress of Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** 08. – 10. studeni 2019., Zagreb, Croatia
2.	**Naziv skupa:** 51st Annual Meeting ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 09. – 12. svibanj 2018., Ženeva, Švicarska
3.	**Naziv skupa:** 50th Annual Meeting ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10. – 13. svibanj 2017., Prag, Češka
4.	**Naziv skupa:** 49th Annual Meeting ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25. – 28. svibanj 2016., Atena, Grčka

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik/ca je kao autor ili koautor, objavio/la XX stručna rada. *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	Pristupnik/ca ja za svoj znanstveni / nastavni /stručni rad dobio/la ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad	Pristupnica je član uređivačkog odbora časopisa za popularizaciju nutricionizma - Hranologija – gdje redovito objavljuje stručne članke. Pristupnica je sudjelovala kao gost emisije (HRT) i objavila brojne popularno-znanstvene članke za medije. Pristupnica je urednica i autor internetske stranice za popularizaciju znanosti o

u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	prehrani – Definicija hrane – internetska nutricionistička enciklopedija. (*Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv aktivnosti	
1.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2016) Uloga masti u prehrani djece, Hranologija, 1, 23-25. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_masti
2.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2017) Uloga proteina u prehrani djece i adolescenata, Hranologija, 2, 11-14. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_proteini
3.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2018) Ugljikohidrati u prehrani djece, Hranologija, 3, 20-21. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_ugljikohidrati
4.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2019) In vino veritas, Hranologija, 4, 37-38. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_-_hidracija
5.	Televizijske emisija: Treći element: Čime hraniti djecu - HRT3, 20. listopad 2017. https://www.youtube.com/watch?v=eRJUL_Osplk
6.	Novinski članci: Kolumna za Ordinacija.hr: https://ordinacija.vecernji.hr/autori/tena-niseteo/ Objavljeno ukupno 16 popularno-znanstvenih članaka; Kolumna za Vaše zdravlje: https://www.vasezdravlje.com/tena-niseteo Objavljeno ukupno 7 popularno-znanstvenih članaka
7.	Projekt: Zdrav ko' Zmaj, organizator: Društvo "Naša djeca" Ozalj - glavni cilj promicanje zdravlja djece, prevencija bolesti, edukacija roditelja, podizanje svijesti o problemima i rizicima za dječje zdravlje te podrška roditeljima u brizi i odgoju djece. https://www.youtube.com/watch?v=EKN-rThVWMY
8.	Internet stranica za popularizaciju znanosti o prehrani: Definicija hrane – internetska nutricionistička enciklopedija: https://definicijahrane.hr/tena-niseteo/

C. Kriterij institucijskog doprinosa

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i	Pristupnica je obnašala čelnu dužnost Pridruženih medicinskih struka pri Europskom društvu za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehrani te obnaša čelnu dužnost –predsjednica Hrvatskog saveza nutricionista. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	

1.	**Naziv čelne dužnosti:** Predsjednica Društva pridruženih medicinskih struka pri Europskom društvu za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN), Allied Health Professional Commeete Chair, Council member **Godine obnašanja dužnosti:** 2015. - 2018.
2.	**Naziv čelne dužnosti:** Predsjednica Hrvatskog saveza nutricionista **Godine obnašanja dužnosti:** 2017. -

2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	Pristupnik/ca je obnašao/la voditeljsku dužnost ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	Pristupnik/ca je bio/la član ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnica je sudjelovala na EU projektu Slatka dijetetika - razvoj novog programa usavršavanja za zanimanje Slastičar/ka - specijalist/ica za dijetetske slastice (broj ugovora HR.3.1.19-0007) kojeg je provodilo Pučko otvoreno učilište Zagreb s partnerom Hrvatskim akademskim centrom primijenjenog nutricionizma u trajanju od 12 mjeseci (30.11.2015. - 29.11.2016.). ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** „Slatka dijetetika“ (broj ugovora HR.3.1.19-0007) - - razvoj novog programa usavršavanja za zanimanje Slastičar/ka - specijalist/ica za dijetetske slastice **Izvor financiranja:** Europski socijalni fond i Ministarstvo regionalnog razvoja **Vrijeme trajanja projekta:** 30.11.2015. - 29.11.2016.

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

6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	Pristupnica je kao voditeljica povjerenstva sudjelovala u izradi i izvedbi 3 programa cjeloživotnog obrazovanja. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv programa cjeloživotnog obrazovanja:** Tečaj za trajno usavršavanje medicinskih sestara- zdravstvenih voditeljica u dječjim vrtićima **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10. svibnja 2019., Zagreb, Hrvatska
2.	**Naziv programa cjeloživotnog obrazovanja:** Allied Health Professional Summer school- Europsko društvo za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN) **Vrijeme i mjesto održavanja:** 13. – 16. rujna 2018., Valencia, Španjolska
3.	**Naziv programa cjeloživotnog obrazovanja:** Allied Health Professional Summer school- Europsko društvo za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN) **Vrijeme i mjesto održavanja:** 14. – 17. rujna 2017., Trakošćan/Zagreb, Hrvatska

7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	Pristupnica je sudjelovala u projektu „Moje zdravo dijete“ (UP.02.2.1.04.0039) financiranim bespovratnim sredstvima iz Europskog socijalnog fonda- OP Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020. - „Promocija zdravlja i prevencija bolesti – Faza 1“ s ciljem povećanja znanja i svijesti o važnosti promocije zdravlja i prevencije bolesti na području Republike Hrvatske. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** „Moje zdravo dijete“ (UP.02.2.1.04.0039) - „Promocija zdravlja i prevencija bolesti – Faza 1“ Zavod za javno zdravlje Zadar, transfer znanja i tehnologija **Izvor financiranja:** Europski socijalni fond- OP Učinkoviti ljudski potencijali **Vrijeme trajanja projekta:** 2014. – 2020

8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko	Pristupnik/ca je bio/la član ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET

obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	Pristupnik/ca je bio/la član ... *(Potvrda/e u privitku)* NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnica je dobila nagradu za mladog istraživača (Young Investigator Award) od Europskog društva za dječju gastroenterologiju i prehranu (ESPGHAN) te priznanje (diplomu) za kliničku prehranu i metabolizam (ESPEN). *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice Dr.sc. Tene Niseteo, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***docent*** - prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i slijedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*3,4*	*2/1*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1,2,4,6,8,11*	*6/1*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*1,4, 6, 7, 10*	*5/0*

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Tena Niseteo**, ispunjava minimalne uvjete za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje naslovni docent za: znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam, znanstvena grana (4.06.02) Dijetoterapija bez zasnivanja radnog odnosa, na Sveučilištu u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, na Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda.

U Zagrebu, 08. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

prof. dr. sc. Irena Colić Barić,
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić ,
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

prof. dr. sc. Sanja Kolaček, dr.med.
Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

Sažeta tablica o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice **dr.sc. Tene Niseteo**, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje docenta - prvi izbor (*Uvjeti prema Odluci rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja, Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docenta moraju imati pozitivno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.	Pristupnica je održao/la nastupno predavanje **22.02.2022.** pred Stručnim povjerenstvom, studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sklopu predmeta **Znanost o prehrani 2** te je nastupno predavanje pozitivno ocijenjeno. ***(Izvornici Zapisnika i Izvješća s nastupnog predavanja u privitku)*** ISPUNJAVA UVJET

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	Pristupnica se u struci usavršavala na sveučilišnoj klinici Dr. von Haunersches Kinderspital, Kinderklinik und Kinderpoliklinik der Ludwig Maximilian Universität München, Lindwurmstr. 4, 80337 München u ukupnom trajanju od 3 mjeseca (15.4.2009. -15.7.2009.) (*Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	Pristupnica je kao autor i u koautorstvu objavila 2 sveučilišna udžbenika i 1 znanstvenu knjigu. (*Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice / ISBN
1. Kolaček Sanja, Hojsak Iva, Niseteo Tena/ 2016/ Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji/ Medicinska naklada/ 478/ ISBN 978-953-176-761-3
2.Štimac Davor i suradnici/ 2017/ Debljna- klinički pristup/ Medicinska naklada/458/ISBN 9789531767811
3. Nafisa M. Jadavji/2019/ The Role of Nutrition During Aging: A Handbook for Nutritional Neuroscience/172/ISBN 9781912533053 Paperback; ISBN 9781912533060 eBook

B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa

1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 9 radova na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 10th Europediatrics congress **Vrijeme i mjesto održavanja: hibridno:** Zagreb, Hrvatska, https://www.europaediatrics2020.org/en, 07.-09. listopad, 2021. **Poster:** Tena Niseteo, Iva Hojsak, Sanja Kolačak /2021/ Nutritional status is impaired, and nutrition intake is insufficient in children hospitalized in a tertiary referral centre of a developed country
2.	**Naziv skupa:** 10th Europediatrics congress **Vrijeme i mjesto održavanja: hibridno:** Zagreb, Hrvatska, https://www.europaediatrics2020.org/en, 07.-09. listopad, 2021. **Poster:** Mario Mašić, Iva Hojsak, **Tena Niseteo**, Irena Ivković-Jureković, Marta Navratil /2021/ Gubitak proteina uslijed enteropatije ili teškog atopijskog dermatitisa u isključivo dojenog djeteta: Prikaz slučaja;
3.	**Naziv skupa:** 10th Europediatrics congress **Vrijeme i mjesto održavanja: hibridno:** Zagreb, Hrvatska, https://www.europaediatrics2020.org/en, 07.-09. listopad, 2021. **Poster:** Alenka Gagro, Nives Pustišek, Suzana Bulić Ožanić, **Tena Niseteo**, Sara Sila, Sanja Kolaček, Ingeborg Barišić /2021/Severe presentation of Netherton syndrome: A case report
4.	**Naziv skupa:** ESPEN virtual congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** virtualno: https://events.ugovirtual.com/event/ESPEN2020/login, 19.-21. rujan, 2020. **Poster:** Lucija Marić, Sara Sila, **Tena Niseteo/** 2020 **/** Change in nutritional status of children with food allergy prior to the initiation of an elimination diet
5.	**Naziv skupa:** ESPGHAN 51st Annual Meeting **Vrijeme i mjesto održavanja:** Ženeva, Švicarska, 09.-12. svibanj, 2018.

	Poster: Sara Sila, Ana Močić Pavić, **Tena Niseteo**, Ivan Pavić, Iva Hojsak, Sanja Kolaček/ 2018 / Comparison of nutritional status and dietary intake in school-aged children living in rural and urban area.
6.	**Naziv skupa:** ESPEN 37th Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** Lisabon, Postugal, 05.-08. rujan, 2015. **Poster: Tena Niseteo**, Diana Vukaman, Nataša Šoštarić, Tea Ištvanić / 2015 / Nutritional Status and Food Intake in Hospitalized Children in Croatia
7.	**Naziv skupa:** ESPEN 37th Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** Lisabon, Postugal, 05.-08. rujan, 2015. **Poster:** Diana Vukman, **Tena Niseteo**, Nataša Šoštarić, Tea Ištvanić / 2015 / Consumption of Milk and Dairy Products in Hospitalized Children
8.	**Naziv skupa:** ESPEN 37th Congress **Vrijeme i mjesto održavanja:** Lisabon, Postugal, 05.-08. rujan, 2015. **Poster:** Diana Vukman, **Tena Niseteo**, Nataša Šoštarić, Tea Ištvanić/ 2015 / Nutritional Status and Food Intake in Hospitalized Children: 5 Year Comparison
9.	**Naziv skupa:** ESPGHAN 48th Annual Meeting **Vrijeme i mjesto održavanja:** Amsterdam, Nizozemska, 06.-09. svibanj, 2015. **Poster: Tena Niseteo**, Iva Hojsak, Nataša Šoštarić, Ana Močić Pavić, Diana Vukman, Sanja Kolaček/ 2015 / Impact of nutritional status on incidence of nosocomial infections in children

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnica bila je pozvani predavač na 5 međunarodna znanstvena skupa. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv skupa:** 1st AHP Webinar - ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 05.-26. listopad 2021. online, https://www.espghan.org/knowledge-center/Webinars/AHP-ESPGHAN-Webinars0 **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2021 / Feeding difficulties – Practical management
2.	**Naziv skupa:** Europski pedijatrijski kongres – Europediatrics **Vrijeme i mjesto održavanja:** 07.-09. listopad 2021., Zagreb, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2021 / DHA Omega-3 fatty acid in infant nutrition
3.	**Naziv skupa:** 7. Međunarodni kongres nutricionista **Vrijeme i mjesto održavanja:** 08.-10. studeni 2019., Zagreb, Hrvatska **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2019 / Nutrition in Inflamatory Bowel Disease
4.	**Naziv skupa:** 5th International symposium on Pediatric Inflammatory Bowel Disease **Vrijeme i mjesto održavanja:** 11.-14. rujan 2019., Budimpešta, Mađarska **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2019 / Practical advice for nutrition in patients with Crohn's disease. Tube or not tube?
5.	**Naziv skupa:** 52nd Annual Meeting - ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 04.- 08. lipanj 2019., Glasgow, UK **Pozvano izlaganje:** Tena Niseteo / 2019 / Feeding disorders: treatment (and the utility of a feeding team)

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da	Pristupnica je sudjeluje u 1 istraživačkom projektu Hrvatske zaklade za znanost – Crijevne bolesti u djece: pogled izvan probavnog sustava. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	

1.	**Naziv projekta:** Crijevne bolesti u djece: pogled izvan probavnog sustava **Izvor financiranja:** Hrvatska zaklada za znanost **Vrijeme trajanja projekta:** 13.05.2019. -31.12.2023.

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent 25 članaka u znanstvenim časopisima. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. JPGN - Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition / 19 radova
2. Clinical Nutrition / 4 rada
3. JPGN – Reports / 1 rad
3. BMC Nutrition / 1 rad

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član u organizacijskom i programskom odboru 4 međunarodna znanstvena skupa. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv skupa:** 7th International Congress of Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** 08. – 10. studeni 2019., Zagreb, Croatia
2.	**Naziv skupa:** 51st Annual Meeting ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 09. – 12. svibanj 2018., Ženeva, Švicarska
3.	**Naziv skupa:** 50th Annual Meeting ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10. – 13. svibanj 2017., Prag, Češka
4.	**Naziv skupa:** 49th Annual Meeting ESPGHAN **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25. – 28. svibanj 2016., Atena, Grčka

11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je član uređivačkog odbora časopisa za popularizaciju nutricionizma - Hranologija – gdje redovito objavljuje stručne članke. Pristupnica je sudjelovala kao gost emisije (HRT) i objavila brojne popularno-znanstvene članke za medije. Pristupnica je urednica i autor internetske stranice za popularizaciju znanosti o prehrani – Definicija hrane – internetska nutricionistička enciklopedija. (*Potvrda/e u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

	Naziv aktivnosti
1.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2016) Uloga masti u prehrani djece, Hranologija, 1, 23-25. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_masti
2.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2017) Uloga proteina u prehrani djece i adolescenata, Hranologija, 2, 11-14. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_proteini
3.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2018) Ugljikohidrati u prehrani djece, Hranologija, 3, 20-21. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_ugljikohidrati
4.	Od 2016 godine član uređivačkog odbora časopisa Hranologija ISSN 2459-7139 – časopis namijenjen popularizaciji znanosti iz područja nutricionizma Objavljeni popularno radovi: T. Niseteo (2019) In vino veritas, Hranologija, 4, 37-38. https://issuu.com/hacpn/docs/hranologija_-_hidracija
5.	Televizijske emisija: Treći element: Čime hraniti djecu - HRT3, 20. listopad 2017. https://www.youtube.com/watch?v=eRJUL_Osplk
6.	Novinski članci: Kolumna za Ordinacija.hr: https://ordinacija.vecernji.hr/autori/tena-niseteo/ Objavljeno ukupno 16 popularno-znanstvenih članaka; Kolumna za Vaše zdravlje: https://www.vasezdravlje.com/tena-niseteo Objavljeno ukupno 7 popularno-znanstvenih članaka
7.	Projekt: Zdrav ko' Zmaj, organizator: Društvo "Naša djeca" Ozalj - glavni cilj promicanje zdravlja djece, prevencija bolesti, edukacija roditelja, podizanje svijesti o problemima i rizicima za dječje zdravlje te podrška roditeljima u brizi i odgoju djece. https://www.youtube.com/watch?v=EKN-rThVWMY
8.	Internet stranica za popularizaciju znanosti o prehrani: Definicija hrane – internetska nutricionistička enciklopedija: https://definicijahrane.hr/tena-niseteo/

C. Kriterij institucijskog doprinosa

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	Pristupnica je obnašala čelnu dužnost Pridruženih medicinskih struka pri Europskom društvu za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehrani te obnaša čelnu dužnost –predsjednica Hrvatskog saveza nutricionista. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv čelne dužnosti:** Predsjednica Društva pridruženih medicinskih struka pri Europskom društvu za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN), Allied Health Professional Commeete Chair, Council member **Godine obnašanja dužnosti:** 2015. - 2018.
2.	**Naziv čelne dužnosti:** Predsjednica Hrvatskog saveza nutricionista **Godine obnašanja dužnosti:** 2017. -

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnica je sudjelovala na EU projektu Slatka dijetetika - razvoj novog programa usavršavanja za zanimanje Slastičar/ka - specijalist/ica za dijetetske slastice (broj ugovora HR.3.1.19-0007) kojeg je provodilo Pučko otvoreno učilište Zagreb s partnerom Hrvatskim akademskim centrom primijenjenog nutricionizma u trajanju od 12 mjeseci (30.11.2015. - 29.11.2016.). ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** „Slatka dijetetika“ (broj ugovora HR.3.1.19-0007) - - razvoj novog programa usavršavanja za zanimanje Slastičar/ka - specijalist/ica za dijetetske slastice **Izvor financiranja:** Europski socijalni fond i Ministarstvo regionalnog razvoja **Vrijeme trajanja projekta:** 30.11.2015. - 29.11.2016.

6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	Pristupnica je kao voditeljica povjerenstva sudjelovala u izradi i izvedbi 3 programa cjeloživotnog obrazovanja. *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv programa cjeloživotnog obrazovanja:** Tečaj za trajno usavršavanje medicinskih sestara- zdravstvenih voditeljica u dječjim vrtićima **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10. svibnja 2019., Zagreb, Hrvatska
2.	**Naziv programa cjeloživotnog obrazovanja:** Allied Health Professional Summer school- Europsko društvo za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN) **Vrijeme i mjesto održavanja:** 13. – 16. rujna 2018., Valencia, Španjolska
3.	**Naziv programa cjeloživotnog obrazovanja:** Allied Health Professional Summer school- Europsko društvo za dječju gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu (ESPGHAN) **Vrijeme i mjesto održavanja:** 14. – 17. rujna 2017., Trakošćan/Zagreb, Hrvatska

7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	Pristupnica je sudjelovala u projektu „Moje zdravo dijete“ (UP.02.2.1.04.0039) financiranim bespovratnim sredstvima iz Europskog socijalnog fonda- OP Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020. - „Promocija zdravlja i prevencija bolesti – Faza 1“ s ciljem povećanja znanja i svijesti o važnosti promocije zdravlja i prevencije bolesti na području Republike Hrvatske. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

1.	**Naziv projekta:** „Moje zdravo dijete“ (UP.02.2.1.04.0039) - „Promocija zdravlja i prevencija bolesti – Faza 1“ Zavod za javno zdravlje Zadar, transfer znanja i tehnologija **Izvor financiranja:** Europski socijalni fond- OP Učinkoviti ljudski potencijali **Vrijeme trajanja projekta:** 2014. – 2020

10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnica je dobila nagradu za mladog istraživača (Young Investigator Award) od Europskog društva za dječju gastroenterologiju i prehranu (ESPGHAN) te priznanje (diplomu) za kliničku prehranu i metabolizam (ESPEN). *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice Dr.sc. Tene Niseteo, u postupku izbora u naslovno znanstveno-nastavno zvanje ***docent*** - prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i slijedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*3,4*	*2/1*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1,2,4,6,8,11*	*6/1*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*1,4, 6, 7, 10*	*5/0*

U Zagrebu, 08. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

prof. dr. sc. Irena Colić Barić,
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić ,
Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

prof. dr. sc. Sanja Kolaček, dr.med.
Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 22. veljače 2022.

Z A P I S N I K

o nastupnom predavanju **dr. sc. Tene Niseteo, znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 22. veljače 2022. s početkom u 14:00 h u Predavaonici 1 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavanje je održano u okviru predmeta Znanost o prehrani 2 pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Sanja Kolaček, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

izv. prof. dr.sc. Ivana Rumbak, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (zamjena)

s temom pod naslovom

"Poremećaji hranjenja u ranoj dječjoj dobi"

Nakon održanog predavanja i rasprave, Stručno povjerenstvo je dalo ocjenu o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a odnosi se osobito na:

a) stručnu kompetentnost

Pristupnica je studentima izabranu temu prezentirala stručno pozivajući se na primjerenu literaturu te je pokazala izvrsno poznavanje teme.

b) pobuđivanje interesa za temu

Dobro strukturiranim predavanjem uz mnogo primjera i postavljanja pitanja studentima, te primjerenom neverbalnom komunikacijom pristupnica je pobuđivala interes i usmjeravala pozornost studenata te im time omogućila da aktivno slušaju i sudjeluju u predavanju.

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija

Pristupnica je iznijela gradivo na jasan, organiziran i metodičan način, u skladu s predznanjem studenata te primjereno studentima preddiplomskih studija.

d) govorničke vještine

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

e) korištenje nastavnih pomagala

Povjerenstvo je utvrdilo da se pristupnica suvereno koristi svim dostupnim nastavnim pomagalima potrebnim za suvremeni način održavanja predavanja.

f) ostala zapažanja

Pristupnica je sustavno, jasno i pregledno koncipirala predavanje, nastavno gradivo prezentirala je stručno i razumljivo te ostvarila uspješnu i primjerenu komunikaciju sa studentima.

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Tena Niseteo**, znanstvena suradnica, s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u naslovno znanstveno - nastavno zvanje **docent** za:

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

Članovi Stručnog povjerenstva:

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF

prof. dr. sc. Sanja Kolaček, dr.med., MEF

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

Pierottijeva 6, 10000 Zagreb

Zagreb, 22. veljače 2022.

I Z V J E Š Ć E

o nastupnom predavanju **dr. sc. Tene Niseteo, znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docent, koje je održano 22. veljače 2022. s početkom u 14:00 h u Predavaonici 1 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavanje je održano u okviru predmeta Znanost o prehrani 2 pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Sanja Kolaček, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

izv. prof. dr.sc. Ivana Rumbak, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (zamjena)

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Uloga dohrane u zdravlju djeteta
2. Dojenačka hrana: majčino mlijeko i dojenački mliječni pripravci
3. Poremećaji hranjenja u ranoj dječjoj dobi

od kojih je pristupnica odabrala temu ″ Poremećaji hranjenja u ranoj dječjoj dobi″.

Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje.

Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) stručnu kompetentnost predavača

b) pobuđivanje interesa za temu

c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija

d) govorničke vještine

e) korištenje nastavnih pomagala

f) ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Tena Niseteo, znanstvena suradnica** s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje **docent** za:

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

Pristupnica je po svim gore navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo, uz odlično poznavanje teme, izraženu sposobnost jasnog i organiziranog iznošenja sadržaja predavanja i pristupa studentima.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF

_____

prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, PBF

_____

prof. dr. sc. Sanja Kolaček, MEF

prof. dr. sc. Irena Colić Barić
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
izv. prof. dr. sc. Irena Keser
Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
prof. dr. sc. Stela Jokić
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku

Zagreb, 14. ožujka 2022.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednog izvršitelja (m/ž) u znanstveno-nastavno zvanje naslovnog docenta, u znanstvenom području: (4.) biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.06.) nutricionizam, znanstvenoj grani: (4.06.01) znanost o prehrani, bez zasnivanja radnog odnosa, u okviru Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

FAKULTETSKOM VIJEĆU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 3. redovitoj sjednici akad. god. 2021./2022. održanoj 15.12.2021. godine izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku izbora jednoga nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje naslovni docent, u znanstvenom području: (4.) biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.06.) nutricionizam, znanstvenoj grani: (4.06.01) znanost o prehrani, u okviru Zavoda za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, bez zasnivanja radnog odnosa.

Na natječaj objavljen u Narodnim novinama br. 143 od 24.12.2021. godine i dnevnom tisku od 27.12.2021. godine, te na web stranicama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 23.12.2021., stranicama Euraxess 23.12.2021. i biltenu HZZ-a 27.12.2021. godine, javila se kandidatkinja dr. sc. Jasmina Ranilović, znanstvena suradnica, zaposlena u Podravki d.d. Prijava na natječaj pristigla je u propisanom roku, a uz prijavu je priložena sva natječajem propisana dokumentacija.

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

IZVJEŠĆE

ŽIVOTOPIS PREDLOŽENICE

Dr. sc. Jasmina Ranilović rođena je u Velikoj Gorici, 10. rujna 1968. godine. Diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1993. godine. Doktorski rad pod naslovom „Značaj nutritivnog označavanja i izrada prihvatljivog oblika za potrošača u Hrvatskoj“ obranila je 23. prosinca 2008. godine. Od 1993.-1998. godine radi u Centralno fizikalno-kemijskom laboratoriju, Kontrole kvalitete Podravka d.d. Od 1998.-2006. godine radi kao stručni suradnik i voditelj u odjelu Dokumentacija, registracija i zakonodavstvo, Kontrole kvalitete Podravka d.d. Od 2006.-2012. godine radi kao direktor službe Kontrole kvalitete Podravka d.d. te upravlja timom od 100 inženjera i tehničara u 12 laboratorija za kontrolu kvalitete i zdravstvene ispravnosti. U tom periodu inicira i postaje voditelj implementacije SAP modula za upravljanje kvalitetom (Quality Modul), koji je omogućio transparentnost, integraciju i mjerljivost procesa kontrole kvalitete i poboljšao efikasnost. Na međunarodnom natječaju je 2012. godine izabrana za direktoricu sektora Istraživanje i razvoj Podravka d.d., gdje radi do danas. Od 2009. godine do danas radi kao suradnik u izvođenju seminara i vježbi na predmetu "Potrošač, hrana i prehrana" na diplomskom studiju Nutricionizam, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 2022. godine će biti nositelj izbornog predmeta "Izazovi inoviranja u digitalnom vremenu i primjeri iz prakse", poslijediplomskog specijalističkog studija "Inovacije u proizvodnji hrane" na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek. Njezino profesionalno usavršavanje usmjereno je na razvoj managerskih vještina (Effectus studij za financije i pravo Visokog učilišta u Zagrebu 2018.-2019., Zagrebačka škola ekonomije i managementa 2014.) i područja zaštite intelektualnog vlasništva u komercijalizaciji ("Summer School on IP Commercialization and Technology Transfer", Budimpešta, 2015.). Znanstvena djelatnost usmjerena je na objavljivanje znanstveno-stručnih radova iz područja ponašanja potrošača, inovacija, nus-proizvoda i kružne ekonomije te obuhvaća sedam a1 radova i četiri a3 rada, a kao pozvani predavač i/ili izlagač postera te panelist sudjelovala je na više od 25 međunarodnih i nacionalnih skupova, a ima i jedan priznati patent. Dr. sc. Jasmina Ranilović bila je jedan od inicijatora i član Podravkinog tima za izradu strateškog dokumenta Nutritivna strategija 2014.-2024., nositelj ideje i član tima inovatora za razvoj patentiranog sastojaka zamjene za kuhinjsku sol komercijalnog naziva Salut®, koji ima 35 % manje natrija. Voditeljica je 1. istraživačko-razvojnog projekta Podravke sufinanciranog iz EU fondova, pod nazivom "Razvoj inovativnih proizvoda od nusproizvoda tijekom prerade povrća" (2020.-2022.), koje je dodijelilo Ministarstvo gospodarstva i održivog okoliša RH. Od 2015. je član Stručnog povjerenstva na nacionalnom studentskom natjecanju u kreiranju eko-inovativnih prehrambenih proizvoda Ecotrophelia Hrvatska na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U dva mandata (2018.-2020. i 2021.-2023.) je izabrana za predsjednicu Tematskog inovacijskog vijeća za hranu i bioekonomiju, a kao predsjednica je automatski postala i član Inovacijskog vijeća za industriju Republike Hrvatske i Nacionalnoga inovacijskog vijeća za izradu Strategije pametne specijalizacije, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH. Članica je Radne skupine Pametna Hrvatska za izradu programskih dokumenata za financijsko razdoblje Europske unije 2021.-2027. Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije RH. Članica je Gospodarskog vijeća Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Članica je Etičkog povjerenstva Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa, Zagreb i članica Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista (HDPBN).

UVJETI REKTORSKOG ZBORA

Ocjena nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice dr. sc. Jasmine Ranilović, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje naslovnog docenta - prvi izbor (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja*, *Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docenta moraju imati pozitivno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.	Pristupnica je održala nastupno predavanje 25. veljače 2022. godine pred Stručnim povjerenstvom, studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sklopu predmeta Znanost o prehrani 2 te je nastupno predavanje pozitivno ocijenjeno. *(Izvornici Zapisnika i Izvješća s nastupnog predavanja u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad	**NE ISPUNJAVA UVJET**

iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	
3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je kao član Povjerenstva sudjelovala u izradi akreditiranog novog studijskog programa "Inovacije u proizvodnji hrane" na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek, Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv studijskog programa**: Potvrda o članstvu Povjerenstva za izradu poslijediplomskog specijalističkog studijskog programa "Inovacije u proizvodnji hrane"

	Akademska institucija: Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku **Godina:** 2018. **Datum upisa u Upisnik studijskih programa:** Potvrda od 29. lipnja 2021. Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH **Potvrda o radu J. Ranilović** u izradi elaborata, definiranju ishoda učenja studija "Inovacije u proizvodnji hrane", izdana od strane dekana Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku od 1.12.2021.

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

1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala **13** radova na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na međunarodnim skupovima

1.	**Naziv skupa:** 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH **Vrijeme i mjesto održavanja**: Osijek, Hrvatska, 16.-17. rujna 2021. **Poster:** Nada Knežević, **Jasmina Ranilović,** Tanja Cvetković, Mirjana Lenardić Bedenik, Marina Palfi/2021/ Plant by-product regulation
2.	**Naziv skupa:** 18th International Conference Ružička days "Today science-Tomorrow industry" **Vrijeme i mjesto održavanja:** Vukovar, Hrvatska, 16.-18. rujna 2020. **Poster:** Josip Bebek, Cvetković Tanja, **Jasmina Ranilović**, Hrvoje Trojak /2020/ The importance of rheological examination in the development of food products
3.	**Naziv skupa:** 7th International Congress of Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska, 8.-10.studeni 2019. **Poster:** Mirela Alić, Patricia Balorda, Kim Bolarić, Mateja Cestar, Kristina Crnko-Kovač, Iva Dorić, Anja Karatović, Dorotea Palić, Danijela Pfeifer, Josip Rešetar, Sandra Remenar, Tea Stipčić , **Jasmina Ranilović**, Irena Colić Barić /2019/ Consumers' awareness of their role in food hygiene practice after the purchase of food
4.	**Naziv skupa:** 12th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH **Vrijeme i mjesto održavanja**: Osijek, Hrvatska, 24.-25. listopada 2019. **Poster**: Antun Jozinović, Tanja Cvetković, **Jasmina Ranilović**, Irena Vađunec Bajrić, Nela Nedić Tiban, Antonija Jozinović Lešić, Đurđica Ačkar, Jurislav Babić, Drago Šubarić/2019/ Potential application of lyophilized tomato pomace in the production of directly expanded corn sncak products
5.	**Naziv skupa:** 12th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH **Vrijeme i mjesto održavanja**: Osijek, Hrvatska, 24.-25. listopada 2019. **Poster:** Tanja Cvetković, **Jasmina Ranilović,** Irena Vađunec-Bajrić, Domagoj Matković, Drago Šubarić, Antun Jozinović /2019/ Utjecaj metoda sušenja na nutritivni sastav i antioksidativni potencijal biootpada rajčice
6.	**Naziv skupa:** 10th International Congress "Fluor-Bread '19" 12th Croatian Congress of Cereal Technologies "Brašno-Kruh '19' **Vrijeme i mjesto održavanja:** Osijek, Hrvatska, 11-14. lipnja 2019. **Poster:** Antun Jozinović, Tanja Cvetković, **Jasmina Ranilović**, Irena Vađunec Bajrić, Nela Nedić Tiban, Đurđica Ačkar, Jurislav Babić, Drago Šubarić /2019/ Properties of directly expanded corn snack products enriched with lyophilized tomato pomance

7.	**Naziv skupa:** International Symposium "Power of Microbes in Industry and Environment 2019" **Vrijeme i mjesto održavanja:** Sveti Martin na Muri, Hrvatska, 15-18. svibnja 2019. **Poster**: Andreja Leboš Pavunc, Lenkica Penava, **Jasmina Ranilović**, Jasna Novak, Martina Banić, Katarina Butorac, Emilija Petrović, Vesna Mihaljević-Herman, Krešo Bedelja, Ana Savić Mlakar, Ksenija Durgo, Blaženka Kos, Jagod Šušković/2019/ Probiotic Activity of Bifidobacterium animalis subsp.lactis BB-12® in Dehydrated Wheat/Rice Ceral Products.
8.	**Naziv skupa:** 6th International Congress of Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska, 26.-28.listopada 2018. **Poster:** Davorka Gajari, **Jasmina Ranilović,** Helena Tomić-Obrdalj /2018/ Culinary application of the innovative salt substitute in preparation of bakery products
9.	**Naziv skupa**: 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska, 3.-5. listopada 2018. **Poster:** Marijana Ceilinger, Ivana Elez Garofulić, Sanja Lončarić, Sunčica Čoklica, Svjetlana Matotan, Valerija Bukvić, Lenkica Penava, **Jasmina Ranilović**, Predrag Vujević, Verica Dragović-Uzelac /2018/ Stability of health-promoting compounds of carrots during drying process
10.	**Naziv skupa**: 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska, 3.-5. listopada 2018. **Poster:** Helena Tomić-Obrdalj, Davorka Gajari, **Jasmina Ranilović** /2018/ Comparison of saltiness and palatability of sal reduced soup by different approaches
11.	**Naziv skupa**: 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska, 3.-5. listopada 2018. **Poster:** Irena Colić Barić, **Jasmina Ranilović** /2018/ Are the millenials foodies?
12.	**Naziv skupa**: 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska, 3.-5. listopada 2018. **Poster:** Andreja Leboš Pavunc, **Jasmina Ranilović**, Lenkica Penava, Emilija Petrović, Jasna Novak, Blaženka Kos, Vesna Mihaljević Herman, Jagoda Šušković / 2018/ Development of three cereal/rice based products with probiotic strain Bifidobacterium animalis subs.latctis BB-12
13.	**Naziv skupa**: 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska, 3.-5. listopada 2018. **Poster:** Andreja Zuber Đurica, **Jasmina Ranilović,** Davorka Gajari, Lidija Zemljak /2018/ Influence of the innovative salt substitute on quality of dry fermented sausage

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnica bila je pozvani predavač na **4** međunarodna znanstvena skupa. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** 2. međunarodni znanstveno-stručni skup FOOD INDUSTRY BY-PRODUCTS **Vrijeme i mjesto održavanja:** Kopački rit, Hrvatska, 28. lipnja 2021. http://www.ptfos.unios.hr/ByProExtract/?p=2846 **Pozvano izlaganje: Jasmina Ranilović,** Tanja Cvetković /2021/ Razvoj proizvoda od nusproizvoda tijekom prerade povrća
2.	**Naziv skupa:** 1th International Conference Food & Climate Change **Vrijeme i mjesto održavanja:** Koprivnica, Hrvatska, 15.-16. listopada 2021. https://www.bib.irb.hr/1150814 **Pozvano izlaganje:** Jasmina Ranilović/2021/ Climate change – an opportunity for the transformation of the food processing sector
3.	**Naziv skupa:** 11th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH **Vrijeme i mjesto održavanja**: Split, Hrvatska, 18.-19. listopada 2018. http://www.ptfos.unios.hr/Hranom_Do_Zdravlja/index.php/hr/publikacije/ **Pozvano izlaganje:** Jasmina Ranilović /2018/ Challenges for value creation of stakeholder for food industries.
4.	**Naziv skupa**: 16th International Conference Ružička days "Today science-Tomorrow industry" **Vrijeme i mjesto održavanja:** Vukovar, Hrvatska, 21.-23. rujna 2016. http://161.53.207.25/en/images/KNJIGA%20SAZETAKA_16.%20RD%202016.pdf **Pozvano izlaganje:** Jasmina Ranilović /2016/ My food - trend with exponential prossibilities for innovation

3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekta MZOS-a ili drugih znanstveno-istraživačkih projekata financiranih od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je bio voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a ili nekoga drugog znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet uređivanja zbornika	

Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent **5** članaka u znanstvenim časopisima. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. British Food Journal /1 rad (2020.)
2. Scientia Agricola /1 rad (2020.)
3. Mljekarstvo / 1 rad (2020.)
4. British Food Journal /1 rad (2018.)
5. British Food Journal /1 rad (2016.)

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član u organizacijskom i programskom odboru **3** međunarodna znanstvena skupa. *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH **Vrijeme i mjesto održavanja**: Osijek, Hrvatska, 16.-17. rujna 2021. Član Organizacijskog odbora
2.	**Naziv skupa**: 5th International Congress of Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, Hrvatska 17.-19. studeni 2017. Član Znanstvenog odbora
3.	**Naziv skupa**: 16th International Conference Ružička days "Today science-Tomorrow industry" **Vrijeme i mjesto održavanja:** Vukovar, Hrvatska, 21.-23. rujna 2016. Član Znanstveno-organizacijskog odbora

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova	

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

Naziv aktivnosti

1.	**Medijski istupi, tribine, okrugli stolovi:** a. Sudjelovanje na tribini "Digitalizacija u poljoprivredi" u sklopu 12. međunarodnog sajma inovacija u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji AGRO-ARCA, Prelog, Hrvatska 2. srpnja 2021., sa usmenim izlaganjem pod nazivom "Razvoj inovativnih proizvoda do nusproizvoda tijekom prerade povrće KK.01.02.0069" b. Panelist na okruglom stolu – tema: "Bolja proizvodnja, bolja prehrana, bolji okoliš i bolji život" obilježavanje Svjetskog dana hrana, 25.10.2021. HAPIH, Osijek c. Gost - intervju na najvećem regionalnom inovacijskom i transformacijskom skupu "Digital Takeover 2020" 11.9.2020., s temom " A personalized Bite of Future" d. Projekt "Food Tech Camp", Enter Koprivnica, Koprivnica, 15.10.2020., pozvano izlaganje na temu " 3D printanje hrane - izazov za 21. stoljeće"

C. Kriterij institucijskog doprinosa

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim	Pristupnica je predsjednica Tematskog inovacijskog vijeća za hranu i bioekonomiju RH. *(Potvrda u privitku)*

dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	**ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv čelne dužnosti:** Predsjednica Tematskog inovacijskog vijeća za hranu i bioekonomiju RH (u dva mandata, od osnivanja) **Godine obnašanja dužnosti:** 2018.-2020. i 2021.-2023.

2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnica je voditeljica istraživačko-razvojnog projekta "Razvoj inovativnih proizvoda od nusproizvoda tijekom prerade povrća", sufinanciranog iz fondova EU (transfer znanja i tehnologija), koji traje od 1.9.2020-1.9.2022. Pristupnica je jedan od izumitelja priznatog patenta. **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** Razvoj inovativnih proizvoda od nusproizvoda tijekom prerade povrća KK.01.2.1.02.0069, prijavitelja Podravka d.d.; https://www.podravka.hr/kompanija/r-d/eu-istrazivacki-projekti/ **Naziv programa:** Strukturni i investicijski fondovi EU u sklopu Operativnog programa ''Konkurentnost i kohezija 2014.-2020 **Naziv poziva:** 'Poziv: Jačanje gospodarstva primjenom istraživanja i inovacija KK.01.2.1.02.'' **Izvor financiranja:** Strukturni i investicijski fondovi EU/Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoj (sufinanciranje 60%) i Podravka d.d. (40%) **Vrijeme trajanja projekta:** 1.9.2020 - 1.9.2022. **Voditelj projekta:** Jasmina Ranilović
2.	**Patent:** EP3349594 Salt substitute composition and use thereof Nositelj prava: Podravka d.d. Izumitelji: Ivica Cepanec, **Jasmina Ranilović,** Tanja Cvetković, Sašenka Vugrinec

5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	**NE ISPUNJAVA UVJET**

6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	**NE ISPUNJAVA UVJET**

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice dr. sc. Jasmine Ranilović, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje ***naslovni docent*** - prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i sljedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*5*	*1/1*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1, 2, 6, 8, 11*	*5/1*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*1, 4*	*2/0*

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Jasmina Ranilović**, znanstvena suradnica, ispunjava minimalne uvjete za izbor u znanstveno-nastavno zvanje naslovnog docenta, u znanstvenom području: (4.) Biotehničke znanosti, znanstvenom polju: (4.06.) Nutricionizam, znanstvenoj grani: (4.06.01) Znanost o prehrani.

U Zagrebu, 14. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF

_____

izv. prof. dr. sc. Irena Keser, PBF

_____

prof. dr. sc. Stela Jokić, PTF

Sažeta tablica o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice dr. sc. Jasmine Ranilović, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje naslovnog docenta - prvi izbor (Uvjeti prema *Odluci Rektorskog zbora i Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja*, *Narodne novine 122/2017*).

OPĆI UVJETI	
Pristupnici koji se prvi put biraju u znanstveno-nastavno zvanje docenta moraju imati pozitivno ocijenjeno nastupno predavanje pred nastavnicima i studentima.	Pristupnica je održala nastupno predavanje 25. veljače 2022. godine pred Stručnim povjerenstvom, studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sklopu predmeta Znanost o prehrani 2 te je nastupno predavanje pozitivno ocijenjeno. *(Izvornici Zapisnika i Izvješća s nastupnog predavanja u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je kao član Povjerenstva sudjelovala u izradi akreditiranog novog studijskog programa "Inovacije u proizvodnji hrane" na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek, Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku **ISPUNJAVA UVJET**
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje*	Pristupnica je prezentirala **13** radova na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima.

docenta), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**ISPUNJAVA UVJET**
2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	Pristupnica bila je pozvani predavač na **4** međunarodna znanstvena skupa. **ISPUNJAVA UVJET**
6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent **5** članaka u znanstvenim časopisima. **ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član u organizacijskom i programskom odboru **3** međunarodna znanstvena skupa. **ISPUNJAVA UVJET**
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je kao sudionik/panelist sudjelovala na okruglom stolu/tribini te bila pozvani predavač za popularno-znanstvena predavanja u sklopu konferencije i projekta. **ISPUNJAVA UVJET**
C. Kriterij institucijskog doprinosa	

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	Pristupnica je predsjednica Tematskog inovacijskog vijeća za hranu i bioekonomiju RH. **ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	Pristupnica je voditeljica istraživačko-razvojnog projekta "Razvoj inovativnih proizvoda od nusproizvoda tijekom prerade povrća", sufinanciranog iz fondova EU (transfer znanja i tehnologija), koji traje od 1.9.2020-1.9.2022. Pristupnica je jedan od izumitelja priznatog patenta. **ISPUNJAVA UVJET**

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnice dr. sc. Jasmine Ranilović, u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje ***naslovni docent*** - prvi izbor, vidljivo je ispunjavanje općih i sljedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*5*	*1/1*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1, 2, 6, 8, 11*	*5/1*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*1, 4*	*2/0*

U Zagrebu, 14. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

_____

izv. prof. dr. sc. Irena Keser, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

_____

prof. dr. sc. Stela Jokić, Sveučilište J.J Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek

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

Zagreb, 25. veljače 2022.

Z A P I S N I K

o nastupnom predavanju **dr. sc. Jasmine Ranilović, znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **naslovnog docenta**, koje je održano 25. veljače 2022. s početkom u 13:00 h u Predavaonici 4 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavanje je održano u okviru predmeta Znanost o prehrani 2 pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:
prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
izv. prof. dr. sc. Irena Keser, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
prof. dr. sc. Stela Jokić, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku
s temom pod naslovom

"Utjecaj klimatskih promjena na ponašanje potrošača u vezi s hranom"

Nakon održanog predavanja i rasprave, Stručno povjerenstvo je dalo ocjenu o održanom nastupnom predavanju koja sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a odnosi se osobito na:
a) stručnu kompetentnost
Pristupnica je studentima izabranu temu prezentirala stručno, pokazala je izvrsno poznavanje teme te detaljno odgovorila na postavljena pitanja.
b) pobuđivanje interesa za temu
Interaktivnom nastavom kroz postavljanje pitanja, davanje primjera, kroz verbalnu i neverbalnu komunikaciju sa studentima tijekom predavanja pristupnica je pobuđivala interes i usmjeravala pozornost studenata.
c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
Pristupnica je iznijela gradivo na jasan i metodičan način, u skladu s predznanjem studenata te

primjereno studentima 2. godine preddiplomskog studija Nutricionizam.

d) govorničke vještine

Pristupnica je pregledno, razumljivo i metodički korektno iznijela predviđeno gradivo te vješto zaokružila temu unutar predviđenog vremena. Pristupnica vlada potrebnim vještinama i znanjima neophodnima za primjerenu komunikaciju sa studentima.

e) korištenje nastavnih pomagala

Povjerenstvo je utvrdilo da se pristupnica suvereno koristi svim dostupnim nastavnim pomagalima potrebnim za suvremeni način održavanja predavanja.

f) ostala zapažanja

Pristupnica je jasno i pregledno koncipirala predavanje, nastavno gradivo je prezentirala stručno i razumljivo te ostvarila uspješnu i primjerenu komunikaciju sa studentima.

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Jasmina Ranilović, znanstvena suradnica**, s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **naslovnog docenta** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
- znanstvena grana (4.06.01) Znanost o prehrani

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF

_____

izv. prof. dr. sc. Irena Keser, PBF

_____

prof. dr. sc. Stela Jokić, PTF

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

Zagreb, 25. veljače 2022.

I Z V J E Š Ć E

o nastupnom predavanju **dr. sc. Jasmine Ranilović, znanstvene suradnice**, za izbor u znanstveno-nastavno zvanje naslovni docent, koje je održano 25. veljače 2022. s početkom u 13:00 h u Predavaonici 4 Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavanje je održano u okviru predmeta Znanost o prehrani 2 pred studentima i nastavnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i pred Stručnim povjerenstvom u sastavu:
prof. dr. sc. Irena Colić Barić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
izv. prof. dr. sc. Irena Keser, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
prof. dr. sc. Stela Jokić, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku

Stručno povjerenstvo predložilo je tri teme pod naslovom:

1. Utjecaj klimatskih promjena na ponašanja potrošača u vezi s hranom
2. Uloga nutricioniste u razvoju proizvoda za suvremenog potrošača
3. Od znanstvene istine do pomodnih potrošačkih prehrambenih navika

od kojih je pristupnica odabrala temu ″Utjecaj klimatskih promjena na ponašanje potrošača u vezi s hranom″.
Nakon održanog predavanja i rasprave Stručno povjerenstvo je ocijenilo nastupno predavanje.

Ocjena sadržava prosudbu sposobnosti pristupnice, a osobito se odnosi na:

a) stručnu kompetentnost predavača
b) pobuđivanje interesa za temu
c) primjerenost iznijetog gradiva i pristupa određenoj godini studija
d) govorničke vještine

e) korištenje nastavnih pomagala

f) ostala zapažanja

Na temelju iznesene ocjene, Stručno povjerenstvo je donijelo

O d l u k u

da je **dr. sc. Jasmina Ranilović, znanstvena suradnica**, s uspjehom održala nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje **naslovnog docenta** za:

- znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
- znanstveno polje (4.06.) Nutricionizam
- znanstvena grana (4.06.01) Znanost o prehrani

Pristupnica je po svim gore navedenim elementima pokazala izvrsne rezultate, a posebno ističemo, uz poznavanje teme, izraženu sposobnost logičkog iznošenja sadržaja predavanja.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Irena Colić Barić, PBF

_____

izv. prof. dr. sc. Irena Keser, PBF

_____

prof. dr. sc. Stela Jokić, PTF

Zagreb, 15. ožujka 2022.

Zavod za biokemijsko inženjertsvo
Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije
Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček
e-mail: visnja.gaurina.srcek@pbf.unizg.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE i na radno mjesto **redoviti profesor u trajnom zvanju**
Pristupnica: **prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček**

Poštovani,

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

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

znanstvenoj grani: inženjerstvo

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

Postupak pokrećem(o) temeljem dobivene Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja od dana 29. studenoga 2021., KLASA: 100-01/21-03/370, URBROJ: 380-012/246-21-2 i Suglasnosti Ministarstva znanosti i obrazovanja za novo zapošljavanje od dana 23. veljače 2022., KLASA:602-04/22-04-00092, URBROJ: 533-04-22-0002.

Izbor u prethodno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pristupnika, **redoviti profesor**, ostvaren je dana **14. ožujka 2017**. (Potvrdnica Vijeća područja/Senata Sveučilišta), što znači da se postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pokreće nakon

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

Prijedlog Stručnog povjerenstva:
1. Prof. dr. sc. Blaženka Kos, redovita profesorica u trajnom zvanju, PBF
2. Prof. dr. sc. Vesna Zechner-Krpan, redovita profesorica u trajnom zvanju, PBF
3. Prof. dr. sc. Sanja Sikora, redovita profesorica u trajnom zvanju, AF

S poštovanjem,

_____ _____

prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček prof. dr. sc. Božidar Šantek

Prilozi:

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

ŽIVOTOPIS

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček, rođena je 8. kolovoza 1969. u Sinju gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala je u ožujku 1994. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biokemijsko inženjerstvo. Magistarski rad pod naslovom "*Citotoksički učinci pesticida na BHK 21 C13 animalne stanice*"obranila je 10. srpnja 1998. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, polje Biologija-smjer Toksikologija. Doktorsku disertaciju pod naslovom "*Primjena životinjskih stanica u proizvodnji cjepiva protiv bolesti Aujeszkoga*" obranila je 10. lipnja 2003. te stekla znanstveni stupanj doktorice znanosti za područje Biotehničkih znanosti, polje Biotehnologija.
Od 1. lipnja 1994. zaposlena je u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U znanstveno-nastavno zvanje docent izabrana je 20. lipnja 2007., u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor 23. svibnja 2012., a u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor 14. ožujka 2017. Odlukom Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti od 14. siječnja 2022. izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju.
Područje njene znanstveno-istraživačke djelatnosti vezano je za tehnologiju i primjenu životinjskih stanica u proizvodnji biološki aktivnih spojeva te primjenu *in vitro* sustava za praćenje učinaka tvari iz okoliša. Rezultati njenog znanstveno-istraživačkog rada prikazani su u 46 znanstvenih i stručnih radova od kojih je 36 izvornih znanstvenih radova iz skupine a1. Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček sudjelovala je sa 60 priopćenja na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Bila je voditeljica znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od strane MZOS RH; voditeljica projekta financiranog od strane HRZZ; voditeljica bilateralnog projekta MZO RH s Republikom Srbijom te suradnica na dva HRZZ projekta. Sudjelovala je na više domaćih i međunarodnih projekta s problematikom zaštite intelektualnog vlasništa i transfera tehnologija (CARDS, PHARE). U nastavi na PBF-u sudjeluje od 1994. godine, a trenutno je nositeljica 1 kolegija na preddiplomskom i diplomskom studiju, 2 kolegija na specijalističkim studijima te 1 kolegija na poslijediplomskom doktorskom studiju. Bila je mentor 1 doktorskog rada, 25 diplomskih radova i 17 završnih radova.
U proteklom razdoblju obnašala je dužnost prodekanice za nastavu PBF-a, bila je članica Odbora za znanost PBF-a, Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, predsjednica Odbora za izvannastavne aktivnosti PBF- te pročelnica Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije. Članica je Tematskog inovacijskog vijeća za Hranu i bioekonomiju te Povjerenstva za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu. Članica je Hrvatskog društva za biotehnologiju, Hrvatskog toksikološkog društva, European Society for Animal Cell Technology (ESACT) i European Biotechnology Thematic Network Association (EBTNA). Dobitnica je 2 priznanja za izložene radove na 3. i 4. međunarodnoj izložbi inovacija, novih ideja, proizvoda i tehnologija (ARCA 2005 i ARCA 2006) te nagrade Vera Johanides za mladog znanstvenika 2004. Akademije tehničkih znanosti Hrvatske. Bila je tajnica Biotehničke zaklade PBF-a, od 1996.-2005., od 2005. imenovana je upraviteljicom Zaklade PBF-a. Aktivno se služi engleskim jezikom.

Zagreb, 15. ožujka 2022.

Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček

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

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 900 norma sati.	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 1994. godine izvodila predavanja, vježbe, seminare i terensku nastavu u ukupnom opsegu više od 900 norma sati iz sljedećih predmeta: Biotehnologija 4, Tehnologija vitamina i hormona, Tehnologija životinjskih i biljnih stanica, Osnove tkivnog inženjerstva, Interakcije molekula i receptora te Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitvno ocijenjena. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

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

Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog ili diplomskog rada**	**Datum obrane**
1.Tino Ursić	Primjena proteinskih hidrolizata biljnog porijekla u kulturi životinjskih stanica	06. 11. 2020.
2. Ana Bis	**Priprava i *in vitro* biološka aktivnost hidrolizata proteina iz pogače lana**	30. 09. 2019.
3. Martina Bagović	***In vitro* biološka svojstva hidrolizata proteina iz pogače konoplje**	21. 09. 2018.

4. Jelena Kosanović	Biološki učinak proteinskih hidrolizata iz pogače konoplje na tumorsku staničnu liniju MCF-7	19. 09. 2018.
5. Lana Mišić	Učinci proteinskih hidrolizata iz pogače konoplje na proliferaciju tumorske stanične linije HeLa	19. 09. 2018.
6. Željka Stanečić	Preživljavanje i morfologija tumorske stanične linije MCF-7 u prisustvu ekstrakata đumbira	19. 09. 2018.
7. Katarina Brajković	Praćenje učinaka ekstrakta đumbira na tumorskoj staničnoj liniji HeLa	18. 06. 2018.
8. Ana Vrkić	Utjecaj ekstrakta imele na preživljavanje i morfologiju tumorskih staničnih linija HeLa i HepG2	18. 09. 2017.
9. Petra Bosanac	Proteinski izolati iz uljnih pogača lana i konoplje-priprava, karakterizacija i biološka aktivnost	26. 09. 2017.
10. Valentina Blažević	Validacija *Endosafe PTS* sustava i razvoj postupka testiranja kulture keratinocita i limbalnih stanica na endotoksine	25. 07. 2017.
11. Kristina Žuna	Preživljavanje i morfologija tumorskih HeLa stanica u prisustvu ekstrakata peteljki jabuke i trešnje	13. 06. 2017.

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

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

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
1. Logarušić M., Radošević K., **Bis A.,** Panić M., Slivac I., **Gaurina Srček V.** (2020) Biological Potential of Flaxseed Protein Hydrolysates Obtained by Different Proteases. *Plant Foods for Human Nutrition* 75 (4): 518-524.
2. Logarušić M., Slivac I., Radošević K., **Bagović M.,** Radojčić Redovniković I., **Gaurina Srček V.** (2019) Hempseed protein hydrolysates' efects on the proliferation and induced oxidative stress in normal and cancer cell lines. *Molecular Biology Reports* 46 (6): 6079–6085.

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje*	

docenta), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je sudjelovala u inoviranju nastavnog sadržaja na način da je na na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavila recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
1) Pristupnica je na web stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i na sučelju za e-učenje postavila recenziranu skriptu „Osnove tehnologije životinjskih stanica“, iz predmeta „Tehnologija životinjskih i biljnih stanica“ koja je prihvaćena od nadležnog tijela PBF-a (http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_tehnologiju_i_primjenu_stanica_i_biotransformacije/tehnologija_zivotinjskih_i_biljnih_stanica	
6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao	Pristupnica je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bila nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit objavila 3 znanstvena rada iz područja teme doktorske disertacije.

ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	**ISPUNJAVA UVJET** (*Potvrda/e u privitku*)

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1. **Logarušić M., Gaurina Srček V**., Berljavac S., Leboš Pavunc A., Radošević K., Slivac I. (2021) Protein Hydrolysates from Flaxseed Oil Cake as a Media Supplement in CHO Cell Culture Resources-Basel 10 (6) 59: 10.3390
2. **Panić M.,** Stojkovic M.R., Kraljić K., Škevin D., Radojčić Redovniković I., **Gaurina Srček V**., Radošević K. (2019) Ready-to-use green polyphenolic extracts from food by-products. *Food Chemistry* 283: 628-636
3. Radošević K., Čanak I., **Panić M.**, Markov K., Cvjetko Bubalo M., Frece J., **Gaurina Srček V**., Radojčić Redovniković I. (2018) Antimicrobial, cytotoxic and antioxidative evaluation of natural deep eutectic solvents. *Environmental Science and Pollution Research* 25 (14): 14188-14196

8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	Pristupnica je kao član Povjerenstva za poslijediplomske specijalističke programe Sveučilišta u Zagrebu bila recenzent (izvjestitelj) za dva specijalistička studijska programa. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	Pristupnica je bila recenzent Sveučilišnog e-priručnika „*Priručnik za vježbe iz Biologije 1*“ (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice
1. Šver Lidija, Bielen Ana, Babić Ivana, Vladušić Tomislav, Reno Hrašćan, Durgo Ksenija, Franekić Jasna (2017.-prosinac) *Priručnik za vježbe iz Biogije 1* Sveučilišni priručnik u e-izdanju, 232 str

10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	Pristupnica je koordinirala suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (stručna praksa i terenska nastava za studente PBF-a u tvrtki Genera d.d.). (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
Ispunjava sedam (7) od deset (10) uvjeta kriterija A	

B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa

1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 11 radova na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 12th European Congress of Chemical Engineering&5th European Congress of Applied Biotechnology **Vrijeme i mjesto održavanja:** 15.-19. 09. 2019, Firenca Italija **Poster: Gaurina Srček Višnja**, Radošević Kristina, Logarušić Marijan, Slivac Igor, Radojčić Redovniković Ivana: Hempseed protein hydrolysates-antioxidative and anticancer effects. Book of abstracts str.1753-1754.
2.	**Naziv skupa**: International Conference on Biotechnology and Bioengineering -9th ICBB, **Vrijeme i mjesto održavanja** 25.-28. 09. 2019, Poznań, Poljska **Poster** Igor Slivac, Marijan Logarušić, Sara Berljavac, Andreja Leboš Pavunc Kristina Radošević, **Višnja Gaurina Srček**: Antioxidative and anticancer effect of flaxseed protein hydrolysates. Book of abstracts SP-22 str. 30-30
3.	**Naziv skupa**: 1st International Conference on Advanced Production and Processing-ICAPP **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10.-11.10. 2019, Novi Sad, Srbija, **Priopćenje:** Cvjetko Bubalo, Marina; Logarušić, Marijan; Radošević, Kristina; Slivac, Igor; Gaurina Srček, Višnja: Antioxidative and anticancer effect of flaxseed protein hydrolysates. IFB-OL10
4.	**Naziv skupa**: European Biotechnology Congress 2018 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 26.-28. 04**.** 2018, Atena, Grčka **Priopćenje:** Slivac, Igor; Logarusic, Marijan; Bojanic, Karla; **Gaurina Srcek, Visnja**; Radosevic, Kristina: Protein hydrolysates from hempseed oil-cake as cell culture media supplement. Journal of Biotechnology doi:10.1016/j.jbiotec.2018.06.094 str.30-30
5.	**Naziv skupa**: International Conference on Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 3-GREEN3 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 5.-8. 06**.** 2018 Zagreb, Hrvatska, **Priopćenje Gaurina Srček, Višnja**; Radošević, Kristina; Slivac, Igor: Biotechnological applications of proteins from oil cakes. Book of abstracts str.90-90
6.	**Naziv skupa:** 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** 3.-5. 10. 2018., Zagreb, Hrvatska

	Priopćenje: Gaurina Srček, Višnja; Slivac, Igor; Radošević, Kristina; Logarušić, Marijan: Plant protein hydrolysates as an alternative to proteins in animal cell culture media C33 Book of Abstracts str.54-54
7.	**Naziv skupa**: ESACT Frontiers Retreat 2018 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 17.-19. 10. 2018.. Zagreb, Hrvatska **Poster** Logarušić, Marijan; Slivac, Igor; Radošević, Kristina; Leboš Pavunc, Andreja; **Gaurina Srček, Višnja**: Hempseed and flaxseed protein hydrolysates as cell culture media supplements. ESACT Frontiers Retreat 2018 Book of Abstracts str. 60-60
8.	**Naziv skupa:** Green extraction of natural products GENP 2018 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 12.-13. 11. 2018., Bari, Italija **Priopćenje: Gaurina Srček, Višnja**; Radošević, Kristina; Slivac, Igor; Bagović, Martina; Logarušić, Marijan: Biological potential of proteins and peptides obtained from hempseed cake. GENP 2018-Book of abstracts, P23
9.	**Naziv skupa:** European Biotechnology Congress 2017 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25.-27. 05. 2017., Dubrovnik, Hrvatska **Priopćenje:** Slivac Igor; Radošević Kristina; Gaurina-Srček Višnja: Recent trends in application of virus-derived particles as nucleic acid delivery agents. Journal of Biotechnology 256 / Dundar, Munis - : Elsevier S5-S16
10.	**Naziv skupa:** European summit of industrial biotechnology-esib 2017 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 15. 11. 2017., Graz, Austrija **Poster:** Slivac, Igor; Logarušić, Marijan; Radošević, Kristina; **Gaurina Srček, Višnja**: Protein isolates from flaxseed cake as cell culture media supplement Esib/2017 / - Graz : Acib GmbH, 2017, Poster No 091str.170-170
11.	**Naziv skupa:** 54th Meeting of the Serbian Chemical Society **Vrijeme i mjesto održavanja:** 29.-30. 09. 2017., Beograd, Srbija **Poster:** Radošević Kristina; Nastić Nataša; Cvetanović Aleksandra; Slivac Igor; Švarc-Gajić Jaroslava; **Gaurina Srček Višnja**: In vitro testing of bioactive compounds from natural sources. Book of Abstracts &Proceedings str. 78-78

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

1.	**Naziv projekta:** Nekliničke metode ispitivanja tvari iz okoliša na stanicama sisavaca i riba (P 058-0582184-2414) **Izvor financiranja:** MZOS RH **Vrijeme trajanja projekta:** 2009.-2013.

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

1.	**Naziv projekta:** Primjena proteinskih hidrolizata iz pogača lana i konoplje u medijima za uzgoj životinjskih stanica IP2016-06-3848 **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja programa/projekta:** 1.03. 2017.-31. 05. 2021.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	Pristupnica je bila urednica 2 zbornika radova sa znanstvenog skupa. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv zbornika radova:** . International Conference "Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/3“ **Godina izdanja:** 2018 **ISBN:** 978-953-6893-11-9
2.	**Naziv zbornika radova:** International Conference "Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2“ **Godina izdanja:** 2016 **ISBN:** 978-953-6893-08-9

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent 22 znanstvena rada. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. Journal of Hazardous Materials: 5 radova
2. Environmental Science and Pollution Research: 9 radova

3. Science of the Total Environment: 8 radova	
7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je bila recenzent 1 kompetitivnog međunarodnog projekta. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv projekta:** Betain-like zwitterionic salts as dual-functional bioactive molecules: study of its antioxidant and antibacterial activities **Izvor financiranja:** FONDECYT Program, National research and development agency, Chile **Godina obavljene recenzije:** 2020.

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član programskog odbora 2 međunarodna znanstvena skupa. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** International Conference "Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/3“ **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, 5-8. lipnja 2018.
2.	**Naziv skupa:** International Conference "Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2“ **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, 5-7. listopada 2016.

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	Pristupnica je dobila 1 nagradu za znanstveni rad. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv državnog tijela / institucije:** Akademija tehničkih znanosti Hrvatske **Naziv nagrade / priznanja:** Nagrada mladom znanstveniku Vera Johanides

	Godina dobivanja: 2004.

11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je sudjelovala u programu popularizacije znanosti. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv aktivnosti
1. Javna tribina „Cijepljen-biti ili ne biti“ Zagreb, 7. prosinca 2016., Studentski zbor Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Ispunjava devet (9) od jedanaest (11) uvjeta kriterija B

C. Kriterij institucijskog doprinosa

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

1.	**Naziv čelne dužnosti:** Prodekan za nastavu **Godina(e) obnašanja dužnosti:** 2019.-2021.

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

1.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Predstojnica Zavoda za biokemijsko inženjerstvo **Godina(e) obnašanja dužnosti:** 2015.-2019.
2.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Pročelnica Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije **Godina(e) obnašanja dužnosti:** 2011.-2013.

3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	Pristupnica je bila voditeljica tijela na sastavnici (predsjednica Odbora za izvannastavne aktivnosti studenata PBF-a). (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

2.	**Naziv tijela:** Odbor za izvannastavne aktivnosti studenata PBF-a-predsjednica **Razdoblje:** 2011.-2015.

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	Pristupnica je voditelj alumni udruge na sastavnici (Upraviteljica Biotehničke zaklade PBF-a). (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv alumni udruge:** Biotehnička zaklada PBF-a **Razdoblje vođenja:** 2005.-danas

6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	Pristupnica je član u nacionalnom tijelu koje imenuje Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (Tematsko inovacijsko vijeće za hranu i bioekonomiju) (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv međunarodnog ili nacionalnog tijela:** Tematsko inovacijsko vijeće za hranu i bioekonomiju **Razdoblje članstva:** 2021.-danas	
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.		**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.		Pristupnica je dobila 2 priznanja znanstveno-stručne udruge. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** Udruga inovatora Hrvatske **Godina dodjeljivanja nagrade priznanja:** 2006.	
2.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje**: Udruga inovatora Hrvatske **Godina dodjeljivanja priznanja**: 2005.	
Ispunjava šest (6) od deset (10) uvjeta kriterija C		

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

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno
A. Kriterij nastavnog doprinosa	1,2,5,7,8,9,10	7/4
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	1,3,4,5,6,7,8,10,11	9/4
C. Kriterij institucijskog doprinosa	1,2,3,5,8,10	6/2

U Zagrebu, 15. ožujka 2022.

prehrambeno
biotehnološki
fakultet
Sveučilište u Zagrebu

faculty of
food technology
and biotechnology
University of Zagreb

Zagreb, 15. ožujka 2022.

ZAVOD ZAPREHRAMBENO-TEHNOLOŠKO INŽENJERSTVO
Kabinet za procese pripreme hrane
Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić
e-mail: srimac@pbf.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE i na radno mjesto **redoviti profesor u trajnom zvanju**
Pristupnica: **prof.dr.sc. Suzana Rimac Brnčić**

Poštovani,

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

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

znanstvenoj grani: Inženjerstvo

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

Postupak pokrećem(o) temeljem dobivene Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja od dana 29. studenog 2021., KLASA: 100-01/21-03/370, URBROJ:380-012/246-21-2.

Izbor u prethodno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pristupnika, **redoviti profesor**, ostvaren je dana 14. ožujka 2017. (Potvrdnica Vijeća područja/Senata Sveučilišta), što znači da se postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pokreće nakon

(a) najmanje pet godina bivanja u prethodnom znanstveno-nastavnom zvanju i na radnom mjestu

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

Prijedlog Stručnog povjerenstva:

1. Prof. dr. sc. Zoran Herceg, redoviti profesor u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
2. Prof. dr. sc. Rajka Božanić, redovita profesorica u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
3. Prof. dr. sc. Zlatko Šatović, redoviti profesor u trajnom zvanju, Agronomski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu

S poštovanjem,

_____ _____

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić Prof. dr. sc. Sanja Vidaček Filipec

Prilozi:

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

Životopis

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić diplomirala je 1995. godine, magistrirala 2001.g, a doktorirala 2006.g. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu gdje se i danas aktivno bavi znanstveno-istraživačkim, nastavnim i stručnim radom. U zvanje redovite profesorice izabrana je 2017. godine. Pročelnica je Kabineta za procese pripreme hrane. Prof. dr.sc. Suzana Rimac Brnčić izvodi nastavu na preddiplomskim, diplomskim te poslijediplomskim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu (vježbe, seminari, predavanja) od 1997. godine na kolegijima Procesi pripreme hrane, Fizikalna svojstva složenih sustava-hrane, Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1, Prehrambeno-procesno inženjerstvo 2, Procesi konzerviranja prehrambenih proizvoda, Nova hrana, Funkcionalna hrana. Koautorica je sveučilišnog udžbenika.Kao suradnica sudjelovala je u realizaciji više nacionalnih I međunarodnih projekata: Razvoj prehrambenih proizvoda više biološke vrijednosti (MziT-1997-2001), Razvoj novih funkcionalnih proizvoda i njihova stabilnost (MZOŠ-2001-2005), Nove tehnike procesiranja u proizvodnji funkcionalne hrane (MZOŠ-2005-2010), Održivi razvoj inovacije u hrani-valorizacija otpada masline- (HRZZ-2015-2018;), Improving health properties of food by sharing our knowledge on the digestive process (COST projekt 2011-2015), Interindividual variation in response to consumption of plant food bioactives and determinants involved (COST projekt-2014-2018), Risk Assessment of mixture of contaminants present in food (Bilateralni projekt- MZO-2016-2017), Hibridno sušenje i valorizacija biljnog prehrambenog otpada i nusproizvoda (HRZZ-2020-2023), Personalized Nutrition in aging society: redox control of major age-related diseases (COST projekt-2017-2021).Rezultati znanstveno-istraživačkog rada prof. dr. sc. Suzane Rimac Brnčić objavljeni su u stranim i domaćim znanstvenim časopisima te zbornicima radova s međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova. Objavila je ukupno 56 znanstvenih i 8 stručnih radova. Objavljeni znanstveni radovi citirani su ukupno 1435 puta, h- indeks 20 (ISI Web of Science) . Rezultate svojih istraživanja prezentirala je na 56 međunarodnih i sedam domaćih znanstvenih skupova. Sudjelovala je kao plenarni i pozvani predavač na međunarodnim znanstvenim skupovima. Objavila je 6 poglavlja u knjigama.Pod njenim mentorstvom izrađena su 2 doktorska rada, 34 diplomskih i završnih radova te studentski istraživački rad nagrađen Dekanovom nagradom. Recenzirala je više od 90 znanstvenih radova za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa časopisima. Suzana Rimac Brnčić bila je gost – urednik časopisa Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. Od 2015-2019. bila je predsjednica Odbora za diplomske i završne radove te članica Odbora za znanost (2019-2021), Odbora za osiguranje i praćenje kvalitete nastave (2007-2011) i Povjerenstva za studentske radove (2011 –2015). Članica je uređivačih odbora više znanstveno-stručnih časopisa. Članica je Povjerenstva za izradu Zakona o provedbi Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o novoj hrani, Ministarstvo zdravlja. Bila je članica znanstvenih i organizacijskih odbora međunarodnih i nacionalnih znanstvenih skupova. Dobitnica je Državne nagradu za znanost za znanstvene novake 2001. godine. Iste godine dodijeljena joj je i potpora Biotehničke zaklade PBF-a. Dobitnica je Nagrade PBF-a za objavljen znanstveni rad u najbolje rangiranom časopisu u 2020. godini. Članica je Hrvatskog društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, Zagreb od 2001. te Institute of Food Technologists od 2014. godine.

Prof. dr. sc. Suzana Rimac Brnčić

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

<table>
<tr><th colspan="2">OPĆI UVJETI</th></tr>
<tr><td>Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 900 norma sati.</td><td>Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 1997. godine izvodila predavanja, vježbe, seminare, terensku nastavu u ukupnom opsegu više od 900 norma sati iz slijedećih predmeta:
Procesi pripreme hrane, Procesi konzerviranja hrane, Fizikalna svojstva složenih sustava – hrane, Prehrambeno-procesno inženjerstvo 1, Nova hrana, Funkcionalna hrana.

(Potvrda u privitku)

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><td>Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.</td><td>Pristupnica je pozitivno ocijenjena.

(Potvrda u privitku)

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
<tr><th colspan="2">POSEBNI UVJETI</th></tr>
<tr><td colspan="2">A. Kriterij nastavnog doprinosa</td></tr>
<tr><td>1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova
Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (uvjet za izbor u zvanje docenta), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja).</td><td>Pristupnica je bila mentorom u izradi 9 obranjenih završnih ili diplomskih radova.
(Potvrda u privitku)

ISPUNJAVA UVJET</td></tr>
</table>

Ime i prezime studenta/ice	**Naslov završnog ili diplomskog rada**	**Datum obrane**
1. Ana Sigeti	Utjecaj različitih postupaka blanširanja na fizikalno-kemijska svojstva zelenih mahuna	27.09.2016.
2. Ivana Marković	Antioxidant capacity of lettuce	20.07.2016.
3. Lucija Čikeš	Utjecaj odabira sorte i načina prženja na udio akrilamida u krumpiru	23.11.2018.
4. Roko Marović	Ultrasound assisted extraction of carotenoids from orange peel	20.09.2019.
5. Lucija Roščić	Physicochemical properties of black garlic bread	23.09.2019.
6. Ivona Kuraica	Funkcionalna svojstva chia sjemenki	07.07.2017.
7. Erika Dobroslavić	Furani u hrani	10.09.2018.

8. Lucija Jurašinović	**Jestivo cvijeće**	**09.09..2019**
9. Andrej Mohorović	Kulinarske vještine studenata	09.07.2019.

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

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
1. Marija Badanjak Sabolović, **Lucija Jurašinović**, Suzana Rimac Brnčić/Jestivo cvijeće: dekoracija i/ili izvor nutraceutika?/ Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam / 94-100.

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	Pristupnica je u koautorstvu objavila znanstvenu knjigu (*Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice / ISBN
1. Jana Š. Žlabur, Sandra Voća, Mladen Brnčić, **Suzana Rimac Brnčić** /2018/ New Trends in Food Technology for Green Recovery of Bioactive Compounds From Plant Materials. U: Role of Materials Science in Food Bioengineering Handbook of Food Bioengineering,Volume 19/ Academic Press/1-36/ ISBN 9780128114483 2. José M. Lorenzo, Paulo E. S. Munekata, Mirian Pateiro, Elena Movilla Fierro, **Suzana Rimac**

Brnčić, Mladen Brnčić, Francisco J. Barba /2021/ Functional Foods U: Nutraceuticals and Dietary Supplements - Applications in Health Improvement and Disease Management /Apple Academic Press/3-20/ ISBN 9781771888738 3. Jose M. Lorenzo, Paulo, E. S. Munekata, Mladen Brnčić, **Suzana Rimac Brnčić**, Fabienne Remize, Francisco J. Barba /2019/ Improving shelf life with oregano extract and essential oil U: Oregano – properties, uses and health benefits/ Nova Science Publisher/115-140/ISBN 978-1-53616-285-1

5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je na web stranici i sučelju za e-učenje postavila recenzirane materijale iz kolegija Nova hrana. Pristupnica je uvela novi kolegij Tradicionalna hrana. (*Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / stranice / internetska poveznica
Suzana Rimac Brnčić/ 2016/ Nova hrana/ 65 str./ https://moodle.srce.hr/2020-2021/pluginfile.php/5091304/mod_resource/content/1/NOVA%20HRANA%20materijali%20za%20ispit.pdf

6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	Pristupnica je bila mentor pri izradi dvije doktorske disertacije. (*Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autor / godina objave / naslov / stranice
1. Ivana Mandić Andačić/2019/ Primjena inovativnih procesnih tehnika radi smanjenja nastanka akrilamida u prženim proizvodima/172 str. 2. Mirela Marić/ 2019/Procjena alergijskog potencijala voća i povrća u funkciji proizvodnih procesa/ 132 str.

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

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1. **Marić, M.**, Ninčević Grassino, A., Zhu, Z., Barba, F.J., Brnčić, M., **Rimac Brnčić, S.** /2018)/An

overview of the traditional and innovative approaches for pectin extraction from plant food wastes and by-products: Ultrasound-, microwaves-, and enzyme-assisted extraction /Trends in Food Science and Technology/28-37 str.

2. **Mandić Andačić, I**., Tot, A., Ivešić, M., Krivohlavek, A., Badanjak Sabolović, M., Gajdoš Kljusurić, J., Thirumbdas, R., J. Barba, F. **Rimac Brnčić, S.** /2020 /Exposure of the Croatian adult population to acrylamide through bread and bakery products/ Food Chemistry/ 126771- 8.

8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	Pristupnica je kao član sudjelovala u radu povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa Nutricionizam, University of Vilnius. (*Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	Pristupnica je recenzirala sveučilišni priručnik. (*Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice
1. Dubravka Vitali Čepo/ 2019/ Fiziološki i biokemijski aspekti prehrane/ Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu/ 85 str. /ISBN: 978-953-8273-04-9

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

B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa

1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 10 radova na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 11th World Congress on Polyphenols Applications

	Vrijeme i mjesto održavanja: 2017, Beč, Austrija **Priopćenje/Poster:** 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
2.	**Naziv skupa:** International Scientific and Professional Conference. 10th WITH FOOD TO HEALTH **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2017, Osijek, Hrvatska **Priopćenje/Poster: 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
3.	**Naziv skupa:** 21st World Congress of Clinical Nutrition **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2017, Budimpešta, Mađarska **Priopćenje/Poster:** Szucs, V., Fazakas, Z., Fari, A., Tajnikar, S., Torbica, A., **Rimac Brnčić**, S., Knežević, N. Gluten free products-trends, prospects and opportunities
4.	**Naziv skupa:** 31st EFFoST International Conference **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2017, Sitges, Španjolska **Priopćenje/Poster:** 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.
5.	**Naziv skupa:** Conference Natural resources, green technology, sustainable development **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2018, Zagreb, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Ninčević Grassino, A., Halambek, J., Djaković, S., **Rimac Brnčić, S**., Bosiljkov, T., Dragović-Uzelac, V., Zorić, Z., Petrović, M.
6.	**Naziv skupa: 32nd EFFoST International Conference** **Vrijeme i mjesto održavanja:**. 2018, Nantes, Francuska **Priopćenje/Poster:** Mandić Andačić, I., Tot, A., Brnčić, M., Krivohlavek, A., Knežević, N., Badanjak Sabolović, M., **Rimac Brnčić, S**. Influence of Ultrasound Blanching on Acrylamide Mitigation in French Fries
7.	**Naziv skupa:** 2nd Food Chemistry Conference: Shaping the Future of Food Quality, Safety, Nutrition and Health **Vrijeme i mjesto održavanja:**.2019, Seville, Španjolska **Priopćenje/Poster:** Mandić Andačić, I.,Tot, A., Krivohlavek, A., **Rimac Brnčić, S**., Badanjak Sabolović, M. Influence of innovative processing techniques on the acrylamide formation in French Fries
8.	**Naziv skupa:** International Conference on Carotenoid Research and Applications ina Agro-Food Health **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2019, Limassol, Cipar. **Priopćenje/Poster:** Marelja, M., Kljak, K., Brnčić, M., Dujmić F., **Rimac Brnčić, S**., Šic Žlabur, J.Utilization of Vacuum Drying in retention of B-Carotene content in Winter Squash (*Cucurbita moschata*).
9.	**Naziv skupa:** 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2018, Zagreb, Hrvatska **Priopćenje/Poster:** Takács, K., Horváth-Szanics, E., Knežević, N., Szabó, E.E., **Rimac Brnčić, S.** Expanding the range of sustainable functional foods with high added-value based on leguminous seeds.
10.	**Naziv skupa:** 10th Central European Congress on Food (CEFood) Sarajevo, Bosna i Hercegovina **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2021, Sarajevo, Bosna i Hercegovina **Priopćenje/Poster:** Čikeš L., Badanjak Sabolović M., Knežević N., Rimac Brnčić S. Influence of frying process on physical and sensory characteristics of french fried potatoes

2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio pozvani predavač na barem jednom međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji	

znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekta MZOS-a ili drugih znanstveno-istraživačkih projekata financiranih od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je bio voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOS-a ili nekoga drugog znanstveno-istraživačkog projekta financiranog od Europske agencije za znanost, tijela državne uprave, hrvatskih i stranih zaklada i sl. (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekta i projekata Hrvatske zaklade za znanost Da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u znanstvenom programu znanstvenog centra izvrsnosti, odnosno da je bio voditelj ili da je sudjelovao kao suradnik u europskom i međunarodnom kompetitivnom projektu ili projektu Hrvatske zaklade za znanost.	Pristupnica je sudjelovala u realizaciji dva projekta Hrvatske zaklade za znanost *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv programa / projekta:** Istraživački projekti / Hibridno sušenje i valorizacija biljnog prehrambenog otpada i nusproizvoda **Izvor financiranja:** Hrvatska Zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 01.01.2020. do 31.12.2023.
2.	**Naziv programa / projekta:** Istraživački projekti / Održivi razvoj inovacije u hrani-valorizacija otpada masline **Izvor financiranja**: Hrvatska Zaklada za znanost **Vrijeme trajanja programa / projekta:** 01.01.2015. do 31.12.2018.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	Pristupnica je bila *gost – urednik časopisa* Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv zbornika radova / znanstvene knjige / časopisa:** Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition **Godina izdanja:** 2012 **ISBN:** 1847-3423 (Print)

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je recenzirala više od 30 članaka za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. Food and Bioprocess Technology - 3
2. Food Technology and Biotechnology-6
3. Journal of Food Research - 1
4. Journal of Food Composition and Analysis- 7
5. Plos One - 2
6. Food Hydrocolloids - 2
7. Ultrasonics – Sonochemistry- 2
8. Zbornik radova II. međunarodna konferencija "Cjeloviti pristup okolišu"- 2
9. Foods - 4
10. Antioxidants- 1
11. Journal of Food Processing and Preservation - 1
12. Molecules - 1

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

1.	**Naziv projekta:** znanstveno-istraživački projekti **Izvor financiranja:** NSC, Poljska **Godina obavljene recenzije:** 2021

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član organizacijskog ili programskog odbora 8 međunarodnih znanstvenih skupova *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1	**Naziv skupa:** 7.Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2011, Opatija, Hrvatska.
2	**Naziv skupa:** 8.Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista **Vrijeme i mjesto održavanja:**2014, Opatija, Hrvatska.
3	**Naziv skupa:** GREEN 2014 – Natural resources, Green Technology & Sustainable Development Conference **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2014., Zagreb, Hrvatska.
4	**Naziv skupa:** GREEN 2016 – Natural resources, Green Technology & Sustainable Development Conference **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2016., Zagreb, Hrvatska.
5	**Naziv skupa:** The 3rd International Conference on Food & Biosystems Engineering FaBE **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2017, Rodos, Grčka
6	**Naziv skupa:** 9. Međunarodni kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2018, Zagreb, Hrvatska
7	**Naziv skupa:** Natural resources, green technology, sustainable development- GREEN, **Vrijeme i mjesto održavanja:** 2018, Zagreb, Hrvatska
8	**Naziv skupa:** The 4th International Conference on Food & Biosystems Engineering FaBE **Vrijeme i mjesto održavanja**: 2019, Kreta, Grčka

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku	Pristupnica je kao koautor objavila dva stručna rada. **NE ISPUNJAVA UVJET**

znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice
1. Suzana Rimac Brnčić, Marija Badanjak Sabolović/2017/Jestivi kukci:nova i/ili tradicionalna hrana?/Zbornik radova 10. Stručni skup Funkcionalna hrana u Hrvatskoj/36-38. 2. Marija Badanjak Sabolović, Lucija Jurašinović, Suzana Rimac Brnčić/Jestivo cvijeće: dekoracija i/ili izvor nutraceutika?/ Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam / 94-100.

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

1.	**Naziv državnog tijela / institucije:** Hrvatski sabor **Naziv nagrade / priznanja:** Državna nagrada za znanost **Godina dobivanja nagrade / priznanja:** 2001. godina

11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnica je sudjelovala sa popularno-znanstvenim predavanjima na 6 Festivala znanosti i predavanje u organizaciji Udruge studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta PROBION . *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv aktivnosti
1. Festival znanosti – predavanje - 2008
2. Festival znanosti – predavanje - 2012
3. Festival znanosti – predavanje - 2013
4. Festival znanosti – predavanje - 2014
5. Festival znanosti – predavanje - 2015
6. Festival znanosti – predavanje- 2016
7. Udruga studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta PROBION- predavanje-2019

C. Kriterij institucijskog doprinosa

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog	**NE ISPUNJAVA UVJET**

odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	
2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	Pristupnica obnaša voditeljsku dužnost pročelnika Kabineta za procese pripreme hrane. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Pročelnica Kabineta za procese pripreme hrane **Godine obnašanja dužnosti:** Mandatno razdoblje 2019./2020. i 2020./2021.
2.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Pročelnica Kabineta za procese pripreme hrane **Godine obnašanja dužnosti:** Mandatno razdoblje 2021./2022., 2022./2023. i 2023/2024

3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	Pristupnica je obnašala dužnost Predsjednice Odbora za diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. *(Potvrda u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv tijela:** Odbor za diplomske radove Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta **Razdoblje članstva:** Mandatno razdoblje 2014./2015., 2015./2016., 2016./2017., 2017./2018.

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

1.	**Naziv projekta**: Proizvodnja napitaka na osnovi sirutke- BICRO **Vrijeme trajanja projekta**: 2007-2009

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

tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	Pristupnica je više od tri godine član uređivačkih odbora 2 znanstvena časopisa *(Potvrde u privitku)* **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv časopisa / publikacije:** Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam **Razdoblje članstva:**od 2009-
2.	**Naziv časopisa / publikacije:** Journal of Food Research **Razdoblje članstva:** 2013- danas

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

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

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno:
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*1,2,4,5,6,7,8,9,*	*8/4*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1,4,5,6,7,8,10,11*	*8/4*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*2,3,4,9,10*	*5/2*

U Zagrebu, 15.ožujka. 2022.

Članovi povjerenstva:

_____
Titula Ime i Prezime

_____
Titula Ime i Prezime

_____
Titula Ime i Prezime

Zagreb, 10. ožujka 2022.

Zavod za biokemijsko inženjertsvo
Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije
Izv. prof. dr. sc. Igor Slivac
e-mail: islivac@pbf.unizg.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE i na radno mjesto **redoviti profesor na vrijeme od pet godina**
Pristupnik: **izv. prof. dr. sc. Igor Slivac**

Poštovani,

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

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

znanstvenoj grani: inženjerstvo

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

Postupak pokrećem(o) temeljem dobivene Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja od dana 30. studenoga 2021., KLASA: 100-01/21-03/369, URBROJ: 380-012/246-21-2 i Suglasnosti Ministarstva znanosti i obrazovanja za novo zapošljavanje od dana 23. veljače 2022., KLASA: 602-04/22-04/00092, URBROJ: 533-04-22-0002.

Izbor u prethodno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pristupnika, **izvanredni profesor**, ostvaren je dana **8. ožujka 2017**. (Potvrdnica Vijeća područja/Senata Sveučilišta), što znači da se postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pokreće nakon

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

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

Prijedlog Stručnog povjerenstva:
1. Prof. dr. sc. Blaženka Kos, redovita profesorica u trajnom zvanju, PBF
2. Prof. dr. sc. Višnja Gaurina Srček, redovita profesorica, PBF
3. Prof. dr. sc. Nina Toth, redovita profesorica u trajnom zvanju, AF

S poštovanjem,

_____	_____
Izv. prof. dr. sc. Igor Slivac	Prof. dr. sc. Božidar Šantek

Prilozi:

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

ŽIVOTOPIS

Izv. prof. dr. sc. Igor Slivac (dalje pristupnik) rođen je 1977. g. u Koprivnici, Republika Hrvatska. Visokoškolsko obrazovanje iz područja biotehničkih znanosti završio je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirao 2003. g. i stekao akademski stupanj diplomiranog inženjera biotehnologije, smjer biokemijsko-mikrobiološki. Doktorski studij smjera Biotehnologija – bioprocesno inženjerstvo završio je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 30. rujna 2008. godine obranio je disertaciju stekavši akademski stupanj doktora biotehničkih znanosti.

Svoju sveučilišnu karijeru pristupnik je započeo je 2003. godine kad se zaposlio kao istraživač na određeno vrijeme na tehnološkom projektu MZOŠ RH. U prosincu 2004. zapošljava se u svojstvu znanstvenog novaka za stjecanje akdemskog stupnja doktora znanosti u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu životinjskih i biljnih stanica i biotransformacije PBF-a. Na 7. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća akademske godine 2004/2005 Igor Slivac izabran je u suradničko zvanje asistent. Nakon obrane disertacije u zvanju je višeg asistenta, a 12. veljače 2009. godine izabran je u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik.** Znanstveno-nastavno zvanje **docent** u znanstvenom području Biotehničkih znanosti (4.), znanstvenom polju Biotehnologija (4.04.), grana Inženjerstvo (4.04.02)**,** pristupnik stječe 20. svibnja 2009. godine. U znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** izabran je 15. lipnja 2016. godine, a 18. ožujka 2017. izabran je u znanstveno-nastavno zvanje **izvanredni profesor**. Znanstveno zvanje **znanstveni savjetnik** stječe 30. rujna 2021. godine.

Pristupnik je 2010. godine boravio na poslijedoktorskom usavršavanju u *National Research Center* u Montrealu (Kanada). Poslijedoktorsko usavršavanje nastavlja 2012. godine na *Universite Laval* u Quebecu (Kanada) te konačno na *Universidade Federal do Rio de Janeiro* (Brazil) (2014./2015.).

Rezultati njenog znanstveno-istraživačkog rada prikazani su u 27 znanstvenih od kojih je 22 izvornih znanstvenih radova iz skupine a1. Bio je suradnik na nekoliko znanstveno-istraživačkog projekta financiranih od strane MZOŠ RH i HRZZ. Voditelj je bilateralnog projekta MZO RH s N. R. Kinom. Član je Hrvatskog društva za biotehnologiju i *European Society for Animal Cell Technology*. Dobitnik je priznanja ARCA 2005. i 2006. godine iz područja inovacija u tehnologiji uzgoja životinjskih stanica

U nastavi na PBF-u sudjeluje od 2004. godine, a trenutno je nositelj dva kolegija na diplomskom studiju te jednog kolegija na poslijediplomskom doktorskom studiju. Bio je mentor 11 diplomskih radova i 4 završna rada. Trenutno je mentor doktorandu. U posljednjih pet godina pristupnik je obnašao dužnost pročelnika Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije te bio član Odbora za međunarodnu suradnju PBF-a. Trenutno je na položaju ECTS koordinatora kao i predsjednika povjerenstva za međunarodnu suradnju i akademsku mobilnost PBF-a.

.

Zagreb, 10. ožujka 2022.

Izv. prof. dr. sc. Igor Slivac

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

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 600 norma sati.	Pristupnik je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 2009. godine izvodio predavanja, vježbe, seminare i terensku nastavu u ukupnom opsegu više od 600 norma sati iz sljedećih predmeta: Biotehnologija 4, Tehnologija vitamina i hormona, Tehnologija životinjskih i biljnih stanica, Osnove tkivnog inženjerstva, te Interakcije molekula i receptora (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnik je pozitvno ocijenjen. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik je bio mentorom ili komentorom u izradi 12 obranjenih završnih ili diplomskih radova. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Ime i prezime studenta/ice	Naslov završnog ili diplomskog rada	Datum završetka studija
1. Đurđević, Patricia	Učinak proteinskih hidrolizata konoplje i lana na rast, metabolizam i produktivnost CHO DP-12 staničnelinije	15. 12. 2021.

2. Topić, Iva	Određivanje topljivosti proteina izoliranih iz uljanih pogača lana i pogače	17. 09. 2021
3. Jukica, Tea	Konformacijske promjene receptora za epidermalni faktor rasta uzrokovane vezanjem različitih liganada	26. 09. 2021
4. Cavrić, Marija	Učinak hidrolizata proteina uljne pogače sjemenki lana na rast, produktivnost i metabolizam CHO DP-12stanične linije	27. 09. 2021.
5. Damjanovič, Anja	Utjecaj hidrolizata proteina industrijske konoplje na rast, produktivnost i metabolizam CHO DP-12 stanične linije	28. 09. 2021.
6. Jelić, Ana	Rast i produktivnost CHO DP-12 stanica u kemijski definiranim hranjivim medijima	07. 09. 2020
7. **Buljubašić, Ena**	Proizvodnja cjepiva protiv gripe tehnologijom životinjskih stanica	17. 09. 2020.
8. Bojanić, Karla	Učinak proteinskog hidrolizata iz uljne pogače sjemenki konoplje na rast i produktivnost CHO DP-12 stanica,	28. 01. 2019.
9. Berljavac, Sara	Djelovanje proteinskog hidrolizata iz uljne pogače lana na rast i produktivnost CHO DP-12 stanica	23. 07. 2018.
10. Larva, Mirna	Proteinski hidrolizat uljne pogače lana kao dodatak mediju za uzgoj CHO stanica	13. 09. 2019.
11. **Ivančić, Fran**	Istraživanje biokompatibilnosti izvanstaničnog matriksa jetre i elektroispredanih nosača od poli-ε-kaprolaktona	25. 09. 2019.
12. **Logarušić, Marijan**	Učinak proteinskog izolata iz uljne pogače lana na rast i produktivnost kulture životinjskih stanica	24. 04. 2018.

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

2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenoga završnog ili diplomskog ili poslijediplomskoga specijalističkog rada, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme završnog ili diplomskog ili specijalističkog rada (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjenog završnog ili diplomskog rada, objavio 3 znanstvena rada iz područja teme završnog ili diplomskog rada. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
1. **Slivac I.**, Zdraveva E., **Ivančić F.**, Žunar B., Holjevac Grgurić T., Gaurina Srček V., Svetec I-K., Dolenec T., Bajsić Govorčin E., Tominac Trcin M., Mijović B. (2021) Bioactivity Comparison of Electrospun PCL Mats and Liver Extracellular Matrix as Scaffolds for HepG2 Cells. *Polymers*, 13(2): 279. doi; 10.3390/polym13020279.
2. Slivac I., Buljubašić E., Gaurina Srček V., Logarušić M. (2020) Trends and challenges in influenza vaccine technology, *Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition***. 15 (3-4): 83-93**

3. **Logarušić M., Slivac I.**, Radošević K., Bagović M., Radojčić Redovniković I., Gaurina Srček V. (2019) Hempseed protein hydrolysates' efects on the proliferation and induced oxidative stress in normal and cancer cell lines. *Molecular Biology Reports* 46 (6): 6079–6085.	
3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	Pristupnik se znanstveno usavršavao na Sveučilištu u Montrealu (Kanada) (*Universite de Montreal*) u trajanju od 28 mjeseci, u razdoblju od 17/05/2010 do 17/09/2012 (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnik je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na način da je na na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
Pristupnik je na web stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i na sučelju za e-učenje postavila recenziranu skriptu „Osnove tehnologije životinjskih stanica“, iz predmeta „Tehnologija životinjskih i biljnih stanica“ koja je prihvaćena od nadležnog tijela PBF-a.	

http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_tehnologiju_i_primjenu_stanica_i_biotransformacije/tehnologija_zivotinjskih_i_biljnih_stanica	
6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa / stranice	
8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
Autor(i) / godina objave / naslov / izdavač / stranice	
10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	Pristupnik je koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (stručna praksa i terenska nastava za studente PBF-a u tvrtki Genera d.d). (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
Ispunjava pet (5) od deset (10) uvjeta kriterija A	
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	

1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnik je prezentirao 12 radova na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

	Sudjelovanje na međunarodnim skupovima
1.	**Naziv skupa:** 12th European Congress of Chemical Engineering&5th European Congress of Applied Biotechnology **Vrijeme i mjesto održavanja:** 15.-19. 09. 2019, Firenca Italija **Poster:** Gaurina Srček Višnja, Radošević Kristina, Logarušić Marijan, **Slivac Igor**, Radojčić Redovniković Ivana: Hempseed protein hydrolysates-antioxidative and anticancer effects. Book of abstracts str.1753-1754.
2.	**Naziv skupa**: International Conference on Biotechnology and Bioengineering -9th ICBB, **Vrijeme i mjesto održavanja** 25.-28. 09. 2019, Poznań, Poljska **Poster Igor Slivac**, Marijan Logarušić, Sara Berljavac, Andreja Leboš Pavunc Kristina Radošević, Višnja Gaurina Srček: Antioxidative and anticancer effect of flaxseed protein hydrolysates. Book of abstracts SP-22 str. 30-30
3.	**Naziv skupa**: 1st International Conference on Advanced Production and Processing-ICAPP **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10.-11.10. 2019, Novi Sad, Srbija, **Priopćenje:** Cvjetko Bubalo, Marina; Logarušić, Marijan; Radošević, Kristina; **Slivac, Igor**; Gaurina Srček, Višnja: Antioxidative and anticancer effect of flaxseed protein hydrolysates. IFB-OL10
4.	**Naziv skupa**: European Biotechnology Congress 2018 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 26.-28. 04. 2018, Atena, Grčka **Priopćenje: Slivac, Igor**; Logarusic, Marijan; Bojanic, Karla; Gaurina Srcek, Visnja; Radosevic, Kristina: Protein hydrolysates from hempseed oil-cake as cell culture media supplement. Journal of Biotechnology doi:10.1016/j.jbiotec.2018.06.094 str.30-30
5.	**Naziv skupa**: International Conference on Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development 3-GREEN3 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 5.-8. 06. 2018 Zagreb, Hrvatska, **Priopćenje** Gaurina Srček, Višnja; Radošević, Kristina; **Slivac, Igor**: Biotechnological applications of proteins from oil cakes. Book of abstracts str.90-90
6.	**Naziv skupa:** 9th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists **Vrijeme i mjesto održavanja:** 3.-5. 10. 2018., Zagreb, Hrvatska **Priopćenje:** Gaurina Srček, Višnja; **Slivac, Igor**; Radošević, Kristina; Logarušić, Marijan: Plant protein hydrolysates as an alternative to proteins in animal cell culture media C33 Book of Abstracts str.54-54

7.	**Naziv skupa:** Laboratory Animals in Scientific Research **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25 i 26 listopada 2018., Zagreb **Predavanje: Igor Slivac:** 3Rs Animal cell culture technology – achievements and challenges Book of Abstracts, str. 29.
8.	**Naziv skupa**: ESACT Frontiers Retreat 2018 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 17.-19. 10. 2018.. Zagreb, Hrvatska **Poster** Logarušić, Marijan; **Slivac, Igor**; Radošević, Kristina; Leboš Pavunc, Andreja; Gaurina Srček, Višnja: Hempseed and flaxseed protein hydrolysates as cell culture media supplements. ESACT Frontiers Retreat 2018 Book of Abstracts str. 60-60
9.	**Naziv skupa:** Green extraction of natural products GENP 2018 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 12.-13. 11. 2018., Bari, Italija **Priopćenje:** Gaurina Srček, Višnja; Radošević, Kristina; **Slivac, Igor**; Bagović, Martina; Logarušić, Marijan: Biological potential of proteins and peptides obtained from hempseed cake. GENP 2018-Book of abstracts, P23
10.	**Naziv skupa:** European Biotechnology Congress 2017 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25.-27. 05. 2017., Dubrovnik, Hrvatska **Priopćenje: Slivac Igor**; Radošević Kristina; Gaurina-Srček Višnja: Recent trends in application of virus-derived particles as nucleic acid delivery agents. Journal of Biotechnology 256 / Dundar, Munis - : Elsevier S5-S16
11.	**Naziv skupa:** European summit of industrial biotechnology-esib 2017 **Vrijeme i mjesto održavanja:** 15. 11. 2017., Graz, Austrija **Poster: Slivac, Igor**; Logarušić, Marijan; Radošević, Kristina; Gaurina Srček, Višnja: Protein isolates from flaxseed cake as cell culture media supplement Esib/2017 / - Graz : Acib GmbH, 2017, Poster No 091str.170-170
12.	**Naziv skupa:** 54th Meeting of the Serbian Chemical Society **Vrijeme i mjesto održavanja:** 29.-30. 09. 2017., Beograd, Srbija **Poster:** Radošević Kristina; Nastić Nataša; Cvetanović Aleksandra; **Slivac Igor**; Švarc-Gajić Jaroslava; Gaurina Srček Višnja: In vitro testing of bioactive compounds from natural sources. Book of Abstracts &Proceedings str. 78-78

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

1.	**Naziv skupa:** EBTNA 2017 **Organizator:** EBTNA **Vrijeme i mjesto održavanja:** 17.-19. svibnja 2017., Dubrovnik
2.	**Naziv skupa:** Laboratory Animals in Scientific Research **Organizator:** CroLASA i SLAS **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25 i 26 listopada 2018., Zagreb

3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a Da je kao znanstveni novak ili istraživač sudjelovao u realizaciji znanstveno-istraživačkih	Pristupnik je bio voditelj 1 znanstveno-istraživačkog bilatelarnog projekta MZOS-a. (*Potvrda u privitku*)

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

1.	**Naziv projekta:** Određivanje biokompatibilnosti i imobilizacije stanica u materijalima od fibroina svile **Izvor financiranja:** MZOS RH **Vrijeme trajanja projekta:** 2019.-2021.

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

1.	**Naziv projekta:** Primjena proteinskih hidrolizata iz pogača lana i konoplje u medijima za uzgoj životinjskih stanica IP2016-06-3848 **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja programa/projekta:** 1.03. 2017.-31. 05. 2021.

5. Uvjet uređivanja zbornika Da je bio urednik najmanje jednog zbornika radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene knjige ili gostujući urednik u specijalnom izdanju znanstvenog časopisa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**

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

publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. Biomolecules: 1 rad
2. Materials: 1 rad
3. Applied Sciences: 1 rad
4. Polymers: 1 rad
5. Processes: 3 rada
6. Toxins: 1
7. Biomedicine: 1

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član programskog odbora 1 međunarodnog znanstvena skupa. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** ESACT Frontiers **Vrijeme i mjesto održavanja:** 17.-19. listopada 2018., Zagreb

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i	**NE ISPUNJAVA UVJET**

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti, edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	Pristupnik je sudjelovao u programu popularizacije znanosti. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv aktivnosti
6. Kongres udruge studenata Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu „Koža – ogledalo života“ **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25.-26. svibnja 2019, Zagreb

Ispunjava sedam (7) od jedanaest (11) uvjeta kriterija B

C. Kriterij institucijskog doprinosa

1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	Pristupnik je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (pročelnik Laboratorija). (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv voditeljske dužnosti:** Pročelnik Laboratorija za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije **Godina(e) obnašanja dužnosti:** 2019.-2021.

3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	Pristupniik je predsjednik povjerenstva na sastavnici (predsjednik Povjerenstva za međunarodnu suradnju). (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv tijela:** Povjerenstvo za međunarodnu suradnju PBF-a **Razdoblje:** 2021.- ....

4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa	**NE ISPUNJAVA UVJET**

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	
10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	Pristupnik je dobio 2 priznanja znanstveno-stručne udruge. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** Udruga inovatora Hrvatske **Godina dodjeljivanja nagrade priznanja:** 2006.
2.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje**: Udruga inovatora Hrvatske **Godina dodjeljivanja priznanja**: 2005.

Ispunjava tri (3) od deset (10) uvjeta kriterija C

Iz prikazane tablice rektorskog zbora o ocjeni nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti pristupnika **izv. prof. dr. sc. Igora Slivac**, u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja ***redoviti profesor* - na vrijeme od pet godina**, vidljivo je ispunjavanje općih i sljedećih posebnih uvjeta od minimalno potrebnih za izbor u navedeno znanstveno-nastavno zvanje:

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno
A. Kriterij nastavnog doprinosa	*1,2,3,5,10*	*5/3*
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	*1,3,2,4,6,8,11*	*7/3*
C. Kriterij institucijskog doprinosa	*2,3,10*	*3/1*

U Zagrebu, 10. ožujka 2022.

Zagreb, 9. ožujka 2022.

Zavod za biokemijsko inženjerstvo
Laboratorij za biologiju i genetiku mikroorganizama
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver
e-mail: lsver@pbf.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE i na radno mjesto redovitog profesora na vrijeme od pet godina
Pristupnica: izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

Poštovani,

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

znanstvenom polju: **Biologija,**

znanstvenoj grani: **Opća biologija**,

za znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto *(potrebno zaokružiti)*

a) docent

b) izvanredni profesor

c) redoviti profesor na vrijeme od pet godina

d) redoviti profesor u trajnom zvanju

Postupak pokrećemo temeljem dobivene Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja od dana 03. listopada 2019., KLASA: 100-01/19-03/171, URBROJ: 380-012/246-19-3 te Suglasnosti Sveučilišta za produženje važenja točke 3. prethodno navedene

Suglasnosti od 27. rujna 2021. godine, KLASA: 100-01/19-03/171, URBROJ: 380-012/246-21-5.

Izbor u prethodno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pristupnika, izvanredni profesor, ostvaren je dana 22. prosinca 2009. godine (Potvrdnica Vijeća područja), što znači da se postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*

a) najmanje pet godina bivanja u prethodnom znanstveno-nastavnom zvanju i na radnom mjestu

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

Prijedlog Stručnog povjerenstva:

1. Prof. dr. sc. Jasna Hrenović, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
2. Prof. dr. sc. Andreja Ambriović Ristov, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
3. Prof. dr. sc. Ivana Maguire, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

S poštovanjem,

izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

prof. dr. sc. Božidar Šantek

Prilozi:

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

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

e-mail: lsver@pbf.hr

W: CROSBI, Google znalac

ŽIVOTOPIS

Lidija Šver rođena je 27. prosinca 1968. u Zagrebu. Studij molekularne biologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (PMF) upisala je 1988,. a diplomirala 1993. god. Magistrirala je 1997. (područje Prirodnih znanosti, polje Biologija, smjer Biomedicina) i doktorirala 2001. god. (područje Prirodnih znanosti, polje Biologija) na PMF-u.

Od 1993. do 2003. godine radila je kao znanstveni novak u Zavodu za biologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (VF). Od 2003. godine radila je kao docent, a od 2009. radi kao izvanredni profesor u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (PBF). Odlukom Matičnog odbora polja Biologije izabrana je u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik 10. veljače 2022. godine.

Prvi znanstveni interes L. Šver bio je usmjeren je na istraživanja u području temeljne i primijenjene veterinarske imunologije te iz područja tumorske imunologije i imunomodulacije, zatim o učincima ksenobiotika na faunističke zajednice te antropogeni utjecaj na populacije zvijeri u Hrvatskoj što je rezultiralo sudjelovanjem na nekoliko istraživačkih projekata iz područja zaštite prirode u okviru kojih se bavi telemetrijskim istraživanjem zvijeri, analizom i interpretacijom dobivenih podataka u smislu areala kretanja, sklonosti pojedinim tipovima staništa, a posebice o njihovu ponašanju u korelaciji s antropogenim aktivnostima i strukturama u njihovim staništima. Također, bila je suradnik na projektu „Kako će klimatske promjene utjecati na širenje račje kuge? - Prilagodba smjernica za zaštitu zavičajnih vrsta slatkovodnih rakova u kontekstu klimatskih promjena“, te sudjelovala u istraživanjima mikrobne ekologije slatkovodnih patogenih oomiceta, koristeći patogene mikrobe *Aphanomyces astaci* (patogen rakova) i *Saprolegnia* sp. (patogen pastrve i drugih riba) kao modelne organizme.

Izv. prof. dr. sc. Lidija Šver je do sada objavila 39 znanstvenih radova citiranih u bazama podataka WOS i Scopus. Od 39 radova, 14 je objavljeno u časopisima koji pripadaju kategoriji Q1, 9 u kategoriji Q2, a 14 u kategoriji Q3 te 2 u kategoriji Q4 (prema bazi JCR). Prema bazi Web of Science radovi su joj citirani 778 puta, h-indeks je 13. Ukupan broj citata u bazi Scopus je 651 uz h-indeks 11, dok citiranost prema bazi Google znalac iznosi 1473 uz h-indeks 16 (na dan 12.04.2021. Središnja biološka knjižnica PBF). Sudjelovala je na 53 znanstvenih skupova (od toga 29 međunarodnih) te je koautor ukupno 69 znanstvenih priloga (od toga 33 na međunarodnim skupovima). Izv.prof.dr.sc. Lidija Šver je sudjelovala kao suradnica na 6 međunarodnih projekata i 24 projekta financirana od nacionalnih tijela te je bila voditeljica 5 domaćih projekata. Znanstveno se usavršavala kroz nekoliko kraćih boravaka u znanstvenim institucijama u inozemstvu (Division of Molecular and Cellular Biology, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, Langford, UK tijekom 2000. i 2002. godine) i u Hrvatskoj.

U nastavi na PBF-u sudjeluje od 2003. godine, a trenutno je nositeljica kolegija Biologija 1 na preddiplomskim studijima Prehrambene tehnologije i Biotehnologije, kolegija Imunologija za nutricioniste na preddiplomskom studiju, kolegija Imunologija na diplomskom studiju te kolegija Ekogenetika na poslijediplomskom doktorskom studiju. Osim toga, sudjelovala je izvođenju nastave na nekoliko kolegija preddiplomskog i diplomskog studija na VF-u i PMF-u te Sveučilištu Sjever. Sudjelovala je u osmišljavanju nastavnih sadržaja više kolegija preddiplomskih, diplomskih i poslijediplomskog studija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.
Koautor je sveučilišnog priručnika „Priručnik iz Biologije 1“ i recenzirane interne skripte Veterinarskog fakulteta “Osnove evolucije živih bića”.

Mentorica je 28 završnih radova, komentorica 10 diplomskih radova te je bila pomoć u izradi 5 diplomskih radova. U koautorstvu sa studentima objavila je jedan znanstveni rad, a jedan diplomski rad je nagrađen prvom nagradom na Natječaju HDMBT za najbolji diplomski rad u području biomedicinskog inženjerstva za ak. god. 2005/06. Komentorica je jednog doktorskog rada te je u koautorstvu s doktorandicom objavila 4 znanstvena rada iz područja iz područja teme doktorske disertacije. Također, bila je pomoć pri izradi tri doktorska rada, te je u koautorstvu s njima objavila 11 znanstvenih radova proizašlih iz njihova doktorata (M. Tomašković, N. Petrinec, S. Terzić).

Stručna djelatnost izv. prof. dr. sc. Lidije Šver odvijala se u suradnji na projektima iz područja zaštite prirode. U sklopu tih istraživanja sudjelovala je u izradi 12 Poglavlja o fauni u studijama utjecaja na okoliš, tri Stručne podloge za izradu Izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini te Stručnoj podlozi za izradu prijedloga plana upravljanja vukom (s akcijskim planom).

Bila je član Državnog povjerenstva za Državnu smotru i natjecanje mladih biologa 2008., 2011., 2012., 2013. i 2014. godine. Također, suorganizator je znanstvenih radionica za učenike iz osnovnih i srednjih škola: "Čudesni svijet morskog ježinca" (2013) te učenike srednjih škola „Fakultativna iz BAIke“ (2016), Dani otvorenih vrata PBF-a (2016) Udruge Bioteka „PANDA 2“ (2018).

Članica je Hrvatskog biološkog društva, Hrvatskog imunološkog društva i Hrvatskog genetičkog društva te predsjednica Udruge za istraživanje, snimanje i zaštitu prirodne baštine Hrvatske-BIOTERRA.

Aktivno se služi engleskim jezikom

U Zagrebu, 9. ožujka 2022.

izv. prof. dr. sc. Lidija Šver

PRISTUPNIK: **izv. prof. dr.sc. Lidija Šver**

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavno zvanje

REDOVITOG PROFESORA NA VRIJEME OD PET GODINA

prema Odluci o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i znanstveno-stručne djelatnosti u postupku izbora u znanstveno-nastavna zvanja – NN 122/2017

	OPĆI UVJET	**POSEBNI UVJETI**		
	Norma sati	**A. Kriterij nastavnog doprinosa**	**B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa**	**C. Kriterij institucijskog doprinosa**
Minimalni broj norma sati ili posebnih uvjeta	600	3	3	1
Broj ostvarenih norma sati ili posebnih uvjeta	**>600**	**5**	**4**	**3**
Ostvareni posebni uvjeti		Uvjet 1. ☒ Uvjet 2. ☐ Uvjet 3. ☐ Uvjet 4. ☒ Uvjet 5. ☒ Uvjet 6. ☒ Uvjet 7. ☒ Uvjet 8. ☐ Uvjet 9. ☐ Uvjet 10. ☐	Uvjet 1. ☒ Uvjet 2. ☐ Uvjet 3. ☐ Uvjet 4. ☐ Uvjet 5. ☐ Uvjet 6. ☒ Uvjet 7. ☐ Uvjet 8. ☐ Uvjet 9. ☒ Uvjet 10. ☐ Uvjet 11. ☒	Uvjet 1. ☐ Uvjet 2. ☒ Uvjet 3. ☒ Uvjet 4. ☐ Uvjet 5. ☐ Uvjet 6. ☐ Uvjet 7. ☐ Uvjet 8. ☐ Uvjet 9. ☐ Uvjet 10. ☒

Pristupnici koji su u postupku izbora u više zvanje trebaju priložiti **potvrdu institucije o provedenom institucijskom istraživanju kvalitete nastavnog rada**

U Zagrebu, 9 ožujka 2022.

ČLANOVI STRUČNOG POVJERENSTVA:

1. Prof. dr.sc.

2. Prof. dr.sc.

3. Prof. dr.sc.

OPĆI UVJETI

OBRAZLOŽENJE OSTVARENIH UVJETA	
Popis nastavnih zaduženja po predmetu i vrsti nastave	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 2003. godine izvodila predavanja, vježbe, seminare i terensku nastavu u ukupnom opsegu više od 600 norma sati iz sljedećih predmeta: <u>Preddiplomska nastava</u> (studiji: Biotehnologija, Nutricionizam, Prehrambena tehnologija) Predavanja: *Biologija 1*, *Biologija 2* Seminari: *Biologija 2* Laboratorijske vježbe: *Biologija 1*, *Biologija 2* Terenska nastava: *Biologija 2* (studij: Nutricionizam) Predavanja: *Osnove fiziologije čovjeka, Imunologija za nutricioniste* Seminari: *Osnove fiziologije čovjeka, Imunologija za nutricioniste* Laboratorijske vježbe: *Osnove fiziologije čovjeka* <u>Diplomska nastava</u> Predavanja: *Imunologija, Eksperimentalna imunologija, Fiziologija čovjeka* Seminari: *Imunologija* Laboratorijske vježbe: *Imunologija*, *Fiziologija čovjeka* <u>Poslijediplomska nastava:</u> Predavanja: *Ekogenetika* *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
Pozitivno ocijenjeni rezultati istraživanja kvalitete nastavnog rada	Pristupnica je pozitivno ocijenjena. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

POSEBNI UVJETI

UVJETI	A. Kriterij nastavnog doprinosa
	OBRAZLOŽENJE OSTVARENIH UVJETA
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova	Pristupnica je bila mentorom ili komentorom u izradi 37 obranjena završna ili diplomska rada.

1. Vedrana Jelenčić, *Production and characterization of mouse monoclonal antibodies against human and mouse ribosomal proteins L5 and L11,* 2.7.2010.
2. Tamara Bartolić, *Određivanje citokina i β-defenzina elisa tehnikom u djece s akutnom respiratornom infekcijom,* 10.2.2011.
3. Mateja Slamić, *Uloga fitokemikalija u modeliranju imunosnog odgovora,* 25.7.2012.
4. Kristina Nežić, *Lipidi, upalni citokini i imunosna priroda ateroskleroznog procesa,* 25.7.2012.
5. Anamarija Švagelj, *Utjecaj nutritivnog statusa na imunosni sustav,* 13.9.2012.
6. Marija Nimac, *Određivanje oblika mutacije prema dobivenim rezultatima križanja vinske mušice* Drosophila melanogaster, 13.9.2012.
7. Martina Kuhar, *Diferencijacija stanica koštane srži miša u dendritičke stanice,* 28.9.2012.
8. Ida Linić, *Klasična i alternativna diferencijacija mišjih makrofaga,* 27.11.2012.
9. Domagoj Kolesarić, *Utjecaj prehrane na imunosni sustav pri alo-transplantaciji,* 26.6.2013.
10. Irena Imprić, *Imunosni aspekti dojenja,* 10.7.2013.
11. Katarina Hunjet, *Učinak masnih kiselina iz ribljeg ulja na imunosni sustav i reumatoidni artritis,* 13.9.2013.
12. Sandra Pogačić, *Kalprotektin kao biomarker u djece s juvenilnim idiopatskim artritisom,* 5.5.2014.
13. Marina Zubčić, *Psorijaza i prehrana,* 10.7.2014.
14. Carlo Divjak, *Alkohol i imunosni sustav,* 11.9.2014.
15. Ana Ćuk, *Pretilost i imunosni sustav,* 11.9.2014.
16. Mirjana Cvitanić, *Prehrana, tjelovježba i imunosni sustav,* 11.9.2014.
17. Marija Jakelić, *Pušenje i imunosni sustav,* 11.9.2014.
18. Maja Ćutić, *Autoimune bolesti probavnog sustava: Crohnova bolest,* 11.9.2014.
19. Marija Nimac, *Atopijski dermatitis induciran analogom vitamina D3 na modelu miša,* 27.2.2015.
20. Nikolina Grdinić, *Utjecaj meda na dijabetes,* 8.7.2015.
21. Matea Kušen, *Utjecaj kakaovih proizvoda na imunosni sustav,* 8.7.2015.
22. Mirela Tinjić, *Proliferacija neuralnih matičnih stanica u hidrogelovima,* 9.9.2015.
23. Ivana Bendelja, *Anoreksija i imunost,* 9.9.2015.
24. Valentina Obadić, *Multipla skleroza i prehrana,* 9.9.2015.
25. Ivana Gradiški, *Adipokini,* 11.7.2016.
26. Katarina Šimunić, *Hipotireoza i hipertireoza: promjene u metabolizmu i prehrana,* 17.7.2017.
27. Elena Dujmić, *Potential of soya substrates for lactic acid fermentation with addition of* Lactobacillus plantarum, 27.9.2017.
28. Doris Filipović, *Uloga probiotika u modulaciji imunosnog sustava,* 16.7.2018.
29. Magdalena Merkaš, *Utjecaj beta-glukana na imunosni sustav,* 16.7.2018.
30. Doroteja Prlok, *Učinak vitamina D na imunosni sustav,* 10.9.2018.
31. Luka Batur, *Crijevna mikrobiota i ulcerozni kolitis,* 15.7.2019.
32. Martina Štefančić, *Uloga cinka u zdravlju i bolesti,* 18.9.2019.
33. Ivona Marjanović, In vitro *istraživanje adjuvantnog učinka quisinostata na citotoksičnost kapecitabina na tumorske stanice mliječne žlijezde miša,* 25.9.2019.

	34. Leonina Moslavac, In vitro *istraživanje adjuvantnog učinka quisinostata na citotoksičnost 5-fluorouracila na tumorske stanice mliječne žlijezde miša,* 25.9.2019. 35. Klara Zadravec, *Vrste roda Echinacea kao imunomodulatori*, 8.9.2021. 36. Ana-Marija Užarević, *Prehrana i akne,* 16.9.2021. 37. Paula Kralj-Vrsalović, *Modulacija imunosnog sustava putem kratkolančanih masnih kiselina*, 16.9.2021. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
2. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme završnog ili diplomskog rada	NE ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi	NE ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu	Pristupnica je koautorstvu objavila jedan Sveučilišni e-priručnik. 1. Šver, L, Bielen, A, Babić, I, Vladušić, T, Hrašćan, R, Durgo, K, Franekić, J (2016) Priručnik za vježbe iz Biologije 1. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 232 str., ISBN: 978-953-6893-15-7 (*Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja	Pristupnica je koautorica interne recenzirane skripte Veterinarskog fakulteta objavljene i tiskane 2000. godine. 1. Gužvica G, Šver L (2000) Osnove evolucije živih bića. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 118 str., ISBN: 953-6062-19-4 Sudjelovala je, kao suautor, u izradi novog/obnovljenog sadržaja predmeta na preddiplomskom studiju („Biologija 1“, „Biologija 2“ i „Imunologija za nutricioniste“) te na diplomskom studiju („Imunologija“). *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija	Pristupnica je nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje bila komentor jedne doktorske disertacije: 1. Ivana Bošnjak (2010) Zaštitna uloga ABC transportnih proteina tijekom ranog embrionalnog razvoja morskih ježinaca. Disertacija. PMF. Mentori: dr. sc. Tvrtko Smital, viši znan. sur., dr. sc. Lidija Šver, izv. prof., 149 str. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada	Pristupnica je u koautorstvu sa studenticom, kojoj je bila komentor u izradi obranjene doktorske disertacije, objavila 4 znanstvena rada iz područja teme doktorske disertacije: 1. Bošnjak I, Zaja R, Klobučar RS, Šver L, Franekić J, Smital T (2013) Identification of ABC transporter genes in gonad tissue of two Mediterranean sea urchin species: black, *Arbacia lixula* L., and rocky, *Paracentrotus lividus* L. Bull Environ Contam Toxicol 91(4), 415 – 419

	2. Bošnjak I, Hrabar J, Petrić M, Lušić J, Šver L, Mladineo I (2014) Multixenobiotic Resistance Mechanism in Gills of Reared vs. Wild Mediterranean Mussel *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819). Water Air Soil Poll 225(8): 2073 3. Bielen A, Vladušić T, Kuharić N, Hudina S, Šver L, Likić S, Bošnjak I (2014) First evidence of the presence of Multixenobiotic Resistance Mechanism activity in freshwater invasive species, signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852). Period biol 116(3), 267 – 273 4. Bošnjak I, Bielen A, Babić S, Šver L, Topić Popović N, Strunjak-Perović I, Čož-Rakovac R, Sauerborn Klobučar R (2014) First evidence of the P-glycoprotein gene expression and multixenobiotic resistance modulation in earthworm. Arh Hig Rada Toksikol 65(1), 67 – 75 *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet inoviranja suradnje s nastavnim bazama	NE ISPUNJAVA UVJET

UVJETI	**B.** **Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa** **OBRAZLOŽENJE OSTVARENIH UVJETA**
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim)	Pristupnica je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirala 6 radova na međunarodnim znanstvenim skupovima: 1. 4th Regional conference on environmental impact assessment, HUSZPO, 18. – 21. 09. 2019., Vodice, Croatia **Poster:** Šver L, Petković M, Gužvica G (2019) Dynamic of wolf crossings across A1 motorway monitored by camera traps. (Croatian Association of Experts in Nature and Environmental Protection, Zagreb, Croatia, 203 – 204) 2. 3rd CROATIAN SYMPOSIUM ON INVASIVE SPECIES with International Participation, 26. – 27. 11. 2018., Zagreb, Croatia **Poster:** Šver L, McConnell J, Krušić Tomaić I, Petković M, Tomaić J, Gužvica G (2018) Raccoon dog in Croatia: Individual occurrrences or established population? (Croatian Ecological Society, Zagreb, Croatia, 66)

	3. 13th Croatian Biological Congress with International Participation, 18. – 23. 09. 2018. Poreč, Croatia, **Poster:** Šver L, Gabrić I, Gužvica G (2018) Analysis of grey wolf's (*Canis lupus* L.) affinity to the habitat types (by NCH) in the Nature Park Biokovo. (Croatian Biological Society, P 167, 319-320) 4. 13th Croatian Biological Congress with International Participation, 18. – 23. 09. 2018. Poreč, Croatia **Poster:** Popović R, Šver L, Grgurić Z, Gužvica G (2018) Analysis of wild cat's (*Felis sivestris silvestris* L.) preference to the habitat types (by NCH) in the Bilogora mountain, Croatia. (Croatian Biological Society, P 166, 318-319) 5. 11th Croatian Biological Congress with International Participation, 16. – 21. 09. 2012., Šibenik, Croatia **Poster:** Gužvica G, Šver L (2012) Praćenje negativnog utjecaja izgradnje plinovodnog sustava na funkcionalnost zelenih mostova u Hrvatskoj / Monitoring of the negative impact of the gas pipeline construction on the functionality of green bridges in Croatia. (Croatian Biological Society, P 90, 214) 6. 11th Croatian Biological Congress with International Participation, 16. – 21. 09. 2012., Šibenik, Croatia **Poster:** Gužvica G, Tomaić J, Šver L (2012) The first results of lynx presence in the area of the northern Velebit using digital camera traps. (Croatian Biological Society, P 90, 106 – 107) *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
2. Uvjet pozvanog predavanja na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu	NE ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstveno-istraživačkih projekata MZOS-a	NE ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji znanstvenog programa znanstvenih centara izvrsnosti, europskih i međunarodnih kompetitivnih projekata i projekata Hrvatske zaklade za znanost	NE ISPUNJAVA UVJET
5. Uvjet uređivanja zbornika	NE ISPUNJAVA UVJET

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima	Pristupnica je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene časopise bila recenzent 5 članaka. 1. PLOS ONE, 2 članka, 2014 i 2016 2. Ciência Rural, 1 članak, 2017 3. ZooKeys, 1 članak, 2018 4. International Journal of Molecular Sciences, 1 članak, 2021 *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
7. Uvjet recenziranja projekata	NE ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet objavljivanja stručnih radova	Pristupnica je kao koautor objavila nekoliko izvješća koji su korišteni kao Stručne podloge te je koautor pojedinih poglavlja u Stručnoj podlozi za izradu prijedloga plana upravljanja vukom (s akcijskim planom) 1. Gužvica G, Šver L (2013) Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Šestanovac autoceste A1, Zagreb. Stručna podloga za izradu Izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu 2. Gužvica G, Šver L (2014) Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Ravča autoceste A1, Zagreb. Stručna podloga za izradu Izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu 3. Gužvica G, Šver L (2015) Rezultati praćenja prijelaza i prolaza vukova preko zelenih mostova i vijadukata na dionici Bosiljevo – Ravča autoceste A1, tijekom 2014. i 2015. godine, Zagreb. Stručna podloga za izradu Izvješća o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu 4. Gužvica G, Šver L (2019) Monitoring prelaženja vukova preko zelenih mostova i ispod vijadukata na autocesti A1. Oikon d.o.o. i Bioterra, Zagreb. – Stručna podloga za izradu prijedloga plana upravljanja vukom (s akcijskim planom) *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad	NE ISPUNJAVA UVJET
11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti	Pristupnica je sudjelovala na nizu aktivnosti s ciljem popularizacije znanosti. 1. Suorganizator radionice znanstvene radionice za djecu iz osnovnih i srednjih škola: "Čudesni svijet morskog ježinca", listopad 2013. (voditelj: izv. prof. dr. sc. Reno Hrašćan; financiranje: Hrvatska elektroprivreda), PBF, Zagreb

	2. Član Državnog povjerenstva za Državnu smotru i natjecanje mladih biologa 2008., 2011., 2012., 2013. i 2014. godine. 3. Radionica za učenike IX. gimnazije, Zagreb pod nazivom „Utjecaj zagađenja na embrionalni razvoj morskog ježinca“ u sklopu projekta „Fakultativna nastava iz BAIke“, 21. travanj 2016., PBF, Zagreb 4. Dani otvorenih vrata PBF-a 23. travanj 2016. godine, Laboratorijska aktivnost „Novi život se rađa: zavirite u „intimu“ morskog ježinca“., PBF, Zagreb http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/popularizacija_znanosti 5. Volonter na projektima Udruge Bioteka „PANDA 2“– projektna nastava za darovitu djecu - priprema i provedba radionice u okviru modula “Mikrobiologija” (26.1.2018.), PBF, Zagreb http://udruga.bioteka.hr/hr/biotekini-klinci-istrazivali-u-mikrobioloskom-laboratoriju/ *(Potvrde u privitku)*

UVJETI	**C.** **Kriterij institucijskog doprinosa** **OBRAZLOŽENJE OSTVARENIH UVJETA**
1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti	NE ISPUNJAVA UVJET
2. Uvjet obnašanja dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta	Pristupnica je obnašala voditeljsku dužnost Laboratorija za biologiju i genetiku mikroorganizama Zavoda za biokemijsko inženjerstvo za mandatno razdoblje akademske godine 2013./14. i 2014./15. *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici	Pristupnica je član Vijeća prirodoslovnog područja na Sveučilištu u Zagrebu za mandatno razdoblje od 4 godine (od ak. god. 2021./22. do ak.god. 2024./25). *(Potvrda u privitku)* ISPUNJAVA UVJET
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekata	NE ISPUNJAVA UVJET
5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga	NE ISPUNJAVA UVJET
6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja	NE ISPUNJAVA UVJET

7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije	NE ISPUNJAVA UVJET
8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje	NE ISPUNJAVA UVJET
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa	NE ISPUNJAVA UVJET
10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga	Pristupnica je dobila nagradu za najbolji e-kolegij u akademskoj godini 2017./2018. (prvo mjesto) i 2018./2019. (drugo mjesto). *(Potvrde u privitku)* ISPUNJAVA UVJET

ČLANOVI STRUČNOG POVJERENSTVA:

1. Prof. dr.sc.

2. Prof. dr.sc.

3. Prof. dr.sc.

Zagreb, 09. ožujka 2022.

Zavod za biokemijsko inženjertsvo
Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije
doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo
e-mail: mcvjetko@pbf.unizg.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje postupka izbora u ZNANSTVENO-NASTAVNO ZVANJE i na radno mjesto **izvanredni profesor**
Pristupnica: **doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo**

Poštovani,

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

znanstvenom polju
a) biotehnologija **b)** prehrambena tehnologija **c)** nutricionizam

znanstvenoj grani: inženjerstvo

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

Postupak pokrećem(o) temeljem dobivene Suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja od dana 16. studenoga 2021., KLASA: 100-01-21-04/8, URBROJ: 380-020/284-21-21.

Izbor u prethodno znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pristupnika, **docent**, ostvaren je dana **08. ožujka 2017**. (Potvrdnica Vijeća područja/Senata Sveučilišta), što znači da se postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto pokreće nakon

a) najmanje pet godina bivanja u prethodnom znanstveno-nastavnom zvanju i na radnom mjestu
b) tri godine bivanja u prethodnom znanstveno-nastavnom zvanju i na radnom mjestu, u kojem slučaju je potrebno ispuniti kriterije jednog znanstveno-nastavnog zvanja i radnog mjesta više od

znanstveno-nastavnog zvanja i radnog mjesta za koji se podnosi predmetni zahtjev (čl. 95. st. 8. ZZDVO)

Prijedlog Stručnog povjerenstva:
1. Prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković, redovita profesorica, PBF
2. Prof. dr. sc. Jasna Novak, redovita profesorica, PBF
3. Izv. prof. dr. sc. Marko Vinceković, AF

S poštovanjem,

doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo	prof. dr. sc. Božidar Šantek

Prilozi:

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

ŽIVOTOPIS

Doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo rođena je 15. rujna 1981. u Zagrebu. Godine 2007. diplomirala je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a doktorski rad pod nazivom „Priprava, primjena u biotransformacijama i citotoksičnost odabranih imidazolijevih ionskih kapljevina“ obranila je 30. studenoga 2012. godine na istom fakultetu.

Od 01. travnja 2008. godine zaposlena je kao znanstvena novakinja na projektu „Biološki aktivni spojevi domaćih sorta brokule i kakao zrna” u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom poslijediplomskog studija bila je na stručnom usavršavanju u trajanju od 6 mjeseci na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Novom Sadu (ak. god. 2008./2009.) te 6 mjeseci na Fakultetu za kemiju i kemijsku tehnologiju Sveučilišta u Ljubljani (ak. god. 2009./2010.). U znanstveno-nastavno zvanje docent izabrana je 08. ožujka 2017. godine.

Podruje njene znanstveno-istraživačke djelatnosti vezano je za primjenu ekološki prihvatljivih metoda i otapala u biokatalizi te ekstrakciji bioaktivnih spojeva iz različitih sirovina biljnoga podrijetla. Sudjelovala je u radu tri nacionalna znanstvena projekta financiranih od strane MZOS HR odnosno HRZZ-a te na nizu projekata i potpora financiranih od stane Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske akademije za znanost i umjetnost. Tijekom dosadašnjeg rada objavila je 40 znanstvenih radova indeksiranih u skupini a1, 2 rada indeksirana u skupni a2, 6 radova objavljenih u skupini a3 te 1 poglavlje u knjizi. Objavljene znanstvene publikacije citirane su 2245 puta prema WoS-u (H-indeks 21) (do 08. ožujka 2022). Rezultati njenog znanstveno-istraživačkog rada prikazani su na 30 međunarodnih i nacionalnih znanstvenih skupova. U nastavi na PBF-u sudjeluje od 2008. godine, a trenutno je nositeljica 1 kolegija na diplomskom studiju. Bila je mentor 11 diplomskih radova i 11 završnih radova.

Akademske godine 2009./2010. bila je dobitnica Stipendije za doktorande Hrvatske zaklade za znanost, Stipendije za poslijediplomsko usavršavanje Ministarstva za visoko školstvo, znanost i tehnologiju Republike Slovenije te Stipendije Srednjoeuropskog programa razmjene za sveučilišne studije. U 2012. godini dodijeljene su joj Godišnja nagrade Biotehničke zaklade te Godišnja nagrada Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika mladim znanstvenicima i umjetnicima. Godine 2015. primila je Godišnju nagradu PBF-a u kategoriji mladih znanstvenika. Članica je Hrvatskog društva za biotehnologiju. Godine 2020. dobitnica je nagrade Udruge inovatora Hrvatske. Aktivno se služi engleskim jezikom

U Zagrebu, 09. ožujka 2022.

Doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo

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

OPĆI UVJETI	
Da je u svojstvu nastavnika (stalnog ili gostujućeg) na nekom visokom učilištu izvodio/la nastavu u ukupnom opsegu od najmanje 300 norma sati.	Pristupnica je u svojstvu nastavnika na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 2008. godine izvodila predavanja, vježbe i seminare u ukupnom opsegu više od 300 norma sati iz sljedećih predmeta: Biotehnologija 4, Tehnologija vitamina i hormona, Tehnologija životinjskih i biljnih stanica, Biotransformacije i Fitoremedijacija (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
Rezultati institucijskog istraživanja kvalitete nastavnog rada ili rezultati studentske ankete koju provodi visoko učilište.	Pristupnica je pozitvno ocijenjena. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

POSEBNI UVJETI	
A. Kriterij nastavnog doprinosa	
1. Uvjet mentorstva ili komentorstva pri izradi završnih ili diplomskih radova Da je bio mentor ili komentor u izradi najmanje dva obranjena završna ili diplomska rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, obranjeno najmanje 5 završnih ili diplomskih ili poslijediplomskih specijalističkih radova (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila mentorom ili komentorom u izradi 22 obranjena završnia ili diplomska rada. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

	Naziv rada	**Ime studenta**	**Datum obrane**
DIPLOMSKI RADOVI	Racionalan dizajn niskotemperaturnih eutektičkih otapala za enantioselektivnu bioredukciju halogeniranog acetofenona	Šimunčić, Ida	27.09.2021.
	Utjecaj eutektičkih otapala na reakcije katalizirane alkohol dehidrogenazom	Martinuš, Tihana	06.11.2020.

	Redukcija prokiralnih ketona u prirodnim eutektičkim otapalima	Pušek, Anita	25.09.2020.	
	Doprinos prirodnih eutektičkih otapala u valorizaciji otpadne kore naranče	Jaša-Šangulin, Lucija	24.09.2020.	
	Valorizacija otpadne kore naranče primjenom prirodnih eutektičkih otapala	Grubišić, Ana	17.07.2020.	
	Biokatalitička azidoliza fluoriranih derivata stiren oksida	Marin, Petra	09.06.2020.	
	Razvoj lipazom katalizirane sinteze (R)-feniletanola u prirodnom eutektičkom otapalu	**Maros, Izabela**	**24.10. 2020.**	
	Utjecaj eutektičkih otapala na enzimski kataliziranu hidrolizu (R,S)-1-feniletil-acetata	Kapitanović, Josipa	20.09.2019.	
	Utjecaj prirodnih eutektičkih otapala na lipazom kataliziranu hidrolizu (R, S)-1-feniletil-acetata	Horvat, Magdalena	23.10.2018.	
	Lipazom katalizirana enantioselektivna hidroliza (R, S)-1 feniletil-acetata u eutektičkim otapalima	Šarac, Andrea	29.09.2017.	
	Utjecaj eutektičkih otapala na lipazom kataliziranu hidrolizu (R,S)-1-feniletil-acetata	Vukšić, Martina	29.09.2017.	
ZAVRŠNI RADOVI	Enantioselektivna bioredukcija ketona u niskotemperaturnim eutektičkim otapalima	Lacić, Petra	17.09.2021.	
	Primjena eutektičkih otapala u reakcijama kataliziranim alkohol dehidrogenazom	Biškup, Marija	15.09.2020.	
	Utjecaj eutektičkih otapala na aktivnost alkohol dehidrogenaze i stabilnost nikotinamidnih koenzima	Ivković, Romana	15.09.2020.	
	Izdvajanje polifenola, proteina i enzima iz kore citrusa primjenom eutektičkih otapala	Čukelj, Iva	09.09.2019.	
	Primjena eutektičkih otapala u valorizaciji otpada narančine kore	Novak, Ana	09.09.2019.	
	Biorafinerijski pristup u obradi kore naranče	Čupić, Ivona	09.07.2019.	
	Enantioselektivna hidroliza (R, S)-1-feniletil- acetata u prirodnim eutektičkim otapalima primjenom lipaze kao biokatalizatora	Štokić, Marina	10.09.2018.	
	Enantioselektivna redukcija prokiralnih ketona pomoću kvasca *Saccharomyces cerevisiae* u prirodnim eutektičkim otapalima	Marin, Petra	09.07.2018.	
	Ultrazvukom potpomognuta kvascem katalizirana redukcija 1-(3,4-dimetilfenil) etanona u prirodnim eutektičkim otapalima	Gukov, Ana	09.07.2018.	

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

	Enzimski katalizirana hidroliza (R, S)-1-feniletil acetata u eutektičkim otapalima	Rajn, Martina	17.07.2017.	
	Hidroliza (R,S)-1-feniletil acetata u eutektičkim otapalima primjenom korijena mrkve i lipaze kao biokatalizatora	Fičko, Valentina	17.07.2017.	

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

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

Autori / godina objave / naslov rada / naziv časopisa ili skupa - zbornika / stranice
Panić, Manuela; Radović, Mia; **Maros, Izabela**; Jurinjak Tušek, Ana; Cvjetko Bubalo, Marina; Radojčić Redovniković, Ivana (2020) Development of environmentally friendly lipase- catalysed kinetic resolution of (R,S)-1-phenylethyl acetate using aqueous natural deep eutectic solvents. *Process biochemistry* 102, 1-9

3. Uvjet usavršavanja u znanstvenom području ili struci ili nastavi Da se nakon diplomiranja u svom znanstvenom području ili nastavi ili struci usavršavao na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući i boravak u inozemstvu u sklopu programa poslijediplomskog (specijalističkog ili doktorskog) studija, u ukupnom trajanju od najmanje tri mjeseca (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da se usavršavao u svom znanstvenom području ili struci ili nastavi na sveučilišnim ili znanstvenim institucijama u inozemstvu u ukupnom trajanju od najmanje šest mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje izvanrednog profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od devet mjeseci (*uvjet za izbor u zvanje redovitoga profesora*), odnosno u ukupnom trajanju od godine dana (*uvjet za redovitoga profesora u trajnom zvanju*).	Znanstveno se usavršavala na Fakultetu za kemiju i kemijsku tehnologiju u Ljubljani u trajanju od 6 mjeseci (listopad 2009 – ožujak 2010) i Tehnološkom fakultetu u Novom Sadu u trajanju od 6 mjeseci (veljača – srpanj 2009). (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet objavljivanja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika u autorstvu ili koautorstvu Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje	

u autorstvu ili koautorstvu objavio znanstvenu knjigu, sveučilišni udžbenik ili sveučilišni priručnik.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet inoviranja nastavnog sadržaja Da je sudjelovao u inoviranju nastavnog sadržaja na barem jedan od sljedećih načina: – da je kao član povjerenstva sudjelovao u izradi akreditiranoga novog studijskog programa; – da je uveo novi kolegij koji je prihvaćen od nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta; – da je na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavio recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; – da je uveo nove eksperimentalne ili praktične nastavne metode na preddiplomskom, diplomskom ili poslijediplomskom studiju uz odobrenje nadležnoga stručnog tijela visokog učilišta.	Pristupnica je sudjelovala u inoviranju nastavnog sadržaja na način da je na na web-stranici ili na sučelju za e-učenje postavila recenzirane nastavne materijale iz najmanje jednog kolegija, koji su prihvaćeni od nadležnog stručnog tijela visokog učilišta; (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**
Pristupnica je na web stranici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i na sučelju za e-učenje postavila recenziranu skriptu „Osnove tehnologije biljnih stanica“, iz predmeta „Tehnologija životinjskih i biljnih stanica“ koja je prihvaćena od nadležnog tijela PBF-a (http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_biokemijsko_inzenjerstvo/laboratorij_za_tehnologiju_i_primjenu_stanica_i_biotransformacije/tehnologija_zivotinjskih_i_biljnih_stanica	
6. Uvjet mentorstva pri izradi doktorskih disertacija Da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, pod njegovim mentorstvom ili komentorstvom obranjena najmanje jedna doktorska disertacija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet objavljivanja rada u koautorstvu sa studentom iz područja teme doktorskog rada Da je u koautorstvu sa studentom, kojemu je bio mentor ili komentor u izradi obranjene doktorske disertacije ili nastavnik kod kojega je tijekom doktorskog studija slušao ili polagao ispit, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje jedan znanstveni ili stručni rad iz područja teme doktorske disertacije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
8. Uvjet recenziranja studijskih programa, odnosno članstva u povjerenstvu za reakreditaciju studijskih programa Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan studijski program, odnosno da je kao član sudjelovao u radu barem jednog povjerenstva za reakreditaciju studijskog programa.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet recenziranja znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika Da je prije izbora u zvanje docenta ili nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje	

bio recenzent barem jedne znanstvene knjige, sveučilišnog udžbenika ili sveučilišnog priručnika.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet koordiniranja suradnje s nastavnim bazama Da je institucionalno koordinirao suradnju s nastavnim bazama ili mrežama nastavnih baza (pokušališta, hospitacije u školama, praktični rad u bolnicama, praktični rad u tijelima i ustanovama javne i državne uprave te županijske i lokalne samouprave, ustanova u kulturi, gospodarskim subjektima itd.).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
Ispunjava četiri (4) od deset (10) uvjeta kriterija A	
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	
1. Uvjet prezentiranja radova na znanstvenim ili stručnim skupovima (domaćim i međunarodnim) Da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja prezentirao najmanje tri rada na domaćim ili međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je kao autor ili koautor putem postera ili usmenog izlaganja, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, prezentirao najmanje pet radova na znanstvenim ili stručnim skupovima od kojih najmanje dva na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je prezentirala 6 radova na međunarodnim znanstvenim ili stručnim skupovima. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Sudjelovanje na međunarodnim skupovima	
1.	**Naziv skupa:** XIV Meeting of Young Chemical Engineers **Vrijeme i mjesto održavanja:** 24.-25.02.2022., Zagreb, Hrvatska **Priopćenje:** Radović, Mia; **Cvjetko Bubalo, Marina**; Jurinjak Tušek, Ana; Radojčić Redovniković, Ivana: Regioselective oxofunctionalization of steroids in deep eutectic solvents
2.	**Naziv skupa:** 6th International Conference on Biocatalysis in Non-Conventional Media **Vrijeme i mjesto održavanja:** 06.-08.05.2021., Milano, Italija **Priopćenje:** Panić, Manuela; Radović, Mia; **Cvjetko Bubalo, Marina**; Radojčić Redovniković, Ivana: Whole-cell biocatalysis within deep eutectic solvents
3.	**Naziv skupa:** 2nd International Meeting on Deep Eutectic Systems **Vrijeme i mjesto održavanja:** 15.-17.06.2021, Lisabon, Portugal **Priopćenje:** Panić, Manuela: Andlar, Martina; Tišma, Marina; Rezić, Tonči; Šibalic, Darijo; **Cvjetko Bubalo, Marina**; Radojčić Redovniković, Ivana: NADES-assisted valorisation of orange peel waste by the integrated biorefinery approach
4.	**Naziv skupa**: 1st International Conference on Advanced Production and Processing-ICAPP **Vrijeme i mjesto održavanja:** 10.-11.10. 2019., Novi Sad, Srbija,

	Priopćenje: Cvjetko Bubalo, Marina; Logarušić, Marijan; Radošević, Kristina; Slivac, Igor; Gaurina Srček, Višnja: Antioxidative and anticancer effect of flaxseed protein hydrolysates
5.	**Naziv skupa**: International Conference on Natural Resources, Green Technology & Sustainable Development **Vrijeme i mjesto održavanja:** 5.-8.06.2018., Zagreb **Priopćenje:** Košpić, Karla; Pavoković, Dubravko; Panić, Manuela; Delač, Doris; **Cvjetko Bubalo, Marina;** Radojčić Redovniković, Ivana: Stereoselective reduction of prochiral ketones by plant cells culture in natural deep eutectic solvents
6.	**Naziv skupa**: European Summit of Industrial Biotechnology **Vrijeme i mjesto održavanja:** 14.-16.11. 2017., Graz, Austria **Priopćenje: Cvjetko Bubalo, Marina;** Panić, Manuela; Radošević, Kristina; Kovačević Ganić, Karin; Gaurina Srček, Višnja; Radojčić Redovniković, Ivana: Green solvents for green technologies
7.	**Naziv skupa**: **11. European Biotechnology Congress** **Vrijeme i mjesto održavanja:** 25.-27.5.2017., Dubrovnik**,** Hrvatska **Priopćenje:** Panić, Manuela; Radošević, Kristina, **Cvjetko Bubalo, Marina**, Ćurko, Natka; Kovačević Ganić, Karin; Gaurina Srček,Višnja; Radojčić Redovniković, Ivana: Green Solvents for Green Technologies
Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima	
1.	**Naziv skupa**: **XIII. susret mladih kemijskih inženjera** **Vrijeme i mjesto održavanja: 20.-21.02.2020**., Zagreb, Hrvatska. **Priopćenje:** Radović, Mia; Panić, Manuela; Jurinjak Tušek, Ana; Cvjetko Bubalo; Marina; Radojčić Redovniković, Ivana: Stability of lipase in natural deep eutectic solvents

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

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

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

1.	**Naziv projekta:** Racionalan dizajn eutektičkih otapala za pripravu i formulaciju kiralnih lijekova **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja programa/projekta:** 2019.-
2.	**Naziv projekta:** Zelena otapala za zelene tehnologije **Izvor financiranja:** HRZZ **Vrijeme trajanja programa/projekta:** 2015.-2018.

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

1.	**Naziv zbornika radova:** . International Conference "Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/3“ **Godina izdanja:** 2018 **ISBN:** 978-953-6893-11-9

6. Uvjet recenziranja članaka u časopisima i zbornicima Da je za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 3 članka (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, za znanstvene ili stručne časopise, zbornike radova sa znanstvenog skupa ili zbirne znanstvene publikacije recenzirao najmanje 5 članaka (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	Pristupnica je bila recenzent 9 znanstvenih radova. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

Naziv časopisa / zbornika radova / zbirne znanstvene publikacije / br. članaka
1. Green Chemistry: 4 rada
2. Food and Bioproducts Processing: 3 rada
3. Process Biochemistry: 2 rada

7. Uvjet recenziranja projekata Da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem jedan kompetitivni projekt na nacionalnoj ili na međunarodnoj razini u kategoriji istraživačkih, razvojnih ili stručnih projekata ili da je bio recenzent (izvjestitelj) u znanstvenom panelu Hrvatske zaklade za znanost.	**NEISPUNJAVA UVJET**

8. Uvjet članstva u organizacijskom ili programskom odboru znanstvenog skupa Da je bio član organizacijskog ili programskog odbora međunarodnoga znanstvenog skupa (tj. skupa u kojem sudjeluju stručnjaci iz najmanje tri zemlje, a organizacijski ili programski odbor ima članove iz tri države) ili da je bio predsjednik organizacijskog ili programskog odbora domaćega znanstvenog skupa.	Pristupnica je bila član programskog odbora 2 međunarodna znanstvena skupa. (*Potvrda/e u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv skupa:** International Conference "Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/3“ **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, 5-8. lipnja 2018.
2.	**Naziv skupa:** International Conference "Natural resources, green technology and sustainable development-GREEN/2“ **Vrijeme i mjesto održavanja:** Zagreb, 5-7. listopada 2016.

9. Uvjet objavljivanja stručnih radova Da je kao autor ili koautor objavio najmanje tri stručna rada (*uvjet za izbor u zvanje docenta*), odnosno da je, nakon izbora u prethodno znanstveno-nastavno zvanje, objavio najmanje tri stručna rada ili rada u zborniku znanstveno-stručnog skupa (*uvjet za izbor u viša znanstveno-nastavna zvanja*).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja međunarodne ili istaknute domaće nagrade ili priznanja za znanstveni, nastavni ili stručni rad Da je za znanstveni ili nastavni ili stručni rad dobio međunarodnu nagradu ili priznanje ili istaknutu domaću nagradu ili priznanje. Istaknutom domaćom nagradom ili priznanjem u smislu ovog uvjeta smatraju se nagrade i priznanja koje dodjeljuju državna tijela, te nacionalne znanstvene i kulturne institucije.	Pristupnica je dobila 1 nagradu za znanstveni rad. (*Potvrda u privitku*) **ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv državnog tijela / institucije:** Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu **Naziv nagrade / priznanja:** Godišnja nagrade Društva mladim znanstvenicima i umjetnicima **Godina dobivanja:** 2012.

11. Uvjet sudjelovanja u programima popularizacije znanosti Da je sudjelovao u aktivnostima popularizacije znanosti, kojima se potiče dijalog znanstvene zajednice sa zainteresiranom publikom o znanosti i znanstvenom obrazovanju (popularno-znanstvena predavanja, tribine, radionice, festival znanosti, prigodne manifestacije, rad u časopisima za popularizaciju znanosti,	**NE ISPUNJAVA UVJET**

edukacijski projekti, osmišljeni medijski istupi itd.).	
Ispunjava šest (6) od jedanaest (11) uvjeta kriterija B	
C. Kriterij institucijskog doprinosa	
1. Uvjet obnašanja čelne dužnosti Da je obnašao čelnu dužnost na visokom učilištu ili čelnu dužnost u strukovnoj ili znanstvenoj asocijaciji na nacionalnoj ili međunarodnoj razini iz svojeg znanstvenog područja ili čelnu dužnost u široj akademskoj zajednici. Čelnim dužnostima na visokom učilištu smatraju se dužnosti rektora, prorektora, dekana, prodekana, pročelnika sveučilišnog odjela, zamjenika pročelnika sveučilišnog odjela i povjerenika za određeni djelokrug rada na sveučilišnom odjelu.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
2. Uvjet obnašanja voditeljske dužnosti na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta Da je obnašao voditeljsku dužnost na ustrojbenoj jedinici visokog učilišta (voditelj odsjeka, fakultetskog odjela, centra, zavoda, katedre i sličnih ustrojbenih jedinica).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
3. Uvjet članstva u sveučilišnim tijelima i voditeljstva u tijelima na sastavnici Da je temeljem imenovanja u barem jednom mandatu bio član tijela Rektorskog zbora, sveučilišnih tijela ili voditelj tijela na sastavnici (odbori, povjerenstva, radne skupine i sl.) ili voditelj poslijediplomskoga sveučilišnog ili poslijediplomskog specijalističkog studija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
4. Uvjet vođenja ili sudjelovanja u realizaciji sveučilišnih razvojnih projekata ili drugih stručnih projekta Da je bio voditelj ili suradnik na sveučilišnom razvojnom projektu ili drugom stručnom projektu kojim se postiže transfer znanja i tehnologija, međuinstitucijska suradnja, odnosno povezivanje akademske s društvenom i gospodarskom zajednicom.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
5. Uvjet sudjelovanja u vođenju alumni udruga Da je bio član sveučilišnog tijela alumni udruge ili voditelj alumni udruge na sastavnici.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
6. Uvjet sudjelovanja u izradi i/ili izvedbi programa cjeloživotnog obrazovanja Da je kao voditelj povjerenstva sudjelovao u izradi i/ili izvedbi prihvaćenog programa cjeloživotnog obrazovanja.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
7. Uvjet sudjelovanja u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije Da je sudjelovao u izradi i izvedbi programa transfera znanja i tehnologije.	**NE ISPUNJAVA UVJET**

8. Uvjet članstva u međunarodnim ili nacionalnim tijelima za znanost i visoko obrazovanje Da je bio član međunarodnih ili nacionalnih tijela za znanost i visoko obrazovanje (Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, Akreditacijski savjet AZVO-a, nacionalna područna znanstvena vijeća, matični odbori i druga tijela nadležna za znanost i visoko obrazovanje koja imenuju tijela državne uprave).	**NE ISPUNJAVA UVJET**
9. Uvjet članstva u uredništvu znanstvenih i stručnih časopisa Da je bio najmanje tri godine član uređivačkog odbora znanstvenog ili stručnog časopisa ili drugih serijskih znanstvenih ili stručnih publikacija.	**NE ISPUNJAVA UVJET**
10. Uvjet dobivanja nagrade ili priznanja akademskih institucija i udruga Da je dobio nagradu ili priznanje koje dodjeljuje sveučilište, sveučilišne sastavnice, akademske institucije te strukovne, znanstvene ili znanstveno-stručne udruge.	**ISPUNJAVA UVJET**

1.	**Naziv institucije / udruge koja je dodijelila nagradu / priznanje:** Udruga inovatora Hrvatske **Godina dodjeljivanja nagrade priznanja:** 2020.

Ispunjava jedan (1) od deset (10) uvjeta kriterija C

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

Posebni uvjet:	Redni broj uvjeta:	Ostvareno/min. potrebno
A. Kriterij nastavnog doprinosa	1,2,3,5	4/2
B. Kriterij znanstveno-stručnog doprinosa	1,4,5,6,8,10	6/2
C. Kriterij institucijskog doprinosa	10	1/0

U Zagrebu, 09. ožujka 2022.

Prof. dr. sc. Blaženka Kos, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Prof. dr. sc. Božidar Šantek, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Prof. dr. sc. Vinko Krstanović, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Zagreb, 10. ožujka 2022.

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **prof. dr. sc. Damira Stanzera, znanstvenog savjetnika,** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni savjetnik u trajnom zvanju**

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Fakultetsko vijeće (Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet) na svojoj 5. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2021./2022. održanoj 23. veljače 2022. izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku davanja Mišljenja o ispunjavanju uvjeta prof. dr. sc. Damira Stanzera, znanstvenog savjetnika, za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, u znanstvenom području: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija.

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

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnika

Prof. dr. sc. Damir Stanzer rođen je 6. rujna 1970. godine u Zagrebu. Nakon odsluženja vojnog roka i sudjelovanja u Domovinskom ratu, 1994. godine završio je studij VI stupnja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu (PBF-u) Sveučilišta u Zagrebu (smjer: Prehrambeno inženjerstvo). Nakon toga je na istom fakultetu upisao studij VII stupnja, smjer: Biokemijsko inženjerstvo. Diplomirao je 1999. godine, a od 2000. godine je zaposlen u Laboratoriju za tehnologiju vrenja i kvasca na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu. Godine 2001. upisao je poslijediplomski znanstveni studij na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, smjer Biotehnologija - bioprocesno inženjerstvo, te je 09. prosinca 2004. obranio znanstveni magistarski rad "Utjecaj mangana na rast kvasca *Saccharomyces cerevisiae"*. Iste godine upisao je doktorski studij na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu, a doktorski rad pod naslovom "Istraživanje uvjeta i načina vođenja procesa biosinteze enzima oksidaze D-aminokiselina iz kvasca *Trigonopsis variabilis* eksprimiranog u bakteriji *Escherichia coli",* obranio je 25. rujna 2008. godine.
U suradničko zvanje asistent izabran je 27.04.2005. godine, u suradničko zvanje viši asistent 18.11.2008. godine, a zatim je u znanstveno-nastavnom zvanju docenta bio 2009 - 2015., izvanrednog profesora 2015. - 2020., a od 2020. godine je redoviti profesor u Laboratoriju za

tehnologiju vrenja i kvasca, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo na PBF-u Sveučilišta u Zagrebu.
U znanstveno zvanje znanstvenog suradnika izabran je 12. veljače, 2009 godine, u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika izabran je 05. travnja 2011. godine, a u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik izabran je 22. ožujka 2013. godine za znanstveno polje Biotehnologija u području Biotehničkih znanosti.
Član je znanstvenih društava: Hrvatsko društvo za biotehnologiju (2000-2022, tajnik 2004.-2005.), Hrvatsko mikrobiološko društvo (2015.-2022., tajnik mikrobiološke sekcije 2021.), Društvo sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika (2021.-2022., član Nadzornog odbora), Klub PBN (2015.-2022.) . Dobitnik je potpore Biotehničke zaklade za 2005. godinu, a služi se engleskim i češkim jezikom.

Iz znanstvene aktivnosti pristupnika

Znanstvena djelatnost prof. dr. sc. Damira Stanzera odvija se u okvirima fermentacijskih tehnologija i biomase mikroorganizama.Tijekom radnog vijeka istraživao je mogućnosti korištenja sirutke kao fermentacijske podloge (a1 radovi: 1, 6; a2 radovi: 1,3). Zatim se bavio istraživanjima veze iona metala i kvaščeve, odnosno bakterijske biomase (a1 radovi: 2, 3, 5, 6, 7 ,9, 10; a2 radovi: 4, 5). Bio je uključen u istraživanja tretiranja mikroorganizama novim inaktivacijskim tehnikama (a1 rad: 11; a2 rad: 10). Istraživao je proizvodnju korisnih spojeva s pomoću pojedinih vrsta kvasaca (a1 radovi: 4, 8, 12, 18; a2 rad: 8). Predmet njegovog interesa su i proizvodnja etanola i jakih alkoholnih pića (a1 radovi: 14-17; a2 radovi: 3, 6, 7, 12, 13), te pekarskog kvasca i drugih prehrambenih proizvoda (a1 radovi: 6, 13; a2 radovi: 9, 11, 12). U početku pandemije koronavirusa sudjelovao je i u istraživanju vezanom za SARS-Cov2 tematiku M (a1 rad: 19).

Kao autor ili koautor ukupno je objavio ukupno 33 znanstvena rada, od kojih je 19 radova iz skupine a1, a 14 radova iz skupine a2. Time je pristupnik ostvario ukupno 37,85 bodova što znatno premašuje minimalni broj od 24 bodova potrebnih za zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju (tablica 1.).

Ukupna citiranost radova je 333 (WOS), 374 (Scopus), 724 (Google scolar).

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

Kategorija radova	Broj bodova	Potreban broj bodova	Broj objavljenih radova	Bodovi	Dodatni broj bodova		Dodatni broj bodova		Ukupno bodovi
					Prvi autor	Bodovi	Posljednji ili dopisni autor	Bodovi	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**14**	11	22	0,30		0,20	0,20	22,20
a1 u Q3 ili Q4	1,00		8	8	0,20	0,20	0,10	0,20	8,40
a2	0,50	**7,5**	14	7	0,10	0,20	0,05	0,05	7,25
a3	0,25	**2,5**			-	-	-	-	
Ukupno bodovi	-	**24**	-	37	-	0,4	-	0,45	**37,85**

U privitku je potvrda knjižnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 27. siječnja 2022., s kategorizacijom i bibliometrijskim podacima svih kvalificirajućih radova pristupnika.

Pristupnik ima ispravno uređen i javno dostupan Googe Scholar profil:
https://scholar.google.hr/citations?user=K65RwlkAAAAJ&hl=hr

a svi njegovi radovi su uneseni u bazu CROSBI:
https://www.bib.irb.hr/pretraga?operators=and|Stanzer,%20Damir%20%2817632%29|text|profile

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog Stručno povjerenstvo je utvrdilo da pristupnik **prof. dr. sc. Damir Stanzer, znanstveni savjetnik**, **ispunjava** uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni savjetnik u trajnom zvanju prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17) i predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu usvajanje Izvješća.

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

znanstveni savjetnik u trajnom zvanju

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

Zagreb, 10. ožujka 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

prof. dr. sc. Blaženka Kos, znan. sav. u trajnom zvanju,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

prof. dr. sc. Božidar Šantek, znan. sav. u trajnom zvanju,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

prof. dr. sc. Vinko Krstanović, znan. sav. u trajnom zvanju,
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

prof. dr. sc. Mara Banović, znan. sav. u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
prof. dr. sc. Branka Levaj, znan. sav. u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
izv. prof. dr. sc. Vida Šimat, znan. sav., Sveučilišni odjel za studije mora, Split

Zagreb, 14. ožujak 2021. godine

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **doc. dr. sc. Danijele Skroza, znanstveni suradnik**, za izbor u znanstveno zvanje: **viši znanstveni suradnik**.

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Sveučilište u Zagrebu

Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Fakultetsko vijeće (Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet) na svojoj 4. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2021./2022. održanoj 27. siječnja 2022. godine izjašnjavanjem članova elektroničkom poštom izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva (ad. 18) u postupku davanja Mišljenja o ispunjavanju uvjeta doc. dr. sc. Danijele Skroza, znanstvenog suradnika, za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik, u znanstvenom području: (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.05.) Prehrambena tehnologija.

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

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnice

Doc. dr. sc. Danijela Skroza rođena je 02. listopada 1983. g. u Splitu, Republika Hrvatska. Diplomirala je 2007. godine na Kemijsko-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu i stekla zvanje diplomirani inženjer kemijske tehnologije. Doktorski studij smjera Prehrambena tehnologija završila je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Pod mentorstvom prof. dr. sc. Višnje Katalinić izradila je doktorsku disertaciju, te je obranila 16. ožujka 2015. godine, čime je stekla akademski stupanj doktorice znanosti iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja prehrambene tehnologije. Svoju sveučilišnu

karijeru pristupnica je započela u travnju 2009. godine kada se kao asistent zaposlila na Kemijsko-tehnološkim fakultetom Sveučilišta u Splitu. Od 2015-2019 prelazi u znanstveno-nastavno zvanje poslijedoktoranda. Od 2017. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docent u kojem je i trenutno. Od 2020. do danas obnaša funkciju Predstojnice zavoda za prehrambenu tehnologiju i biotehnologiju na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu.
Znanstveno zvanje znanstveni suradnik u znanstvenom području Biotehničkih znanosti (4.), znanstvenom polju Prehrambena tehnologija (4.05.) pristupnica stječe temeljem odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti s 9. sjednice održane 18. rujna 2015.
Pristupnica je tijekom 2009. i 2010. boravila na usavršavanju iz područja mikrobiologije hrane na Biotehničkom fakultetu Sveučilišta u Ljubljani.

Iz znanstvene aktivnosti pristupnice

U svom znanstveno-istraživačkom radu, doc. dr. sc. Danijela Skroza bavi se istraživanjem kemijskog sastava i biološke aktivnosti raznovrsnog biljnog materijala, određivanja biološke aktivnosti i interakcijskog djelovanja fenola spojeva, te moguće primjene biljnih ekstrakata u svrhu produljenja roka trajanja prehrambenih proizvoda. Objavljeni radovi pristupnice prikazuju rezultate istraživanja kemijskog odnosno fenolnog sastava biljnih pripravaka (vina, voćna vina, alkoholni ekstrakti, infuzati i čajni pripravci) te povezivanje sastava s biološkim svojstvima (antioksidacijskim i antimikrobnim) i aktivnošću istih (a1 radovi br. 1-3,. 5, 7, 8, 10, 12, 13,17,18, 23, 24; a2 radovi br. 1-4; a3 radovi br. 1-3). Uz bilja iz mediteranskog podneblja, pristupnica se bavi identifikacijom biološki aktivnih spojeva i određivanjem biološkog potencijala makroalgi iz Jadrana (a1 radovi br. 16, 28, 29 i a3 rad br. 5). Znanstvena aktivnost vezana je i uz primjenu biljnih ekstrakata u produljenju roka trajanja i poboljšanju kvalitete prehrambenih proizvoda (a1 radovi br. 15, 22, 26). U a1 radovima br. 9 i 21 prikazana su istraživanja utjecaja strukture molekula na antioksidacijsku i antimikrobnu aktivnost fenolnih smjesa. Osim antioksidacijskih i antimikrobnih svojstava ispitivala je i vazodilatacijski učinak na krvne žile (a1 rad br. 4.,11), kolinesteraza inhibicijski učinak (a1 radovi br 6, 13) te gastrointestinalnu stabilnost (a1 rad br. 27) vina i mediteranskog začinskog bilja. U a1 radovima br. 14, 19, 20, 25 te a2 rad br. 5 i a3 rad br. 4 prikazani su rezultati ispitivanja učinkovitosti ekstrakcije sirovih ulja iz nusproizvoda riboprerađivačke industrije te proces rafinacije istih uz praćenje parametara kakvoće.

Kao autor ili koautor objavila je ukupno 39 znanstvena rada, od čega 29 iz skupine a1 (znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim časopisima zastupljenima u bazama podataka sadržanim u Web of Science Core Collection), 5 iz skupine a2 (znanstveni radovi objavljeni u znanstvenim časopisima referiranim u bazi podataka CAB Abstracts) i 5 iz skupine a3. Prvi, dopisni ili posljednji autor je na ukupno 10 radova iz skupine a1. Popis znanstvenih radova nalazi se u prilogu, a vrednovanje prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća prikazano je u Tablici 1.

Broj objavljenih radova (a1, a2 i a3) prikazanih u navedenoj tablici odgovara broju radova navedenih u potvrdi Sveučilišne knjižnice u Splitu i knjižnice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, te pripadaju Biotehničkom području i polju Prehrambena tehnologija u kojem se pristupnica bira. Iz tablice je vidljivo da je pristupnica ostvarila ukupno 55,95 bodova što značajno premašuje minimalni broj bodova potrebnih za izbor u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik. Sukladno potvrdi o kvantitativnom vrednovanju znanstvene produktivnosti znanstvenika u relevantnim bazama podataka, izdane od strane Sveučilišne knjižnice u Splitu, citiranost objavljenih znanstvenih radova pristupnice iznosi prema bazi Web of Science 718, a prema bazi Scopus 774, dok je h-indeks 13 prema Web of Science i 13 prema Scopus bazi podataka. Na Google Znalac platformi je citiranost 1300, a h-indeks iznosi 17.

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

Kategorija radova	**Broj bodova**	**Potreban broj bodova**	**Broj objavljenih radova**	**Bodovi**	**Dodatni broj bodova**		**Dodatni broj bodova**		**Ukupno bodovi**
					Prvi autor	**Bodovi**	**Posljednji ili dopisni autor**	**Bodovi**	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**6**	21	42	0,30	0,6	0,20	1,6	44,2
a1 u Q3 ili Q4	1,00		8	8	0,20	0	0,10	0	8
a2	0,50	**3**	5	2,5	0,10	0	0,05	0	2,5
a3	0,25	**1**	5	1,25	-	-	-	-	1,25
Ukupno bodovi	-	**10**	-	53,75	-	0,6	-	1,6	55,95

U privitku je potvrda Sveučilišne knjižnice u Splitu od 2. studenoga 2021. s kategorizacijom i bibliometrijskim podacima svih kvalificirajućih radova pristupnice doc. dr.sc. Danijele Skroza.

Pristupnica ima ispravno uređen i javno dostupan Googe Znalac profil: https://scholar.google.hr/citations?user=aUFDIkIAAAAJ&hl=hr, a svi njeni radovi su uneseni u bazu CROSBI: https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/25532.

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog Stručno povjerenstvo je utvrdilo da **pristupnica doc. dr. sc. Danijela Skroza, znanstveni suradnik**, ispunjava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **viši znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17) i predlaže Fakultetskom/Znanstvenom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu usvajanje Izvješća.
Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom/Znanstvenom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje **pozitivnog** mišljenja Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti, polje - poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma za izbor **doc. dr. sc. Danijele Skroza, znanstveni suradnik** u znanstveno zvanje

viši znanstveni suradnik

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

Zagreb, 14. ožujak 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Mara Banović, znan. sav. u trajnom zvanju
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

_____

prof. dr. sc. Branka Levaj, znan. sav. u trajnom zvanju
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

_____

izv. prof. dr. sc. Vida Šimat, znan. sav.
Sveučilišni odjel za studije mora, Sveučilište u Splitu

prof. dr. sc. Božidar Šantek, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
izv. prof. dr. sc. Igor Stuparević, viši znanstveni suradnik, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, znanstvena savjetnica, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Zagreb, 07.03.2022.

PREDMET*:* Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta doc. dr. sc. Marine Svetec Miklenić, znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno zvanje: viša znanstvena suradnica

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Fakultetsko vijeće (Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet) na svojoj 4. redovitoj sjednici u akademskoj godini 2021./2022. održanoj 27. 01. 2022. izabralo nas je za članove Stručnog povjerenstva u postupku davanja Mišljenja o ispunjavanju uvjeta doc. dr. sc. Marine Svetec Miklenić, znanstvene suradnice, za izbor u znanstveno zvanje viša znanstvena suradnica, u znanstvenom području: (4) Biotehničke znanosti, znanstveno polje: (4.04.) Biotehnologija.

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

IZVJEŠĆE

Iz životopisa pristupnice

Doc. dr. sr. Marina Svetec Miklenić rođena je 15. listopada 1983. godine u Zagrebu. Diplomirala je 2008. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu gdje je pod mentorstvom prof. dr. sc. Zorana Zgage u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama izradila diplomski rad. U istom je Laboratoriju zaposlena 2009. godine kao znanstveni novak i izabrana na mjesto asistenta. Poslijediplomski studij završila je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a doktorski rad pod naslovom „Rekombinogenost palindroma i kvazipalindroma

u genomu kvasca *Saccharomyces cerevisiae*“ izradila je pod mentorstvom prof. dr. sc. Ivana Krešimira Sveteca u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama na PBFu i obranila ga 04. ožujka 2015. godine. Od 2015. godine nastavlja raditi na Prehrambeno-biotehnološkom kao poslijedokotorand. Tijekom tog razdoblja odlazi na tromjesečno znanstveno usavršavanje na Biotehnišku fakultetu pri Sveučilištu u Ljubljani, Slovenija. Zatim je 2016. godine izabrana u znanstveno zvanje znanstvena suradnica u znanstvenom području Biotehničke znanosti, znanstveno polje Biotehnologija, a 2018. godine i u znanstveno-nastavno zvanje docentice na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, te je u tom svojstvu zaposlena do danas. Doc. dr. sc. M. Svetec Miklenić članica je nekoliko znanstvenih društva i drugih udruga. Od 2009. godine članica je Hrvatske udruge genetičkih inženjera u kojoj je u razdoblju 2011. – 2015. obnašala dužnost članice upravnog odbora. Od 2010. godine članica je Hrvatskog genetičkog društva, te European Environmental Mutagen Society, od 2013. Hrvatskog mikrobiološkog društva, od 2016. Hrvatskog društva za biotehnologiju, a od 2021. Hrvatske udruge za zaštitu potrošača, te Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu. Tijekom studija nagrađena je Rektorova nagrada za studentski znanstveni rad „Analiza spektra genetičkih događaja prilikom zamjene gena u kvasca Saccharomyces cerevisiae“, izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2007/2008. Za usmenu prezentaciju mladih istraživača na Trećem kongresu hrvatskih genetičara s međunarodnim sudjelovanjem, Krk, Hrvatska 2013. godine nagrađena je drugom nagradom. Sudjelovala je na međunarodnom sajmu inovacija ARCA2016 i ARCA 2019 godine i za inovacije „Efikasan postupak genetičke transformacije kvasca Dekkera/Brettanomyces bruxellensis“ (autori Marina Svetec Miklenić, Bojan Žunar, Ana Lončar, Davor Nestić, Anamarija Štafa, Ivan-Krešimir Svetec, 2016.) i „Genetička transformacija kvasaca iz roda Schwanniomyces“ (autori Angela Matanović, Marina Svetec Miklenić, Bojan Žunar, Anamarija Štafa, Ivan Krešimir Svetec, 2019.) nagrađena je brončanim medaljama. Tečno se koristi engleskim jezikom u govoru i pismu.

Znanstvena aktivnost pristupnice

Znanstvena djelatnost doc. dr. sc. Marina Svetec Miklenić obuhvaća fundametalna istraživanja genetike kvasaca, posebice palindromskih sekvencija DNA i mehanizama genetičke rekombinacije, te primjenu metoda genetičkog inženjerstva u svrhu konstrukcije i poboljšanja potencijalno biotehnološki interesantnih sojeva. Istraživanjem palindromskih sekvencija u DNA i njihovim utjecajem na stabilnost genoma eukariota pristupnica se bavila kao temom svoje doktorske disertacije, ali i u kasnijem radu (a1 radovi 1, 7 i 10). Pri tome je koristila kvasac *Saccharomyces cervisiae* kao modelni eukariotski organizam, kao i tijekom istraživanja mehanizama popravka DNA i genetičke rekombinacije, pri čemu je dio tih istraživanja obavila tijekom poslijedoktorskog usavršavanja na Biotehniškoj fakulteti u Ljubljani (a1 radovi 3 i 5). Uz primjenu molekularnih metoda genetičkog inženjerstva na ovom kvascu, pristupnica je razvijala metode za genetičku transformaciju nekonvencionalnih kvasaca koji imaju potencijalnu primjenu u biotehnologiji (a1 radovi 2 i 4). Nadalje, stečena znanja i vještine primjenjuje u području dizajna, konstrukcije i održavanja mikroorganizama koji mogu proizvoditi bioetanol ili druge vrijedne spojeve i proteine (a1 radovi 6, 8 i 11). Uz to, njezini noviji znanstveni interesi uključuju i bioinformatičku analizu S proteina virusa SARS-CoV2. (a1 rad 9).

Kao autor ili koautor ukupno je objavila 11 znanstvenih radova. Svih 11 znanstvenih radova radova koje je objavila kao autor ili koautor su iz skupine a_1.

Time je pristupnica ostvarila ukupno 21,3 bodova što premašuje minimalni broj od 10 bodova potrebnih za zvanje viša znanstvena suradnica (tablica 1).

Broj objavljenih radova koje je pristupnica prikazala u Tablici 1 odgovaraju broju radova u isprintu iz knjižnice, te preslikama i pripadaju u područje i polje u koje se pristupnik bira i u skladu s tim dati prikaz Tablice 1 u izvješću Povjerenstva.

Ukupna citiranost radova je 48 prema bazi *Web of Science*, 44 prema bazi *Scopus* i 64 prema bazi *Google Scholar*, h-indeks prema svim navedenim bazama je 4.

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

Kategorija radova	Broj bodova	Potreban broj bodova	Broj objavljenih radova	Bodovi	Dodatni broj bodova		Dodatni broj bodova		Ukupno bodovi
					Prvi autor	Bodovi	Posljednji ili dopisni autor	Bodovi	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**6**	9	18	0,30	0,9	0,20	0,2	19,1
a1 u Q3 ili Q4	1,00		2	2	0,20	0,2	0,10		2,2
a2	0,50	**3**			0,10		0,05		
a3	0,25	**1**			-	-	-	-	
Ukupno bodovi	-	**10**	-	20	-	1,1	-	0,2	21,3

U privitku je potvrda knjižnice (08. 12. 2021.), s kategorizacijom i bibliometrijskim podacima svih kvalificirajućih radova pristupnice.

Pristupnica ima ispravno uređen i javno dostupan Googe Scholar profil:
https://scholar.google.com.my/citations?user=E7aVdLsAAAAJ&hl=en

a svi njezini radovi su uneseni u bazu CROSBI:
https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/25214

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG STRUČNOG POVJERENSTVA

Na temelju navedenog Stručno povjerenstvo je utvrdilo da pristupnica **doc. dr. sc. Marina Svetec Miklenić, znanstvena suradnica**, **ispunjava** uvjete za izbor u znanstveno zvanje viša znanstvena suradnica prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (Narodne novine, br. 28/17) i predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu usvajanje Izvješća.

Stoga Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje **pozitivnog** mišljenja Matičnom odboru za područje biotehničkih znanosti, polje; poljoprivrede, šumarstva, drvne tehnologije, biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma za izbor **doc. dr. sc. Marine Svetec Miklenić,** u znanstveno zvanje

Viša znanstvena suradnica

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

Zagreb, 07. 03. 2022.

Članovi Stručnog povjerenstva

1. prof. dr. sc. Božidar Šantek, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

2. izv. prof. dr. sc. Igor Stuparević, viši znanstveni suradnik, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

3. izv. prof. dr. sc. Mirna Mrkonjić Fuka, znanstvena savjetnica, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Obrazac/Zahtjev za izbor u znanstveno zvanje

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

doc. dr. sc. Ivana Rumora Samarin, znanstveni suradnik
ustanova: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
zavod: Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
laboratorij: Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane
adresa: Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
tel/mob: + 385 1 4605 115
e-pošta: irumora@pbf.hr

datum: 18.03.2022.

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: **Zahtjev za pokretanje postupka izbora u znanstveno zvanje**
Pristupnca: doc. dr. sc. Ivana Rumora Samarin

Poštovani,

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

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

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

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

Izbor u prethodno znanstveno zvanje ostvario/la sam dana:17.03.2017. , što znači da se postupak izbora u znanstveno zvanje pokreće nakon *(potrebno zaokružiti)*

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

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

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

Prijedlog Stručnog povjerenstva:

1. prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
2. prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić, znanstveni savjetnik, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
3. prof. dr. sc. Greta Krešić, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci

S poštovanjem,

_____

doc. dr. sc. Ivana Rumora Samarin

_____

prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Privitak:

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

Preslika rješenja MO o zadnjem izboru u prethodno znanstveno zvanje *(ako postoji prethodni izbor)*

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

Osobni podaci:	
Prezime:	Rumora Samarin
Ime:	Ivana
Adresa:	Pierottijeva 6, 10000 Zagreb
Tel:	+ 385 1 4605 115
e-mail:	irumora@pbf.hr
Datum i mjesto rođenja:	23.12.1986., Zagreb
Narodnost:	Hrvatica
Državljanstvo:	Hrvatsko
Matični broj iz Upisa znanstvenika:	326482
Obrazovanje i osposobljavanje:	
Doktorat (24/04/2015)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu Znanstveno područje: Biotehničke znanosti, Znanstveno polje: Nutricionizam
Diploma – diplomski studij (mag. nutr.) (22/10/2010)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Diploma - preddiplomski studij (univ. bacc. nutr.) (22/07/2008)	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Radno iskustvo:	
Zanimanje ili radno mjesto (godina od-do) Ime i adresa poslodavca	07.02.2018. – danas: docent[#] 01. lipnja 2015. – 07.02.2018. : znanstveni novak – poslijedoktorand* 10. siječnja 2011. – 01. lipnja 2015. : znanstveni novak/ asistent* [#]*Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane/*Laboratorij za znanost o prehrani, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*
Ostalo:	
Usavršavanja (ustanova, mjesto/država, razdoblje od-do):	Biotehniška fakulteta, Univerze v Ljubljani, Oddelek za živilstvo; srpanj – listopad 2017. godine Institut Podstaw Chemii Żywności, Politechnika Łódska/ Łódź/ Poljska lipanj, srpanj 2010. godine Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2018-2021. godine

Članstvo u društvima (naziv društva, funkcija, članstvo od-do):	Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, član, 2011. – danas. Liječnički zbor, član, 2018. - danas
Nagrade:	Nagrada za nabolji poster (best poster award) - 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH (September 16th and 17th 2021, Osijek Croatia) za poster pod naslovom CORRELATION OF PHYSICAL ACTIVITY LEVELS WITH GUT MICROBIOTA COMPOSITION Nagrada za najbolje znanstveno istraživanje na 6th International Congress of Nutritionists, Zagreb, Hrvatska, 26-28.10.2018. – Is there diference in microbiota composition between obese and underweight populations? Nagrada za najbolju poster-prezentaciju na međunarodnoj konferenciji With food to health, Osijek, Croatia (12. – 13.10.2017.). Potpora Biotehničke zaklade 2014. godine Dekanova nagrada za najboljeg studenta 2008. godine i studenta diplomskog studija 2011. Dekanova nagrada za studentski rad 2008. i 2010. godine Stipendija Biotehničke zaklade 2008. godine
Jezici:	Engleski, njemački, talijanski
Ostalo:	

Doc. dr. sc. Ivana Rumora Samarin

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

A. 1 KVALIFIKACIJSKI RADOVI

A. 1.1. Magistarski rad

/

A. 1.2. Doktorski rad

Naslov teme - Povezanost koncentracije homocisteina i suplementacije vitaminom B12 s biljezima koštane pregradnje u vegetarijanaca
Mjesto i datum obrane – Zagreb, 24.travnja 2015.
Mentor rada – prof.dr.sc. Irena Colić Barić; doc.dr.sc. Zlatko Giljević

A. 2. POPIS OBJAVLJENIH ZNANSTVENIH RADOVA

A. 2.1. Znanstveni radovi iz skupine a1

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

Red. br.	Referenca	Q[1]	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	Rahelic, V., Glabska, D., Guzek, D., Pavic, E., **Samarin, I.R.,** Bogdanic, A., Uroic, A.S., Putarek, N.R., Krnic, N. (2020) Role of Parents in Body Mass Reduction in Children with Obesity-Adherence and Success of 1-Year Participation in an Intervention Program *Med. Lith.,* 6, 4, Article Number168, DOI: 10.3390/medicina56040168 (Q2; IF(2020)=2,43)	Q2		2
2.	Keser, I., Cvijetic, S., Bituh, M., **Samarin, I.R.**, Ilich, J.Z., Baric, I.C., Rumbak, I.(2018) Vitamin D and parathyroid hormone in relation to bone health in Croatian women *Arch. Osteoporosis.,*13, 1, Article Number69 DOI: 10.1007/s11657-018-0483-z (Q2; IF(2018)=2,469)	Q2		2
3.	Višekruna, I., Rumbak, I., **Samarin, I. R.**, Keser, I. Ranilović, J. (2015) Homocysteine Levels Show Significant Differences among Mediterranean Dietary Quality Index Variables Compared to Folate and Vitamin B(12) Status in Women. *Int. J. Vitam. Nutr. Res.*, 85, 202-210. DOI: 10.1024/0300-9831/a000237. (Q4; IF(2018)=0,818)	Q4		1
4.	**Rumora, I.**, Kobrehel Pintaric, I., Gajdos Kljusuric, J., Maric, O., Karlovic, D. (2013) Efficient use of modelling in new food-product design and development. *Acta Aliment.*, 42, 565-575 DOI: 10.1556/AAlim.42.2013.4.11. (Q4; IF(2013)=0,427)	Q4	0,2	1,2
5.	Symonowicz, M., Sykuła-Zajac, A., Łodyga- Chruścińska, E., **Rumora I.**, Straukas M. (2012) Evaluation of polyphenols and anthocyanins contents in black chockeberry-Photinia melanocarpa (Michx.) fruits extract. *Acta. Pol. Pharm*. 69, 381-387. (Q4; IF(2012)=0,665)	Q4		1
6.	**Rumora, I.**; Gajdoš Kljusurić, J.; Bosanac, V. (2009) Analysis and optimisation of calcium content in menus and dairy offer in Croatian kindergartens. *Mljekarstvo*. 59, 201-208. (Q2; IF(2009)=0,711)	Q2	0,3	2,3

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

A. 2.2. Znanstveni radovi iz skupine a2

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

Red. br.	Referenca	Bodovi	Napomena – DB[2]	∑[3]
1.	Rumbak, I., Bituh, M., Keser, I., **Rumora Samarin, I.,** Panjkota Krbavčić, I., Colić Barić, I. (2014) The Relationship between milk and milk products consumption and blood lipid profile in women. JHED. 8, 37-43. Indeksiranost rada: CAB Abstracts Accession Number: 20153070776 ISSN: 1857-8489 5	0,5		0,5
2.	**Rumora Samarin, Ivana**; Pačić, Nives; Novak, Morana; Benković, Margareta; Panjkota Krbavčić, Ines Dietary habits and use of dietary supplements among female cancer patients // Hrana u zdravlju i bolesti, 9 (2019), 1; 21-29	0,5	0,1	0,6
3.	Panjkota Krbavčić, Ines; Vrdoljak, Ivica; Bituh, Martina; **Rumora Samarin, Ivana;** Vukomanović, Anja; Duvnjak, Mia Nutritional status of hemodialysis patients // Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 13 (2018), 3-4; 86-94 doi:10.31895/hcptbn.13.3-4.1	0,5		0,5
4.	Tolić, Mandica Tamara; Marković, Ksenija; Vahčić, Nada; **Rumora Samarin, Ivana**; Mačković, Nina; Panjkota Krbavčić, Ines Polyphenolic profile of fresh chokeberry and chokeberry products // Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, 13 (2018), 3-4; 147-153 doi:10.31895/hcptbn.13.3-4.8	0,5		0,5
5.	Vrdoljak, Ivica; Vukomanović, Anja; Bituh, Martina; **Rumora Samarin, Ivana**; Panjkota Krbavčić, Ines The impact of education about specific cooking methods on serum potassium levels in patients on hemodialysis // Hrana u zdravlju i bolesti : znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku, 7 (2018), 1; 12-17	0,5		0,5

A. 2.3. Znanstveni radovi iz skupine a3

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

Red.br.	Referenca	Bodovi

1.	**Rumora Samarin, Ivana**; Grilec, Ivona; Samodol, Ana; Bačić, Valentina; Panjkota Krbavčić, Ines; Oros, Damir; Starčević, Antonio; Žučko, Jurica Effects of cereal consumption on gut microbiota composition // PROCEEDINGS OF THE 10th INTERNATIONAL CONGRESS FLOUR–BREAD '19 ; 12th CROATIAN CONGRESS OF CEREAL TECHNOLOGISTS BRAŠNO–KRUH '19 / Strelec, Ivica ; Jozinović, Antun ; Budžaki, Sandra (ur.). Osijek: Grafika d.o.o., Osijek, 2020. str. 101-110	0,25
2.	**Rumora Samarin, Ivana**; Oguić, Ana; Matanić, Josipa; Bituh, Martina; Panjkota Krbavčić, Ines Gluten-free diet - knowledge and frequency of consumption // Proceedings of the 9th International congress "Flour-bread '17" ; 11th Croatian congress of cereal technologists "Brašno Kruh '17" / Jozinović, Antun ; Budžaki, Sandra ; Strelec, Ivica (ur.). Osijek: Grafika d.o.o., Osijek, 2018. str. 173-184	0,25
3.	**Ivana Rumora Samarin**, Petra Pešić, Janko Diminic, Damir Oros, Antonio Starcevic, Ena Melvan, Jurica Zucko FIBRE INTAKE AS A TOOL FOR MANIPULATING GUT MICROBIOTA IN AN OBESE INDIVIDUAL PROCEEDINGS/ZBORNIK RADOVA 10th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH Osijek, Croatia, October 12th - 13th 2017 The conference will be credited according to the ordinance of Croatian medical chamber 10. međunarodni znanstveno-stručni skup HRANOM DO ZDRAVLJA Osijek, Hrvatska, 12. – 13. listopada 2017. Osijek i Tuzla 2018	0,25
4.	**Rumora Samarin, I.,** Ranilović, J., Colić Barić, I. (2014) Cereals ant their products as source of folate in reproductive women consuming vegetarian and omnivorus diets. U: Proceedings of the 7th international congress FLOUR - BREAD 2013; 9th Croatian congress of cereal technologists - BRAŠNO KRUH 2013. (Jukić, M., Koceva Komlenić, D., ured.) Grafika d.o.o. Osijek, str. 271-278 Međunarodna znanstvena asocijacija koja je organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS), The International Association for Cereal Science and Technology (ICC) Indeksiranost rada: CAB Abstracts Accession Number: 20163005773 ISSN: 1848-2562	0,25
5.	Beganović, I., Keser, I., Rumbak, I., **Rumora Samarin, I.,** Ćatović, A., Colić Barić, I. (2014) Cereals and cereal products consumption related to folate intake in older women according to denture wearing. 7th International Congress Flour-Bread '13, 9th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Croatia, 16.-18.10.2013., Proceedings, 264-270. Međunarodna znanstvena asocijacija koja je organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS), The International Association for Cereal Science and Technology (ICC) Indeksiranost rada: CAB Abstracts Accession Number: 20163005772 ISSN: 1848-2562	0,25
6.	Rumbak, I., Žižić, V., Keser, I., **Rumora Samarin, I.**, Višekruna, I., Colić Barić, I. (2014) Relationship of bread intake and blood lipid profile in women. 7th International Congress Flour-Bread '13, 9th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, Croatia, 16.- 18.10.2013., Proceedings, 246-253. Međunarodna znanstvena asocijacija koja je organizator/suorganizator međunarodnog znanstvenog skupa: The Faculty of Food Technology Osijek (PTFOS), The International Association for Cereal Science and Technology (ICC) Indeksiranost rada: CAB Abstracts Accession Number: 20163005770 ISSN: 1848-2562	0,25

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

Kategorija radova	Broj bodova	Potreban broj bodova	Broj objavljenih radova	Bodovi	Dodatni broj bodova		Dodatni broj bodova		Ukupno bodovi
					Prvi autor	Bodovi	Posljednji ili dopisni autor	Bodovi	
a1 u Q1 ili Q2	2,00	**6**	3	6	0,30	0,3	0,20		6,3
a1 u Q3 ili Q4	1,00		3	3	0,20	0,2	0,10		3,2
a2	0,50	**3**	5	2,5	0,10	0,1	0,05		2,6
a3	0,25	**1**	6	1,5	-	-	-	-	1,5
Ukupno bodovi	-	**10**	-	11,0	-	0,5	-		13,6

prof. dr. sc. Renata Teparić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
prof. dr. sc. Ivana Kmetič, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
doc. dr. sc. Teuta Murati, Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Zagreb, 14. ožujka 2022.

Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o provedenom natječaju za izbor u suradničko zvanje i na radno mjesto poslijedoktorand za: znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti; znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija; znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari na određeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž) u Laboratoriju toksikologiju, Zavod za kemiju i biokemiju

Na 4. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2021./2022. održanoj 27. siječnja 2022. god. izjašnjavanjem članova elektroničkom poštom, temeljem članka 21. stavak 4. Poslovnika o radu Fakultetskog vijeća (ad 41) „per rollam“ izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva u provođenju natječajnog postupka za izbor na radno mjesto poslijedoktoranda za: znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti; znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija; znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari na određeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž) u Laboratoriju toksikologiju Zavoda za kemiju i biokemiju.

Nakon uvida u dostavljeni natječajni materijal Fakultetskom vijeću PBF-a podnosimo sljedeće

I Z V J E Š Ć E

Na natječaj objavljen 02. veljače 2022. god. u “Narodnim novinama” br. 14/2022, u HZZ Biltenu broj 22, na stranicama EURAXESS, dnevnom listu “24 sata” i na mrežnim stranicama PBF-a za izbor na radno mjesto poslijedoktoranda za: znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti; znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija; znanstvena grana (4.04.05) Otpadne tvari na određeno vrijeme s punim radnim vremenom – jedan izvršitelj (m/ž) u Laboratoriju toksikologiju Zavoda za kemiju i biokemiju prijavila se jedna pristupnica: dr. sc. Marina Miletić. Prijava na natječaj pristigla je u propisanom roku, a uz prijavu je priložena sva natječajem propisana dokumentacija.

Dr. sc. Marina Miletić rođena je 19. ožujka 1989. godine u Zagrebu. Nakon što je 2013. god. stekla akademski stupanj magistre nutricionizma obranivši diplomski rad “*Učinci polikloriranih bifenila i vitamina E na CHO (Chinese Hamster Ovary)-K1 staničnu* liniju“ izrađen u Laboratoriju za toksikologiju, upisuje diplomski studij Prehrambenog inženjerstva pri istom fakultetu te 2015. god. stječe akademski stupanj diplomirane magistre prehrambenog inženjerstva. Od travnja 2016. god. radi na radnom mjestu asistenta u Laboratoriju za toksikologiju, Zavoda za kemiju i biokemiju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu i sudjeluje u izvođenju nastave na preddiplomskom studiju iz predmeta *Osnove toksikologije* te

predmetima *Toksikologija, Toksikologija hrane, Toksikološki aspekti pripreme hrane* i *Metodika znanstvenog rada i zaštita intelektualnog vlasništva* na diplomskim studijima. Doktorski rad naslova "*Selekcija biološki aktivnih tvari sa zaštitnim učincima na citotoksičnost induciranu polikloriranim bifenilima*" obranila je 18. veljače 2022. god. te time stekla akademski stupanj doktorice znanosti iz znanstvenog područja biotehničkih znanosti, znanstvenog polja biotehnologije. Dr. sc. M. Miletić je suradnica na dva projekta Hrvatske zaklade za znanost - "*Bolničke zaštitne tekstilije*" te "*Ferocenski analozi biomolekula: strukturna karakterizacija i biološka evaluacija*". Objavila je deset znanstvenih radova iz područja biotehničkih znanosti, od čega šest iz kategorije a1 te je aktivno sudjelovala na četiri međunarodna znanstvena skupa. Posjeduje vještine rada na računalu te se aktivno služi engleskim jezikom u govoru i pismu. Tijekom dosadašnjeg rada u Laboratoriju za toksikologiju dr. sc. Marina Miletić je sudjelovala u istraživanjima u području *in vitro* toksikologije (s usmjerenjem na reprodukcijsku toksičnost), primjenjujući alternativne modele u ispitivanjima toksičnih učinaka različitih biološki aktivnih spojeva te pri tome stekla iskustvo rada na protočnom citometru (praćenje faza staničnog ciklusa, staničnog odumiranja, vijabilnosti stanica).

Slijedom svega navedenog te provedenih svih natječajnih radnji u cilju okončanja natječajnog postupka Stručno povjerenstvo daje

MIŠLJENJE I PRIJEDLOG

Nakon uvida u materijale kandidata te procjene relevantne dokumentacije vidljivo je i nedvojbeno da kvalifikacije i stručna znanja dr. sc. Marine Miletić u potpunosti odgovaraju obveznim i dodatnim uvjetima traženim u natječaju.

Zaključno, predlažemo naslovu izbor **dr. sc. Marine Miletić** na radno mjesto poslijedoktoranda - na određeno vrijeme s punim radnim vremenom na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Laboratoriju za toksikologiju, Zavoda za kemiju i biokemiju.

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

prof. dr. sc. Renata Teparić

_____

prof. dr. sc. Ivana Kmetič

_____

doc. dr. sc. Teuta Murati

Zagreb, 11.03.2022.

Zavod za procesno inženjerstvo
Doc.dr.sc Davor Valinger
e-mail: dvalinger@pbf.hr

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

PREDMET: Zahtjev za pokretanje natječajnog postupka za izbor na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju – poslijedoktorand u znanstvenom području: Biotehničke znanosti, znanstveno polje: Prehrambena tehnologija na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu

Poštovani,

Na temelju dobivene suglasnosti za raspis natječaja Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 602-04/22-04/00092, URBROJ: 533-04-22-0002) molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da uz suglasnost Zavoda za procesno inženjerstvo odobri pokretanje natječajnog postupka za izbor na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju – poslijedoktorand u znanstvenom području: Biotehničke znanosti, znanstveno polje: Prehrambena tehnologija na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu u Laboratoriju za tehnološke operacije.

Također, molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta da imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje natječajnog postupka u sastavu:

Prof. dr.sc. Damir Ježek
Izv.prof. dr.sc. Sven Karlović
Doc. dr.sc. Filip Dujmić

S poštovanjem,

Pročelnik Laboratorija za Tehnološke operacije

Izv.prof. dr.sc Sven Karlović

Predstojnik Zavoda za procesno inženjerstvo

Doc.dr.sc. Davor Valinger

Certified by TÜV THÜRINGEN ISO 9001 / ID:15 100 1810171 www.tuev-thueringen.de

Zagreb, 16. ožujka 2022.

Zavod za kemiju i biokemiju
prof. dr. sc. Renata Teparić, predstojnica

Fakultetskom vijeću PBF-a
putem Odbora za znanost

Predmet: Zahtjev za pokretanje natječajnog postupka za izbor na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju – asistent, u znanstvenom području *Prirodne znanosti*, znanstvenom polju *Kemija*, na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu

Poštovani,

temeljem dobivene suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu za raspisivanje javnog natječaja (klasa: 100-01/22-03/76, ur.broj: 380-012/246-22-2 od 1. ožujka 2022. god.), molimo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da, uz suglasnost Zavoda za kemiju i biokemiju, odobri pokretanje natječajnog postupka za izbor na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju – asistent, u znanstvenom području *Prirodne znanosti*, znanstvenom polju *Kemija*, na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu, u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu, umjesto Ivana Šajnovića, mag. appl. chem., zaposlenog na radnom mjestu I. vrste – asistent, a kojem je sporazumno prestao radni odnos dana 28. veljače 2022. god.

Fakultetskom vijeću predlažemo da imenuje Stručno povjerenstvo za provođenje natječajnog postupka u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Damir Iveković
2. prof. dr. sc. Ivone Jakaša
3. izv. prof. dr. sc. Antonela Ninčević Grassino

S poštovanjem,

Pročelnik Laboratorija za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu:

izv. prof. dr. sc. Damir Iveković

Predstojnica Zavoda za kemiju i biokemiju:

prof. dr. sc. Renata Teparić

Sveučilište u Zagrebu

Klasa: 100-01/22-03/76
Urbroj: 380-012/246-22-2
Zagreb, 1. ožujka 2022.

Prof.dr.sc. Jadranka Frece, dekanica
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6
HR-10000 Zagreb

Na temelju članka 53. stavka 2. i članka 109. Zakona 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-Odluka USRH, 131/17, 96/18), članka 105. Statuta Sveučilišta u Zagrebu, listopad 2017. (pročišćeni tekst) sukladno Odluci Senata Sveučilišta u Zagrebu o prihvaćanju Plana upravljanja ljudskim potencijalima na Sveučilištu u Zagrebu u 2022. godini, Klasa: 100-01/21-04/8, Urbroj: 380-020/284-21-21 od 16. studenog 2021. godine i Odluci Senata Sveučilišta u Zagrebu o prihvaćanju Konsolidiranog plana upravljanja ljudskim potencijalima na Sveučilištu u Zagrebu u 2022. godini, Klasa: 100-01/21-04/8, Urbroj: 380-020/284-21-27 od 14. prosinca 2021. godine, u vezi zahtjeva Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Klasa: 112-01/22-01/01 Urbroj: 251-69-03-22-17 od 23. veljače 2022., Sveučilište u Zagrebu donosi sljedeću

SUGLASNOST

I.

Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu daje se suglasnost za raspisivanje javnog natječaja za izbor:

- **jednog izvršitelja** (m/ž) na **radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju – asistent,** (koeficijent složenosti poslova prema Uredbi: **1,406**), znanstveno područje: *Prirodne znanosti*, znanstveno polje: *Kemija*, u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju Zavoda za kemiju i biokemiju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, na određeno vrijeme, u punom radnom vremenu,

umjesto **Ivana Šajnovića**, mag. appl. chem., koji je zaposlen na radnom mjestu I. vrste u suradničkom zvanju – asistent, a sporazumno mu je prestao radni odnos dana 28. veljače 2022.

II.

Financijska sredstva za navedeno radno mjesto osigurana su u mjesečnom obračunskom koeficijentu Sveučilišta u Zagrebu, koji je temelj za financiranje radnih mjesta u Državnom proračunu.

Obrazloženje

U zahtjevu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta od 23. veljače 2022. navodi se kako Ivanu Šajnoviću, zaposlenom na radnom mjestu I. vrste u suradničkom zvanju – asistent u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju Zavoda za kemiju i biokemiju, sporazumno prestaje radni odnos 28. veljače 2022. Zahtjevu je priložen Sporazum o prestanku ugovora o radu na određeno vrijeme zaključen dana 15. veljače 2022. između Fakulteta kao poslodavca i radnika Ivana Šajnovića. Zbog potrebe kontinuiranog rada u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju nužno je zapošljavanje jednog izvršitelja na radno mjesto I. vrste u suradničkom zvanju – asistent u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju Zavoda za kemiju i biokemiju.

Sukladno *Uredbi o nazivima radnih mjesta i koeficijentima složenosti poslova u javnim službama* (NN 25/2013, 72/2013, 151/2013, 9/2014, 40/2014, 51/2014, 77/2014, 83/2014, 87/2014, 120/2014, 147/2014, 151/2014, 11/2015, 32/2015, 38/2015, 60/2015, 83/2015, 112/2015, 122/2015, 10/2017, 39/2017, 40/2017, 74/2017, 122/2017, 9/2018, 57/2018, 59/2019, 79/2019, 119/2019, 50/2020, 128/2020, 141/2020, 17/2021, 26/2021, 78/2021, 138/2021) koeficijent složenosti poslova predmetnog radnog mjesta iznosi 1,406. Navedeni koeficijent složenosti poslova, potreban za financiranje predmetnog radnog mjesta iz Državnog proračuna, osiguran je u cijelosti u koeficijentu (1,406) istoimenog radnog mjesta, koje je upražnjeno od 1. ožujka 2022. sporazumnim prestankom ugovora o radu Ivana Šajnovića.

Uvidom u priloženu dokumentaciju utvrđeno je kako je navedeni zahtjev u skladu s Odlukom Odluci Senata Sveučilišta u Zagrebu o prihvaćanju Plana upravljanja ljudskim potencijalima na Sveučilištu u Zagrebu u 2022. godini, Klasa: 100-01/21-04/8, Urbroj: 380-020/284-21-21 od 16. studenog 2021. godine i Odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu o prihvaćanju Konsolidiranog plana upravljanja ljudskim potencijalima na Sveučilištu u Zagrebu u 2022. godini, Klasa: 100-01/21-04/8, Urbroj: 380-020/284-21-27 od 14. prosinca 2021. godine.

Slijedom navedenog, udovoljeno je zahtjevu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i odlučeno kao u izreci suglasnosti.

Rektor

Prof. dr. sc. Damir Boras

Na znanje:
Pismohrana, ovdje

Sveučilište u Zagrebu, p.p. 407, Trg Republike Hrvatske 14, HR - 10000 Zagreb
tel.: +385 (0)1 4564 273; faks: +385 (0)1 4564 274
Ured za ljudske resurse; url.: www.unizg.hr

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]		
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:		
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		mag. ing. techn. aliment. Anđela Miljanović
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrabmeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:		369/BTBI
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	Engleski
	Hrvatski:	Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu
	Engleski:	Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti / Biotehnologija
MENTOR(I)		
	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:	izv. prof. dr. sc. Ana Bielen	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
Drugi mentor:	doc. dr. sc. Maja Dent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
	1.prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
	2.izv. prof. dr. sc. Lidija Šver	Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
	3.doc. dr. sc. Marin Ježić	Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, Hrvatska
	4.	
	5.	
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)		

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorski rad Anđele Miljanović, mag.ing izrađen je u Laboratoriju za analitičku kemiju te Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Rad je pisan na engleskom jeziku prema Skandinavskom modelu te ima ima ukupno 127 stranica, 3 slike, 1 tablicu, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku, informacije o mentorima, životopis i 7 priloga. Disertacija se sastoji od sljedećih poglavlja: Uvod, Orginalni znanstveni radovi, Rasprava, Zaključci, Literatura i Prilozi.

U Uvodu je opisan problem bolesti slatkovodnih riba i rakova prouzrokovanih patogenim oomicetnim vrstama Saprolegnia parasitica i Aphanomyces astaci, koji uzrokuju značajne gubitke i ekonomske štete u slatkovodnoj akvakulturi. Pobliže je opisana svaka od spomenutih oomicetnih vrsta te je opisan i životni ciklus patogenih oomiceta, s naglaskom na stadije koji su ključni za razvoj, odnosno prevenciju bolesti. Istaknuto je kako su trenutne metode kontrole patogenih oomiceta u akvakulturi nedovoljne te podrazumjevaju upotrebu kemikalija koje su dokazano štetne za ljude i okoliš, poput formaldehida, bronopola, bakar sulfata i peroctene kiseline. U tom kontekstu, istaknut je potencijal propolisa i eteričnih ulja samoniklog mediteranskog bilja, kadulje lovora i ružmarina, kao produkata bogatih bioaktivnim komponentama. Budući da su eterična ulja skuplja u odnosu na kemikalije koje se trenutno koriste, istaknuta je važnost optimizacije procesa hidrodestilacije u vidu korištenja različitih predtretmana biljnog materijala kako bi se povećao prinos eteričnog ulja. Uzorci propolisa i eterična ulja samoniklog mediteranskog bilja su pokazali inhibicijski potencijal prema prema širokom rasponu mikroorganizama, od bakterija do virusa, međutim je njihov antioomicetni potencijal nedovoljno istražen. Stoga je hipoteza ove disertacije da eterična ulja samoniklog mediteranskog bilja, kadulje, lovora i ružmarina, te tekući pripravci propolisa, mogu inhibirati rast micelija i zoospore patogenih oomicetnih vrsta značajnih u slatkovodnoj akvakulturi, S. parasitica i A. astaci. Na samom kraju Uvoda su jasno definirana tri cilja kroz koje će postavljena hipoteza biti testirana.

Poglavlje Znanstveni radovi obuhvaćaju tri objavljena znanstvena rada koji su u sklopu teme doktorskoga rad pristupnice, a na kojima je pristupnica prvi autor.

Poglavlje Rasprava podijeljeno je u dva potpoglavlja putem kojih pristupnica potvrđuje svoju hipotezu kroz tri cilja postavljena na početku doktorskog rada. U svakom od potpoglavlja su jasno i objektivno obrazloženi svi dobiveni rezultati, detaljno opisani u priloženim znanstvenim radovima, te su uspoređeni s najnovijim relevantnim literaturnim podacima iz ovog područja istraživanja.

U prvom potpoglavlju opisani su rezultati kemijskog dijela, tj. rezultati različitih predtretmana hidrodestilacije te kemijskog sastava svih testiranih uzoraka. Rezultati pokazuju da se prinos eteričnog ulja samoniklog mediteranskog bilja, kadulje, lovora i ružmarina, može znatno povećati primjenom predtretmana ultrazvučnom sondom ili klasičnom ekstrakcijom uz refluks. Nadalje, zaključeno je da predtretman enzimima koji razgrađuju staničnu stijenku, celulazom, ksilanazom, pektinazom te njihovom kombinacijom, nije povećao prinos eteričnog ulja u usporedbi s predtretmanom klasičnom ekstrakcijom uz refluks, koja služi kao kontrola enzimima, te da se primjena enzima kao predtretmana hidrodestilaciji treba dodatno istražiti. S druge strane, statističkom obradom GC-MS (engl. Gas Chromatography Mass Spectrometry) rezultata utvrđeno je da nema statističkih značajnih razlika u kvaliteti eteričnog ulja, bez obzira na predtretman. Također, GC-MS i UPLC-MS/MS (engl. Ultra Performance Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry) analizama dokazano je da su tekući pripravci propolisa bogati hlapivim i nehlapivim bioaktivnim komponentama.

U drugom potpoglavlju opisani su rezultati in vitro istraživanja inhibicijskog potencijala testiranih uzoraka prema oomicetnim patogenim vrstama, S. parasitica i A. astaci. Prema rezultatima, dokazan je snažan inhibicijski potencijal tekućih pripravaka propolisa i eteričnih ulja samoniklog mediteranskog bilja prema rastu micelija i zoosporama patogenih oomicetnih vrsta. Dokazano je da osjetljivost oomicetnih patogena ovisi o testiranom uzorku, tretiranoj vrsti te o životnom stadiju tretiranog patogena. Tako je pokazano da je A. astaci micelij osjetljiviji u odnosu na S. parasitica micelij prema svim testiranim komponentama, dok je osjetljivost klijavosti zoospora slična za oba patogena kod svih testiranih komponenti. Zoospore su općenito osjetljivije u usporedbi s micelijem kod oba tretirana patogena te je pokretljivost zoospora S. parasitica osjetljivija prema testiranim uzorcima u usporedbi s pokretljivosti zoospora

A. astaci. Među eteričnim uljima, kadulja je pokazala najsnažniji inhibicijski učinak, dok su tekući pripravci propolisa imali slično djelovanje. Također je istražen inhibicijski potencijal dominantnih komponenti propolisa, pinocembrina i krizina, gdje je krizin pokazao jači inhibicijski potencijal. Nadalje, PLS – radarom korelacije (engl. Parital Least Squares Regression) je pokazano da su za inhibicijsko djelovanje eteričnih ulja zaslužne pojedine molekule, npr. kamfor kod kadulje. Međutim, za snažan inhibicijski potencijal testiranih uzoraka zaslužno je sinergističko djelovanje velikog broja komponenti prisutnih u malim koncentracijama.

U pogljavlju Zaključci se utvrđuje da ekstrakcija ultrazvučnom sondom i klasična ekstrakcija uz refluks, kao ekološki prihvatljivi predtretmani hidrodestilaciji, povećavaju prinos eteričnog ulja do 60%, pri čemu se kvaliteta dobivenog eteričnog ulja značajno ne mijenja, što je dokazano statističkim analizama GC-MS rezultata. Suprotno tomu, predtretman enzimima koji razrađuju staničnu stijenku nije povećao prinos eteričnog ulja u usporedbi s klasičnom ekstrakcijom uz refluks, koja je služila kao kontrola bez enzima, te je dokazano da je namakanje biljnog materijala u vodi pri 40 ˚C dovoljno da se razgradi stanična stijenka te je dodatna enzimska aktivnost bila suvišna.

Nadalje, pokazano je da su svi testirani uzorci pokazali inhibicijski potencijal prema zoosporama i rastu micelija oba patogena, iako s različitostima u učinkovitosti, ovisno o testiranom uzorku, tretiranoj vrsti te stadiju životnog ciklusa. Tekući pripravci propolisa su pokazali snažniji inhibicijski potencijal prema rastu micelija A. astaci, dok je eterično ulje kadulje pokazalo najsnažniji inhibicijski učinak prema zoosporama i miceliju patogena S. parasitica te rastu micelija patogena A. astaci. Uočeni inhibicijski učinci bi mogli biti pripisani bogatom sastavu bioaktivnih komponenti prirodnih produkata, kako je pokazano GC-MS i UPLC/MS-MS analizama. Iako rezultati ukazuju na pojedine spojeve kao najzaslužnije za inhibicijski učinak, kao kamfor u eteričnom ulju kadulje i krizin u tekućim pripravcima propolisa, uočeni antioomicetni učinak ne može biti pripisan samo dominantnim komponentama nego je vjerojatno rezultat sinergističkog učinka brojnih komponenti prisutnih u malim koncentracijama.

Zaključno, Doktorski rad potvrđuje postavljenu hipotezu te jasno i argumentirano opravdava i potkrjepljuje ciljeve istraživanja. Naročito je važno istaknuti da ovaj rad predstavlja značajan znanstveni doprinos u području istraživanja potencijalne primjene eteričnih ulja samoniklog mediteranskog bilja, kadulje, lovora i ružmarina te tekućih pripravaka propolisa, kao ekoloških prihvatljivih metoda kontrole patogenih oomicetnih vrsta u akvakulturi.

Mišljenje i prijedlog:

Stručno povjerenstvo smatra da rezultati provedenih istraživanja predstavljaju vrijedan doprinos znanstvenim spoznajama moguće primjene samoniklog mediteranskog bilja, kadulje, lovora i ružmarina te propolisa, kao ekoloških prihvatljivih metoda u kontroli patogenih oomicetnih vrsta, S. parasitica i A. astaci, te da doktorat pristupnice Anđele Miljanović, mag. ing. predstavlja originalan doprinos u području biotehničkih znanosti. Stoga članovi Stručnog povjerenstva za ocjenu doktorskog rada „Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu", pristupnice Anđele Miljanović, mag.ing., predlažu Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se ovaj doktorski rad prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, polje Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *prof. dr. sc. Verica Dragović-Uzelac*	
	2. izv. prof. dr. sc. Lidija Šver	
	3. doc. dr. sc. Marin Ježić	
	4.	

	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 11. redovitoj sjednici za akad. god. 2021/2022 održanoj 23. veljače 2022. (ad 22.) imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva za ocjenu doktorskog rada Anđele Miljanović, mag.ing. u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam pod naslovom "Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture" ("Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu").	
Napomena (po potrebi):		
U Zagrebu,**09.03.2022.**		**M.P.**

DR.SC.-10 REPORT ON DISSERTATION EVALUATION[1]		
GENERAL INFORMATION AND PERSONAL CONTACT INFORMATION OF THE DOCTORAL CANDIDATE		
First and last name, and title of the doctoral candidate:		mag. ing. techn. aliment. Anđela Miljanović
Provider of the study programme:		University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology
Name of the study programme:		Biotechnology and bioprocess engineering, food technology and nutrition
Scientist ID of the doctoral candidate:		369/BTBI
Dissertation title in:	*language of the dissertation:*	English
	Croatian:	Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu
	English:	Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture
Area/field/branch (if the doctoral study is performed in a branch)**:**		Biotechnical sciences / Biotechnology

MENTOR(S)		
	First and last name, title:	**Institution, country:**
First mentor:	PhD Ana Bielen, Associate Professor	Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia
Second mentor:	PhD Maja Dent, Assistant Professor	Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia
The committee appointed for dissertation evaluation	**First and last name, title:**	**Institution, country:**
	1. PhD Verica Dragović-Uzelac, Full Proffessor	Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia
	2. PhD Lidija Šver, Associate Professor	Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia
	3. PhD Marin Ježić, Assistant Professor	Faculty of Science, University of Zagreb, Croatia
	4.	
	5.	

DISSERTATION EVALUATION (evaluation must specify original scholarly/scientific contribution and new finding)

[1] Please send the filled -out form DR.SC.-10, in electronic and written format, and signed, to the appropriate Registrar's Office

The PhD thesis of Anđela Miljanović, M.Sc., was prepared in the Laboratory for Analytical Chemistry and the Laboratory for Biology and Genetics of Microorganisms of the Faculty of Food Technology and Biotechnology of the University of Zagreb. The thesis is written in English following the Scandinavian model and includes a total of 127 pages, 3 figures, 1 table, an abstract in Croatian and English, information about the supervisors, CV and 7 contributions. The dissertation consists of the following chapters: Introduction, Original Scientific Work, Discussion, Conclusions, Literature and Contributions.

The Introduction describes the problem of freshwater fish and crayfish diseases caused by the pathogenic oomycete species Saprolegnia parasitica and Aphanomyces astaci, which cause significant losses and economic damage in freshwater aquaculture. Each of the aforementioned oomycete species is described in more detail and the life cycle of pathogenic oomycetes is presented, with emphasis on stages that are critical for disease development and prevention. It was pointed out that current methods of controlling pathogenic oomycetes in aquaculture are inadequate and involve the use of chemicals that have been shown to be harmful to humans and the environment, such as formaldehyde, bronopol, copper sulfate, and peracetic acid. In this context, the potential of propolis and essential oils of wild Mediterranean plants, sage, bay laurel and rosemary, as products rich in bioactive components has been highlighted. Since essential oils are more expensive compared to the chemicals currently used, the importance of optimizing the hydrodistillation process in the form of various pretreatments of the plant material to increase the yield of essential oil was emphasized. Samples of propolis and essential oils from Mediterranean wild plants have shown inhibitory potential against a variety of microorganisms, from bacteria to viruses, but their antioomycete potential has been poorly studied. Therefore, the hypothesis of this dissertation is that essential oils of wild Mediterranean plants, sage, bay laurel, and rosemary, as well as fluid propolis preparations can inhibit the growth of mycelium and zoospores of pathogenic oomycete species important in freshwater aquaculture, S. parasitica and A. astaci. At the very end of the Introduction, three objectives are clearly defined to test the hypothesis.

The Scientific Papers chapter contains three published scientific papers that are part of the applicant's dissertation and for which the applicant is first author.

The Discussion chapter is divided into two subsections in which the applicant confirms her hypothesis through three objectives established at the beginning of the dissertation. In each of the subsection, all the results obtained are clearly and objectively explained, described in detail in the attached scientific papers, and compared with the latest relevant literature data in this research area.

The first subsection describes the results of the chemical part, i.e., the results of the hydrodistillations with different pretreatments and the chemical composition of all tested samples. The results show that the essential oil yield of Mediterranean wild herbs, sage, bay laurel and rosemary, can be significantly increased by pretreatment with an ultrasonic probe or classical reflux extraction. It was also found that pretreatment with cell wall degrading enzymes, cellulase, xylanase, pectinase and their combination, did not increase the essential oil yield compared to pretreatment with classical reflux extraction, which serves as enzyme control, and that the application of enzymes as a pretreatment of hydrodistillation should be carefully evaluated. On the other hand, statistical analysis of GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry) results showed that there were no statistically significant differences in essential oil quality, regardless of pretreatment. Also, the analyzes of GC-MS and UPLC-MS / MS (Ultra Performance Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry) showed that the fluid propolis preparations are rich in both, volatile and non-volatile bioactive components.

The second subsection describes the results of the in vitro experiments of the inhibitory potential of the tested samples against the pathogenic oomycete species S. parasitica and A. astaci. According to the results, a strong inhibitory potential of fluid propolis preparations and essential oils of Mediterranean wild plants against mycelial growth and zoospores of pathogenic oomycete species

was demonstrated. The susceptibility of oomycete pathogens has been shown to depend on the test sample, the treated species, and the life stage of the treated pathogen. For example, the mycelium of A. astaci proved to be more susceptible than the mycelium of S. parasitica to all components tested, while the susceptibility of zoospore germination was similar for both pathogens in all components tested. Zoospores are generally more sensitive than mycelium in both treated pathogens, and the motility of zoospores of S. parasitica is more sensitive than the motility of zoospores of A. astaci to the tested samples. Among the essential oils, sage showed the strongest inhibitory effect, while fluid propolis preparations had a similar effect. The inhibitory potential of the dominant components of propolis, pinocembrin and chrysin, was also investigated, with chrysin showing stronger inhibitory potential. In addition, PLS – radar of correlation (Parital Least Squares Regression) showed that certain molecules, such as camphor in sage, are responsible for the inhibitory effect of the essential oils. However, the strong inhibitory potential of the tested samples is due to the synergistic effect of a large number of components present in low concentrations.

The chapter Conclusion states that ultrasonic probe extraction and classical reflux extraction, as environmentally friendly pretreatments for hydrodistillation, increase the essential oil yield by up to 60%, while the quality of the isolated essential oil does not change significantly, as shown by the statistical analysis of the results from GC-MS. In contrast, pretreatment with cell wall-degrading enzymes did not increase the essential oil yield compared to classical reflux extraction, which served as no-enzyme control. Soaking of the plant material in water at 40 ˚ C proved sufficient to degrade the cell wall, and additional enzyme activity was redundant.

In addition, all samples tested showed inhibitory potential against zoospores and mycelial growth of both pathogens, although with differences in efficacy depending on the sample tested, species treated, and life cycle stage. Fluid propolis preparations showed stronger inhibitory potential against mycelial growth of A. astaci, while sage essential oil showed the strongest inhibitory activity against zoospores and mycelium of the pathogen S. parasitica and mycelial growth of the pathogen A. astaci. The observed inhibitory effects could be attributed to the rich composition of bioactive components of the natural products, as shown by GC-MS and UPLC / MS-MS analysis. Although the results suggest that some compounds are most responsible for the inhibitory effect, such as camphor in sage essential oil and chrysin in fluid propolis preparations, the observed antioomycete effect cannot be attributed only to dominant components, but is probably the result of a synergistic effect of many components present in low concentrations.

In conclusion, the dissertation confirms the hypothesis and provides clear and argumentative justification and support for the objectives of the research. It is particularly important to point out that this work represents a significant scientific contribution in the field of research on possible applications of essential oils of wild Mediterranean plants, sage, bay laurel and rosemary and propolis, as environmentally friendly methods to control pathogenic oomycete species in aquaculture.

Opinion and recommendation:

The Expert Committee considers that the research results represent a valuable contribution to the scientific knowledge on the possible use of Mediterranean wild herbs, sage, bay laurel and rosemary, and propolis, as environmentally friendly methods in the control of pathogenic oomycete species, S. parasitica and A. astaci., and that thesis of applicant Anđela Miljanović, M.Sc. represents an original contribution in the field of biotechnical sciences. Therefore, the members of the review committee for the evaluation of the doctoral thesis "Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture", propose the applicant Anđela Miljanović, M.Sc., to the Faculty Council of the Faculty of Food Technology and Biotechnology and give instructions for the further procedure for obtaining the degree of Doctor of Science in the scientific field of Biotechnical Sciences, specialisation Biotechnology.

The committee appointed for dissertation evaluation	**First and last name, title, institution, country:**	**Signature:**
	1.*(Committee chair)* Prof. Verica Dragović-Uzelac, PhD	

	2. Assoc. Prof. Lidija Šver, PhD	
	3. Assist. Prof. Marin Ježić, PhD	
	4.	
	5.	
Session of the competent body at which the Committee was appointed, and number of item on the agenda:	The Faculty Council of the Faculty of Food Technology and Biotechnology of the University of Zagreb, at the 11th regular session for the academic year 2021/2022, on February 23, 2022 (ad 22), appointed us members of the Expert Committee for the evaluation of the PhD thesis of Anđela Miljanović, M.Sc. in the PhD programme in Biotechnology and Bioprocess Engineering, Food Technology and Nutrition, entitled "Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture".	
Comment (as needed):		
Zagreb, 09.03.2022.		**Official stamp here**

- obrazac DrPBF_05 i životopis dostavljaju se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada (DRSC_10)

Anđela Miljanović
Cvijete Zuzorić, 45, 10000 Zagreb
+385 95 952 4288
andela.miljanovic@gmail.com
Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 369/BTBI
Akad. godina upisa: 2018/2019

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
naslova
Inhibitory activity of propolis and essential oils against oomycete pathogens important in aquaculture
Inhibicijsko djelovanje propolisa i eteričnih ulja na oomicetne patogene značajne za slatkovodnu akvakulturu

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	Dr. sc.	Verica Dragović-Uzelac	prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	vdragov@pbf.hr
2.	Dr. sc.	Lidija Šver	izv. prof.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	lsver@pbf.hr
3.	Dr. sc.	Marin Ježić	doc.	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	marin.jezic@biol.pmf.hr
4.	Dr. sc.	Tomislav Vladušić	doc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	tvladusic@pbf.hr

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

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 28. i članak 37., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:
- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima zastupljenim u bazama podataka sadržanim u WoSCC u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- mentor sudjeluje u postupku obrane, ali ne sudjeluje u donošenju ocjene

Zagreb, 07.02.2022.

_____
Anđela Miljanović

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	izv. prof. dr. sc. Ana Bielen	abielen@pbf.hr	
DRUGI MENTOR	doc. dr. sc. Maja Dent	maja.dent@pbf.unizg.hr	

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

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

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

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

ŽIVOTOPIS

Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment., osnovnu i srednju školu završila je u Tomislavgradu, Bosna i Hercegovina. Diplomirala je 2014. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Završila je Program za stjecanje nastavničkih kompetencija na Hrvatskom katoličkom veleučilištu Sveučilišta u Zagrebu 2016. godine. Tijekom studentskog obrazovanja nagrađena je Rektorovom nagradom za studentski rad "Hlapljivi spojevi arome istarskog pršuta". Od 2014. godine radila je u Ministarstvu poljoprivrede, u Upravi vodnog gospodarstva, kao stručni suradnik za poslove EU. Od 2016. godine radila je kao nastavnik stručnih predmeta u Prehrambeno-tehnološkoj školi u Zagrebu. Od 2018. godine do danas radi kao znanstvena suradnica u Laboratoriju za biologiju i genetiku mikroorganizama na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu na projektu Hrvatske zaklade za znanost „Interakcija slatkovodnih patogenih oomiceta i njihovog okoliša“ (InteractOomyc), čija je voditeljica je izv. prof. Ana Bielen, dr. sc.

Anđela je prva autorica ili koautorica šest znanstvenih radova indeksiranih u SCI-proširenoj bazi podataka. Sudjelovala je na mnogim međunarodnim i domaćim kongresima na kojima je prezentirala rezultate svojih istraživanja. Znanstveno i stručno se usavršavala na pet tečajeva i radionica u Hrvatskoj i inozemstvu. Anđela je članica Hrvatskog mikrobiološkog društva. Sudjelovala je u izradi završnih (3) i diplomskih (3) radova. Bavi se popularizacijom znanosti te je sudjelovala na Festivalu znanosti 2021. godine u Zagrebu.

CURRICULUM VITAE

Anđela Miljanović, mag. ing. techn. aliment., graduated from primary and secondary school in Tomislavgrad, Bosnia and Herzegovina. In 2014, she graduated from the Faculty of Food Technology and Biotechnology at the University of Zagreb. In 2016, she finished the programme for acquiring teacher competences at the Croatian Catholic Polytechnic, University of Zagreb. During her studies, she was awarded the Chancellor's Award for a student paper "Volatile compounds of Istrian prosciutto aroma". Since 2014, she worked as expert associate for EU jobs in Department of Agriculture, Water management in Zagreb. Since 2016 she worked as school teacher in School of food technology in Zagreb. Since 2018, she has been working as a research assistant in the Laboratory for Biology and Microbial Genetics at the Faculty of Food Technology and Biotechnology on the Croatian Science Foundation project "Interaction of the freshwater pathogenic oomycetes and their environment" (InteractOomyc), whose PI is Assoc. prof. Ana Bielen, PhD.

Anđela is first author or co-author of six scientific papers indexed in the SCI-expanded database. She participated in many international and national congresses where she presented her research results. She trained scientifically and professionally in five courses and workshops in Croatia and abroad. Anđela is also a member of the Croatian Microbiological Society. She has participated in the supervision of final (3) and diploma (3) theses. She is also involved in popularising science and participated in the 2021 Science Festival in Zagreb.

- obrazac DrPBF_05 i životopis dostavljaju se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada (DRSC_10)

Lenkica Penava
Savska cesta 42, 10000 Zagreb
248154/098406744
lenkica.penava@belupo.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 360/N
Akad. godina upisa: 2017./2018.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
naslova
Razvoj nutraceutičkih proizvoda s probioticima

Development of nutraceutical products with probiotics

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	dr.sc.	Jagoda Šušković, predsjednik Povjerenstva	professor emerita	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	jsusko@pbf.unizg.hr
2.	dr.sc.	Martina Bituh	izvanredni profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	mbituh@pbf.hr
3.	dr.sc.	Ivanka Jerić	znanstveni savjetnik	Institut Ruđer Bošković	ijeric@irb.hr
4.	dr.sc.	Jadranka Frece, zamjenski član	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	jfrece@pbf.hr

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

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 28. i članak 37., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

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

Zagreb, 14. ožujka 2022.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	doc. dr. sc. Andreja Leboš Pavunc	alebos@pbf.unizg.hr	
DRUGI MENTOR			

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

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

- *ovaj obrazac (DrPBF-05) i životopis potrebno je popunjenog poslati zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada elektroničkom poštom **u .pdf obliku** na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (materijali moraju biti u jednom e-mailu sa naznakom u subject-u "Ime i prezime - ocjena doktorskog rada i prijedlog povjerenstva za obranu")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali **u .doc obliku***
- *popunjeni i potpisani materijali dostavljaju se u originalu u tri primjerka*
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

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

ŽIVOTOPIS

Lenkica Penava rođena je 3. listopada 1972. godine u Frankfurtu, Njemačka. Nakon završenog Zdravstveno-obrazovnog centra upisuje Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu gdje je 1998. godine stekla zvanje diplomiranog inženjera prehrambene tehnologije, smjer nutricionizam. Nakon toga, radila je na radnom mjestu inženjera za analize u Ledo d.d. i Bobita d.o.o. te na radnom mjestu tehnologa organizatora u Sljeme d.d. Od 2003. godine zaposlena je u Podravci d.d. gdje radi na poslovima tehnologa u Razvoju pića, a od 2006. do 2012. godine kao direktorica Službe razvoja pića. Od 2012. do 2016. godine radi na poslovima pomoćnice direktora sektora Istraživanja i razvoja, nakon čega vodi cjelinu Nutraceutike u Podravci, a od 2017. godine direktorica je Nutraceutike u Belupu.

2005. godine upisuje Poslijediplomski znanstveni magistarski studij na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Znanstveni magistarski rad s temom „Spajanja i akvizicije u prehrambenoj industriji“ izradila je pod mentorstvom prof. dr. sc. Tonćija Lazibata i 2009. godine stekla naziv magistra društvenih znanosti, znanstveno polje ekonomija, grana Organizacija i menadžment. 2017. godine upisuje doktorski studij Nutricionizma na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu i izrađuje doktorski rad pod mentorstvom doc. dr. sc. Andreje Leboš Pavunc u Laboratoriju za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura, kojeg je pročelnica prof. dr. sc. Blaženka Kos.

Sudjeluje u aktivnostima više međunarodnih i hrvatskih radnih skupina za donošenje propisa i programa te u radu strukovnih i gospodarskih udruženja: Tematsko inovacijsko vijeće za zdravlje i kvalitetu života, Referentna skupina za konfiguraciju Okvirnog programa Europske unije za istraživanje i inovacije Obzor 2020 za područje Sigurnost hrane, održivu poljoprivredu i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i unutarnjih voda i bioekonomiju, Povjerenstvo za izradu Zakona o prehrambeno tehnološkoj, biotehnološkoj i nutricionističkoj djelatnosti, Technical and Regulatory Group of European Federation of Bottled Water work group Highly mineralised natural mineral water, Zajednica proizvođača dodataka prehrani pri HGK, Koordinacija proizvođača medicinske prehrane pri HUP-u i Upravni odbor PBN-a.

Koordinatorica je aktivnosti Belupa u provođenju dva istraživačko-razvojna projekta sufinancirana bespovratnim EU sredstvima iz Fonda za regionalni razvoj: Projekt Instituta Ruđer Bošković i Belupa „Razvoj inovativnih formulacija kliničke prehrane“ i projekt Dječje

bolnice Srebrnjak, Belupa i Podravke „Razvoj personaliziranog koncepta redukcije prekomjerne i održavanje zdrave tjelesne mase kod kroničnih bolesti djece i odraslih“.

mr. sc. Lenkica Penava

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		mr. sc. Lenkica Penava	
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		360/N	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	hrvatski	
	Hrvatski:	Razvoj nutraceutičkih proizvoda s probioticima	
	Engleski:	Development of nutraceutical products with probiotics	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti / Nutricionizam	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		doc. dr. sc. Andreja Leboš Pavunc	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1. dr. sc. Jagoda Šušković, prof. emerita	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		2. izv. prof. dr. sc. Martina Bituh	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		3. dr. sc. Ivanka Jerić, znan. sav.	Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska
		4.	
		5.	-
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorski rad mr. sc. Lenkice Penave je izrađen u Laboratoriju za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura, kojeg je pročelnica prof. dr. sc. Blaženka Kos, na Zavodu za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te u tvrtkama Podravka d.d. i Belupo d.d. u okviru projekata „Razvoj funkcionalnih probiotičkih proizvoda prerađene hrane na bazi žitarica“ (suradnja PBF-a i tvrtke Podravka d.d.) i „Razvoj funkcionalnog probiotičkog proizvoda za posebne medicinske potrebe namijenjenog za dijetalnu prehranu bolesnika s malnutricijom ili rizikom njezine pojave“ (suradnja PBF-a, Instituta Ruđer Bošković i tvrtke Belupo d.d.). Doktorski rad sadrži 111 stranica, 21 sliku, 18 tablica i 167 literaturna navoda, a podijeljen je na slijedeća poglavlja: uvod, teorijski dio, eksperimentalni dio, rezultate i raspravu, zaključke i literaturu te sadrži temeljnu dokumentacijsku karticu (na hrvatskom i engleskom jeziku), sažetak (na hrvatskom i engleskom jeziku), životopis pristupnice i životopis mentora.

Uvodni dio sažeto prikazuje važnost razvoja funkcionalne i personalizirane hrane s naglaskom na hranu za posebne medicinske potrebe kao potencijalni odgovor na veliki problem, s jedne strane antibiotičke rezistencije, a s druge strane pojave metaboličkog sindroma kao posljedice nepravilne prehrane, nedovoljne tjelesne aktivnosti i štetnih suvremenih životnih navika. Kao posebni sastojci funkcionalne hrane okarakterizirani su probiotički sojevi i kao nutraceutici, ali i kao probiotici nove generacije, odnosno "živi bioterapijski pripravci“ (engl. live biotherapeutic products, LBPs) namijenjeni za terapiju i prevenciju bolesti. Posebno su definirane bakterije mliječne kiseline (BMK) kao najčešće korišteni probiotički sojevi s posebnim naglaskom na bakterije vrste Bifidobacterium animalis i Lacticaseibacillus paracasei.

U teorijskom dijelu pristupnica iznosi najnovije spoznaje o identifikaciji i karakterizaciji probiotika te njihovog utjecaja na obnavljanje humane intestinalne mikrobiote. Opisana je njihova primjena kao funkcionalnih dodataka hrani te glavni izazovi u razvoju formulacija probiotika i njihovoj validaciji. Iznesen je kritički prikaz najnovijih dostignuća primjene probiotika kao živih bioterapijskih pripravaka pri poremećaju ravnoteže crijevne mikrobiote te razvoj ekobiotike. Posebno su definirani bakterijski sojevi iz roda Bifidobacterium te vrste Lacticaseibacillus paracasei i njihovi zdravstveni učinci. Uz probiotike, definirani su i prebiotici uz detaljan osvrt na njihove pozitivne učinke na zdravlje domaćina i njihovu ulogu u stimulaciji uravnoteženog mikrobioma intestinalnog trakta i redukciji potencijalno štetnih bakterija. Zajednički učinak probiotika i prebiotika je opisan kroz sinbiotički koncept.

U poglavlju Eksperimentalni dio su navedeni svi korišteni mikroorganizmi, kemikalije i ostali materijali (hranjive podloge, stanične linije, antibiotici, matriksi) te pribor i oprema. Prvo je opisana metoda čuvanja i uzgoja komercijalnih i bakterijskih sojeva koji pripadaju Zbirci mikroorganizama Laboratorija za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a zatim tijek proizvodnje dječje, odnosno hrane za posebne medicinske potrebe koje su korištene kao matriksi za nutriceutičke proizvode uz dodatak probiotika. Slijedi opis mikrobioloških i molekularnih metoda za identifikaciju primijenjenih probiotičkih sojeva izoliranih iz uzoraka nutraceutičkih proizvoda. Posebno su opisani postupci u okviru probiotičkog koncepta za određivanje utjecaja matriksa na svojstva korištenih probiotičkih sojeva uključujući određivanje antimikrobne aktivnosti, preživljavanja u simuliranim uvjetima gastrointestinalnog trakta, auto- i koagregacijskih svojstava, dekonjugacijske aktivnosti žučnih soli i asimilacije kolesterola te adhezije i kompetitivne ekskluzije korištenjem Caco-2 stanične linije.

Poglavlje Rezultati i rasprava je podijeljeno u četiri glavne cjeline koje sadrže slike, grafove i tablice dobivenih eksperimentalnih rezultata koji su jasno i objektivno obrazloženi te su uspoređeni s dostupnim literaturnim podacima. Prvo poglavlje sadrži rezultate fenotipske i genotipske karakterizacije probiotičkih sojeva Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB-12® i Lacticaseibacillus paracasei subsp. paracasei koji su korišteni u proizvodnji dječje hrane (instant pahuljice od riže, instant pahuljice od riže i voća te instant pahuljice od pšenice s vanilijom) odnosno hrane za posebne medicinske potrebe. Prisutnost kulture BB-12® u proizvodima dječje hrane je potvrđena AFLP metodom te PCR-om s početnicama specifičnim za Bifidobcterium vrste. PCR-om za Lactocaseibacillus paracasei vrstu te sekvenciranjem je potvrđena prisutnog tog soja u hrani za posebne medicinske potrebe. U drugom su poglavlju prikazani rezultati ispitivanja utjecaja ovih različitih matriksa na funkcionalnost specifičnih probiotičkih svojstava

korištenih bakterija kroz niz eksperimenata u okviru probiotičkog koncepta. Pri tome su uspoređeni rezultati dobiveni za navedene bakterijske sojeve kao čiste, liofilizirane kulture i kulture u proizvodu. Time je dokazan pozitivan utjecaj matriksa dječje, odnosno hrane za posebne medicinske potrebe na preživljavanje u simuliranim uvjetima gastrointestinalnog trakta, dekonjugacijsku aktivnost prema žučnim solima i asimilaciju kolesterola. U trećem poglavlju je dokazano antagonističko djelovanje primijenjenih probiotičkih sojeva odnosno njihova antimikrobna aktivnost prema patogenim test-mikroorganizmima koji su potencijalni kontaminanti hrane i uzročnici različitih infekcija te bakteriocinska aktivnost prema srodnim BMK, koristeći metodu s dvostrukim slojem agara, metodu difuzije u agar i turbidimetrijsku metodu. U četvrtom poglavlju je potvrđena adhezija probiotičkih sojeva Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB-12® i Lactocaseibacillus paracasei subsp. paracasei na proteine ekstracelularnog matriksa i Caco-2 stanice te kompetitivna eksluzija prema patogenima S. Typhimurium FP1 i E. coli 3014.

Zaključci su napisani jasno na temelju dobivenih rezultata i rasprave.

U Literaturi su navedene reference iz područja tematike istraživanja, kojima su obuhvaćene i najnovije spoznaje i metodologija korištena tijekom eksperimentanog dijela doktorskog rada.

Rezultati izloženi u ovom radu su potvrdili hipoteze i ispunili sve ciljeve postavljene u prijavi teme ovog doktorskog rada.

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju iznesenog, Stručno povjerenstvo smatra da je disertacija pristupnice mr. sc. Lenkice Penave, izrađena prema postavljenim hipotezama, ciljevima i obrazloženju prijavljene teme. Rezultati dobiveni ovim istraživanjem predstavljaju originalan i značajan znanstveni doprinos razvoju novih nutraceutičkih proizvoda s probioticima. Ustanovljen je pozitivan utjecaj sastojaka dječje hrane (instant pahuljice od riže, instant pahuljice od riže s voćem i instant pahuljice od pšenice s vanilijom) odnosno hrane za posebne medicinske potrebe na funkcionalnost probiotičkih sojeva Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB-12® i Lactocaseibacillus paracasei subsp. paracasei što navedene proizvode čini funkcionalnim pripravcima veće dodane vrijednosti koji odgovaraju suvremenim potrebama potrošača.

Stoga, kao članovi Stručnog povjerenstva za ocjenu disertacije mr. sc. Lenkice Penave, predlažemo da se rad pod naslovom “Razvoj nutraceutičkih proizvoda s probioticima" prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Nutricionizam.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *dr. sc. Jagoda Šušković, prof. emerita Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska*	
	2. izv. prof. dr. sc. Martina Bituh, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	
	3. dr. sc. Ivanka Jerić, znan. sav., Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	5. redovita sjednica Fakultetskog vijeća u akademskoj godini 2021./2022., održana 23. veljače 2022. godine, pod 23. točkom dnevnog reda	
Napomena (po potrebi):		

-
U Zagrebu, **7. ožujka 2022.** **M.P.**

DR.SC.-10 IZVJEŠTAJ O OCJENJIVANJU DOKTORSKOG RADA[1]			
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE:			
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Deni Kostelac, mag.ing.biotechn.	
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet	
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam	
Matični broj doktoranda/doktorandice:		334/BTBI	
Naslov doktorskog rada:	*Jezik pisanja rada*	hrvatski	
	Hrvatski:	Formulacija i razvoj višeslojno mikroinkapsuliranoga probiotika s ciljanim učincima na zdravlje	
	Engleski:	Formulation and development of a multi-layered, microencapsulated probiotic with targeted health effects	
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti / Biotehnologija	
MENTOR(I)			
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**
Prvi mentor:		Prof. dr. sc. Jadranka Frece	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
Drugi mentor:			
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada		**Titula, ime i prezime:**	**Ustanova, država:**
		1. Prof. dr. sc. Ksenija Markov	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		2.Prof. dr. sc. Jasna Novak	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska
		3.dr. sc. Marko Gerić, znanstveni suradnik	Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb, Hrvatska
		4.	
		5.	-
OCJENA DOKTORSKOG RADA (ocjena mora sadržavati izvorni znanstveni doprinos i novo otkriće)			

[1] Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-10 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Doktorski rad Denija Kostelca, mag.ing.biotechn. izrađen je u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Jadranke Frece.

Doktorski rad sadrži 144 stranica, 25 slika, 26 tablica i 308 literaturnih navoda, a podijeljen je na slijedeća poglavlja: Uvod, Teorijski dio, Materijali i metode, Rezultati, Rasprava, Zaključci i Literatura te sadrži temeljnu dokumentacijsku karticu (na hrvatskom i engleskom jeziku), sažetak (na hrvatskom i engleskom jeziku), životopis pristupnika i životopis mentora.

U uvodnom dijelu pristupnik ukazuje na predviđeni rast probiotičkog tržišta i važnost razvoja novih probiotičkih proizvoda. Također, sažeto su prikazani znanstveno dokazani korisni učinci probiotika na zdravlje čovjeka kao i krajnji cilj doktorskog rada.

U Teorijskom dijelu pristupnik pregledno iznosi dosadašnje spoznaje o probiotičkim mikroorganizmima i njihovoj ulozi u prehrambenoj i farmaceutskoj industriji. Opisane su karakteristike najčešćih probiotičkih mikroorganizama te njihove interakcije s crijevnom mikrobiotom. Nadalje, strukturirano su opisani potencijalni izvori novih probiotika te su pobrojani i objašnjeni kriteriji koje probiotici moraju zadovoljiti kako bi bili sigurni za upotrebu i omogućili ispoljavanje korisnih učinaka. U ovom dijelu pristupnik navodi i jasno objašnjava do sada razjašnjene mehanizme probiotičkog djelovanja u usnoj šupljini, želudcu i donjem dijelu gastrointestinalnog trakta, posebice se usmjeravajući na protuupalne i antioksidativne mehanizme djelovanja. Navedeni su i opisani najčešći načini dopreme probiotika kao prehrambenih i farmaceutskih pripravaka na ciljano mjesto u organizmu te je opisano stanje probiotičke industrije i jasno je definirana važnost razvoja novih probiotičkih proizvoda.

U poglavlju Materijali i metode navedeni su korišteni mikroorganizmi, način izolacije, kemikalije, pribor i oprema korištena tijekom provođenja eksperimentalnog dijela disertacije. Opisan je način odabira ispitanika te su navedene odluke Etičkih povjerenstava kojima je odobren rad na ispitanicima. Detaljno su opisane metode kojima je provedena izolacija, opća probiotička karakterizacija te ispitivanje potencijala dobivenih izolata s ciljem detekcije potencijala za primjenu u zaštiti zuba i usne šupljine, inhibiciji Helicobacter pylori, antioksidativnim i protuupalnim svojstvima. Pristupnik je jasno opisao i način formiranja višeslojne probiotičke kapsule i ispitivanje mikrobiološke ispravnosti konačnog proizvoda. Opis metoda je detaljan i omogućuje ponavljanje svih provedenih pokusa. Potrebno je naglasiti i da je pristupnik osim primjene biotehnoloških metoda za razvoj probiotičkog proizvoda koristio i molekularno biološke metode za otkrivanje mehanizama djelovanja metabolita odabranih probiotičkih sojeva te na taj način produbio svoja istraživanja.

Sukladno ciljevima disertacije, poglavlje Rezultati je podijeljeno u više dijelova koji se međusobno tematski nadovezuju. Rezultati su prikazani grafički pomoću dijagrama te u tablicama. U prvom dijelu prikazani su rezultati izolacije i preliminarne probiotičke karakterizacije izolata. U drugom dijelu su prikazani rezultati usmjerene karakterizacije probiotika za primjenu u zaštiti zuba i usne šupljine, inhibiciji H. pylori s ciljem protuupalnog i antioksidativnog djelovanja dok su u poslijednjem dijelu rezultata prikazani rezultati formiranja probiotičke mikrokapsule i mikrobiološka ispravnost tijekom skladištenja.

Rasprava je podijeljena u podpoglavlja koja prate prikazane rezultate. U Raspravi pristupnik kritički i objektivno obrazlaže svoje rezultate i raspravlja o njima pozivajući se na podatke dosadašnjih sličnih istraživanja navedenih u citiranoj literaturi koja je povezana s temom istraživanja te donosi konkretne zaključke i raspravlja moguće hipoteze.

U poglavlju Zaključci, pristupnik navodi najvažnije zaključke koji su napisani jasno i sažeto, a koji proizlaze iz rezultata njegovog istraživanja.

U poglavlju Literatura se nalazi popis literaturnih navoda citiranih u tekstu disertacije, kojima su obuhvaćene najnovije spozaje vezane uz tematiku diseracije.

Dobiveni rezultati su potvrdili postavljene hipoteze: mlijeka kopitara i stolica dojenčeta bogati su izvor bakterija iz kojih su izolirani

sojevi s visokim probiotičkim potencijalom; dio izoliranih sojeva zadovoljio je kriterije za zaštitu zuba i usne šupljine; inhibirao H. pylori te iskazao protuupalnu i antioksidativnu aktivnost; uspješno je provedena mikroinkapsulacija u neškodljive matrikse i formiran je mikrobiološki ispravan probiotički proizvod s višestrukim korisnim učincima. Svi ciljevi postavljeni u prijavi teme ove disertacije su ostvareni. Rezultati provedenog istraživanja predstavljaju značajan znanstveni doprinos na području novih probiotičkih izvora, načina djelovanja probiotika te na području razvoja novih proizvoda s višestrukim korisnim učincima.

Mišljenje i prijedlog:

Na temelju iznesenog, Stručno povjerenstvo smatra da je disertacija pristupnika Denija Kostelca, mag.ing.biotechn., izrađena sukladno obrazloženju prijavljene teme, postavljenim hipotezama i ciljevima. Rezultati dobiveni ovim istraživanjem predstavljaju originalan i značajan znanstveni doprinos u području istraživanja probiotika i utjecaja probiotičkih mikroorganizama na zdravlje te nove spoznaje o višeslojnom mikroinkapsuliranom probiotičkom proizvodu koji omogućuje ciljano otpuštanje u domaćinu.

Stoga, kao članovi Stručnog povjerenstva za ocjenu disertacije Denija Kostelca, mag.ing.biotechn., predlažemo da se rad pod naslovom “Formulacija i razvoj višeslojno mikroinkapsuliranoga probiotika s ciljanim učincima na zdravlje" prihvati i uputi na daljnji postupak za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti iz područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Biotehnologija.

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano povjerenstvo za ocjenu doktorskog rada	1. *(predsjednik Povjerenstva)* *Prof. dr. sc. Ksenija Markov, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska*	
	2. Prof. dr. sc. Jasna Novak, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska	
	3. dr. sc. Marko Gerić, znanstveni suradnik, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb, Hrvatska	
	4.	
	5.	
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo:	5. redovita sjednica Fakultetskog vijeća u akademskoj godini 2021./2022., održana 23. veljače 2022. godine, pod 24. točkom dnevnog reda	

Napomena (po potrebi):

-

U Zagrebu, **15. ožujka 2022.** **M.P.**

- obrazac DrPBF_05 i životopis dostavljaju se zajedno sa izvješćem o ocjeni doktorskog rada (DRSC_10)

Deni Kostelac
Mali Pašijan 28, 43280 Garešnica
+385995957553
dkostelac@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 334/BTBI
Akad. godina upisa: 2016./2017.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OBRANU DOKTORSKOG RADA
naslova

Formulacija i razvoj višeslojno mikroinkapsuliranoga probiotika s ciljanim učincima na zdravlje

Formulation and development of a multi-layered, microencapsulated probiotic with targeted health effects

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	Dr.sc.	Ksenija Markov, predsjednik Povjerenstva	redovita profesorica	PBF	kmarkov2@pbf.hr
2.	Dr.sc.	Jasna Novak	redovita profesorica	PBF	jasna.novak@pbf.unizg.hr
3.	Dr.sc.	Marko Gerić	znanstveni suradnik	IMI	mgeric@imi.hr
4.	Dr.sc.	Anita Slavica, zamjenski član	redovita profesorica	PBF	aslavica@pbf.hr

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

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 28. i članak 37., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

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

Zagreb, 14.03.2022.

_____
Deni Kostelac, mag.ing.biotechn.

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za obranu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof. dr. sc. Jadranka Frece	jfrece@pbf.hr	
DRUGI MENTOR			

Prilog: - životopis doktoranda pisan u 3. osobi jednine (čita se u postupku obrane rada)

Deni Kostelac, mag. ing. biotechn. rođen je Zagrebu, 03.08.1991. godine. Diplomirao je 2016. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer Molekularna biotehnologija. Od 2017. godine zaposlen je u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Koautor je četiri znanstvena rada skupine a1, jednog stručnog rada, sveučilišnog udžbenika te poglavlja u znanstvenoj knjizi. Sudjelovao je na deset znanstvenih skupova te na brojnim tečajevima i radionicama. Dobitnik je dekanove nagrade za najbolji ostvareni prosjek u generaciji na diplomskom studiju. Član je Hrvatskog mikrobiološkog društva, Hrvatskog društva za Biotehnologiju, Hrvatskog genetičkog društva te Europskog društva za mutagenezu okoliša i genomiku. Suradnik je na predmetima: Mikrobiologija, Mikrobiologija namirnica, Bakteriologija i Mikologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, te na predmetu Primjena mikroba u proizvodnji i zaštiti autohtonih prehrambenih proizvoda, na Sveučilištu Sjever u Koprivnici. Sudjeluje na dva projekta: „Integrirani sustav uzgoja alternativnih vrsta školjkaša u uvjetima klimatskih promjena“, financiran sredstvima EU (KK.05.1.1.02.0012.) i „Tehnologija preprekama i 3D printanje za okolišno prihvatljivu proizvodnju funkcionalnih voćnih sokova“ (HRZZ IP-2019-04-2105). Sudjelovao je na projektu društveno korisnog učenja: „U društvu mikroba“, Hrvatskog mikrobiološkog društva gdje je imao funkciju mentora. Obnašao je funkciju zamjenskog člana Upravnog odbora COST akcije CA16112. Nagrađen je zlatnom medaljom na 19. međunarodnoj izložbi inovacija ARCA 2021 te posebnim priznanjem za zdravstveni značaj inovacije na Salonu inovacija Bjelovar 2021. za razvijenu probiotičku kapsulu. Član je Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu i tehnički je urednik časopisa „Croatian journal of food technology, biotechnology and nutrition”.

Katarina Lukić
Kralji 16, 10362 Kašina
+385 91 4484 705
katarina.lukic@pbf.unizg.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 323/PT
Akad. godina upisa: 2016./2017.

Zagreb, 7. ožujka 2022.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

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

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada naslova *Application of non-thermal techniques as an alternative to sulfur dioxide in production of wine* temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj *13. prosinca 2017. godine*, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj *27. veljače 2018*. godine.

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

_____
Katarina Lukić, mag. ing.

Zahtjevu prilažem:

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

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

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

Katarina Lukić
Kralji 16, 10362 Kašina
+385 91 4484 705
katarina.lukic@pbf.unizg.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 323/PT
Akad. godina upisa: 2016./2017.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
naslova

Application of non-thermal techniques as an alternative to sulfur dioxide in production of wine

Primjena netoplinskih tehnika kao alternativa sumporovu dioksidu u proizvodnji vina

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	Dr.sc.	Mladen Brnčić	Redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	mladen.brncic@pbf.unizg.hr
2.	Dr.sc.	Marina Tomašević	Docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	marina.tomasevic@pbf.unizg.hr
3.	Dr.sc.	Leo Gracin	Docent	Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora	lgracin@unist.hr

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

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

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

Zagreb, 7. ožujka 2022.

_____
Katarina Lukić, mag. ing.

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	Prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić	karin.kovacevic.ganic@pbf.unizg.hr	

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

prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo
Laboratorij za tehnologiju i analitiku vina

Zagreb, 7. ožujak 2022.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
Odbor za poslijediplomske studije

PREDMET: Suglasnost i mišljenje mentora o provedenom istraživanju i postignutom izvornom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice Katarine Lukić, mag. ing. pod naslovom ***Application of non-thermal techniques as an alternative to sulfur dioxide in production of wine (Primjena netoplinskih tehnika kao alternativa sumporovu dioksidu u proizvodnji vina)*** izrađen je u Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Ovaj rad je izrađen sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja orginalni znanstveni doprinos u području istraživanja utjecaja netoplinskih tehnika (ultrazvuk visokih snaga, visoki hidrostatski tlak i hladna plazma) na kvalitetu crnog i bijelog vina proizvedenih sa smanjenom koncentracijom sumporovog dioksida. Suvremeni zahtjevi za povećanjem sigurnosti i kvalitete vina utjecali su na preporuke o smanjenju, ali i na nove zakonske restrikcije u upotrebi sumporovog dioksida. Stoga su današnja znanstvena istraživanja intenzivno usmjerena na pronalaženje alternativa sumporovom dioksidu sličnih antiseptičkih i antioksidacijskih svojstava, kojima bi se zamijenila ili bar smanjila upotreba sulfita u proizvodnji vina. Postavljena hipoteza o mogućoj primjeni navedenih netoplinskih tehnika u proizvodnji vina sa smanjenom koncentracijom sumporovog dioksida zbog učinkovitost pri inaktivaciji mikroorganizama, ubrzavanju oksido-redukcijskih reakcija te poboljšanju kvalitete proizvoda, potvrđena je ovim doktorskim radom. Ciljevi doktorskog rada, definirani prijavom teme, su u potpunosti ostvareni: utvrđen je utjecaj primjene visokog hidrostatskog tlaka, ultrazvuka visokih snaga i hladne plazme na cjelokupnu kvalitetu vina. Analizirane su polifenolne, kromatske, aromatske, fizikalno-kemijske i senzorske karakteristike vina. Poseban naglasak stavljen je na optimizaciju procesnih parametara primijenjenih tehnika s ciljem očuvanja i poboljšanja kvalitete vina, kao i na dugoročni utjecaj obzriom da su kemijske promjene tijekom starenja vina ključne za njegove senzorske karakteristike pa time i na ukupnu kvalitetu. Osim navedenog, znanstveno-istraživački rad bio je usmjeren i na utvrđivanje sinergijskog učinka navedenih tehnika i dodatka antioksidansa (sumporov dioksid i glutation) tijekom starenja vina u bocama. Kao rezultat znanstvenog istraživanja objavljeno je šest a1 radova u visoko indeksiranim časopisima (Q1 i Q2), pet radova a2 kategorije i jedan a3 rad, a rezultati istraživanja prezentirani su na mnogim međunarodnim i domaćim skupovima.

Stoga, dajem suglasnost za provedena znanstvena istraživanja i dobivene rezultate koja su rezultirala značajnim znanstvenim doprinosom, te sam suglasna da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada pristupnice Katarine Lukić, mag. ing.

prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić

Tina Lešić
Kuzminečka 3, 10000 Zagreb
+385959200060
lesic@veinst.hr; tina.lesic88@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 366/BTBI
Akad. godina upisa: 2018./2019.

Zagreb, 03.03.2022.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

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

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada naslova „Razvoj multimikotoksinske LC-MS/MS metode i molekularna identifikacija plijesni producenata citrinina, ciklopiazonična kiseline i sterigmatocistina u hrvatskim tradicionalnim mesnim proizvodima“, temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 16. prosinca 2020. godine, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 16. veljače 2021. godine.

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

Tina Lešić

Zahtjevu prilažem:

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

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

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

Tina Lešić
Kuzminečka 3, 10000 Zagreb
+385959200060
lesic@veinst.hr; tina.lesic88@gmail.com

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 366/BTBI
Akad. godina upisa: 2018./2019.

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
naslova

Razvoj multimikotoksinske LC-MS/MS metode i molekularna identifikacija plijesni producenata citrinina, ciklopiazonična kiseline i sterigmatocistina u hrvatskim tradicionalnim mesnim proizvodima

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	Dr.sc.	Ksenija Markov, predsjednik Povjerenstva	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	kmarkov2@pbf.hr
2.	Dr.sc.	Blaženka Kos	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	bkos@pbf.hr
3.	Dr.sc.	Ana Vulić	viši znanstveni suradnik	Hrvatski veterinarski institut	vulic@veinst.hr

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

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

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

Zagreb, 03.03.2022.

_____
Tina Lešić

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof.dr.sc. Jelka Pleadin, znanstvena savjetnica u trajnom zvanju	pleadin@veinst.hr	

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

Prof. dr. sc. Jelka Pleadin
Hrvatski veterinarski institut
10000 Zagreb
e-mail: pleadin@veinst.hr

Zagreb, 04. ožujka 2022.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
-putem Odbora za poslijediplomske studije-

PREDMET: Suglasnost mentorice o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnice **Tine Lešić, mag. ing. mol. biotechn.**, pod naslovom „Razvoj multimikotoksinske LC-MS/MS metode i molekularna identifikacija plijesni producenata citrinina, ciklopiazonična kiseline i sterigmatocistina u hrvatskim tradicionalnim mesnim proizvodima“ izrađen je u Laboratoriju za analitičku kemiju, Hrvatskog veterinarskog instituta u Zagrebu.

Rad je izrađen sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja znanstveni doprinos u području istraživanja razvoja visoko osjetljivih metoda za određivanje mikotoksina (toksičnih prirodnih kontaminanata) u mesnim proizvodima, što predstavlja posebnu analitičku vrijednost u daljnim ispitivanjima pojavnosti pojavnosti ovih kontaminanata. Razvijene i validirane analitičke metode nadalje su primijenjene u ispitivanjima pojavnosti mikotoksina u tradicionalnim mesnim proizvodima (TMP) iz Hrvatske. Rad predstavlja i znanstveni doprinos u području istraživanja vrsta plijesni koje obrastaju površinu trajnih mesnih proizvoda, uključujući i toksikotvorne plijesni koje mogu producirati mikotoksine te daje nove spoznaje o poveznici pojavnosti površinskih plijesni i mikotoksina s tehnologijom i okolišnim uvjetima proizvodnje.

Provedenim istraživanjem ostvareni su zadani ciljevi: razvoj i validacija potvrdne LC-MS/MS metode za kvantifikaciju aflatoksina B1 (AFB_1), okratoksina A (OTA), citrinina (CIT), ciklopiazonične kiseline (CPA) i sterigmatocistina (STC); ispitana je pojavnost neistraženih CIT, CPA i STC u hrvatskim TMP, a identificirane su i plijesni s površine TMP te dovedene u vezu s kontaminacijom mikotoksinima, uz dokazivanje gena odgovornih za njihovu biosintezu. Dobiveni rezultati provedenog istraživanja su potvrdili postavljene hipoteze da je moguća kontaminacija hrvatskih trajnih mesnih proizvoda neistraženim mikotoksinima, budući da je dokazana pojavnost STC i CPA, dok je CPA bio prisutan i u značajno visokim koncentracijama. S površine TMP identificirane su vrste plijesni koje su producenti mikotoksina te su dokazati geni odgovorni za njihovu biosintezu. Također, pojavnost mikotoksina i plijesni dovela se u vezu s uvjetima proizvodnje TMP, s tehnologijom proizvodnje ovih proizvoda i regionalnim klimatskim čimbenicima.

Prema navedenom suglasna sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada **Tine Lešić, mag. ing. mol. biotechn.**

Mentorica:

Prof. dr. sc. Jelka Pleadin

DrPBF-03

Nenad Marđetko
Marije Radić 2, 10000 Zagreb
+385/981372733
nmardetko@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj studenta: 328/BTBI
Akad. godina upisa: 2016./2017.

Zagreb, 14.03.2022.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

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

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada naslova *„Razvoj biorafinerijskoga sustava za proizvodnju biogoriva i biokemikalija iz otpadnih lignoceluloznih sirovina"* temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj *28.11.2020.*, a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj *18.05.2021.*

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

Zahtjevu prilažem:

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

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

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

DrPBF-04

Nenad Marđetko
Marije Radić 2, 10000 Zagreb
+385/981372733
nmardetko@pbf.hr

Naziv studija: **Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam**
Matični broj studenta: **328/BTBI**
Akad. godina upisa: **2016./2017.**

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
naslova

Razvoj biorafinerijskoga sustava za proizvodnju biogoriva i biokemikalija iz otpadnih lignoceluloznih sirovina

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	e-mail
1.	Dr.sc.	Blaženka Kos	red.prof.	PBF, Zagreb	bkos@pbf.hr
2.	Dr.sc.	Mario Novak	doc.	PBF, Zagreb	mnovak@pbf.hr
3.	Dr.sc.	Natalija Velić	izv.prof.	PTF, Osijek	natalija.velic@ptfos.hr

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

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

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

Zagreb, 14.03.2022.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	e-mail	Potpis mentora
PRVI MENTOR	dr.sc.Božidar Šantek	bsantek@pbf.hr	
DRUGI MENTOR			

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

Prof. dr. sc. Božidar Šantek
Zavod za biokemijsko inženjerstvo,
Laboratorij za BI, IM i TSP
Pierotijeva 6, Zagreb,
Email: bsantek@pbf.hr

Fakultetskom Vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnika Nenada Marđetka, mag. ing. bioproc. pod naslovom „*Razvoj biorafinerijskoga sustava za proizvodnju biogoriva i biokemikalija iz otpadnih lignoceluloznih sirovina*" izrađen je pod mojim mentorstvom u Laboratoriju za biokemijsko inženjerstvo, industrijsku mikrobiologiju i tehnologiju slada i piva na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Rad je izrađen sukladno obrazloženju prijavljene teme i predstavlja originalan znanstveni doprinos.

Rezultati disertacije predstavljaju inovativna rješenja u biorafinerijskom sustavu korištenja lignoceluloznih sirovina za proizvodnju biogoriva i biokemikalija (osobito proizvoda veće dodane vrijednosti). Nesigurnost u dostupnosti fosilnih sirovina, vrlo nestabilna cijena fosilnih goriva te njihov negativan utjecaj na okolinu glavna su obilježja trenutnog stanja globalne proizvodnje i distribucije fosilnih goriva. Na osnovi prethodno navedenih činjenica jasno je da je potrebno povećati udio drugih izvora energije i kemikalija kako bi se izbjegli negativni aspekti upotrebe fosilnih goriva i smanjila ovisnost čovječanstva o njima. Razvoj novog održivog biorafinerijskoga sustava za proizvodnju biogoriva i biokemikalija iz otpadnih lignoceluloznih sirovina može značajno doprinjeti u rješavanju ovih globalnih problema.

Na temelju navedenog suglasan sam da se pokrene postupak ocjene doktorskog rada Nenada Marđetka, mag.ing.bioproc.

Prof. dr.sc. Božidar Šantek

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

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Davor Oršolić
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:		373/BTBI
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	engleski
	Hrvatski	Optimirane metode i reprezentacije za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i afiniteta vezanja molekula
	Engleski	Optimized approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani):		biotehničke znanosti / biotehnologija

MENTOR(I)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:	dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	Tomislav.Smuc@irb.hr
Drugi mentor:	prof. dr. sc. Antonio Starčević	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	astar@pbf.hr
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
	1. izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	jzucko@pbf.hr
	2. dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	Tomislav.Smuc@irb.hr
	3. prof. dr. sc. Antonio Starčević	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	astar@pbf.hr
	4. doc. dr. sc. Anita Horvatić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	ahorvatic@pbf.hr
	4. doc. dr. sc. Krešimir Križanović	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Hrvatska	kresimir.krizanovic@fer.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 3. redovita sjednica za akad. godinu 2021./2022. održana dana 15. prosinca 2021., točka 22. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/		

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Davor Oršolić, mag. ing. biotechn. pristupio je 18. siječnja 2022. godine javnoj obrani predložene teme doktorskog rada pod naslovom „Optimirane metode i reprezentacije za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i afiniteta vezanja molekula“. Javnoj obrani prisustvovali su članovi Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, mentori doktoranda dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znanstveni suradnik i prof. dr. sc. Antonio Starčević, kao i ostali članovi Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora, te zainteresirani nastavnici i studenti.

[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.

Pristupnik je tijekom svog izlaganja jasno obrazložio pregled dosadašnjih istraživanja, ciljeve i hipoteze istraživanja, metodologiju i plan istraživanja kao i očekivani znanstveni doprinos istraživanja. Po obrazloženju teme disertacije provedena je rasprava tijekom koje je Davor Oršolić, mag. ing. biotechn. odgovorio na sva postavljena pitanja te je Odbor za poslijediplomski studij donio zaključak da je Davor Oršolić, mag. ing. biotechn. uspješno obranio predloženu temu disertacije.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Tema disertacije Davora Oršolića, mag. ing. biotechn., pod naslovom „Optimirane metode i reprezentacije za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i afiniteta vezanja molekula“ pripada znanstvenom području Biotehničkih znanosti, znanstveno polje Biotehnologija. Cilj je predloženog istraživanja optimiranje molekularno-proteinske reprezentacije iz perspektive prediktivne moći modela za procjenu afiniteta vezanja, dok je sekundarni cilj preispitati pouzdanost i robusnost naučenih modela zasnovanih na graf-neuronskim mrežama u usporedbi s konvencionalnom metodologijom strojnog učenja, na primjeru posebno prikupljenog i procesiranog skupa mjerenih afiniteta vezanja kemijskih spojeva na značajan dio familija proteinskih kinaza.

U predloženom istraživanju postavljene su dvije glavne hipoteze. Prva, da je moguće optimirati reprezentacije molekula i proteina te ih kombinirati u prediktivni model za predviđanje vezanja, uz pomoć primjene novih arhitektura dubokih mreža za učenje nad strukturiranim ulaznim podacima, tj. grafovima. Te druga, da će rigoroznija/interpretabilna metoda evaluacije modela kao i procjene pouzdanosti predikcija u kontekstu šireg kemijskog prostora dovesti do robusnije ocjene domene primjene modela.

U svrhu ostvarivanja postavljenih ciljeva prvo je planirano prikupljanje podataka. Pri tome će se pripremiti prošireni skup podataka o interakcijama spojeva sa familijom kinaza, koristeći poznate javno dostupne izvore podataka i znanstvenu literaturu. Ispitati će se mogućnost korištenja različitih mjera snage vezanja (Kd, Ki, IC50) molekula na protein u kontekstu modeliranja metodama strojnog učenja, kako bi se omogućilo stvaranje većeg skupa mjerenih interakcija spojeva s kinazama, a time i stvaranje boljeg prediktivnog modela. U sklopu pripreme podataka, prikupljeni podatci će se provesti kroz dva filtera, pri čemu prvi filter osigurava da u finalni skup prođu samo interakcije izmjerene preko proteinskih kinaza kod čovjeka, a drugi filter osigurava da se uključe samo interakcije izmjerene na malim spojevima, odnosno spojevima s masom manjom ili jednakom 900 Da.

U sklopu disertacije usporediti će se modeli bazirani na konvencionalnom pristupu preko deskriptora (fizikalno-kemijski i strukturni deskriptori te sličnosti) s modelima baziranim na učenju reprezentacija korištenjem dubokih graf-konvolucijskih mreža, odrediti utjecaj reprezentacije na prediktivnu moć modela te odrediti optimirana reprezentacija za različite scenarije primjene.

Kod izgradnje modela strojnog učenja baziranih na deskriptorskoj reprezentaciji odnosno korištenjem sličnosti koristiti će se ansambl metode: algoritam nasumičnih šuma (engl. Random forest) te XGBoost metoda (ekstremno gradijentno pojačanje; engl. Extreme gradient boosting). Ovi konvencionalni modeli služiti će kao temelj za daljnje ispitivanje, odnosno sljedeći korak koji predstavlja učenje reprezentacija korištenjem metoda dubokog učenja. Za učenje reprezentacija interakcija spojeva s kinaznim proteinima koristit će se graf-konvolucijske mreže.

Za provjeru domene primjenjivosti modela planira se koristiti t-SNE projekciju, 2-dimenzionalni prostor kemijskih spojeva odnosno proteina definiran na skupu za treniranje. Predikcije na bilo kojem od tri testna skupa (tri različita scenarija primjene) preslikati će se na t-SNE prostor trening primjera te će se ocijeniti prediktivna točnost modela u smislu apsolutne greške za različite scenarije i na različitim dijelovima prostora.

Izvorni znanstveni doprinos doktorskog rada Davora Oršolića, mag. ing. biotechn. očitovat će se kroz razvoj rigorozne metodologije optimiranja prediktivnih modela zasnovanih na (dubokom) strojnom učenju za predviđanje interakcija malih molekula s proteinima, kroz usporedbu i kombiniranje različitih reprezentacija molekula i proteina; kroz novu interpretaciju područja primjene modela i robusnu procjenu točnosti individualnih predikcija; te kroz optimirani model za predviđanje interakcija malih molekula s porodicom kinaza.

Mišljenje i prijedlog:

Predložena tema doktorskog rada Davora Oršolića, mag. ing. biotechn. u suglasnosti je s opisanim ciljevima rada kao i navedenim znanstvenim područjem i poljem. Odabrana vrsta istraživanja interdisciplinarne je prirode i vezana je uz optimiranje molekularno-proteinske reprezentacije iz perspektive prediktivne moći modela za procjenu afiniteta vezanja. Pored optimiranja reprezentacije, istraživanje koje pristupnik predlaže ima za cilj preispitati pouzdanost i robusnost naučenih modela zasnovanih na graf-neuronskim mrežama u usporedbi s konvencionalnom metodologijom strojnog učenja, na primjeru posebno prikupljenog i procesiranog skupa mjerenih afiniteta vezanja kemijskih spojeva na značajan dio familija proteinskih kinaza.

Izvorni znanstveni doprinos ovog rada je proširenje znanstvenih spoznaja o reprezentaciji problema u kontekstu in-silico modeliranja afiniteta vezanja, uz preciziranje koncepata domene primjenjivosti modela kao i statističke procjene točnosti modela odnosno pojedinačnih predviđanja u kontekstu šireg kemijskog prostora molekula.

Stoga na temelju iznesene ocjene prijavljene teme disertacije, predlažemo Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se tema „Optimirane metode i reprezentacije za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i

afiniteta vezanja molekula“ prihvati kao osnova za izradu doktorskog rada Davora Oršolića, mag. ing. biotechn. i uputi u daljnju proceduru.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Optimiranje metoda i reprezentacija za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i afiniteta vezanja biološki aktivnih molekula

Optimizing approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities of bioactive molecules

Prijedlog za promjenu mentora i/ili imenovanje drugog mentora *(upisati titulu, ime, prezime, ustanovu):*

/

Planirana obrana doktorskog rada *(naznačiti godinu i semestar):*

2022./2023. zimski semestar

Izdvojeno mišljenje *(samo ako netko od članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora ima izdvojeno mišljenje)*

/

Potpis
(ime i prezime člana povjerenstva)

NAPOMENA *(po potrebi):*

/

	Titula, ime i prezime, ustanova, država:	**Potpis:**
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	1. izv. prof. dr. sc. Jurica Žučko, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. dr. sc. Tomislav Šmuc, viši znan. sur., Institut Ruđer Bošković, Hrvatska	
	3. prof. dr. sc. Antonio Starčević, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	4. doc. dr. sc. Anita Horvatić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	5. doc. dr. sc. Krešimir Križanović, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Hrvatska	

U Zagrebu, 8. veljače 2022. M.P.

PhD-02 EVALUATION OF THE DISSERTATION TOPIC[1]

GENERAL INFORMATION AND PERSONAL CONTACT INFORMATION OF THE DOCTORAL CANDIDATE

First and last name, and title of the doctoral candidate:		Davor Oršolić
Provider of the study programme:		University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology
Name of the study programme:		Biotechnology and Bioprocess Engineering, Food Technology and Nutrition
Scientist ID of the doctoral candidate:		373/BTBI
Title of proposed topic in	*language of the dissertation:*	English
	Croatian	Optimirane metode i reprezentacije za prediktivno modeliranje mehanizama djelovanja i afiniteta vezanja molekula
	English	Optimized approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities
Area/field/branch (if the doctoral study is performed in a branch)**:**		Biotechnical sciences / Biotechnology

MENTOR(S)

	First and last name, and title:	**Institution, country:**	**E-mail:**
First mentor:	Ph.D. Tomislav Šmuc, Senior Research Associate	Ruđer Bošković Institute, Croatia	Tomislav.Smuc@irb.hr
Second mentor:	Ph.D. Antonio Starčević, Full Professor	University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	astar@pbf.hr
The committee appointed for topic evaluation and mentor appointment proposal	**First and last name, and title:**	**Institution, country:**	**E-mail:**
	1. Ph.D. Jurica Žučko, Associate Professor	University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	jzucko@pbf.hr
	2. Ph.D. Tomislav Šmuc, Senior Research Associate	Ruđer Bošković Institute, Croatia	Tomislav.Smuc@irb.hr
	3. Ph.D. Antonio Starčević, Full Professor	University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	astar@pbf.hr
	4. Ph.D. Anita Horvatić, Assistant Professor	University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	ahorvatic@pbf.hr
	5. Ph.D. Krešimir Križanović, Assistant Professor	University of Zagreb, Faculty of Electrical Engineering and Computing, Croatia	kresimir.krizanovic@fer.hr
Session of the competent body at which the Committee was appointed, and number of item on the agenda	The Faculty Council of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, 3rd regular session for academic year 2021/2022 held on December 15, 2021, agenda item 22		
Session of the Ethics Committee at which consent was given to the research proposal	/		

PAG
F *

1 Please name file as: DR.SC.-02 – Last name and first name of doctoral candidate.doc
Please send the filled-out form DR.SC.-02, in electronic and written format, and signed, to the appropriate Registrar's Office.

A. Report on the Public Defence of the Dissertation Topic

Davor Oršolić, M.Sc. biotechn. held the public defense of the proposed topic of the doctoral thesis on January 18, 2022, entitled " Optimized approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities." The public defense was attended by members of the Committee for Postgraduate Studies of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, mentors of the doctoral student dr. sc. Tomislav Šmuc, senior research associate and prof. dr. sc. Antonio Starčević, as well as other members of the Committee for evaluation of the topic and proposing mentors, and interested teachers and students.

During his presentation, the candidate clearly explained the overview of previous research, research goals and hypotheses, research methodology and plan, as well as the expected scientific contribution of the research. According to the explanation of the dissertation topic, a discussion was held during which Davor Oršolić, mag. biotechn. answered all the questions asked and the Committee for Postgraduate Studies concluded that Davor Oršolić, mag. biotechn. successfully defended the proposed dissertation topic.

B. Evaluation of the Dissertation Topic

(original scientific contribution and evaluation of viability)

The topic of mag. ing. biotechn. Davor Oršolić's dissertation titled "Optimized methods and representations for predictive modeling of mechanisms of action and binding affinities " belongs to the scientific field of Biotechnical Sciences, scientific field of Biotechnology. The aim of the proposed research is to optimize molecular and protein representation from the perspective of predictive power of models for estimating binding affinity, while the secondary goal is to review the reliability and robustness of learned models based on graph-neural networks compared to conventional machine learning methodology. measured binding affinities of chemical compounds to a significant proportion of protein kinase families.

In the proposed research, two main hypotheses were set. First, that it is possible to optimize the representations of molecules and proteins and combine them into a predictive model for predicting binding, with the help of the application of new deep network architectures for learning over structured input data, i.e. graphs. And second, that a more rigorous / interpretable method of model evaluation as well as assessment of the reliability of predictions in the context of the wider chemical space will lead to a more robust assessment of the domain of model application.

In order to achieve the set goals, data collection is the first step. In doing so, an expanded set of data on the interactions of compounds with the kinase family will be prepared, using known publicly available data sources and scientific literature. The possibility of using different measures of binding strength (Kd, Ki, IC50) of molecules to protein in the context of modeling by machine learning methods will be investigated, to enable the creation of a larger set of measured interactions of compounds with kinases, and thus create a better predictive model. As part of data preparation, the collected data will be conducted through two filters, with the first filter ensuring that only interactions regarding human protein kinases pass into the final set, and the second filter ensuring that only interactions measured on small compounds or compounds with a mass less than or equal to 900 Da are included.

PAG
F *

The dissertation will compare models based on a conventional approach through descriptors (physico-chemical and structural descriptors and similarities) with models based on learning representations using deep graph-convolutional networks, determine the influence of representation on predictive power of models and determine optimized representation for different scenarios. applications.

An ensemble methods will be used to build machine learning models based on descriptor representation, ie using similarities: Random forest algorithm and XGBoost method (Extreme gradient boosting). These conventional models will serve as a basis for further examination, ie the next step which is the learning of representations using deep learning methods. Graph-convolutional networks will be used to learn the representations of the interactions of compounds with kinase proteins.

To check the domain of applicability of the model, it is planned to use t-SNE projection, 2-dimensional space of chemical compounds or proteins defined at the training set. Predictions on any of the three test sets (three different application scenarios) will be mapped to the t-SNE space training example and the predictive accuracy of the model will be assessed in terms of absolute error for different scenarios and in different parts of the space.

Original scientific contribution of mag. biotechn. Davor Oršolić's doctoral thesis will be manifested through the development of a rigorous methodology for optimizing predictive models based on (deep) machine learning to predict the interactions of small molecules with proteins, by comparing and combining different representations of molecules and proteins; through a new interpretation of the scope of the model and a robust assessment of the accuracy of individual predictions; and through an optimized model for predicting small molecule interactions with the kinase family.

Opinion and recommendation:

Proposed topic of the doctoral thesis of mag. biotechn. Davor Oršolić is in accordance with the described objectives of the work as well as the stated scientific subject. The selected type of research is interdisciplinary in nature and is related to the optimization of molecular and protein representation from the perspective of the predictive power of the model for estimating binding affinity. In addition to representing optimization, the research proposed by the applicant aims to review the reliability and robustness of learned models based on graph-neural networks compared to conventional machine learning methodology, on the example of a specially collected and processed set of measured binding affinities for a significant part of protein kinase families.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UNIVERSITY OF ZAGREB
DR.SC.-02 Evaluation of the dissertation topic

The original scientific contribution of this proposal is the expansion of scientific knowledge on the representation of problems in the context of in-silico modeling of binding affinity, specifying the concepts of the model applicability domain and statistical assessment of model accuracy and individual predictions in the context of wider chemical space.

Therefore, based on the evaluation of the submitted dissertation topic, we propose to the Faculty Council of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb to accept the topic "Optimized approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities" as a basis for Davor Oršolić's doctoral thesis and refer to further procedure.

Recommendation on change or revision of dissertation title:

Optimizing approaches and representations for predictive modeling of molecular mechanisms of action and binding affinities of bioactive molecules

Proposal for change of mentor and/or appointment of another mentor *(specify title, first and last name, institution):*

Dissertation defence planned for (*specify year and semester):*

2022./2023. Winter semester

Separate opinion *(only if any of the members of the Committee for evaluation of dissertation topic and mentor appointment proposal has a separate opinion)*

Signature

(First name and last name of committee member)

PAG
F *

ADDITIONAL COMMENTS *(as needed):*

	First and last name, title, institution, country:	Signature:
The committee appointed for topic evaluation and mentor appointment proposal	1. Ph.D. Jurica Žučko, Associate Professor, University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia (*Committee chair)*	
	2. Ph.D. Tomislav Šmuc, Senior Research Associate; Ruđer Bošković Institute, Croatia	
	3. Ph.D. Antonio Starčević, Full Professor, University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	
	4. Ph.D. Anita Horvatić, Assistant Professor, University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology, Croatia	
	5. Ph.D. Krešimir Križanović, Assistant Professor, University of Zagreb, Faculty of Electrical Engineering and Computing, Croatia	

Zagreb, 8th February 2022.

Official stamp here

DrPBF-01

Nina Čuljak
Vojina Bakića 8, 10 000 Zagreb
+385 99 3064 009
nculjak1@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 423/BTBI
Akad. godina upisa: 2020/2021

Zagreb, 14. ožujka 2022.

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 Potencijalne terapijske biomolekule probiotika kao živih lijekova koji će biti izrađen na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6, Zagreb, pod mentorstvom dr. sc. Andreje Leboš Pavunc, docentice Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Nina Čuljak

Prijavi prilažem:
1. *obrazloženje predložene teme (Obrazac DR.SC.-01) – tri originalna primjerka
2. *prijedlog članova povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (DrPBF-02) – tri originalna primjerka
3. *ukoliko se predlaže dvojno mentorstvo, odvojena potpisana obrazloženja mentora za koji dio istraživanja pojedini mentor preuzima odgovornost
4. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Nina Čuljak, dipl. ing. biotehnologije
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	423/BTBI
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća ☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Slaven Čuljak
Datum i mjesto rođenja:	12.03.1996., Zagreb, Hrvatska
Adresa:	Vojina Bakića 8, Zagreb, Hrvatska
Telefon/mobitel:	0993064009
E-mail:	nculjak1@pbf.hr

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):

1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Molekularna biotehnologija*, Diplomski, Hrvatska (2018./2019.)
2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Biotehnologija*, Preddiplomski, Hrvatska (2016./2017.)

Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):

19.10.2020. - danas

Asistentica na projektu Hrvatske zaklade za znanost u Laboratoriju za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura, Zavod za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb, Hrvatska

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:

1. Novak, Jasna; Butorac, Katarina; Leboš Pavunc, Andreja; Banić, Martina; Butorac, Ana; Lepur, Adriana; Oršolić, Nada; Tonković, Katarina; Bendelja, Krešo; Čuljak, Nina et al.
   A Lactic Acid Bacteria Consortium Impacted the Content of Casein-Derived Biopeptides in Dried Fresh Cheese. // Molecules, 27 (2022), 1; 160, 19 doi:10.3390/molecules27010160 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
2. Jasna, Novak; Andreja, Leboš Pavunc; Katarina, Butorac; Martina, Banić; Nina, Čuljak; Helena, Rak; Marina, Blažević; Ana-Marija, Iveljić; Jagoda, Šušković; Blaženka, Kos
   Caseinolytic proteases of Lactobacillusand Lactococcus strains isolated fromfermented dairy products. // Mljekarstvo, 72 (2022), 1; 11-21 doi:10.15567/mljekarstvo.2022.0102 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
3. Čuljak, Nina; Banić, Martina; Butorac, Katarina; Leboš Pavunc, Andreja; Novak, Jasna; Kazazić, Saša; Kazazić, Snježana; Cescutti, Paola; Bellich, Barbara; Šušković, Jagoda; Kos, Blaženka
   Potential therapeutic biomolecules of Lactobacillus strains isolated from human milk microbiota. // Posters of the 11th probiotics, prebiotics & new foods, nutraceuticals and botanicals for nutrition & human and microbiota health, in PharmAdvances, Vol. 4 (No. 1-Special)
   Rim, Italija, 2022. str. 39-39 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

	4. Kos, Blaženka; Šušković, Jagoda; Novak, Jasna; Leboš Pavunc, Andreja; Žučko, Jurica; Banić, Martina; Butorac, Katarina; Čuljak, Nina Probiotics: from mother's milk microbiota to novel food supplements and live biotherapeutics. // Book of Abstracts of the 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH / Jozinović, Antun ; Babić, Jurislav ; Šubarić, Drago ; Jašić, Midhat (ur.). Osijek: Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Osijeku i Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli, 2021. str. 3-3 (plenarno, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 5. Banić, Martina; Leboš Pavunc, Andreja; Novak, Jasna; Butorac, Katarina; Čuljak, Nina; Žučko, Jurica; Šušković, Jagoda; Kos, Blaženka The impact of breastfeeding on the composition of the infant faecal microbiome. // Book of Abstracts of the 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH / Jozinović, Antun ; Babić, Jurislav ; Šubarić, Drago ; Jašić, Midhat (ur.). Osijek: Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Osijeku i Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli, 2021. str. 56-56 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 6. Banić, Martina; Čuljak, Nina; Butorac, Katarina; Leboš Pavunc, Andreja; Novak, Jasna; Šušković, Jagoda; Kos, Blaženka Lactobacillus sojevi izolirani iz majčinog mlijeka - bogat izvor potencijalnih terapijskih biomolekula. // Dan doktorata biotehničkog područja 2021. / Ivanković, Ante ; Beljo Lučić, Ružica ; Ćurić, Duška (ur.). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, 2021. str. 136-138 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni) 7. Čuljak, Nina; Banić, Martina; Butorac, Katarina; Leboš Pavunc, Andreja; Novak, Jasna; Durgo, Ksenija; Šušković, Jagoda; Kos, Blaženka Funkcionalna uloga S-proteina probiotičkih Levilactobacillus brevis sojeva izoliranih iz majčinog mlijeka. // Dan doktorata biotehničkog područja 2021. / Ivanković, Ante ; Beljo Lučić, Ružica ; Ćurić, Duška (ur.). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, 2021. str. 139-141 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Potencijalne terapijske biomolekule probiotika kao živih lijekova
Engleski:	Potential therapeutic biomolecules of probiotics as living drugs
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Biotehnologija / Molekularna biotehnologija

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. Andreja Leboš Pavunc**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**alebos@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:	Novak, J., Butorac, K., Leboš Pavunc, A., Banić, M., Butorac, A. Lepur, A., Oršolić, N., Tonković, K., Bendelja, K., Čuljak, N., Lovrić, M., Šušković, J., Kos, B. (2022) A Lactic Acid Bacteria Consortium Impacted the Content of Casein-Derived Biopeptides in Dried Fresh Cheese. *Molecules* **27**(1) 160. Butorac, K., Novak, J., Bellich, B., Terán, L. C., Banić, M, Leboš Pavunc, A., Zjalić, S., Cescutti, P., Šušković, J., Kos, B. (2021) Lyophilized alginate-based microspheres containing *Lactobacillus*

fermentum D12, an exopolysaccharides producer, contribute to the strain's functionality in vitro. *Microb. Cell Fact.* **20**, 85.

Butorac, K., Banić, M., Novak, J., Leboš Pavunc, A., Uroić, K., Durgo, K., Oršolić, O., Kukolj, M., Radović, S., Scalabrin, S., Žučko, J., Starčević, A., Šušković, J., Kos, B. (2020) The functional capacity of plantaricin-producing *Lactobacillus plantarum* SF9C and S-layer-carrying *Lactobacillus brevis* SF9B to withstand gastrointestinal transit. *Microb. Cell Fact.* **19**, 106.

Leboš Pavunc, A., Penava, L., Ranilović, J., Novak, J., Banić, M., Butorac, K., Petrović, E., Mihaljević-Herman, V., Bendelja, Savić Mlakar, A., Durgo, K., Kos, B., Šušković, J. (2019) Influence of dehydrated wheat/rice cereal matrices on probiotic activity of *Bifidobacterium animalis* ssp. lactis BB-12®. *Food Technol. Biotech.* **57**(2), 147-158.

Banić, M., Uroić, K., Leboš Pavunc, A., Novak, J., Zorić, K., Durgo, K., Petković, H., Jamnik, P., Kazazić, S., Kazazić, S., Radović, S., Scalabrin S., Hynönen, U., Šušković, J., Kos, B. (2018) Charcterization of S-layer proteins of potential probiotic starter culture *Lactobacillus brevis* SF9B isolated from sauerkraut. *LWT – Food Sci. Technol.* **93**, 257-267.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Najnovija istraživanja usmjerena su na terapijsku primjenu probiotika kao „živih lijekova", koje FDA (*engl.* Food and Drug Administration) naziva još i „živim bioterapijskim pripravcima". Cilj ove disertacije je funkcionalna karakterizacija probiotičkih sojeva bakterija mliječne kiseline (BMK), prethodno izoliranih iz uzoraka majčinog mlijeka, sa specifičnim svojstvima proizvodnje potencijalnih terapijskih biomolekula kao što su egzopolisaharidi i S-proteini, što je karakteristično samo za rijetke sojeve BMK. Provest će se izolacija biomolekula, njihova purifikacija i karakterizacija uloga u okviru probiotičkog koncepta. Okarakterizirani probiotički sojevi BMK i njihove funkcionalne biomolekule, bit će proizvedeni kao nano- i mikro- inkapsulirani, liofilizacijom osušeni pripravci. Optimirat će se sastav protektivnih matriksa u svrhu postizanja zaštitnog učinka tijekom proizvodnje i oralne primjene te boljeg preživljavanja i probiotičke aktivnosti na ciljnom mjestu djelovanja.

Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

The latest research focuses on the therapeutic use of probiotics as "living drugs", which the FDA (Food and Drug Administration) defines as "living biotherapheutic products". The aim of this dissertation is functional characterization of probiotic strains of lactic acid bacteria (LAB), previously isolated from human milk, with specific property to produce potential therapeutic biomolecules such as exopolysaccharides and S-proteins, a characteristic of only rare LAB strains. Isolation of this biomolecules, their purification, characterization and their role within the probiotic concept will be examined. Characterized probiotic LAB strains, and their functional biomolecules, will be produced as nano- and micro- encapsulated, lyophilized dried formulations. Composition of protective matrixes will be optimized in order to achieve a protective effect during production and oral administration, and better survival and probiotic activity at the target site of action.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Humani gastrointestinalni trakt (GIT) predstavlja kompleksan ekosustav koji se sastoji od milijardi mikroorganizama, od kojih 98% čine bakterije iz koljena *Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobacteria* i *Proteobacteria* (Das i Nair, 2019). Brojni okolišni čimbenici, kao što su neuravnotežena prehrana, nedostatak fizičke aktivnosti i pušenje, mogu utjecati na sastav crijevne mikrobiote. Dokazano je da je promjena u njenom sastavu, tzv. disbioza, povezana s patologijom kardiovaskularnog sustava, gastrointesinalnog trakta i jetre te emocionalnim poremećajima (Trush i sur., 2020). Saznanja o štetnosti crijevne disbioze dovela su do povećane potražnje za probioticima, koji su definirani kao živi mikroorganizmi koji, primjenjeni u odgovarajućoj količini, imaju pozitivan učinak na zdravlje domaćina (FAO/WHO, 2001). Zbog svog antagonističkog djelovanja prema ciljanim patogenima, probiotici predstavljaju i obećavajuću

alternativnu strategiju u borbi protiv rastućeg problema rezistencije bakterija na antibiotike (Elshaghabee i Rokana, 2022). U tijeku je razvoj probiotika nove generacije (*engl*. next-generation probiotics) koji su definirani kao "živi bioterapijski pripravci" (*engl.* live biotherapeutic products, LBPs), a odnose se na bakterije koje će liječiti ili spriječiti simptome bolesti. Ove nove proizvode znanstvenici još nazivaju i "probiotici 2.0" ili "dizajnirani probiotici" (Maxmen, 2017). LBP-ovi ne iskazuju svoje biološke učinke dosežući organe, tkiva ili receptore te ne djeluju na točno određenu metu, nego utječu na mikrobiotu domaćina (Rouanet i sur., 2020). Često se kao probiotici koriste BMK, koje su u visokim koncentracijama zastupljene u fermentiranim prehrambenim proizvodima. Osim toga, BMK su prisutne i u majčinom mlijeku, koje predstavlja bogat izvor nutrijenta, bioaktivnih komponenata, ali i brojnih mikroorganizma koji su važni za zdravlje novorođenčeta. Posebno su značajne BMK koje imaju sposobnost proizvodnje potencijalnih terapijskih biomolekula – S-proteina (*engl.* surface proteins) i egzopolisaharida (*engl.* exopolysaccharides, EPS). S-proteini su (gliko)proteini koji u obliku sloja, tzv. S-sloj, prekrivaju površinu bakterijske stanice, a njegove podjedinice povezane su međusobno i s površinom stanice nekovalentnim vezama. Primarna struktura sadrži dvije funkcionalne regije – vezujuću, odgovornu za vezanje proteina na staničnu stijenku te kristalizacijsku, koja posreduje u združivanju S-proteina, ali i u vezanju bakterija na različite strukture (Avall-Jääskeläinen i sur., 2008). Karakteristična svojstva za S-proteine *Lactobacillus* sojeva su njihova veličina u rasponu od 25 do 71 kDa, neglikoziliranost, bazičnost, te posjedovanje N-terminalnog signalnog peptida sastavljenog od 25-30 aminokiselina tipičnih za Sec-put izbacivanja proteina kroz citoplazminu membranu, a djeluju kao zaštitni omotači, molekularna sita, mreže za molekule i ione, adhezini i mjesta na površini stanice za prepoznavanje (Avall-Jääskeläinen i Palva, 2005). Dokazano je da su S-proteini specifični za bakterijski soj te da se određeno svojstvo S-proteina, ustanovljeno za jedan bakterijski soj, ne može pripisati drugom bakterijskom soju. Osim toga, S-proteini *Lactobacillus* sojeva međusobno se razlikuju po sastavu i redosljedu aminokiselina u molekuli, iako pripadaju istoj bakterijskoj vrsti kao što je to slučaj kod vrste *Levilactobacillus brevis* (Banić i sur., 2018). S-proteini osiguravaju stanici mikroorganizma producenta kompetitivnu prednost u odnosu na sojeve koji ih ne eksprimiraju, što se očituje kroz povećanu sposobnost adhezije na proteine ekstracelulernog matriksa (ECM) i stanice crijevnog epitela (Kant i sur., 2016), povećanu agregacijsku sposobnost (Kos i sur., 2003), kompetitivnu ekskluziju patogenih bakterija te sposobnost preživljavanja u nepovoljnim okolišnim uvjetima (Uroić i sur., 2016; Banić i sur., 2018). Osim S-proteina, biomolekule koje sve više dobivaju na važnosti su EPS-i, ugljikohidratni polimeri velike molekulske mase (Butorac i sur., 2021). Oni mogu biti kovalentno vezani na površinu stanične stijenke i formirati kapsulu, ili su samo djelomično vezani, a djelomično otpušteni u mikrookoliš stanice producenta, a dijele se na homo- i hetero- polisaharide, ovisno o tome da li su građeni od jedne ili više različitih monosaharidnih podjedinica (Lee i sur., 2016). Kao što se razlikuju S-proteini, tako se i EPS-i *Lactobacillus* sojeva razlikuju po kemijskom sastavu i strukturi, što izravno utječe na njihovu zaštitnu ulogu stanice producenta u nepovoljnim okolišnim uvjetima, adhezijskim svojstvima i interakciji sa specifičnim receptorima obrambenog sustava domaćina, što je do sada vrlo malo istraženo kod sojeva BMK koji proizvode EPS-e (Castro-Bravo i sur., 2018). Soj *L. fermentum* D12, producent EPS-a, pokazao je antibakterijsku aktivnost prema enteropatogenim bakterijama, adhezirao se na Caco-2 stanice i proteine ECM-a te je preživio simulirane uvjete GIT-a, a osim toga pokazao je i bolje preživljavanje tijekom liofilizacije (Butorac i sur., 2021). Osim već navedenih, postoje brojna druga istraživanja koja su dokazala da specifični ekstracelularni proizvodi metabolizma i određene komponente stanične ovojnice sudjeluju u interakcijama s mikrookolišem i da su uključene u probiotičko djelovanje bakterijskih sojeva koji ih proizvode (Beganović i sur., 2011; Collins i sur., 2018; Prechtl i sur., 2018; Taverniti i sur., 2019; Butorac i sur., 2020). Stoga, detaljna karakterizacija ovih potencijalnih terapijskih biomolekula probiotičkih sojeva BMK, prethodno izoliranih iz majčinog mlijeka, može doprinijeti njihovoj primjeni kao živih bioterapijskih pripravaka u razvoju novih terapijskih strategija, posebno u svrhu suzbijanja antibiotičke rezistencije.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj ove disertacije je detaljna karakterizacija probiotičkih sojeva BMK, prethodno izoliranih iz uzoraka majčinog mlijeka, koje imaju specifično i rijetko svojstvo proizvodnje S-proteina ili egzopolisaharida te ispitivanje mogućnosti njihove primjene kao potencijalnih „živih bioterapijskih pripravaka". Istražit će se imunomodulacijsko djelovanje i potencijal regeneracije sluznice crijeva odabranih sojeva BMK primjenom eksperimentalih modela Caco-2 crijevnih epitelnih stanica, primarne stanične kulture humanih kolonocita s izazvanim upalnim procesom i eksperimentalnih miševa kojima je izazvana kronična upalna bolest crijeva (IBD). Bit će ispitana hipoteza zaštitnog djelovanja različitih matriksa tijekom nanoinkapsulacije, mikroinkapsulacije i liofilizacije probiotičkih sojeva i njihovih terapijskih biomolekula. Optimirat će se sastav protektivnih matriksa u svrhu postizanja zaštitnog učinka tijekom proizvodnje i oralne primjene te boljeg preživljavanja i probiotičke aktivnosti na ciljnom mjestu djelovanja. Ispitat će se također hipoteza o zaštitnoj ulozi potencijalnih terapijskih biomolekula u interakcijama bakterija-bakterija i bakterija-mukus/epitelne stanice te hipoteza o imunomodulacijskom djelovanju u intestinalnom traktu. Provjerit će se hipoteza po kojoj mikroinkapsulacija doprinosi povećanju vijabilnosti i razmnožavanja bakterijskih sojeva u humanom intestinalnom traktu te proizvodnji njihovih metabolita.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Sojevi BMK, prethodno izolirani iz majčinog mlijeka (dio Zbirke mikroorganizama Laboratorija za tehnologiju antibiotika, enzima, probiotika i starter kultura Zavoda za biokemijsko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu) koji imaju svojstvo proizvodnje egzopolisaharida (EPS-a) detektirat će se primjenom „ropy phenotype“ metode te će se ispitati prisutnost gena koji kodiraju za EPS-e pomoću PCR metode (Butorac i sur., 2021).

Tim će se sojevima BMK, zajedno s prethodno izoliranim iz majčinog mlijeka i detektiranim svojstvom proizvodnje S-proteina (Banić, 2021), ekstrahirati genomska DNA pomoću Wizard Genomic DNA purification kita (Promega, Madison, SAD), a koncentracija izolirane DNA će se odrediti spektrofotomtrijski pomoću uređaja BioSpec-nano (Shimadzu, Japan). Odabrani sojevi BMK, koji imaju rijetko svojstvo proizvodnje specifičnih funkcionalnih biomolekula, bit će identificirani sekvencioniranjem čitavog genoma (*engl.* whole genome sequencing, WGS) (IGA Technology Services, Udine, Italija), nakon čega će se provesti funkcionalna anotacija njihovih genoma primjenom RAST servera te komparativna analiza sekvencioniranih genoma odabranih sojeva BMK primjenom bioinformatičkog alata DNA Plotter. Temeljem provedenih analiza će biti identificirani i uspoređeni klasteri gena za specifične biomolekule s potencijalnim terapijskim učinkom.

Bit će provedena izolacija, purifikacija i karakterizacija S-proteina primjenom SDS-PAGE i masene spektrometrije (Banić i sur., 2018) te pretraga Mascot baze podataka i predikcija sekundarne strukture S-proteina pomoću Phyre 2 servera. Provest će se *in vitro* ispitivanje utjecaja S-proteina na kompetitivnu ekskluziju patogenih bakterija *Escherichia coli* 3014 i *Salmonella enterica* serovar Typhiumrium FP1 s odabranim sojevima BMK pri čemu će se usporediti adhezija patogenih bakterija na Caco-2 epitelne stanice s predinkubiranim BMK koje na svojoj površini imaju S-proteine i nakon tretmana gvanidin hidrokloridom kojim će se ukloniti S-proteini (Uroić i sur., 2016). Optimirat će se postupak izolacije i purifikacije EPS-a te će se provesti ^{1}H NMR i 2D NMR analize u svrhu određivanja sastava i strukture EPS-a (Butorac i sur., 2021). Provest će se također *in vitro* ispitivanje utjecaja EPS-a na kompetitivnu ekskluziju patogenih bakterija *E. coli* 3014 i *S. enterica* serovar Typhiumrium FP1 s odabranim sojevima BMK, praćenjem adhezije patogenih bakterija na Caco-2 stanice.

Potencijal okarakteriziranih biomolekula probiotičkih sojeva BMK u regeneraciji crijevne sluznice procjenjivat će se na primarnoj staničnoj kulturi humanih kolonocita s izazvanim upalnim procesom, praćenjem ekspresije „tight junction“ proteina (TJ) fluorescentnom mikroskopijom (primjenom EVOS FL Image System AMF4300) nakon imunobojanja ZO-1, okludina i mucina (Volynets i sur., 2016). Ispitivanje imunomodulacijskog djelovanja EPS-a i S-proteina na primarnoj staničnoj kulturi humanih kolonocita s izazvanim upalnim procesom bit će provedeno određivanjem ekspresije proupalnih citokina IL-6 i IL-8 ELISA metodom (Savić Mlakar i sur., 2018). Indukcija IBD-a na modelu eksperimentalnih miševa provest će se pomoću kemijskog iritanta natrij dekstran sulfata, a odabrani probiotički sojevi i njegove specifične biomolekule s potencijalnim terapijskim učinkom će biti primijenjene intragastričnim kaniliranjem pokusnih životinja. Zastupljenost M1 i M2 makrofaga, koja utječe na održavanje homeostaze, razinu upale i regeneraciju crijevne sluznice, će biti određivana nakon pripreme uzoraka slezene i peritonealnih makrofaga, izdvajanja leukocitnih stanica u gradijentu Percoll-a, kultiviranja makrofaga i analize dušikovog oksida i arginaze 1. Učinkovitost odabranog probiotičkog soja i njegovih specifičnih biomolekula s potencijalnim terapijskim učinkom u modulaciji imunosnog odgovora domaćina bit će procjenjivana, ne samo temeljem odnosa M1 i M2 makrofagnih stanica, nego i citokinskog profila Th1, Th2 i Th17 koji će biti određivan ELISA metodom (Wang i sur., 2015; Zhu i sur., 2018). Primjenom metagenomičkih istraživanja će biti praćen utjecaj odabranog probiotičkog soja i njegovih specifičnih biomolekula s potencijalnim terapijskim učinkom, na sastav crijevne mikrobiote miševa s induciranim IBD-om. Analiza sastava intestinalne mikrobiote provest će se sekvencioniranjem pomoću Illumina MiSeq 2500 (MR DNA-Molecular Research LP, SAD) i obradom podataka pomoću bioinformatičkog računalnog alata QIIME.

Okarakterizirani probiotički sojevi BMK i njihove biomolekule s potencijalnim terapijskim djelovanjem, će biti proizvedene kao „živi bioterapijski pripravci“, odnosno „terapijske biomolekule“, sušenjem u liofilizatoru, nakon provedenog optimiranja sastava protektivnih matriksa i postupaka nano- i mikro- inkapsulacije. Mikroinkapsulacija sinbiotičkih pripravaka odabranih probiotičkih sojeva, producenata egzopolisaharida i S-proteina, će biti primijenjena u kombinaciji s prebiotičkim supstratima fruktooligasaharidima (FOS) i galaktoolisaharidima (GOS), kao i purificiranih terapijskih biomolekula odabranih probiotičkih sojeva BMK. Nanoinkapsulacija odabranih probiotičkih sojeva, producenata egzopolisaharida i S-proteina, kao i njihovih purificiranih terapijskih biomolekula, će biti provedena „layer by layer“ metodom, primjenom otopine polielektrolita koja će sadržavati poli (dialil-dimetil-amonij klorid) (PDDA) i natrijev polistiren sulfonat (PSS) (Franz i sur., 2010). Ispitat će se stabilnost liofiliziranih mikro- i nano- kapsula tijekom prolaska kroz simulirane uvjete gastrointestinalnog trakta, primjenom RAPD (*engl.* random amplification of polymorphic DNA) i SDS-PAGE metode.

Svi eksperimenti će biti ponovljeni 3 puta i rezultati će biti prikazani kao srednja vrijednost tri nezavisna uzorka ± standardna devijacija. Statistička značajnost će biti procijenjena jednosmjernom analizom varijance (*engl.* one-way analysis of variance, One-way ANOVA) i Tukey HSD testom. Statističke razlike između skupina će se smatrati značajnim ako je $P < 0,05$.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Sve je više dokaza koji upućuju na potencijal probiotičkih bakterija u terapiji bolesti, posebno onih vezanih uz gastrointestinalni i urogenitalni sustav pa sve do terapije kardiovaskularnih bolesti, različitih psihičkih stanja i različitih vrsta tumora. Stoga je izgledno da će u skoroj budućnosti na tržištu biti sve više probiotika kao „živih bioterapijskih pripravaka". Rezultati predloženih istraživanja autohtonih sojeva bakterija mliječne kiseline, sa specifičnim svojstvima proizvodnje funkcionalnih mikrobnih biomolekula s potencijalnim terapijskim učinkom, kao što su S-proteini i egzopolisaharidi, doprinijet će boljem razumijevanju mehanizama djelovanja probiotika, s prednošću njihovog QPS (*engl.* Qualified Presumption of Safety) statusa, što je u skladu sa smjernicama koje navode EFSA (*engl*. European Food Safety Authority) i FAO UN (*engl.* Food and Agriculture Organisation of the United Nations). Rezultati disertacije bi mogli doprinijeti razvoju sljedeće generacije probiotika, od dodataka prehrani i „alternativnog lijeka" do „jednog od lijekova izbora".

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

Avall-Jääskeläinen, S., Hynönen, U., Ilk, N., Pum, D., Sleytr, U. B., Palva, A. (2008) Identification and characterization of domains responsible for self-assembly and cell wall binding of the surface layer protein of *Lactobacillus brevis* ATCC 8287. *BMC Microbiol*. **8**, 165-181.

Avall-Jaaskelainen, S., Palva, A. (2005) *Lactobacillus* surface layers and their applications. *FEMS Microbiol. Rev.* **29**, 511-529.

Banić, M., Uroić, K., Leboš Pavunc, A., Novak, J., Zorić, K., Durgo, K., Petković, H., Jamnik, P., Kazazić, S., Kazazić, S., Radović, S., Scalabrin, S., Hynönen, U., Šušković, J., Kos, B. (2018) Characterization of S-layer proteins of potential probiotic starter culture *Lactobacillus brevis* SF9B isolated from sauerkraut. *LWT-Food Sci. Technol.* **93**, 257-267.

Banić, M. (2021) *Potencijalne terapijske biomolekule probiotičkih sojeva autohtonih bakterija mliječne kiseline*. Disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki Fakultet.

Beganović, J., Frece, J., Kos, B., Leboš Pavunc, A., Habjanič, K., Šušković, J. (2011) Functionality of the S-layer protein from the probiotic strain *Lactobacillus helveticus* M92. *Anton. Leeuw. Int. J. G*. **100**, 43-53.

Butorac, K., Banić, M., Novak, J., Leboš Pavunc, A., Uroić, K., Durgo, K., Oršolić, N., Kukolj, M., Radović, S., Scalabrin, S., Žučko, J., Starčević, A., Šušković, J., Kos, B. (2020) The functional capacity of plantaricin-producing Lactobacillus plantarum SF9C and S-layer-carrying Lactobacillus brevis SF9B to withstand gastrointestinal transit. Microb. Cell Fact. ***19****, 106.*

Butorac, K., Novak, J., Bellich, B., Terán, L. C., Banić, M., Leboš Pavunc, A., Zjalić, S., Cescutti, P., Šušković, J., Kos, B. (2021) Lyophilized alginate-based microspheres containing Lactobacillus fermentum D12, an exopolysaccharides producer, contribute to the strain's functionality in vitro. Microb. Cell Fact. ***20****, 85.*

Castro-Bravo, N., Wells, J. M., Margolles, A., Ruas-Madiedo, P. (2018) Interactions of surface exopolysaccharides from *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* within the intestinal environment. *Front. Microbiol.* **9**, 2426.

Collins, F. W. J., Mesa-Pereira, B., O'Connor, P. M., Rea M. C., Hill, C., Ross R. P. (2018) Reincarnation of bacteriocins from the *Lactobacillus* pangenomic graveyard. *Front. Microbiol*. **9** , 1298.

Das, B., Nair, G. B. (2019) Homeostasis and dysbiosis of the gut microbiome in health and disease. *J Biosci.* **44,** 117.

Elshaghabee, F.M.F., Rokana, N. (2022) Mitigation of antibiotic resistance using probiotics, prebiotics and synbiotics. A review. *Environ. Chem. Lett.*

Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization (2001) Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria, Córdoba, Argentina. str. 19–20.

Franz, B., Balkundi, S. S., Dahl, C., Lvov, Y. M., Prange, A. (2010) Layer-by-layer nano-encapsulation of microbes: controlled cell surface modification and investigation of substrate uptake in bacteria. *Macromol. Biosci*. **10**, 164-172.

Kant, R., Uroić, K., Hynönen, U., Kos, B., Šušković, J., Palva, A. (2016) Genome sequence of *Lactobacillus brevis* strain D6, isolated from smoked fresh cheese. *Genome Announc.* **4**, e00264-16.

Kos, B., Šušković, J., Vuković, S., Šimpraga, M., Frece, J., Matošić, S. (2003) Adhesion and aggregation ability of probiotic strain *Lactobacillus acidophilus* M92. *J. Appl. Microbiol.* **94**, 981-987.

Lee, I. C., Caggianiello, G., van Swam, I. I., Taverne, N., Meijerink, M., Bron, P. A., Spano, G., Kleerebezem, M. (2016) Strain-specific features of extracellular polysaccharides and their impact on *Lactobacillus plantarum*-host interactions. *Appl. Environ. Microb.* **82**, 3959-3970.

Maxmen, A. (2017) Living therapeutics: scientists genetically modify bacteria to deliver drugs. *Nat. Med.* **23**, 5-7.

Prechtl, R. M., Wefers, D., Jakob, F., Vogel, R. F. (2018) Structural characterization of the surface-associated heteropolysaccharide of *Lactobacillus plantarum* TMW 1.1478 and genetic analysis of its putative biosynthesis cluster. *Carbohyd. Polym*. **202**, 236-245.

Rouanet, A., Bolca, S., Bru, A., Claes, I., Cvejic, H., Girgis, H., Harper, A., Lavergne, S. N., Mathys, S., Pane, M., Pot, B., Shortt, C., Alkema, W., Bezulowsky, C., Blanquet-Diot, S., Chassard, C., Claus, S. P., Hadida, B., Hemmingsen, C., Jeune, C., Lindman, B., Midzi, G., Mogna, L., Movitz, C., Nasir, N., Oberreither, M., Seegers, J. F. M. L., Sterkman, L., Valo, A., Vieville, F., Cordaillat-Simmons, M. (2020) Live biotherapeutic products, a road map for safety assessment. Front. Med. ***7****.*

Savić Mlakar, A., Hojsak, I., Jergović, M., Čimić, S., Bendelja, K. (2018) Pediatric Crohn disease is characterized by Th1 in the terminal ileum and Th1/Th17 immune response in the colon. *Eur. J. Pediatr*. **4**, 611-616.

Taverniti, V., Marengo, M., Fuglsang, E., Skovsted, H. M., Arioli, S., Mantegazza, G., Gargari, G., Iametti, S., Bonomi, F., Guglielmetti, S., Frøkiær, H., Stabb, E. (2019) S-layer of *Lactobacillus helveticus* MIMLh5 promotes endocytosis by dendritic cells. *Appl. Environ. Microb.* **85** , e00138-19.

Trush, E. A., Poluektova, E. A., Beniashvilli, A. G. (2020) The evolution of human probiotics: challenges and prospects. Probiotics Antimicro. ***12****, 1291-1299.*

Uroić, K., Novak, J., Hynönen, U., Pietilä, T.E., Leboš Pavunc, A., Kant, R., Kos, B., Palva, A., Šušković, J. (2016) The role of S-layer in adhesive and immunomodulating properties of probiotic starter culture *Lactobacillus brevis* D6 isolated from artisanal smoked fresh cheese. *LWT - Food Sci. Technol*. **69**, 625-632.

Volynets, V., Rings, A., Bárdos, G., Ostaff, M. J., Wehkamp, J., Bischoff, S. C. (2016) Intestinal barrier analysis by assessment of mucins, tight junctions, and α-defensins in healthy C57BL/6J and BALB/cJ mice. *Tissue Barriers*, **4**, e1208468.

Wang, W., Li, X., Zheng, D., Zhang, D., Peng, X., Zhang, X., Ai, F., Wang, X., Ma, J., Xiong, W., Li, G., Zhou, Y., Shen, S. (2015) Dynamic changes and functions of macrophages and M1/M2 subpopulations during ulcerative colitis-associated carcinogenesis in an AOM/DSS mouse model. *Mol Med Rep*. **11**, 2397-406.

Zhu, Y., Zhou, J., Feng, Y., Chen, L., Zhang, L., Yang, F., Zha, H., Wang, X., Han, X., Shu, C., Wan, Y.Y., Li, Q.J., Guo, B., Zhu, B. (2018) Control of intestinal inflammation, colitis-associated tumorigenesis, and macrophage polarization by fibrinogen-like protein 2. *Front Immunol*. **9**, 87.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)

234.000,00 kn

Predloženi izvori financiranja istraživanja

Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Potencijalne terapijske biomolekule druge generacije probiotika**
	Voditelj projekta	**prof. dr. sc. Blaženka Kos**
	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)	1. Rješenje o korištenju životinja za pokusne svrhe Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Broj odobrenja: HR-POK-012, Klasa: UP/I-322-01/16-01/87, Ur. broj: 525-10/0529-17-3, 17. ožujka 2017. 2. Mišljenje povjerenstva za bioetiku i dobrobit životinja Biološkog Odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Klasa: 643-02/19-01/3, Ur. Broj: 251-58-10617-19-285, u Zagrebu 12. travnja 2019.	

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
doc. dr. sc. Andreja Leboš Pavunc

Potpis _____
Nina Čuljak, dipl. ing. biotehnologije

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, 15.03.2022.

Potpis _____
Nina Čuljak, dipl. ing. biotehnologije

DrPBF-02

Nina Čuljak
Vojina Bakića 8, 10 000 Zagreb
+385 99 3064 009
nculjak1@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 423/BTBI
Akad. godina upisa: 2020/2021

Potencijalne terapijske biomolekule probiotika kao živih lijekova

Potential therapeutic biomolecules of probiotics as living drugs

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.	Blaženka Kos	redoviti profesor u trajnom zvanju	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednik
2.	dr.sc.	Andreja Leboš Pavunc	docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	član - mentor
3.	dr.sc.	Ivanka Jerić	znanstveni savjetnik	Institut Ruđer Bošković, Zagreb	član
4.	dr.sc.				član
5.	dr.sc.				član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:
- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 14. ožujka 2022.

_____
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. Andreja Leboš Pavunc	
DRUGI MENTOR		

Mia Radović
Iločka 26, Zagreb, 10000
+385994035977
mradovic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 421/BTBI
Akad. godina upisa: 2020/2021

Zagreb, 15.3.2022.

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 *Primjena racionalno dizajniranih niskotemperaturnih eutektičkih otapala u enzimski kataliziranoj pripravi kiralnih farmaceutskih intermedijera,* koji će biti izrađen u Laboratoriju za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, Zavoda za biokemijsko inženjerstvo, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb pod mentorstvom dr. sc. Marine Cvjetko Bubalo, docentice na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

potpis doktorandice

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. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

- *ovaj dopis (DrPBF-01) i priloge označene zvjezdicom* potrebno je popunjene poslati* ***elektroničkom poštom u .pdf obliku*** *(bez potpisa) na adresu: fakultetsko-vijece@pbf.hr (subject:"Ime i prezime - prijava teme doktorskog rada")*
- *isto se šalje na poslijediplomski@pbf.hr ali* ***u .doc obliku*** *(osim DR.SC.-01 koji se generira u pdf-u iz OBAD-a te se tako i šalje), zajedno sa popunjenim obrascima* ***DR.SC.-02*** *(popuniti sva polja do: A. Izvješće s javne obrane teme)* ***i DR.SC.-03***
- *rok za dostavu materijala u originalu i e-mailom je isti (sustav će automatski odbijati sve e-mailove pristigle izvan određenoga roka)*
- ***nepotpisani materijali u originalu, netočni i/ili nepotpuni materijali, materijali u originalu koji nisu istovjetni poslanima e-mailom kao i materijali koji uopće nisu poslani e-mailom odn. nisu poslani do određenoga roka, neće se razmatrati***

Mia Radović
Iločka 26, Zagreb, 10000
+385994035977
mradovic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda: 421/BTBI
Akad. godina upisa: 2020/2021

Primjena racionalno dizajniranih niskotemperaturnih eutektičkih otapala u enzimski kataliziranoj pripravi kiralnih farmaceutskih intermedijera

Application of rationally designed deep eutectic solvents in enzyme-catalyzed preparation of chiral pharmaceutical intermediates

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	dr.sc.	Ivana Radojčić Redovniković	red. prof. dr. sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	predsjednica
2.	dr.sc.	Marina Cvjetko Bubalo	doc. dr. sc.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu	mentorica
3.	dr.sc.	Marina Tišma	izv. prof. dr. sc.	Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	članica

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

Sukladno Pravilniku o doktorskom studiju, članak 31., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 15.3.2022.

_____
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. Marina Cvjetko Bubalo	
DRUGI MENTOR		

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Mia Radović, mag. ing. biotechn.
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam
Matični broj doktoranda/doktorandice:	421/BTBI
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija ☐ na temelju znanstvenih dostignuća ☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Rozana Brezac Radović, Vitomir Radović
Datum i mjesto rođenja:	18.04.1994., Pula, Hrvatska
Adresa:	Jadranska 11, Novigrad, Hrvatska
Telefon/mobitel:	+385994035977
E-mail:	mradovic@pbf.hr

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Molekularna biotehnologija*, Diplomski, Hrvatska (2019./2020.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Biotehnologija*, Preddiplomski, Hrvatska (2016./2017.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	**2021–danas** Asistentica na projektu "Racionalan dizajn prirodnih eutektičkih otapala za pripremu i formulaciju kiralnih lijekova“. Laboratorij za tehnologiju i primjenu stanica i biotransformacije, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb (Hrvatska) **2020.** Pripravnica u proizvodnji, laboratorij Acqua di Cittanova, Dermoestetik d.o.o., Novigrad (Hrvatska) **2017.** Studentska praksa u Podrumu-laboratoriju Vina Laguna, Agrolaguna d.d. Poreč (Hrvatska) i Studentska praksa, laborantica u odjelu za kontrolu kvalitete, SIPRO d.o.o., Umag (Hrvatska)
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Kristina Radošević; Ivana Radojčić Redovniković; Manuela Panić; Mia Radović; Marina Cvjetko Bubalo; Jasmina Lapić; Senka Djaković; Marko Rogošić Use of COSMO-RS for design of THEDESas improved formulation of chiral drug. // Book of Abstracts - 2nd International Meeting on Deep Eutectic Systems ONLINE, 2021. str. 84-84 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni) 2. Panić, M.; Gunjević, V; Radović, M; Radošević, K.; Cvjetko Bubalo, M.; Ćurko, N.; Kovačević Ganić, K.; Radojčić Redovniković, I. Sustainable waste management from wine production. // BOOK OF A3BSTRACTS of 2nd

INTERNATIONAL MEETING ON DEEP EUTECTIC SYSTEMS
ONLINE, 2021. str. 36-36 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)

3. Panić, M.; Radović, M.; Cvjetko Bubalo, M.; Radošević, K.; Radojčić Redovniković, I.
POTENTIAL APPLICATION OF NATURALDEEP EUTECTIC SOLVENTS INFOOD INDUSTRY. // Book of Abstracts - 1st GREENERING International Conference
ONLINE, 2021. str. 57-57 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
4. Panić M.; Radović M.; Cvjetko Bubalo M.; Radojčić Redovniković, I.; Gaurina Srček V.; Radošević, K. K.
EVALUATION OF BIOLOGICAL ACTIVITY OF PLANT-NADES-EXTRACTSAS READY-TO-USE EXTRACT FOR FOOD AND PHARMACEUTICALAPPLICATION. // Book of Abstracts - 1st GREENERING International Conference
ONLINE, 2021. str. 56-56 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
5. Radović M.; Panić M.; Jurinjak Tušek, A.; Cvjetko Bubalo M.; Radošević K.; Radojčić Redovniković I.
DESIGNING A BIOCATALYTIC PROCESS INVOLVING DEEP EUTECTICSOLVENTS: LIPASE-CATALYSED SYNTHESIS OF (R)-1-PHENYLETHANOL AS A CASE STUDY. // Book of Abstracts of 1st GREENERING International Conference
ONLINE, 2021. str. 52-52 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
6. Panić, Manuela; Radović, Mia; Rogošić, Marko; Coutinho, João A.P.; Cvjetko Bubalo, Marina; Radojčić Redovniković, Ivana
Rational design of natural deep eutectic solvents for biocatalytic preparationof chiral drugs. // 15th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformations Graz | Austria | Europe | Worldwide online
Austrija, Graz, 2021. str. 282-282 (predavanje, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
7. Radović, Mia; Pušek, Anita; Hok, Lucija; Panić, Manuela; Cvjetko Bubalo, Marina; Vianello, Robert; Radojčić Redovniković, Ivana
Natural Deep Eutectic Solvents (NADES) as a stabilising medium for nicotinamide coenzymes. // Biotrans 2021 : Book of abstracts
Graz, Austrija, 2021. str. 352-352 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
8. Radović, M.; Panić, M.; Radošević, K.; Cvjetko Bubalo, M.; Radojčić Redovniković, I.
Niskotemperaturna eutektička otapala –racionalnim dizajnom do zelenog otapalabudućnosti. // Kemija u industriji : časopis kemičara i tehnologa Hrvatske, 70 (2021), 9-10; 551-562 doi:10.15255/KUI.2020.074 (domaća recenzija, pregledni rad, ostalo)
9. Radović, Mia; Cvjetko Bubalo, Marina; Radojčić Redovniković, Ivana
Lakazom katalizirana oksofunkcionalizacija steroida u niskotemperaturnim eutektičkim otapalima. // Dan doktorata biotehničkog područja 2021. / Ivanković, A. ; Beljo Lučić, R. ; Ćurić, D. (ur.).
Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, 2021. str. 161-163 (poster, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)
10. Špiljak, Ivana; Sander, Aleksandra; Petračić, Ana; Kučić Grgić, Dajana; Rogošić, Marko; Radović, Mia
EKSTRAKCIJA KOFEINA IZ ČAJA EKOLOŠKI PRIHVATLJIVIM OTAPALIMA. // XIV. Susret mladih kemijskih inženjera: Knjiga sažetaka / Žižek, Krunoslav ; Katančić, Zvonimir ; Kovačić, Marin (ur.).
Zagreb: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 2022. str. 93-93 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
11. Radović, Mia; Cvjetko Bubalo, Marina; Jurinjak Tušek, Ana; Radojčić Redovniković, Ivana
Regioselective oxofunctionalization of steroids in deep eutectic solvents. // XIV meeting of young chemical engineers, BOOK OF ABSTRACTS / Žižek, Krunoslav ; Katančić, Zvonimir ; Kovačić, Marin (ur.).
Zagreb, 2022. str. 102-102 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni)
12. Panić, Manuela; Radović, Mia; Maros, Izabela; Jurinjak Tušek, Ana; Cvjetko Bubalo, Marina; Radojčić Redovniković, Ivana
Development of environmentally friendly lipase-catalysed kineticresolution of (R,S)-1-phenylethyl acetate using aqueous natural deepeutectic solvents. // Process

	biochemistry (1991), 102 (2020), 1-9 (međunarodna recenzija, članak, ostalo)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Primjena racionalno dizajniranih niskotemperaturnih eutektičkih otapala u enzimski kataliziranoj pripravi kiralnih farmaceutskih intermedijera
Engleski:	Application of rationally designed deep eutectic solvents in enzyme-catalyzed preparation of chiral pharmaceutical intermediates
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Biotehnologija / Inženjerstvo

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-Pošta:**
Prvi mentor:	**doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**mcvjetko@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:

1. Panić, M., Andlar, M., Tišma, M., Rezić, T., Šibalić, D., Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I. (2021) Natural deep eutectic solvent as a unique solvent for valorisation of orange peel waste by the integrated biorefinery approach. *Waste Management*, 120, 340-350.
2. Panić, M., Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I. (2021) Designing a biocatalytic process involving deep eutectic solvents. *Journal of chemical technology and biotechnology*, 96, 1, 14-30.
3. Panić, M., Majerić Elenkov, M., Roje, M., Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I. (2018) Plant-mediated stereoselective biotransformations in natural deep eutectic solvents. *Process biochemistry,* 66, 133-139.
4. Panić, M., Delač, D., Roje, M., Radojčić Redovniković, I., Cvjetko Bubalo, M. (2018) Green asymmetric reduction of acetophenone derivatives: Saccharomyces cerevisiae and aqueous natural deep eutectic solvent. *Biotechnology letters*, 41, 2, 253-262.
5. 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, 5, 730-733.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	Uspostavljanje novih visokoučinkovitih i održivih procesa proizvodnje kiralnih farmaceutskih intermedijera predmet je mnogih znanstvenih istraživanja u području biotehnologije. Sukladno tome, posljednjih se godina niskotemperaturna eutektička otapala, nova generacija zelenih otapala, intenzivno proučavaju kao zamjena za tradicionalna i štetna otapala u enzimski kataliziranoj pripravi enantiomerno čistih spojeva uz ekonomsku učinkovitost i zadovoljavanje principa zelene kemije. Cilj

	ovog istraživanja je racionalno dizajnirati, pripraviti i okarakterizirati niskotemperaturna eutektička otapala te ih primijeniti u enzimski kataliziranim reakcijama priprave kiralnih farmaceutskih intermedijera: redukciju prokiralnih ketona i oksofunkcionalizaciju steroida. Također, kako bi ispitali skalabilnost i primjenjivost razvijenih reakcija u industriji, u sklopu istraživanja procijenit će se ekonomske održivosti i ekološke prihvatljivosti navedenih procesa.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	The establishment of new highly productive and sustainable processes for the production of chiral pharmaceutical intermediates is becoming a growing area of research in the field of biotechnology. Therefore, the application of a new generation of green solvents like deep eutectic solvents, as possible replacements for conventional and harmful solvents in the enzyme-catalyzed synthesis of enantiomer compounds, has recently been the subject of considerable attention due to their economic efficiency and overall greenness. This research aims to rationally design, prepare, characterize and implement deep eutectic solvents in the enzyme-catalyzed synthesis of chiral pharmaceutical intermediates: reduction of prochiral ketones and steroid oxofunctionalization. Further, to investigate the scalability and applicability of the beforementioned processes in the industry, this research will estimate their economic sustainability and environmental implications.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Otapala se svakodnevno upotrebljavaju u brojnim industrijskim procesima te se procjenjuje da hlapljiva organska otapala čine gotovo 60 % svih industrijskih emisija te 30 % svih emisija hlapljivih organskih spojeva u svijetu, uzrokujući brojne negativne učinke na okoliš. Uz to, većina tradicionalno korištenih organskih otapala toksična je, zapaljiva i korozivna, a njihova regeneracija i ponovna uporaba povezana je s energetski zahtjevnim procesima.[1] Godine 1991. je P. T. Anastas kroz program nazvan zelena kemija, koji se zasniva na prihvatljivom usuglašavanju ekonomskih i ekoloških zahtjeva tijekom proizvodnje različitih industrijski značajnih kemikalija, ukazao na potrebu za smanjenjem štetnih otapala te pronalaskom novih, ekološki prihvatljivih i neškodljivih otapala koja se mogu reciklirati.[2] Sukladno tome, posljednjih 20 godina pažnja znanstvenika usmjerena je prema razvoju novih otapala koja će nadomjestiti nedostatke postojećih, a u novoj generaciji zelenih otapala ističu se otapala dobivena iz prirodnih ili obnovljivih izvora (npr. niskotemperaturna eutektička otapala, ionske kapljevine te otapala na bazi glicerola).[3] Niskotemperaturna eutektička otapala (engl. Deep Eutectic Solvents, DES) prvi se puta spominju 2003. godine u radu Abbotta i suradnika kako bi se definirala smjesa kvaterne amonijeve soli i amida.[4] DES-ovi danas predstavljaju homogenu smjesu dviju ili više čvrstih komponenata koje u jedinstvenom molarnom omjeru postižu niže talište u odnosu na pojedinačne komponente smjese, a to specifično sniženje tališta uzrokovano je delokalizacijom naboja uslijed formiranja snažnih intermolekulskih interakcija.[5] Za razliku od konvencionalnih otapala, DES-ove čine jeftine i lako dostupne komponente: akceptor vodika poput kvarternih amonijevih soli (npr. kolin-klorid) i nenabijen donor vodika poput alkohola, amida, amina, organskih kiselina i šećera. Zbog širokog izbora različitih molekula sastavnica DES-a, procjenjuje se da je moguće pripremiti mnogo strukturnih varijacija tih otapala (>10^6).[6] DES-ovi se smatraju dizajniranim otapalima jer se njihovim karakteristikama može upravljati izborom i pravilnim omjerom sastavnica. Zbog jedinstvenih fizikalno-kemijskih svojstava te neznatne hlapljivosti (smanjenje onečišćenja zraka), nezapaljivosti (sigurnost procesa), biorazgradivosti i niske toksičnosti (očuvanje okoliša) te posebice zbog mogućnosti dizajniranja za specifične svrhe, DES-ovi su se pokazali kao vrlo učinkovita otapala u različitim područjima poput kemijske sinteze, elektrokemije, (bio)katalize, izrade nanomaterijala, razdvajanja i analize različitih spojeva, biomedicine i dr.[7] U razdoblju od 2005. do 2022. godine objavljeno je preko 7200 znanstvenih radova u kojima se ističu prednosti primjene DES-ova u različitim područjima.

Primjena enzima u različitim organskim reakcijama (biokataliza), u cilju zamjene kemijskih katalizatora biološkim, od velikog je gospodarskog i ekološkog značaja te se tako mogu proizvoditi kemikalije poput lijekova, aminokiselina, ugljikohidrata, estera i vitamina na industrijskoj razini. Nadalje, visoka stereoselektivnost enzima rezultira enantiomerno čistim proizvodima koji predstavljaju važne građevne blokove u proizvodnji aroma, agrokemikalija i farmaceutika.[8] Naime, interakcija kiralnih spojeva s kiralnim okruženjem u biološkim sustavima može rezultirati biološki različitim, ponekad i suprotnim učincima enantiomera te je ovakva čistoća proizvoda od izuzetne važnosti (72 % svih lijekova odnosi se na čiste enantiomerne spojeve s naznakom porasta tog udjela tijekom idućih godina).[9] Također, biokatalitičke reakcije odvijaju se pri blagim uvjetima, što je posebno pogodno za sintezu osjetljivih proizvoda, ali i značajno s aspekta očuvanja okoliša (u skladu s principima zelene kemije). Stoga se danas biokataliza smatra visokoučinkovitim i ekološki prihvatljivim procesom te je prerasla u standardnu tehnologiju u proizvodnji finih kemikalija, a što se očituje porastom broja biokatalitičkih procesa pokrenutih na komercijalnoj razini.[10,11] Enzimi iz klase oksidoredukaza, kao izolirani enzimi ili kao dio cijele stanice, ključni su u industrijskoj pripremi intermedijera kiralnih lijekova kroz: (i) izravnu sintezu iz kiralnih prekursora; (ii) procese desimetrizacije prokiralnih molekula; (iii) razdvajanje racemičnih smjesa za dobivanje enantiomerno čistih alkohola/estera.[12–14] Biokatalitičke reakcije tradicionalno

se provode u različitim vodenim ili organskim otapalima kako bi reaktanti i biokatalizatori stupili u međusobni doticaj te kako bi se omogućio dobar prijenos mase i topline. Kao što je prethodno navedeno, zbog potrebe za zamjenom tradicionalnih otapala, primjena DES-ova kao medija u biokatalizi intenzivno se istražuje.[15] Sinergistička primjena DES-ova i biotehnologije u pripravi složenih organskih molekula primjenom izoliranih enzima ili cijelih stanica vrlo je zanimljiv pristup za učinkovitu i održivu proizvodnju enantiomerno čistih spojeva. Naime, biotehnološkim pristupom omogućuje se kataliziranje reakcija teško izvedivih kemijskom katalizom uz visoku regio-, kemo- i enantioselektivnost pri blagim i ekonomičnim uvjetima, dok DES-ovi služe kao ekološki prihvatljiva potpora u usmjeravanju reakcijskog puta. U skladu s time, DES-ovi su se pokazali kao izvrsna zamjena za hlapljiva organska otapala, omogućavajući poboljšanu topljivost supstrata/produkta, poboljšavajući enzimsku stabilnost/aktivnost, povećavajući iskorištenje reakcija uz mogućnost kreiranja enantioselektivnosti i regioselektivnosti biokatalizatora te recikliranja i ponove uporabe DES-a.[16–21]

Uvidom u suvremenu literaturu vidljivo je da primjena DES-ova u enzimski kataliziranim reakcijama predstavlja novo znanstveno područje s iznimnim potencijalom. No, zbog velikog broja mogućih kombinacija komponenti DES-a te nedostatka temeljnih znanja o interakcijama i vezama koje se stvaraju između komponenata otapala i sudionika reakcija, dizajn novih DES-ova za primjenu u biokatalizi iznimno je složen. Naime, dosadašnji empirijski pristup pokušaja i pogreške predstavlja glavnu prepreku bržem razvoju i primjeni DES-ova u ovom području. Širenje znanja o temeljnim svojstvima DES-ova te razvoj matematičkih modela za dizajn „idealnog“ otapala za specifičnu svrhu predstavlja imperativ za njihovu industrijsku primjenu u enzimski kataliziranoj pripravi kiralnih farmaceutskih spojeva i njihovih intermedijera.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Ciljevi:

1. Racionalno dizajnirati, pripraviti i okarakterizirati niskotemperaturna eutektička otapala (DES-ove).
2. Razviti i optimizirati enzimski kataliziranu asimetričnu redukciju prokiralnih ketona, odnosno oksofunkcionalizaciju steroida u DES-ovima.
3. Razviti navedene reakcije na preparativnoj skali s procjenom troškova i utjecaja na okoliš.

Hipoteze:

1. Racionalnim dizajnom DES-ova moguće je utjecati na topljivost supstrata, aktivnost, selektivnost i stabilnost biokatalizatora te iskorištenje reakcije.
2. Zamjenom organskih otapala DES-ovima moguće je smanjiti procesne troškove i povećati održivost enzimski kataliziranе priprave kiralnih farmaceutskih intermedijera.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Metodologija istraživanja za postizanje predloženih ciljeva obuhvatit će:

(i) racionalni dizajn, pripravu i karakterizaciju niskotemperaturnih eutektičkih otapala,

(ii) primjenu odabranih niskotemperatunih eutektičkih otapala u enzimski kataliziranoj pripravi kiralnih farmaceutskih intermedijera,

(iii) procjenu troškova optimiranih procesa i njihov utjecaj na okoliš.

Metodologija za racionalni dizajn, pripravu i karakterizaciju niskotemperaturnih eutektičnih otapala

U okviru prvog djela istraživanja odabrat će se, pripraviti i okarakterizirati niskotemperaturna eutektička otapala (DES-ovi) za dvije reakcije katalizirane enzimima iz klase oksidoreduktaza: asimetričnu redukciju prokiralnih ketona i oksofunkcionalizaciju steroida. Racionalni dizajn DES-ova provodit će se na temelju topljivosti supstrata te aktivnosti i stabilnosti biokatalizatora.

- Pomoću COSMOtherm softvera, tj koristeći COSMO-RS metodologiju (*Conductor-like Screening Model for Real Solvents*) računalno će se predvidjeti topljivost supstrata i ostalih sudionika reakcija u različitim DES-ovima. Za potrebe COSMO-RS predikcije topljivosti, u TURBOMOLE softveru konstruirat će se baza termodinamički i geometrijski optimiranih 3D struktura molekula, tj. struktura svih komponenti otapala i sudionika reakcija. Kriterij za odabir najpovoljnijeg otapala za primjenu u enzimski kataliziranim reakcijama bit će numerička vrijednost koja opisuje topljivost molekula u određenom otapalu (ln(γ)).[22]

- Klasičnim postupcima priprave (miješanje na magnetskom mješaču s grijanjem do 50 °C, 2 sata) pripravit će se različiti racionalno dizajnirani DES-ovi sa sirovinama iz obnovljivih izvora (npr. kolinijeve soli, šećeri, organske kiseline i aminokiseline).[16] Fazni dijagrami predviđeni u COSMO-RS softveru poslužit će za definiranje molarnih omjera komponenata DES-ova i prikladne eutektičke točke.

- Odabrani DES-ovi bit će fizikalno-kemijski i biološki okarakterizirani. pH-vrijednost DES-ova mjerit će se pomoću Mettler Toledo pH-elektrode, gustoća na 20 °C pomoću Mettler Toledo Density Meter DE40, viskoznost na 20 °C pomoću reometra, a polarnost spektofotometrijski pomoću Nile crvene solvatokromne probe.[16] Nadalje, citotoksičnost odabranih DES-ova ispitat će se na stanicama sisavaca dobivenim iz banke stanica (ATCC), a proliferacija stanica odredit će se MTS metodom. Rezultati određivanja toksičnosti prikazat će se kao EC_{50} vrijednosti, odnosno koncentracije otapala koja izaziva inhibiciju rasta 50 % populacije stanica te će se dobiti i podaci o citotoksičnosti ovisno o strukturi ispitivanih tvari.[23]

- Dodatni probir DES-ova provest će se na temelju (bio)kompatibilnosti sa biokatalizatorom, ispitivanjem aktivnosti i stabilnosti te konformacijskih promjena odabranih enzima u DES-ovima primjenom spektroskopskih i/ili kromatografskih metoda.[24–27]

Metodologija za razvoj i optimizaciju biokatalitičkih procesa u niskotemperaturnim eutektičkim otapalima

Nakon odabira najpovoljnijeg DES-a, provest će se i optimizirati dvije prethodno navedene enzimski katalizirane reakcije (asimetrična redukcija prokiralnih ketona i oksofunkcionalizaciju steroida). Kao biokatalizatori reakcija razmatrat će se izolirani enzimi iz skupine oksidoreduktaza (različite dehidrogenaze i lakaze) i cijele stanice (npr. bakterije mliječne kiseline i pekarski kvasac *S. cerevisiae*).

- U šaržnom sustavu ispitat će se utjecaj ključnih biokatalitičkih parametara (koncentracija supstrata i količina biokatalizatora) na iskorištenje reakcija primjenom statističke metode odzivnih površina (eng. *Response Surface Methodology*, RSM).[28] Također, ispitat će se utjecaj ključnih procesnih uvjeta poput pH-vrijednosti, temperature, brzine miješanja te udjela vode u otapalu u svrhu poboljšanja iskorištenja reakcije.

- Kvalitativna i kvantitativna analiza produkata provodit će se primjenom kromatografskih metoda: tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti (Agilent 1200 Series HPLC system) i plinske kromatografije spregnute sa masenom detekcijom (GCMS QP2010 PLUS).[26,29]

- Učinkovitost biokatalize u DES-ovima usporedit će se s konvencionalnim organskim otapalima.

- Provest će se izdvajanje i pročišćavanje produkata uz reciklaciju otapala u preparativnom mjerilu.[29]

Metodologija za procjenu troškova optimiranih procesa i njihov utjecaj na okoliš

Da bi ispitali jesu li prethodno optimirane biokatalitičke reakcije skalabilne i primjenjive u industriji, izvršit će se procjena njihove ekonomske održivosti i ekološke prihvatljivosti pomoću tehnološko-ekonomskih analiza i računalnih simulacija.

- Računalni program SuperPro Designer v12.0. upotrijebit će se za simulaciju procesa te evaluaciju tehnološko-ekonomskih parametara. Ekonomska analiza uključit će kapitalna ulaganja, operativne troškove i cijenu sirovina.

- Pomoću EATOS softvera (*Environmental Assessment Tool for Organic Synthesis*) procijenit će se utjecaj nastalog otpada i iskorištenih sirovina na okoliš. Procjena utjecaja na okoliš uključit će parametre zelene kemije: atomsku ekonomičnost (*Atom Economy*, AE), procesni maseni intenzitet (*Reaction Mass Efficiency*, RME), parametar povrata materijala (*Material Recovery Parameter*, MRP), prinos (*yield*, Y) i inverzni stehiometrijski faktor (*inverse of the Stoichiometric Factor*, SF).

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Zeleni pristup organskoj sintezi, zajedno sa sveobuhvatno okarakteriziranim niskotemperaturnim eutektičkim otapalima (racionalni dizajn, optimirana priprava, fizikalno-kemijska svojstva i citotoksičnost), doprinijet će uspostavljanju ekološki prihvatljivih metoda za pripravu kiralnih farmaceutskih intermedijera. Postignuti rezultati dat će uvid u primjenjivost ovih otapala u biokatalizi te drugim industrijskim procesima koji se baziraju na zelenim tehnologijama i održivom razvoju.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

[1] Cvjetko Bubalo, M., Radošević, K., Radojčić Redovniković, I., Halambek, J., Vorkapić-Furač, I., Gaurina Srček, V. (2014) Ionske kapljevine - Razvoj i izazovi industrijske primjene. Kemija u Industriji, 63, 163–71.

[2] Anastas, P.T., Warner, J.C. Green Chemistry: Theory and Practice, Oxford University Press, 1998. https://www.worldcat.org/title/green-chemistry-theory-and-practice/oclc/39523207.

[3] Cvjetko Bubalo, M., Vidović, S., Radojčić Redovniković, I., Jokić, S. (2015) Green solvents for green technologies, Journal of Chemical Technology & Biotechnology, 90, 1631–1639.

[4] Abbott, A.P., Capper, G., Davies, D.L., Rasheed, R.K., Tambyrajah V. (2003) Novel solvent properties of choline chloride/urea mixtures. Chemical Communications, 1, 70–71.

[5] Zhang, Q., De Oliveira Vigier, K., Royer, S., Jérôme, F. (2012) Deep eutectic solvents: Syntheses, properties and applications. Chemical Society Reviews, 41, 7108–7146.

[6] Liu, Y., Friesen, J.B., McAlpine, J.B., Lankin, D.C., Chen, S.N., Pauli, G.F. (2018) Natural Deep Eutectic Solvents: Properties, Applications, and Perspectives. Journal of Natural Products, 81, 679–690.

[7] Paiva, A., Craveiro, R., Aroso, I., Martins, M., Reis, R.L., Duarte, A.R.C. (2014) Natural deep eutectic solvents - Solvents for the 21st century. ACS Sustainable Chemistry and Engineering, 2, 1063–1071.

[8] Yi, D., Bayer, T., Badenhorst, C.P.S., Wu, S., Doerr, M., Höhne, M., Bornscheuer, U.T. (2021) Recent trends in biocatalysis. Chemical Society Reviews, 50, 8003–8049.

[9] Brooks, W. H., Guida, W. C., Daniel, K. G. (2011) The Significance of Chirality in Drug Design and Development. Current Topics in Medicinal Chemistry, 11, 760.

[10] Bommarius, A.S. (2015) Biocatalysis: A Status Report. Annu. Rev. Chem. Biomol. Eng., 6, 319–345.

[11] Woodley, J.M. (2022) Ensuring the Sustainability of Biocatalysis. ChemSusChem. https://doi.org/10.1002/cssc.202102683

[12]Chapman, J., Ismail, A.E., Dinu, C.Z. (2018) Industrial Applications of Enzymes: Recent Advances, Techniques, and Outlooks. Catalysts, 8, 238.

[13] Hughes, G., Lewis, J.C. (2018) Introduction: Biocatalysis in Industry. Chemical Reviews, 118, 1–3.

[14] Truppo, M.D. (2017) Biocatalysis in the Pharmaceutical Industry: The Need for Speed. ACS Medicinal Chemistry Letters, 8, 476–480.

[15] Paiva, A., Matias, A.A., Duarte, A.R.C. (2018) How do we drive deep eutectic systems towards an industrial reality? Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry, 11, 81–85.

[16] Mitar, A., Panić, M., Prlić Kardum, J., Halambek, J., Sander, A., Zagajski Kučan, K., Radojčić Redovniković, I., Radošević, K. (2019) Physicochemical properties, cytotoxicity, and antioxidative activity of natural deep eutectic solvents containing organic acid. Chemical and Biochemical Engineering Quarterly, 33, 1–18.

[17] Radošević, K., Čanak, I., Panić, M., Markov, K., Bubalo, M.C., Frece, J., Srček, V.G., Radojčić Redovniković, I. (2018) Antimicrobial, cytotoxic and antioxidative evaluation of natural deep eutectic solvents. Environmental Science and Pollution Research, 25, 14188–14196.

[18] Radošević, K., Ćurko, N., Gaurina Srček, V., Cvjetko Bubalo, M., Tomašević, M., Kovačević Ganić, K., Radojčić Redovniković, I. (2016) Natural deep eutectic solvents as beneficial extractants for enhancement of plant extracts bioactivity. LWT - Food Science and Technology, 73, 45–51.

[19] Panić, M., Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I. (2021) Designing a biocatalytic process involving deep eutectic solvents. Journal of Chemical Technology and Biotechnology, 96, 14–30.

[20] Panić, M., Elenkov, M.M., Roje, M., Cvjetko Bubalo, M., Radojčić Redovniković, I. (2018) Plant-mediated stereoselective biotransformations in natural deep eutectic solvents. Process Biochemistry, 66, 133–139.

[21] Cvjetko Bubalo, M., Jurinjak Tušek, A., Vinković, M., Radošević, K., Gaurina Srček, V., Radojčić Redovniković, I.(2015) Cholinium-based deep eutectic solvents and ionic liquids for lipase-catalyzed synthesis of butyl acetate. Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic, 122, 188–198.

[22] Abranches, D.O., Larriba, M., Silva, L.P., Melle-Franco, M., Palomar, J.F., Pinho, S.P., Coutinho, J.A.P. (2019) Using COSMO-RS to design choline chloride pharmaceutical eutectic solvents. Fluid Phase Equilibria, 497, 71–78.

[23] Radošević, K., Železnjak, J., Cvjetko Bubalo, M.,Radojčić Redovniković, I., Slivac, I., Gaurina Srček, V. (2016) Comparative in vitro study of cholinium-based ionic liquids and deep eutectic solvents toward fish cell line. Ecotoxicology and Environmental Safety, 131, 30-36.

[24] Cvjetko Bubalo, M., Mazur, M., Radošević, K., Radojčić Redovniković, I. (2015) Baker's yeast-mediated asymmetric reduction of ethyl 3-oxobutanoate in deep eutectic solvents. Process Biochemistry, 50, 1788–1792.

[25] Toledo, M.L., Pereira, M.M., Freire, M.G., Silva, J.P.A., Coutinho, J.A.P., Tavares, A.P.M. (2019) Laccase Activation in Deep Eutectic Solvents. ACS Sustainable Chemistry and Engineering, 7, 11806–11814.

[26] Khomutov, S.M., Shutov, A.A., Chernikh, A.M., Myasoedova, N.M., Golovleva, L.A., Donova, M.V. (2016) Laccase-mediated oxyfunctionalization of 3β-hydroxy-Δ5-steroids. Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic, 123, 47–52.

[27] D'Oronzo, E.,Secundo, F., Minofar, B., Kulik, N., Pometun, A.A., Tishkov, V.I. (2018) Activation/Inactivation Role of Ionic Liquids on Formate Dehydrogenase from Pseudomonas sp. 101 and Its Mutated Thermostable Form. ChemCatChem, 10, 3247–3259.

[28] Panić, M., Gunjević, V., Cravotto, G., Radojčić Redovniković, I. (2019) Enabling technologies for the extraction of grape-pomace anthocyanins using natural deep eutectic solvents in up-to-half-litre batches extraction of grape-pomace anthocyanins using NADES. Food Chemistry, 300, 125185.

[29] Panić, M., Delač, D., Roje, M., Radojčić Redovniković, I., Cvjetko Bubalo, M. (2018) Green asymmetric reduction of acetophenone derivatives: Saccharomyces cerevisiae and aqueous natural deep eutectic solvent. Biotechnology Letters, 41, 253–262.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
300 000,00		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**HRZZ 7712 - Racionalan dizajn prirodnih eutektičkih otapala za pripremu i formulaciju kiralnih lijekova**
	Voditelj projekta	**Prof. dr. sc. Ivana Radojčić Redovniković**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
doc. dr. sc. Marina Cvjetko Bubalo

Potpis _____
Mia Radović, mag. ing. biotechn.

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, 15.03.2022.

Potpis _____
Mia Radović, mag. ing. biotechn.

Daniela Cvitković
Nikole Mašića 12, 53220 Otočac
0989797024
dcvitkovic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 399/PT
Akad. godina upisa: 2019./2020.

Zagreb, 14.03.2022.

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 Ekstrakcija i stabilizacija hidrofilnih i lipofilnih bioaktivnih molekula lista i ploda mirte (*Myrtus communis L.*) primjenom naprednih tehnika koji će biti izrađen u Kabinetu za tehnološko projektiranje, PBF, Pierottijeva 6 pod mentorstvom prof.dr.sc. Sandre Balbino, redoviti profesor, PBF.

_____
potpis doktoranda

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. popis radova za svakog predloženog člana povjerenstva, objavljenih u zadnjih 5 godina

Daniela Cvitković
Nikole Mašića 12, 53220 Otočac
0989797024
dcvitkovic@pbf.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 399/PT
Akad. godina upisa: 2019./2020.

Ekstrakcija i stabilizacija hidrofilnih i lipofilnih bioaktivnih molekula lista i ploda mirte (*Myrtus communis* L.) primjenom naprednih tehnika

Extraction and stabilization of hydrophilic and lipophilic bioactive molecules from myrtle (*Myrtus communis* L.) leaves and fruits using advanced techniques

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	prof.dr.sc..	Verica Dragović-Uzelac	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	prof.dr.sc.	Sandra Balbino	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član - prvi mentor
3.	dr.sc.	Marin Roje	viši znanstveni suradnik	Institut Ruđer Bošković	član

Zagreb, 14.03.2022.

_____
potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	prof.dr.sc. Sandra Balbino	

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Daniela Cvitković, mag. ing. techn. aliment.		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, prehrambena tehnologija i nutricionizam		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	399/PT		
Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti: (molimo zacrniti polje):	■ u okviru doktorskog studija	☐ na temelju znanstvenih dostignuća	☐ dvojni doktorat (cotutelle)
Ime i prezime majke i/ili oca:	Nevenka i Željko Cvitković		
Datum i mjesto rođenja:	14.10.1994., Bocholt, Njemačka		
Adresa:	Nikole Mašića 12, Otočac, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	0989797024		
E-mail:	dcvitkovic@pbf.hr		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambeno inzenjerstvo*, Diplomski, Hrvatska (2018./2019.) 2. **Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**, *Prehrambena tehnologija*, Preddiplomski, Hrvatska (2016./2017.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	**Znanstveni suradnik, 2019.-2022.** Prehrambeno biotehnološki fakultet, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, Kabinet za tehnološko projektiranje
Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:	1. Cvitković, Daniela; Lisica, Patricija; Zorić, Zoran; Repajić, Maja; Pedisić, Sandra; Dragović-Uzelac, Verica; Balbino, Sandra Composition and Antioxidant Properties of Pigments of Mediterranean Herbs and Spices as Affected by Different Extraction Methods. // Foods, 10 (2021), 10; 2477, 16 doi:10.3390/foods10102477 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 2. Cvitković, D.; Dragović-Uzelac, V.; Dobrinčić, A.; Čož-Rakovac, R.; Balbino, S. The effect of solvent and extraction method on the recovery of lipid fraction from Adriatic Sea macroalgae. // Algal Research, 56 (2021), 102291, 9 doi:10.1016/j.algal.2021.102291 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 3. Čulina, P., Cvitković, D., Pfeifer, D., Zorić, Z., Repajić, M., Elez Garofulić, I., Balbino, S., Pedisić, S. Phenolic Profile and Antioxidant Capacity of SelectedMedicinal and Aromatic Plants: Diversity upon Plant Speciesand Extraction Technique. // Processes, 9 (2021), 12; 1-19 doi:10.3390/pr9122207 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Ekstrakcija i stabilizacija hidrofilnih i lipofilnih bioaktivnih molekula lista i ploda mirte (Myrtus communis L.) primjenom naprednih tehnika

Engleski:	Extraction and stabilization of hydrophilic and lipophilic bioactive molecules from myrtle (Myrtus communis L.) leaves and fruits using advanced techniques
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	
Područje/polje/grana:	Biotehničke znanosti / Prehrambena tehnologija / Inženjerstvo

PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)

(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)

	Titula, ime i prezime:	Ustanova, država:	E-Pošta:
Prvi mentor:	**prof. dr. sc. Sandra Balbino**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**snedjer@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

Prvi mentor:

1. **Balbino, S.**, Repajić, M., Obranović, M., Medved, A. M., Tonković, P., Dragović-Uzelac, V. (2021). Characterization of lipid fraction of Apiaceae family seed spices: Impact of species and extraction method. *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, *25*, 100326.
2. Čulina, P., Cvitković, D., Pfeifer, D., Zorić, Z., Repajić, M., Elez Garofulić, I., **Balbino, S.**, Pedisić, S. (2021). Phenolic Profile and Antioxidant Capacity of Selected Medicinal and Aromatic Plants: Diversity upon Plant Species and Extraction Technique. *Processes*, *9*(12), 2207.
3. Cvitković, D., Lisica, P., Zorić, Z., Repajić, M., Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., **Balbino, S.** (2021). Composition and Antioxidant Properties of Pigments of Mediterranean Herbs and Spices as Affected by Different Extraction Methods. *Foods*, *10*(10), 2477.
4. **Balbino, S.**, Dorić, M., Vidaković, S., Kraljić, K., Škevin, D., Drakula, S., Voučko, B., Čukelj, N., Obranović, M., Ćurić, D. (2019). Application of cryogenic grinding pretreatment to enhance extractability of bioactive molecules from pumpkin seed cake. *Journal of Food Process Engineering*, *42*(8), e13300.
5. Dobrinčić, A., **Balbino, S.**, Zorić, Z., Pedisić, S., Bursać Kovačević, D., Elez Garofulić, I., Dragović-Uzelac, V. (2020). Advanced technologies for the extraction of marine brown algal polysaccharides. *Marine drugs*, *18*(3), 168.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

U okviru ovog istraživanja utvrdit će se biološki potencijal mediteranske biljke mirte (*Myrtus communis* L.) te učinkovitost naprednih tehnika ekstrakcije hidrofilnih i lipofilnih bioaktivnih molekula s fokusom na postizanje što većih prinosa. Različitim spektrofotometrijskim i kromatografskim tehnikama (GC-MS, UPLC-MS/MS, HPLC) u listovima i plodovima mirte odredit će se pigmenti, fenolni spojevi, sastavnice eteričnog ulja, steroli i masne kiseline, kao najznačajnije skupine bioaktivnih molekula s pozitivnim djelovanjem na ljudsko zdravlje. Optimirat će se uvjeti kriomeljave kao predtretman ekstrakciji i destilaciji te ekstrakcija superkritičnim fluidom uz upotrebu CO_2. U ekstraktima dobivenim različitim tehnikama odredit će se antioksidacijsko, antimikrobno i prebiotičko djelovanje. Ekstrakte će

	se mikroinkapsulacijom pomoću elektrostatičke ekstruzije prevesti u stabilan oblik koji se potencijalno može koristiti za pripremu funkcionalnih proizvoda i dodataka prehrani.
Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)	This research will determine the biological potential of Mediterranean plant myrtle (*Myrtus communis* L.) and the effectiveness of advanced techniques for the extraction of hydrophilic and lipophilic bioactive molecules with a focus on obtaining the highest yields. Different spectrophotometric and chromatographic methods (GC-MS, UPLC-MS/MS, HPLC) will be used to determine pigments, phenolic compounds, essential oils, sterols and fatty acids in myrtle leaves and fruits, as the main groups of bioactive compounds with beneficial effects on human health. Cryogrinding will be optimized as a pretreatment for extraction and distillation, as well as supercritical fluid extraction using CO_2. The antioxidant, antimicrobial and prebiotic activities of the extracts, obtained by different techniques, will be determined. Extracts will be microencapsulated by electrostatic extrusion into stable form that can potentially be used for the production of functional products and dietary supplements.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

U obilju mediteranskih biljnih vrsta nastalih kao posljedica prilagodbe karakterističnoj klimi, veliku skupinu čini grmoliko bilje (Sánchez-Mata i Morales, 2016). Razni dijelovi ovih biljaka obiluju bioaktivnim molekulama (BAM) hidrofilnog i lipofilnog karaktera poput hlapljivih sastavnica eteričnog ulja (ETU), pigmenata, polifenolnih spojeva, sterola, masnih kiselina i dr. Brojne studije dokazale su pozitivne učinke BAM na ljudsko zdravlje što uključuje djelovanja poput antioksidacijskog (Hsu i sur., 2013), protuupalnog, antivirusnog, antibakterijskog, citotoksičnog i antiproliferativnog (Sánchez-Camargo i sur., 2020). Iz tog razloga u fokusu znanstvenih istraživanja upravo je primjena različitih tehnika ekstrakcije za izolaciju takvih spojeva, njihova detekcija sofisticiranim analitičkim metodama te prevođenje u stabilne oblike kako bi se mogli uspješno inkorporirati u funkcionalne proizvode i dodatke prehrani. Cvitković i sur. (2021) preliminarnim su istraživanjem ispitali potencijal mediteranskih biljnih vrsta mirte, timijana, kadulje, tršlje i lovora za proizvodnju biljnih ekstrakata klorofila i karotenoida, a Čulina i sur. (2021) u sličnom su istraživanju utvrdili utjecaj uvjeta ekstrakcije na fenolni sastav i antioksidacijski kapacitet u ekstraktima navedenih biljnih vrsta. Iako su biljke uključene u oba istraživanja sadržavale značajne količine BAM, najzanimljivijim profilom, visokih udjelom fenolnih spojeva i pigmenata te značajnim antioksidacijskim kapacitetom istaknula se samonikla biljka mirta (*Myrtus communis* L.). Mirta je od davnina poznata po terapeutskim učincima na organske sustave poput gastrointestinalnog, respiratornog i urinarnog, a najčešće se koriste njeni listovi, plodovi i cvijet koji sadrže širok spektar kemijskih spojeva s izraženim bioaktivnim djelovanjem (Zermane i sur., 2014). Dominantni pigmenti u ekstraktima mirte su lutein i β-karoten te klorofil *b* i feofitin *a* (Cvitković i sur., 2021) dok u najznačajnije fenolne spojeve lista mirte spadaju flavonoli (miricetin), flavan-3-oli i fenolne kiseline (hidroksibenzojeva) (Čulina i sur., 2021). U ETU mirte najvažniji su terpenoidi 1,8-cineol, mirtenil-acetat i α-pinen (Alipour i sur., 2014), dok je lipidna frakcija plodova bogata nezasićenim masnim kiselinama (Cakir, 2004). Istraživanjima su također dokazana različita bioaktivna djelovanja navedenih molekula mirte poput antioksidacijskog, antiseptičkog, adstringentnog, hipoglikemijskog, antimikrobnog (Aleksic i Knezevic, 2014) i prebiotičkog (Öztürk i sur., 2018).

Obzirom na razlike navedenih spojeva u kemijskim strukturama, vezama unutar biljnog matriksa i polarnosti, za njihovu izolaciju koriste se različite metode ekstrakcije. S ciljem „zelenijeg" pristupa ekstrakciji ključno je odabrati ekonomičniju metodu, koristiti niže radne temperature kao i netoksična otapala kojima će se dobiti kemijski sastav ekstrakata najsličniji onom u izvornom stanju biljke (Armenta i sur., 2015). Konvencionalne metode ekstrakcije većinom su dugotrajne i neekonomične, stoga se nastoje zamijeniti naprednim tehnikama, a neke od njih, poput primjene mikrovalova, ultrazvuka te ekstrakcije potpomognute visokim tlakom, već su uspješno primijenjene na listu i plodovima mirte (Cvitković i sur., 2021; Berka-Zougali i sur., 2012). Nadalje, izbor otapala ovisi i o samoj polarnosti BAM, primjerice s porastom polarnosti otapala raste udio ekstrahiranih fenolnih spojeva (Amensour i sur., 2009). Isto tako, polarnija otapala pogodna su za ekstrakciju luteina, dok su za ekstrakciju β-karotena pogodna srednje polarna i nepolarna otapala (Cvitković i sur., 2021). Međutim, osobito značajan utjecaj na iskorištenje ekstrakcije ima i veličina čestica pri čemu redukcija dovodi do povećanja dodirne površine materijala i otapala te povećanja efikasnosti ekstrakcije (Zhao i sur., 2015). Kriomeljava je nova tehnika koja se koristi kao predretman za poboljšanje ekstrakcije i očuvanje hlapljivih i toplinski labilnih komponenti (Balbino i sur., 2019) čime se pri vrlo niskim temperaturama (-196 ˚C) smanjuje veličina čestica do finog praha. Studija Bouchachia i sur. (2017) na sjemenkama *Myristice fragrans* pokazala je da su korištenjem kriomeljave prije hidrodestilacije ETU u trajanju 10 min postignuti slični prinosi kao kod hidrodestilacije bez predtretmana u trajanju 120 min. Sharma i sur. (2014) također su dokazali da kriomeljava pozitivno utječe na prinose ukupnih fenola, flavonoida i antioksidacijske aktivnosti (AA). Prema dostupnim podacima do sada nije provedena ni jedna studija utjecaja kriomeljave kao pretretmana na iskorištenje ekstrakcije i destilacije iz listu mirte.

S druge strane, za ekstrakciju lipofilnih spojeva najčešće se koriste nepolarna otapala poput *n*-heksana koja su toksična i štetna za ljude i okoliš. Ekstrakcija superkritičnim plinovima (eng. supercritical fluid extraction, SFE) tehnika je koja se nudi kao dobro rješenje budući da se kao otapalo najčešće koristi inertan i netoksičan plin CO_2. Zbog nepolarnog karaktera CO_2, SFE se koristi za ekstrakciju trigliacilglicerola, terpenoida, masnih alkohola, fitosterola, tokoferola itd. (De Melo i sur., 2014). U većem broju istraživanja ispitana je učinkovitost SFE u odnosu na konvencionalne tehnike ekstrakcije lišća mirte (Abdelkarim i sur., 2014; Pereira i sur., 2013; Zermane i sur., 2014) te je u dobivenim ekstraktima praćena AA i udio ETU. Na plodovima mirte provedena su samo dvije studije usmjerene istraživanju ETU (De Giorgi i sur., 1999) i antioksidacijskog kapaciteta (Pereira i sur., 2015), dok za lipidnu frakciju plodova mirte dobivenu sa SFE nema dostupnih istraživanja.

Nadalje, budući da su BAM izrazito osjetljive na niz vanjskih čimbenika poput pH, svjetla, kisika, visokih/niskih temperatura te su često nestabilne, potrebno ih je zaštititi i stabilizirati. Proces kojim se aktivne komponente (BAM) inkorporiraju u zaštitni omotač nosača zove se inkapsulacija, a takvi proizvodi se primjenjuju u prehrambenoj, farmaceutskoj, kozmetičkoj industriji i sl. (Munin i Edwards-Lévy, 2011). Dodatno, obzirom na potencijalno sinergističko djelovanje molekula različite strukture i BA svojstava izoliranih različitim metodama ekstrakcije iz različitih biljki ili biljnih dijelova (Bag i Chattopadhyay, 2015) inkapsulacija pruža mogućnost zajedničke stabilizacije ovih spojeva. U odnosu na sušenje raspršivanjem, kao najčešće korištenu komercijalnu metodu za mikroinkapsulaciju BAM, prednost elektrostatske ekstruzije je što ne zahtijeva temperaturni režim, mogu se proizvesti kapsule raznih dimenzija, velik je izbor nosača koji se mogu koristiti te su niski energetski troškovi (Bamidele i Emmambux, 2021). Asik i sur. (2021) proveli su inkapsulaciju ekstrakta plodova mirte sušenjem raspršivanjem, a pri optimalnim uvjetima postignuto je iskorištenje praha od 39,89% i gubitak fenola 16.95%. Inkapsulacija ekstrakta lista/plodova mirte elektrostatskom ekstruzijom do sada nije provedena.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Ciljevi: (i) ispitati utjecaj predtretmana kriogene meljave na iskorištenje i sastav BAM dobivenih ekstrakcijom i destilacijom lista mirte (ii) provesti optimizaciju $SCCO_2$ ekstrakcije BAM iz ploda mirte (iii) pri utvrđenim optimalnim uvjetima proizvesti ekstrakte/ETU kojima će se odrediti antioksidacijsko, antimikrobno i prebiotsko djelovanje te provesti stabilizacija inkapsulacijom; Hipoteze: (i) kriogena meljava pozitivno utječe na stabilnost i povećanje iskorištenja BAM (ii) ekstrakcijom $SCCO_2$ moguće je proizvesti ekstrakte ploda mirte s visokim udjelom BAM (iii) ekstrakti/ETU mirte samostalno i u smjesi pokazuju značajnu antioksidacijsku, antimikrobnu i prebiotičku aktivnost.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Listovi i plodovi samonikle mirte bit će ubrani u ekološki čistom okruženju na otoku Mljetu te osušeni na sobnu temperaturu do konstantne težine i čuvani pri -18 ˚C. Identifikacija biljke bit će provedena u suradnji sa stručnjacima s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U prvoj fazi istraživanja ispitat će se potencijal lista mirte za ekstrakciju pigmenata i fenolnih spojeva te utvrditi utjecaj kriomeljave (3, 6 i 9 min), kao predtretmana, na kvalitativan i kvantitativan sastav ekstrahiranih spojeva te hidrodestilacijom izdvojenog ETU. Primarni cilj ovog ispitivanja je reducirati vrijeme ekstrakcije i hidrodestilacije uz postizanje istih ili većih iskorištenja i poboljšanje kvalitete sastavnica. Pigmenti i fenolni spojevi izolirat će se vodenim otopinama promjenjivog udjela etanola koji će se odrediti eksperimentalno kako bi se potpunije iscrpio biljni materijal i postiglo veće iskorištenje. Ekstrakcija na vodenoj kupelji s tresilicom će se provesti u trajanju od 5, 10 i 15 minuta pri 60 °C. Hidrodestilacija ETU će se provesti na aparaturi po Clevengeru pri 30, 60 i 90 minuta. Tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti (HPLC) uz korištenje detektora s nizom dioda (DAD) (Agilent 1260 Infinity, Agilent Technologies, SAD) (Castro-Puyana i sur., 2016) će se provesti identifikacija i kvantifikacija pigmenata (klorofila i karotenida) dok će za određivanje polifenolnih spojeva biti korištena tekućinska kromatografija ultra visoke djelotvornosti (UPLC) uz tandemnu spektrometriju masa (MS/MS) (Agilent 6430 Triple Quad LC/MS, Agilent Technologies, SAD) (Elez Garofulić i sur., 2018). Sastav ETU će se odrediti plinskom kromatografijom (GC) uz korištenje masenog detektora (MS) (Agilent 6890N Network GC System, Agilent Technologies, SAD). Dizajn eksperimenta uključit će puni faktorski plan (2 faktora na 3 nivoa) uz vrijeme kriogene meljave i vrijeme ekstrakcije odnosno hidrodestilacije kao nezavisne faktore te iskorištenje ekstrakcije odnosno hidrodestilacije i udjele sastavnica ekstrakta i ETU kao zavisne faktore.

U drugoj fazi istražit će se potencijal plodova mirte za proizvodnju BA lipofilnih ekstrakata metodom ekstrakcije superkritičnim ugljikovim dioksidom ($SCCO_2$) kao ekološki prihvatljive i dugoročno isplative metode SFE. SFE će se provesti na $SCCO_2$ ekstraktoru uređaju (SFE 100 mL, Extratex, Francuska) koji radi uz recirkulaciju CO_2 zahvaljujući čemu se otapalo troši u malim količinama. Obzirom da tehnika $SCCO_2$ zahtijeva niski udjel vode u materijalu, prije ekstrakcije provest će se sušenje plodova mirte. Osušeni plodovi će se samljeti i prosijati kroz sito veličine otvora 2 mm, a dobiveni materijal ekstrahirati uz promjenu uvjeta ekstrakcije odnosno tlaka (200 – 400 bara),

protoka plina (20 – 40 g min^{-1}) i temperature (40 – 60 °C). S obzirom da plodove mirte karakteriziraju lipidni spojevi, u dobivenoj lipidnoj frakciji će se na GC metodama ispitati sastav masnih kiselina, udjel i sastav sterola uz plameno-ionizacijski detektor (FID) (Cvitković i sur., 2021) te udjel i sastav ETU uz MS (Repajić i sur., 2021). U sklopu istraživanja provest će se optimiranje $SCCO_2$ ekstrakcije pri čemu će se dizajn eksperimenta temeljiti na Box-Behnken dizajnu (3 faktora na 3 nivoa) uz tlak, protok i temperaturu ekstrakcije kao nezavisne te iskorištenje ekstrakcije, udjele najznačajnijih sastavnica ETU, masnih kiselina i sterola kao zavisne faktore.

S obzirom na izrazito široku paletu BAM lišća i plodova mirte, u trećoj fazi istraživanja će se ekstrakti iz prethodnih faza u kojima se BAM nalaze u značajnijim koncentracijama, stabilizirati u obliku mikrokapsula namijenjenih proizvodnji funkcionalnog proizvoda ili dodatka prehrani. Ispitat će se antioksidacijsko, antimikrobno i prebiotičko djelovanje etanolnog ekstrakta pigmenata i fenolnih spojeva te ETU lista kao i $SCCO_2$ ekstrakta plodova mirte po prethodno određenim optimalnim uvjetima. Antimikrobno djelovanje će se odrediti uz najčešće patogene bakterije u hrani poput *Escherichie coli* i *Staphylococcus aureus*, a prebiotičko na probiotičke bakterije iz roda *Lactobacillus* i *Bifidobacterium*. Spomenute analize će se provesti na pojedinačnim ekstraktima, ali i u emulgiranoj i homogeniziranoj smjesi ekstrakata/ETU određenog sastava, s ciljem utvrđivanja sinergijskog djelovanja prisutnih BAM. Biljni ekstrakt lista mirte bi se proizveo u vakuum ekstraktoru (Pilotech, YC-05 5 L), ETU lista mirte na Clevenger aparatu dok bi se biljni ekstrakt ploda mirte proizveo $SCCO_2$ po prethodno utvrđenim optimalnim uvjetima. Inkapsulacija biljnog ekstrakta provela bi se na laboratorijskom inkapsulatoru (Büchi Encapsulator B-390) koji radi na principu elektrostatske ekstruzije. Optimiranje inkapsulacije će se provesti prema Box-Behnken eksperimentalnom dizajnu (3 faktora na 3 nivoa), a nezavisni faktori koje će se ispitivati su udjel nosača za inkapsulaciju, temperatura i količina dodanog emulgatora dok će se kao zavisni faktori obuhvatiti iskorištenje inkapsulacije, te retenciju: (i) lipidne frakcije prema Soxhletu; (ii) ETU destilacijom na Clevenger aparatu i (iii) fenolnih spojeva spektrofotometrijski.

Statistička obrada dobivenih rezultata će se provoditi u programu XLSTAT 2020.3.1 (Addinsoft, Pariz, Francuska) primjenom multifaktorske analize varijance uz Tukey test razine značajnosti $p \leq 0.05$ (95% interval pouzdanosti). U svrhu određivanja optimalnih uvjeta ekstrakcije i inkapsulacije provest će se metodologija odzivnih površina - RSM (eng. *Response Surface Methodology*) uz metodu poželjnosti u programu Design Expert 11.0 (Stat-Ease Inc., Minneapolis, SAD).

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Ispitat će se do sada neistražene BAM (pigmenti, fenolni spojevi, hlapive sastavnice ETU, masne kiseline, steroli) lista i ploda mediteranske biljke mirte upotrebom netoksičnih otapala i naprednim tehnikama kojima se reducira upotreba istih. U dobivenim ekstraktima ispitat će se antioksidacijsko, antimikrobno i prebiotsko djelovanje te će se isti stabilizirati odnosno inkapsulirati. Dobiveni ekstrakti/kapsule će imati potencijalnu primjenu u proizvodnji funkcionalnih proizvoda.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

Abdelkarim, A., Jamel, M., Andre, W. Z., Manef, A., Barth, D. (2014). Supercritical CO2 extraction from “Myrtus communis L.” growing in Tunisia. *Int. J. Sci. Nat.* **5 (4)**, 598-602.

Aleksic, V., Knezevic, P. (2014). Antimicrobial and antioxidative activity of extracts and essential oils of Myrtus communis L. *Microbiol. Res.* **169**, 240-254.

Alipour, G., Dashti, S., Hosseinzadeh, H. (2014). Review of pharmacological effects of Myrtus communis L. and its active constituents. *Phytother. Res.* **28**, 1125-1136.

Amensour, M., Sendra, E., Abrini, J., Bouhdid, S., Pérez-Alvarez, J. A., Fernández-López, J. (2009). Total phenolic content and antioxidant activity of myrtle (Myrtus communis) extracts. *Nat. Prod. Commun.* **4(6)**, 819-824.

Armenta, S., Garrigues, S., de la Guardia, M. (2015). The role of green extraction techniques in green analytical chemistry. *Trends Analyt. Chem.* **71**, 2-8.

Asik, S., Atbakan Kalkan, T., Topuz, A. (2021). Optimization of spray drying condition and wall material composition for myrtle extract powder using response surface methodology. *Dry. Technol.* **39(12)**, 1869-1882.

Bag, A., Chattopadhyay, R. R. (2015). Evaluation of synergistic antibacterial and antioxidant efficacy of essential oils of spices and herbs

in combination. *PloS One*, **10(7)**, 1-17.

Balbino, S., Dorić, M., Vidaković, S., Kraljić, K., Škevin, D., Drakula, S., Voučko, B., Čukelj, N., Obranović, M., Ćurić, D. (2019). Application of cryogenic grinding pretreatment to enhance extractability of bioactive molecules from pumpkin seed cake. *J. Food Process Eng.* **42(8)**, 1-13.

Bamidele, O. P., Emmambux, M. N. (2021). Encapsulation of bioactive compounds by “extrusion” technologies: A review. *Crit. Rev. Food. Sci. Nutr.* **61(18)**, 3100-3118.

Berka-Zougali, B., Ferhat, M. A., Hassani, A., Chemat, F., Allaf, K. S. (2012). Comparative study of essential oils extracted from Algerian Myrtus communis L. leaves using microwaves and hydrodistillation. *Int. J. Mol. Sci.* **13**, 4673-4695.

Bouchachia, C., Benkaci-Ali, F., Eppe, G., Scholl, G. (2017). Effect of different parameters on composition of volatile components of Myristica fragrans seeds extracted by hydrodistillation assisted by microwave and head-space solid-phase micro-extraction. *J. Essent. Oil Res.* **29(6)**, 481-493.

Cakir, A. (2004). Essential oil and fatty acid composition of the fruits of Hippophae rhamnoides L. (Sea Buckthorn) and Myrtus communis L. from Turkey. *Biochem. Syst. Ecol.* **32**, 809-816.

Castro-Puyana, M., Pérez-Sánchez, A., Valdés, A., Ibrahim, O. H. M., Suarez-Álvarez, S., Ferragut, J. A., Micol, V., Cifuentes, A., Ibáñez, E., García-Cañas, V. (2016). Pressurized liquid extraction of Neochloris oleoabundans for the recovery of bioactive carotenoids with anti-proliferative activity against human colon cancer cells. *Food Res. Int.* **99**, 1-8.

Cvitković, D., Dragović-Uzelac, V., Dobrinčić, A., Čož-Rakovac, R., Balbino, S. (2021). The effect of solvent and extraction method on the recovery of lipid fraction from Adriatic Sea macroalgae. *Algal Res.* **56**, 102291.

Cvitković, D., Lisica, P., Zorić, Z., Repajić, M., Pedisić, S., Dragović-Uzelac, V., Balbino, S. (2021). Composition and Antioxidant Properties of Pigments of Mediterranean Herbs and Spices as Affected by Different Extraction Methods. *Foods* **10**, 1-16.

Čulina, P., Cvitković, D., Pfeifer, D., Zorić, Z., Repajić, M., Elez Garofulić, I., Balbino, S., Pedisić, S. (2021). Phenolic Profile and Antioxidant Capacity of Selected Medicinal and Aromatic Plants: Diversity upon Plant Species and Extraction Technique. *Processes* **9**, 1-19.

De Giorgi, M. R., Cadoni, E., Medda, E., Alessi, P., Cortesi, A. (1999). Supercritical CO2 Extraction of Essential Oil from Myrtus Communis Berries. In Fifth Italian Conference on

Supercritical Fluids and their Applications; Alessi, P., Cortesi, A.; Garda, 13-16

De Melo, M. M. R., Silvestre, A. J. D., Silva, C. M. (2014). Supercritical fluid extraction of vegetable matrices: Applications, trends and future perspectives of a convincing green technology. *J. Supercrit. Fluids* **92**, 115-176.

Elez Garofulić, I., Zorić, Z., Pedisić, S., Brnčić, M., Dragović-Uzelac, V. (2018). UPLC-MS2 profiling of blackthorn flower polyphenols isolated by ultrasound-assisted extraction. *J. Food Sci.* **83(11)**, 2782-2789.

Hsu, C. Y., Chao, P. Y., Hu, S. P., Yang, C. M. (2013). The antioxidant and free radical scavenging activities of chlorophylls and pheophytins. *Food Nutr. Sci.* **4**, 1-8.

Munin, A., Edwards-Lévy, F. (2011). Encapsulation of natural polyphenolic compounds; a review. *Pharmaceutics* **3**, 793-829.

Öztürk, H. İ., Demirci, T., Akın, N. (2018). Production of functional probiotic ice creams with white and dark blue fruits of Myrtus communis: The comparison of the prebiotic potentials on Lactobacillus casei 431 and functional characteristics. *Food Sci. Technol.* **90**, 339-345.

Pereira, P., Bernardo-Gil, M. G., Cebola, M. J., Mauricio, E., Romano, A. (2013). Supercritical fluid extracts with antioxidant and antimicrobial activities from myrtle (Myrtus communis L.) leaves. Response surface optimization. *J. Supercrit. Fluids* **83**, 57-64.

Pereira, P., Cebola, M. J., Oliveira, M. C., Bernardo-Gil, M. G. (2015). Supercritical fluid extraction vs conventional extraction of myrtle leaves and berries: Comparison of antioxidant activity and identification of bioactive compounds. *J. Supercrit. Fluids* **113**, 1-9.

Repajić, M., Cegledi, E., Palčić, I., Marčac, N., Dragović-Uzelac, V. (2021). Essential oils in wild Istrian fennel (Foeniculum vulgare Mill.): variability in the content and composition. In Book of Abstracts of the 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH; Babić, J., Šubarić, D., Jašić, M.; Osijek and Tuzla, 134-134. .

Sánchez-Camargo, A. P., Montero, L., Mendiola, J. A., Herrero, M., Ibáñez, E. (2020). Novel extraction techniques for bioactive compounds from herbs and spices. In Herbs, Spices and Medicinal Plants: Processing, Health Benefits and Safety; Hossain, M. B., Brunton, N. P., Rai, D. K., Eds.; Wiley-Blackwell: Hoboken, New Jersey, USA, 95-128.

Sánchez-Mata, D., Morales, R. (2016). The Mediterranean landscape and wild edible plants. In Mediterranean Wild Edible Plants: ethnobotany and food composition tables; de Cortes Sánchez-Mata, M., Tardío, J., Eds.; Springer: New York, NY, USA, 15-31.

Sharma, L. K., Agarwal, D., Sharma, Y., Rathore, S. S., Saxena, S. N. (2014). Cryogenic grinding technology enhances volatile oil, oleoresin and antioxidant activity of cumin (Cuminum cyminum L.). *Int. J. Seed Spices* **4(2)**, 68-72.

Zermane, A., Larkeche, O., Meniai, A. H., Crampon, C., Badens, E. (2014). Optimization of essential oil supercritical extraction from Algerian Myrtus communis L. leaves using response surface methodology. *J. Supercrit. Fluids* **85**, 89-94.

Zhao, X., Zhu, H., Zhang, G., Tang, W. (2015). Effect of superfine grinding on the physicochemical properties and antioxidant activity of red grape pomace powders. *Powder Technol.* **286**, 838-844.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
140000		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	**Bioaktivne molekule ljekovitog bilja kao prirodni antioksidansi, mikrobiocidi i konzervansi**
	Voditelj projekta	**Prof.dr.sc. Verica Dragović-Uzelac**
	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
prof. dr. sc. Sandra Balbino

Potpis _____
Daniela Cvitković, mag. ing. techn. aliment.

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 15.03.2022.

Potpis _____
Daniela Cvitković, mag. ing. techn. aliment.