SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/14-01/02
URBROJ: 251-69-01-14-122
Zagreb, 22. rujna 2014.

P O Z I V

na **11. redovitu sjednicu** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2013./2014. koja će se održati 25. 09. 2014. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 10. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 17. 07. 2014. godine
2. Izvješće dekanice izv. prof. dr. sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv. prof. dr. sc. Jadranke Frece
5. Izvješće Odbora za poslijediplomske studije
6. Izvješća ostalih odbora PBF-a
7. Prihvaćanje Strateškog programa znanstvenih istraživanja PBF-a Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.
8. Prihvaćanje Akcijskog plana PBF-a u cilju unaprjeđenja kvalitete
9. Imenovanje članova Povjerenstva za provođenje revizije i otpisa knjižnične građe
10. Potvrda Senata Sveučilišta u Zagrebu od 10. lipnja 2014. godine o izboru **prof**. **dr. sc. Damira Ježeka** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01) Inženjerstvo
11. Potvrda Vijeća prirodoslovnog područja sa sjednice održane 15. srpnja 2014. godine o izboru **doc. dr. sc. Ivone Jakaša** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **izvanredni profesor na vrijeme od 5 godina,** za znanstveno područje (1.) Prirodne znanosti, znanstveno polje (1.04.) Kemija, grana (1.04.03) Analitička kemija
12. Odluke Matičnog odbora za područje biotehničkih znanosti sa sjednice održane 11. srpnja 2014. godine o izboru:
    a) **dr. sc. Marije Badanjak Sabolović**, **više asistentice** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    b) **dr. sc. Sandre Pedisić**, u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    c) **dr. sc. Maje Benković**, **više asistentice** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija
    d) **dr. sc. Antonije Trontel**, **više asistentice** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
13. Pokretanje natječajnog postupka za izbor **Dijane Njerš, prof., pred. (radi isteka roka izbora)** u nastavno zvanje i na radno mjesto: **predavač ili viši predavač**, za:

• znanstveno područje	(6.)	Humanističke znanosti
• znanstveno polje	(6.03.)	Filologija
• grana	(6.03.05)	Germanistika
• grana	(6.03.06)	Anglistika

14. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić PBF
    2. doc. dr. sc. Leo Gracin PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Ana Jeromel AF, Zagreb

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Natke Ćurko, više asistentice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

15. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
    2. doc. dr. sc. Dubravka Novotni PBF
    3. prof. dr. sc. Tajana Krička AF, Zagreb

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Nikoline Čukelj, više asistentice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

16. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
    1. prof. dr. sc. Kata Galić PBF
    2. prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
    3. izv. prof. dr. sc. Srećko Valić MF, Rijeka

    o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Maria Ščetara, višeg asistenta** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

17. Imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Nikole Majora, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Development and application of a sensor array food profiling method“** („Razvoj i primjena metode senzorskog sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda“), uz suglasnost mentorice dr. sc. Mirjane Hruškar, izv. prof. Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u sastavu:
    1. Prof. dr. sc. Irena Colić Barić PBF (predsjednik)
    2. Doc. dr. sc. Marina Krpan PBF
    3. Izv. prof. dr. sc. Tomislav Bolanča FKIT, Zagreb

18. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Helene Crnojević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama“**.
19. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Maje Jukić Špika, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija i genetska identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“** uz prijedlog dorade naslova tako da glasi **„Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“**.
20. a) Prijava teme doktorskog rada **Sandre Petričević, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Karakterizacija dalmatinskog, drniškog, istarskog i krčkog pršuta“**.

    b) Imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora u sastavu:
    1. Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković PBF (predsjednik)
    2. Izv. prof. dr. sc. Helga Medić PBF (odabrani mentor)
    3. Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski VF, Zagreb

21. Davanje suglasnosti **prof. dr. sc. Želimiru Kurtanjeku** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Tamare Jurina, dipl.ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Modeliranje biološke razgradnje i kinetike nestajanja terbutilazina u tlu: usporedba s atrazinom“**, zbog odlaska u mirovinu.

22. Davanje suglasnosti **prof. dr. sc. Želimiru Kurtanjeku** za nastavak mentorstva doktorskog rada **Davora Valingera, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo, naslova **„Biokatalitička sinteza (S)-2-hidroksipropiofenona u različitim tipovima reaktora“**, zbog odlaska u mirovinu.
23. R a z n o.

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

KLASA: 602-04/14-01/02
URBROJ: 251-69-01-14-117
Zagreb, 17. srpnja 2014.

Z A P I S N I K

sa **10. redovite sjednice** Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad.god. 2013./2014. održane 17.07.2014. godine u Vijećnici Fakulteta s početkom u 10,00 sati.

Nazočni:

Zavod za kemiju i biokemiju:
izv. prof. dr. sc. S.Djaković, prof. dr. sc. S.Barbarić, izv. prof. dr. sc. D.Iveković, izv. prof. dr. sc. L.Barišić, doc. dr. sc. I.Kmetič, doc. dr. sc. M.Jukić, doc. dr. sc. I.Jakaša

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

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

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

Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo:
izv. prof. dr. sc. D.Škevin, izv. prof. dr. sc. H.Medić, prof. dr. sc. Z.Herceg, prof. dr. sc. R.Božanić, prof. dr. sc. D.Ćurić, prof. dr. sc. V.Dragović-Uzelac, prof. dr. sc. D.Komes, izv. prof. dr. sc. K.Kovačević Ganić, izv. prof. dr. sc. T.Landeka Dragičević, doc. dr. sc. D.Stanzer, doc. dr. sc. S.Neđeral, doc. dr. sc. S.Vidaček

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

Predstavnici suradnika izabranih u suradnička zvanja:
dr.sc. I.Keser, M.Novak, dipl.ing., dr.sc. J.Halambek, dr.sc. N.Čukelj, dr.sc. A.Štafa

Predstavnici studenata:
B.Žunar, mag.ing., B.Škapin

Odsutni:

Ispričani:
prof. dr. sc. V.Mrša, prof. dr. sc. D.Ježek, prof. dr. sc. N.Vahčić, izv. prof. dr. sc. K.Markov, izv. prof. dr. sc. K.Durgo, prof. dr. sc. B.Levaj, prof. dr. sc. M.Banović, dr. sc. M.Gačić, A.Grbavac, dipl.ing.

Neispričani:
izv. prof. dr. sc. M.Brnčić, izv. prof. dr. sc. I.Franjić, prof. dr. sc. I.Colić Barić, prof. dr. sc. D.Hranueli, prof. dr. sc. I.Mijatović, prof. dr. sc. K.Galić, prof. dr. sc. T.Petrak, prof. dr. sc. V.Stehlik-Tomas, izv. prof. dr. sc. S.Rimac Brnčić, izv. prof. dr. sc. A.Režek Jambrak, V.Crnek, mag.ing., M.Đapić, mag.ing., I.Fiolić, N.Ivanjko, T.Širac, I.Zahija, F.Krtalić, L.Marković, M.Kovačević, D.Draženović, B.Duić, A.Husinec, A.Kostić, J.L.Praha, G.Mitar, M.Ćutić

Ostali nazočni:
Tajnica Fakulteta E.Katanić, dipl.iur., izv. prof. dr. sc. V.Bačun-Družina, doc. dr. sc. J.Žučko, izv. prof. dr. sc. M.Matošić, doc. dr. sc. M.Krpan
* izv.prof.dr.sc. I.K.Svetec nazočni sjednici FV-a i kao sindikalni povjerenik PBF-a

* * * *

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

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo sljedeći

D n e v n i r e d:

1. Verifikacija zapisnika 9. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 18.06.2014. godine
2. Izvješće dekanice izv.prof.dr.sc. Mirjane Hruškar
3. Izvješće prodekanice za nastavu izv.prof.dr.sc. Dubravke Škevin
4. Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad izv.prof.dr.sc. Jadranke Frece
5. Izvješće Odbora za poslijediplomske studije
6. Izvješća ostalih odbora PBF-a
7. Potvrda Senata Sveučilišta u Zagrebu od 10. lipnja 2014. godine o izboru **prof. dr. sc. Rajke Božanić** u znanstveno-nastavno zvanje i na radno mjesto: **redoviti profesor u trajnom zvanju**, za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija, grana (4.05.01) Inženjerstvo
8. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:
   1. Prof. dr. sc. Vladimir Mrša — PBF
   2. Prof. dr. sc. Slobodan Barbarić — PBF
   3. Dr. sc. Dušica Vujaklija, viša znan.sur. — IRB, Zagreb

   o provedenom postupku na osobni zahtjev **dr. sc. Igora Stuparevića, višeg asistenta** za izbor u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.04.) Biotehnologija
9. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Natke Ćurko, više asistentice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
   - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
   - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

   b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:
   1. Izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić — PBF
   2. Doc. dr. sc. Leo Gracin — PBF
   3. Izv. prof. dr. sc. Ana Jeromel — AF, Zagreb
10. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Nikoline Čukelj, više asistentice** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:
    - znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti
    - znanstveno polje (4.05.) Prehrambena tehnologija

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
2. Doc. dr. sc. Dubravka Novotni PBF
3. Prof. dr. sc. Tajana Krička AF, Zagreb

11. Izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Kata Galić PBF
2. Izv. prof. dr. sc. Anet Režek Jambrak PBF
3. Prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF

o provedenom postupku i izboru **dr. sc. Maria Ščetara, asistenta**, u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:

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

12. a) Pokretanje postupka na osobni zahtjev po članku 32. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju za izbor **dr. sc. Maria Ščetara** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Kata Galić PBF
2. Prof. dr. sc. Duška Ćurić PBF
3. Izv. prof. dr. sc. Srećko Valić MF, Rijeka

13. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu klasa: 100-01/14-03/140, urbroj: 380-030/028-14-4 od 07. srpnja 2014. godine za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na radno mjesto **asistenta** u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju i elektroanalizu u Zavodu za kemiju i biokemiju, za:

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

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Izv. prof. dr. sc. Damir Iveković PBF
2. Izv. prof. dr. sc. Senka Djaković PBF
3. Doc. dr. sc. Ivone Jakaša PBF

14. a) Pokretanje natječajnog postupka temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu klasa: 100-01/14-03/140, urbroj: 380-030/028-14-4 od 07. srpnja 2014. godine za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na radno mjesto **asistenta** u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, za:

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

na određeno vrijeme s punim radnim vremenom.

b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za provođenje postupka u sastavu:

1. Izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece PBF
2. Prof. dr. sc. Božidar Šantek PBF
3. Prof. dr. sc. Vladimir Mrša PBF

15. Zamolba **dr. sc. Nikoline Čukelj**, više asistentice iz Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, za odobrenje plaćenog dopusta radi odlaska na poslijedoktorsko znanstveno usavršavanje u *The School of Applied Sciences*, Sveučilište Huddersfield, Velika Britanija u trajanju od 6 mjeseci tj. od 01.09.2014. do 01.03.2015. godine

16. a) Izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Valerije Majetić Germek, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Promjene sastava hlapljivih i fenolnih tvari u procesu proizvodnje djevičanskih maslinovih ulja sorti Buža, Istarska bjelica i Leccino“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Olivere Koprivnjak, red. prof. Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

b) Imenovanje Povjerenstva za obranu doktorskog rada u sastavu:

1. Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	PBF	(predsjednik)
2. Prof. dr. sc. Draženka Komes	PBF	
3. Dr. sc. Danijela Poljuha, znan. sav.	Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč	
4. Doc. dr. sc. Sandra Neđeral	PBF	(zamjena)

17. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Hrvoja Sarajlije, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Lignani u uljaricama, žitaricama i integralnim pekarskim proizvodima“**.
18. Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada **Mandice-Tamare Tolić, mag. nutr.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Zaštitni učinak polifenola iz soka i praha aronije (*Aronia melanocarpa*) na oksidacijski stres i hiperkolesterolemiju u C57BL miša“**.
19. a) Izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Branke Boronjek Begić, dipl. sanit. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, pod naslovom **“Učinkovitost deratizacije u invaziji parazita roda *Trichinella*“**.

    b) Imenovanje Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Tomislav Petrak	PBF	(predsjednik)
2. Doc. dr. sc. Sanja Vidaček	PBF	(mentor)
3. Prof. dr.sc. Bela Njari	VF, Zagreb	
4. Prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(zamjena)

20. Imenovanje Stručnog povjerenstva za ocjenu završnog rada **Ive Grabarić Andonovski, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, pod naslovom **“Spektrofotometrijsko određivanje smjese prehrambenih bojila uz kemometričku separaciju višeanalitnog signala“** u sastavu:

1. Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	PBF	(predsjednik)
2. Prof. dr. sc. Nada Vahčić	PBF	(mentor)
3. Prof. dr.sc. Laszlo Sipos	FKIT, Zagreb	

21. R a z n o.

Ad. 1.

Dekanica izv. prof. dr. sc. M.Hruškar dala je na usvajanje zapisnik 9. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 18.06.2014. godine.

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo zapisnik 9. redovite sjednice Fakultetskog vijeća održane 18.06.2014. godine.

Ad. 2.

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

Nadalje je dekanica izvijestila o sljedećem:

- Senat je prihvatio tri dodatne podstrategije:
    - ✓ Strategiju prostornog i funkcionalnog razvoja Sveučilišta u Zagrebu
    - ✓ Strategiju sporta na Sveučilištu u Zagrebu
    - ✓ Strategiju umjetnosti i umjetničkog istraživanja Sveučilišta u Zagrebu.

  Nije prihvaćen Elaborat te nije napravljena zbirna strategija.
- Senat je prihvatio raspodjelu sredstava za 2014. za financiranje znanstvene djelatnosti na Sveučilištu u Zagrebu.
    - ✓ Odlukom ministra znanosti, obrazovanja i sporta o namjenskom višegodišnjem institucijskom financiranju znanstvene djelatnosti na javnim sveučilištima u 2014. godini, a temeljem Ugovora o namjenskom višegodišnjem institucijskom financiranju

znanstvene djelatnosti u godinama 2013., 2014. i 2015. ugovorena je visina financijske potpore za 2014. godinu za Sveučilište u Zagrebu u iznosu od 22.462.962,64 kn.

- ✓ Za područje Biotehničkih znanosti odobren je iznos od 2.090.000,00 kn.
- ✓ Voditelji potpora, koji prema izvještaju za 2013./2014. godinu, nisu potrošili sredstva u iznosu do 90 % potpore dodijeljene iz sredstava doznačenih 2013. godine, neće imati pravo natjecati se za potporu za 2014. godinu.
- ✓ Prijave se podnose putem e-pošte Sveučilišta: potpora@unizg.hr
- ✓ Sredstva za potporu po područjima dodjeljuju se onoj sastavnici Sveučilišta u Zagrebu s koje je voditelj potpore.
- ✓ Rok za predaju prijave bit će 15. rujna 2014. godine.
- ✓ Vijeća područja provode postupak odabira Potpora po područjima na temelju prijedloga tročlanih povjerenstava. Izbor povjerenstava provode Vijeća područja. Vijeća područja dužna su imenovati članove povjerenstava kao i odrediti kriterije za raspodjelu sredstava unutar svog područja, te do 25. srpnja 2014. godine dostaviti prijedloge imenovanja i kriterije raspodjele u Ured rektora.

- ➢ Održan je sastanak Matičnog odbora za biotehničke znanosti. Na dnevnom redu su se nalazila i 2 zaprimljena materijala za sveučilišne profesore iznad 65 godina starosti. Materijali su razmatrani i isti nisu zadovoljili kriterije znanstvene izvrsnosti.
- ➢ 14.07. o.g. održana je promocija diplomskog studija Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Orléansu. Promovirano je 6 studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta i 6 studenata Prirodoslovno-matematičkog fakulteta.
- ➢ Temeljem raspisanog natječaja za radno mjesto: asistent na Fizikalnoj kemiji, imenovano Stručno povjerenstvo dostavilo je izvješće koje nije u suglasju.
  Temeljem navedenog, a na prijedlog dekanice, Fakultetsko vijeće, sa 1 suzdržanim glasom, dalo je mandat Odboru za znanstveno-istraživački rad da za sljedeću sjednicu Fakultetskog vijeća predloži pravovaljanu odluku.

* * * *

Predsjednica Vijeća biotehničkog područja prof. dr. sc. D.Ćurić izvijestila je članove Vijeća o zaključcima sa 10. sjednice Vijeća biotehničkog područja vezanim uz kriterije o dodjeli Potpora za 2014. godinu koji će biti dostavljeni svima nakon Rektorskog kolegija.

U diskusiji su sudjelovali prof. dr. sc. B.Šantek, prof. dr. sc. R.Božanić, izv. prof. dr. sc. I.K.Svetec, izv. prof. dr. sc. M.Hruškar, prof. dr. sc. J.Šušković, doc. dr. sc. D.Stanzer, izv. prof. dr. sc. A.Vukelić.

* * * *

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

Ad. 3.

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

Kako je Povjera nastave za akad.god. 2014./2015. dio materijala za Vijeće, prodekanica je zamolila sve koordinatore da istu provjere i dostave joj eventualne pogreške.

Također je zamolila koordinatore modula Engleski jezik struke 1, 2 i 3, Njemački jezik struke 1, 2 i 3, Osnove informatike, Konstrukcijski materijali i zaštita te Korozija i zaštita materijala da pripreme prijedlog povjere nastave za sljedeću sjednicu Vijeća.

Na prijedlog prodekanice, Fakultetsko vijeće načelno je prihvatilo predloženu Povjeru nastavu za akad.god. 2014./2015.

* * * *

Na prijedlog dekanice i Odbora za nastavu, Fakultetsko vijeće donijelo je sljedeće odluke:

Ad. 3.1.

Temeljem naputka Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta o omogućavanju upisa iznad kvote studentima s poplavljenih područja te odluke Senata Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće donijelo je sljedeću odluku:

1. Prehrambeno-biotehnološki fakultet omogućit će upis studentima s poplavljenih područja.
2. Ukoliko će biti otvoren jesenski rok, kandidati s poplavljenih područja upisat će se unutar kvota.
3. Ukoliko kvote budu popunjene u ljetnom roku studenti s poplavljenih područja upisat će se u studije ukoliko imaju više ili jednako bodova kao posljednji na rang listi iz ljetnog upisnog roka uz uvjet da su ispunili minimalne uvjete propisane natječajem.
4. Uzevši u obzir kapacitete studija PBF-a, predlaže se upisa 4 kandidata s poplavljenih područja na preddiplomski studij Prehrambene tehnologije, 3 na preddiplomski studij Biotehnologije i 3 na preddiplomski studij Nutricionizam.

Upis će se obavljati putem Središnjeg prijavnog ureda koji će provjeriti i potvrde studenata da dolaze s poplavljenih područja.

Ad. 3.2.

Temeljem natječaja Sveučilišta u Zagrebu za Nagrade za izvođenje nastave na stranom jeziku u sljedećoj akademskoj godini, a na prijedlog Odbora za međunarodnu suradnju, Fakultetsko vijeće jednoglasno je prihvatilo sljedeću rang listu prijedloga modula na engleskom jeziku:

	Naziv modula	**Jezik**	**Sati nastave**	**ECTS**	**Vrijeme održavanja modula (zimski/ljetni semestar)**	**Koordinator**
1.	Modelling and Optimization in Nutrition	engleski	50/4	4	zimski	Izv.prof.dr.sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić
2.	Basic informatics	engleski	50/14	4	ljetni	Doc.dr.sc. Antonio Starčević
3.	Biochemical Analytics	engleski	45/3	6	ljetni	Prof.dr.sc. Vladimir Mrša
4.	Genetics of Industrial Microorganisms	engleski	35/4	3	zimski	Izv.prof.dr.sc. Višnja Bačun-Družina
5.	Fundamentals of Biooranometallic Chemistry	engleski	38/7	2	zimski	Izv.prof.dr.sc. Lidija Barišić

Ad. 3.3.

Temeljem čl. 22. Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih te stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na 10. redovitoj sjednici za akad.god. 2013./2014. održanoj 17.07.2014. godine donesena je sljedeća

O D L U K A

I

Prihvaćaju se izmjene i dopune studijskog programa (manje od 20 posto), koje se odnose na promjenu naziva kolegija, na sljedećim diplomskim studijima za akad.god. 2014./2015.:

Diplomski studij Molekularna biotehnologija
Obavezni predmet DIPLOMSKI RAD, III semestar, 10 ECTS, mijenja naziv u:
UVOD U DIPLOMSKI RAD

Diplomski studij Nutricionizam
Obavezni predmet DIPLOMSKI RAD, III semestar, 10 ECTS, mijenja naziv u:
UVOD U DIPLOMSKI RAD

Diplomski studij Prehrambeno inženjerstvo
Obavezni predmet DIPLOMSKI RAD, III semestar, 10 ECTS, mijenja naziv u:
UVOD U DIPLOMSKI RAD

Diplomski studij Upravljanje sigurnošću hrane
Obavezni predmet DIPLOMSKI RAD, III semestar, 10 ECTS, mijenja naziv u:
UVOD U DIPLOMSKI RAD

II

Odluka se dostavlja Radnoj skupini za studijske programe (Odboru za upravljanje kvalitetom) Sveučilišta u Zagrebu, uz opis izmjena i dopuna studijskog programa (Obrazac 7).

Obrazloženje

Obavezni predmet DIPLOMSKI RAD je višesemestralni predmet (2 semestra) na svim diplomskim studijima, pod istim nazivom i istom šifrom. Predmet je kreiran kao višesemestralni zbog specifičnosti istraživanja (plan eksperimentalnog istraživanja, eksperimentalni rad te interpretacije dobivenih rezultata). U III. semestru navedenih diplomskih studija studentu se samo potpisuje izvršavanje obveza, a ne dodjeljuje se ocjena. Ocjena se daje na kraju IV. semestra kad student diplomira. Na taj način studentima se ne dodjeljuju ECTS bodovi u svakom semestru, već sumarno u četvrtom, što dovodi do problema kod obračuna participacije studentima, kandidiranja za stipendije, nagrade i dr. Navedenim promjenama mijenja se naziv predmeta, ali ne izvedba i ECTS bodovi. Slijedom navedenog donesena je Odluka kao u izreci.

Ad. 4.

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

Prodekanica izv. prof. dr. sc. J.Frece zaželjela je članovima Vijeća ugodan odmor.

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

Ad. 5.

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

Fakultetsko vijeće jednoglasno je usvojilo izvješće Odbora za poslijediplomske studije.

Ad. 6.

ODBOR ZA E-UČENJE

Predsjednik Odbora izv. prof. dr. sc. M.Matošić izvijestio je članove Vijeća da se niti jedan kolegij sa Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta nije prijavio na natječaj za Nagradu za najbolji e-kolegij.

Ad. 7.

Potvrdom Senata Sveučilišta u Zagrebu od 10. lipnja 2014. godine **prof.dr.sc. Rajka Božanić** 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
- grana (4.05.01) Inženjerstvo

Ad. 8.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Vladimir Mrša PBF
2. Prof.dr.sc. Slobodan Barbarić PBF
3. Dr.sc. Dušica Vujaklija, viša znan.sur. IRB, Zagreb

o provedenom postupku na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Igora Stuparevića, višeg asistenta** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

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

Ad. 9.

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

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

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

1. Izv.prof.dr.sc. Karin Kovačević Ganić PBF
2. Doc.dr.sc. Leo Gracin PBF
3. Izv.prof.dr.sc. Ana Jeromel AF, Zagreb

Ad. 10.

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

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

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

1. Prof.dr.sc. Duška Ćurić PBF

2. Doc.dr.sc. Dubravka Novotni PBF
3. Prof.dr.sc. Tajana Krička AF, Zagreb

Ad. 11.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva u sastavu:

1. Prof.dr.sc. Kata Galić PBF
2. Izv.prof.dr.sc. Anet Režek Jambrak PBF
3. Prof.dr.sc. Duška Ćurić PBF

o provedenom postupku i izboru **dr.sc. Maria Ščetara, asistenta** u suradničko zvanje i na radno mjesto: **viši asistent**, za:

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

Ad. 12.

Temeljem čl. 30. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje postupka na osobni zahtjev za izbor **dr.sc. Maria Ščetara** u znanstveno zvanje: **znanstveni suradnik**, za:

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

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

1. Prof.dr.sc. Kata Galić PBF
2. Prof.dr.sc. Duška Ćurić PBF
3. Izv.prof.dr.sc. Srećko Valić MF, Rijeka

Ad. 13.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/140, URBROJ: 380-030/028-14-4) od 7. srpnja 2014. godine, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** u Laboratoriju za opću i anorgansku kemiju i elektrolizu u Zavodu za kemiju i biokemiju, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom, za:

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

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

1. Izv.prof.dr.sc. Damir Iveković PBF
2. Izv.prof.dr.sc. Senka Djaković PBF
3. Doc.dr.sc. Ivone Jakaša PBF

Ad. 14.

Temeljem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu (KLASA: 100-01/14-03/140, URBROJ: 380-030/028-14-4) od 7. srpnja 2014. godine, Fakultetsko vijeće prihvaća pokretanje natječajnog postupka za izbor jednog izvršitelja u suradničko zvanje i na radno mjesto: **asistent** u Laboratoriju za opću mikrobiologiju i mikrobiologiju namirnica u Zavodu za biokemijsko inženjerstvo, na određeno vrijeme s punim radnim vremenom, za:

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

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

1. Izv.prof.dr.sc. Jadranka Frece PBF
2. Prof.dr.sc. Božidar Šantek PBF
3. Prof.dr.sc. Vladimir Mrša PBF

Ad. 15.

Odobrava se **dr.sc. Nikolini Čukelj, višoj asistentici** iz Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica, Zavod za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, plaćeni dopust radi odlaska na poslijedoktorsko znanstveno usavršavanje u *The School of Applied Sciences*, Sveučilište u Huddersfield, Velika Britanija u trajanju od 6 mjeseci tj. od 1.09.2014. godine do 1.03.2015. godine.

Ad. 16.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada **Valerije Majetić Germek, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Promjene sastava hlapljivih i fenolnih tvari u procesu proizvodnje djevičanskih maslinovih ulja sorti Buža, Istarska bjelica i Leccino“**, izrađenog pod mentorstvom dr. sc. Olivere Koprivnjak, red. prof. Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci

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

1. Izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin PBF (predsjednik)
2. Prof.dr.sc. Draženka Komes PBF
3. Dr.sc. Danijela Poljuha, znan. sav. Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč
4. Doc.dr.sc. Sandra Neđeral PBF (zamjena)

Ad. 17.

Temeljem izvješća Povjerenstva u sastavu:

1. Izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin PBF (predsjednik)
2. Prof.dr.sc. Duška Ćurić PBF
3. Dr.sc. Marin Roje, viši znan.sur. IRB, Zagrebu

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Hrvoja Sarajlije, dipl. ing.**, u okviru doktorskog studija Prehrambena tehnologija, naslova **„Lignani u uljaricama, žitaricama i integralnim pekarskim proizvodima“**, i imenuje mentora:

1. Prof.dr.sc. Duška Ćurić PBF

Ad. 18.

Temeljem izvješća Povjerenstva u sastavu:

1. Izv.prof.dr.sc. Irena Landeka Jurčević PBF (predsjednik)
2. Izv.prof.dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF
3. Izv.prof.dr.sc. Domagoj Đikić PMF, Zagreb

Fakultetsko vijeće prihvaća temu doktorskog rada **Mandice-Tamare Tolić, mag. nutr.**, u okviru doktorskog studija Nutricionizam, naslova **„Zaštitni učinak polifenola iz soka i praha aronije (*Aronia melanocarpa*) na oksidacijski stres i hiperkolesterolemiju u C57BL miša“**, i imenuje mentora:

1. Izv.prof.dr.sc. Ines Panjkota Krbavčić PBF

Ad. 19.

Fakultetsko vijeće prihvaća izvješće Stručnog povjerenstva o ocjeni završnog rada **Branke Boronjek Begić, dipl. sanit. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Kvaliteta i sigurnost hrane, pod naslovom **"Učinkovitost deratizacije u invaziji parazita roda *Trichinella*"**

i donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva za obranu završnog rada u sastavu:

1.	Prof.dr.sc. Tomislav Petrak	PBF	(predsjednik)
2.	Doc.dr.sc. Sanja Vidaček	PBF	(mentor)
3.	Prof.dr.sc. Bela Njari	VF, Zagreb	
4.	Prof.dr.sc. Nada Vahčić	PBF	(zamjena)

Ad. 20.

Fakultetsko vijeće donosi odluku o imenovanju Stručnog povjerenstva u sastavu:

1.	Izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin	PBF	(predsjednik)
2.	Prof.dr.sc. Nada Vahčić	PBF	(mentor)
3.	Prof.dr.sc. Laszlo Sipos	FKIT, Zagreb	

za ocjenu završnog rada **Ive Grabarić Andonovski, dipl. ing.**, u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija Upravljanje hranom, pod naslovom **"Spektrofotometrijsko određivanje smjese prehrambenih bojila uz kemometričku separaciju višeanalitnog signala"**.

Ad. 21.

Prof. dr. sc. B.Šantek obavijestio je članove Vijeća da je Sveučilište u Zagrebu postalo član organizacije ESEIA. Organizacija je aktivna od 2009. godine. Apelirao je na sve nastavnike da se upišu u bazu eksperata te organizacije.

* * * *

Na upit izv. prof. dr. sc. S.Djaković, dekanica je obavijestila članove Vijeća da PBF koristi minimalni kolektivni godišnji od 12 radnih dana (6. do 22. 08.), a koji dani će biti svima unijeti u Rješenje.
Ukoliko netko želi „navratiti" na Fakultet mora uputiti službeni dopis, kako bi se utvrdila utemeljenost zahtjeva te kako bi o istom bile obaviještene dežurne osobe i zaštitari.

* * * *

11. redovita sjednica Fakultetskog vijeća održat će se 25. rujna 2014. godine s početkom u 10,00 sati.

* * * *

Dekanica je svim članovima Vijeća zaželjela ugodan godišnji odmor.

* * * *

Sjednica Fakultetskog vijeća završila je u 11,00 sati.

Zapisnik sastavila: DEKANICA

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

IZVJEŠĆE DEKANICE
11. REDOVITA SJEDNICA FAKULTETSKOG VIJEĆA
25. rujna 2014.

Dana 16. rujna 2014. godine održana je 17. redovita sjednica Senata Sveučilišta u Zagrebu:

- Senat je donio odluku o dodjeli počasnog doktorata Milku Kelemenu i NJ.E. Angeli Merkel.
- Senat je donio odluku o pokretanju postupka dodjele počasnog doktorata prof. Stanku Lasiću.
- Članovima Senata dostavljen je postupak prijelaza s dosadašnje na novu upravu Sveučilišta u Zagrebu, tj. dostavljene su bilješke o tranzicijskim temama. Također je dostavljena informacija o pokretanju postupka imenovanja novog Savjeta, pa svako vijeće područja mora predložiti jednog člana.
- Izmjene i dopune Statuta Sveučilišta u Zagrebu proslijeđene su na javnu raspravu (rok od mjesec dana).
- Senat je raspravljao o kvotama za dodjelu počasnog zvanja *professor emeritus* na Sveučilištu u Zagrebu za naredno petogodišnje razdoblje (akademske godine 2014./2015. – 2018./2019.)
- Senat je prihvatio izvješće o upisima u I. godinu preddiplomskog studija na Sveučilištu u Zagrebu u akad.god. 2014./2015. te upisne kvote za preddiplomski/diplomski studij na Sveučilištu u Zagrebu u akad.god. 2014./2015.
- Članovima Senata dostavljeni su rezultati ankete o e-učenju na Sveučilištu u Zagrebu za razdoblje 2013. godine.
  Anketa je provedena u veljači 2014. godine i u njoj su sudjelovali svi fakulteti/akademije Sveučilišta u Zagrebu. Anketni upitnik sastojao se od ukupno 76 pitanja, podijeljena u četiri cjeline. Odgovore na anketni upitnik dostavile su sve 33 sastavnice Sveučilišta u Zagrebu iako nisu sve od njih odgovorile na sva pitanja.
- Senat je prihvatio izvješće Radne skupine za dodjelu ECTS bodova za izvannastavnu aktivnost na Sveučilištu u Zagrebu za razdoblje od 4. travnja 2011. do 7. srpnja 2014. godine.
  Izvješće je napravljeno u skladu s Pravilnikom o dodjeli ECTS bodova za izvannastavne aktivnosti Sveučilišta u Zagrebu koji je stupio na snagu 8. listopada 2013. godine. Najviše odobrenih zahtjeva je u području tehničkih znanosti, a najmanje u području biotehničkih znanosti te u umjetničkom području. Mali broj prijavljenih aktivnosti u područjima biotehničkih i umjetničkih djelatnosti može ukazivati na nedostatke u diseminaciji informacija o koristi i mogućnosti dobivanja dodatnih ECTS bodova. Rektor je zahvalio svim članovima Radne skupine na velikom trudu i zaželio da nastave rad i u novom mandatu sa novom upravom.
- Senat je prihvatio certifikate koji se izdaju po završetku modula pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičkog obrazovanja (PPDMO).
- Na snagu je stupio novi Pravilnik o studentskoj ispravi (NN 90/14). Radi osiguranja uvođenja sustava studentskih iskaznica u RH, visoka učilišta u sljedećem razdoblju trebaju obavezno:
  - ✓ izdati studentsku iskaznicu izvanrednim i redovitim studentima koji u akad.god. 2014./2015. prvi put upisuju prvu godinu bilo kojeg studijskog programa (uključujući i poslijediplomske specijalističke studije i poslijediplomske sveučilišne (doktorske) studije)
  - ✓ najkasnije do 2. veljače 2015. godine izdati studentsku iskaznicu svim svojim studentima na svim studijskim programima svih razina studiranja kojima u trenutku stupanja na snagu ovog Pravilnika nije izdana studentska iskaznica
  - ✓ u roku od 15 dana od početka izvođenja nastave u akad.god. 2014./2015. (i za svaku sljedeću akademsku godinu) u Informacijski sustav studentskih prava (ISSP) evidentirati upis izvanrednog ili redovitog studenta u akademsku godinu

- ✓ najkasnije do 2. veljače 2015. godine donijeti opći akt kojim se uređuje stegovni postupak protiv studenata, suradnika ili zaposlenika visokog učilišta u slučaju zlouporabe studentske iskaznice
- ✓ provesti ostale obveze iz Pravilnika.

- Ured za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu dostavio je Senatu izvještaj o korištenju potpora višegodišnjeg institucijskog financiranja znanstvene djelatnosti za 2013. i 2014. godinu.
- Senat je donio odluku o produljenju roka za Natječaj za raspodjelu sredstava za 2014. godinu za financiranje znanstvene djelatnosti za interdisciplinarno područje na Sveučilištu u Zagrebu. Rok za podnošenje prijava je 30. rujan 2014. godine.
- Odbor za doktorske studije izvijestio je Senat da doktorski programi: *Informacijske znanosti* (nositelj: Fakultet organizacije i informatike Varaždin) i *Informacijske i komunikacijske znanosti* (nositelj: Filozofski fakultet Zagreb) ispunjavaju sve uvjete za nastavak izvođenja na Sveučilištu u Zagrebu, uz obvezu pravodobnog postavljanja potpunih informacija o studiju i studijskom programu na web stranice Sveučilišta.
- Senat je prihvatio pokretanje postupka stjecanja doktorata znanosti za Mariju Sedak i Antoniju Sulimanec Grgec.
- Senat je prihvatio novi doktorski program *Strojarstvo, brodogradnja, zrakoplovstvo, metalurgija* – predlagatelji Fakultet strojarstva i brodogradnje i Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Senat je prihvatio objedinjeni doktorski program *Poljoprivredne znanosti* – predlagatelj Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Senat je prihvatio objedinjeni doktorski program *Šumarstvo i drvna tehnologija* – predlagatelj Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Senat je donio Odluku o naplati troškova školarine za gostujuću studente u sklopu projekata mobilnosti Erasmus Mundus – Aktivnost 2.
- Senat je donio odluku o mjerama u svrhu povrata financijskih sredstava isplaćenih studentu Sveučilišta u Zagrebu u programu međunarodne mobilnosti.
- Senat je prihvatio prijedlog raspodjele sredstava prema Natječaju za pripremu kolegija na stranom jeziku u ak. god. 2014./2015.
  Svakoj sastavnici koja je prema Natječaju dala prijedlog bit će financiran jedan kolegij (21 sastavnica).
  Svakoj sastavnici koja ima preko 2500 studenata bit će financiran još jedan kolegij: 7 sastavnica (AGR, FER, FOI, FFZG, KIF, PMF, UCFAK)
  PMF-u i FFZG-u zbog velikog broja studenata dobivaju po još jedan kolegij (2 kolegija)
  Sastavnicama koje su predložile najviše kolegija dodatno se odobrava još jedan kolegij: 3 sastavnice (PMF – 25 kolegija, UCFAK – 18 kolegija, FER – 11 kolegija)
  UKUPNO: 330.000 KN
- Senat nije prihvatio prijedlog Pravilnika o ustroju i djelovanju Centra za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu.
  Senat je prihvatio izmjene i dopune Statuta Studentskog centra Varaždin.
- Senat je prihvatio izvješće o radu obnašatelja dužnosti dekana Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te mu produžio mandat obnašatelja dužnosti dekana Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu do izbora nove uprave sastavnice.
- Janko Džodan student Fakulteta elektrotehnike i računarstva imenovan je za člana Odbora za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu.
- Senat je prihvatio izvješće Odbora za proračun za akad.god. 2012./2013.
- Senatu je dostavljen izvod iz Bilješke o tranzicijskim temama sa sastanka Rektorskog kolegija u širem sastavu održanog 3. srpnja 2014., a vezane su uz financijska pitanja.
  Do 30.09. 2014. Sveučilište mora oformiti povjerenstvo koje će dati stručno mišljenje o daljnjim uslugama tehničke i aplikativne podrške i održavanja sustavu IPISVU-SuZg te ugovoru o održavanju SAP licenci.
- Senat je također obaviješten o doznačenim sredstvima sastavnicama po Ugovoru s MZOS-om za participacije školarina akad.god. 2012./2013. i 2013./2014.
  Također je prezentiran konsolidirani financijski plan 2013.-2015.

- Senat je obaviješten o stanju kredita, tj. o iznosu sredstava na depozitarnom računu na dan 16.09.2014.
- Članovi Senata su obaviješteni o svim događajima koji će se održati do kraja rujna, tj. u mandatu prof.dr.sc. Alekse Bjeliša.

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

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Pierottijeva 6, Zagreb

Odbor za nastavu

Zagreb, 17. rujna 2014. Fakultetskom vijeću PBF-a

Predmet: Izvješće Odbora za nastavu

Odbor za nastavu održao je sastanak, u srijedu, 17. rujna 2014. Na sastanku se raspravljalo o slijedećem:

1. U tijeku su upisi na preddiplomske i diplomske studije.

Preddiplomski studiji I godina: studij BT – 62 studenata
N – 51 studenata
PT – 71 studenata

Upisi u II i III godinu su u tijeku.

Diplomski studiji: prijave 9.9.2014.-12.9.2014.
Razredbeni ispit 15.9.2014.
Lista uspješnosti na oglasnoj ploči Fakulteta 16.9.2014.
Upisi na diplomske studije 23.9.2014. - 26.9.2014.

Ispitni tjedni za 1. god. preddiplomskih studija: 10.11.2014.-15.11.2014. i
19.1.2015.-23.1.2015.
Ispitni tjedan za 2. god. preddiplomskih studija: 17.11.2014.-22.11.2014.

Zadnji radni dan u kalendarskoj godini: 24.12.2014.
Prvi radni dan u Novoj godini: 7.1.2015.

Zimski semestar završava 23.1.2015.

Nastava u ljetnom semestru počinje:
za 1. god. preddiplomskih studija: 16.2.2015.
za 2. god. preddiplomskih studija: 23.2.2015.
za sve ostale:2.3.2015.

2. U ovoj akademskoj godini 133 studenta je steklo zvanje Prvostupnik inženjer Prehrambene tehnologije, Prvostupnik inženjer Biotehnologije i Prvostupnik Nutricionizma. Članovi Odbora za nastavu svima čestitaju.

4. Primljeni su sljedeći prijedlozi promjene povjere nastave za akad.god. 2014./2015.

4.1. Engleski jezik u struci

						P	S	V
1.	I	**BT, N, PT**	**Engleski jezik u struci I**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10		8
					D. Njerš			7
2.	III	**BT, N, PT**	**Engleski jezik u struci II**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10		8
					D. Njerš			7
3.	VI	**BT, N, PT**	**Engleski jezik u struci III**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10	20	
4.	II / IV	**BPI, MB, BPI, N, PI**	**Engleski jezik u struci IV**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10	20	
5.	II/IV	**BPI, MB, BPI, N, PI**	**Engleski jezik u struci V**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10	20	

4.2. Njemački jezik u struci

						P	S	V
1.	I	**BT, N, PT**	**Njemački jezik u struci I**	**D. Njerš**	D. Njerš	10		15
2.	III	**BT, N, PT**	**Njemački jezik u struci II**	**D. Njerš**	D. Njerš	10		15
3.	VI	**BT, N, PT**	**Njemački jezik u struci III**	**D. Njerš**	D. Njerš	10	20	
4.	II / IV	**BPI, MB, BPI, N, PI**	**Njemački jezik u struci IV**	**D. Njerš**	D. Njerš	10	20	
5.	II / IV	**BPI, MB, BPI, N, PI**	**Njemački jezik u struci V**	**D. Njerš**	D. Njerš	10	20	

4.3.Francuski jezik u struci

						P	S	V
1.	VI	**BT, N, PT**	**Francuski jezik u struci I**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10	20	
2.	II / IV	**BPI, MB, BPI, N, PI**	**Francuski jezik u struci II**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10	20	
3.	II / IV	**BPI, MB, BPI, N, PI**	**Francuski jezik u struci III**	**A. Šupih Kvaternik**	A. Šupih Kvaternik	10	20	

4.4. Osnove informatike

						P	S	V
1.	I/I	**BT, N, PT**	**Osnove informatike**	**Ingrid Bauman**	Ingrid Bauman	10		15

5. Studentica prve godine studija PT PBF-a uputila je molbu za dodjelu dodatnog izvanrednog roka u akademskoj godini 2013./2014., iz kolegija Uvod u kemiju i kemijsku analizu i to Dekanici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta izv. prof. dr. sc. Mirjani Hruškar dana 08.09.2014. godine, te prodekanici za nastavu izv. prof. dr. sc. Dubravki Škevin dana 09.09.2014. Dana 16.9.2014. ta molba je upućena i Odboru za nastavu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Odbor za nastavu je na svojoj redovitoj sjednici održanoj dana 17.09.2014. godine razmatrao predmetni upit i donio sljedeći zaključak:

"Studentica u svojim navodima nije navela niti jedan opravdani razlog koji bi bio osnova za odobravanje dodatnog termina za održavanje ispitnog roka za polaganje ispita iz modula Uvod u kemiju i kemijsku analizu.

Naprijed navedeni zaključak donesen je temeljem uvida u Izvedbeni plan nastave na PBF-u u zimskom semestru akademske godine 2013./2014., a u kojem je definiran broj i raspored termina ispita, i koji je donijelo Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Fakultetsko vijeće je prilikom odobravanja rokova parcijalnih ispita za kontinuirano praćenje nastave odobrilo i rokove za polaganje predmetnog ispita u veljači, srpnju i rujnu 2014. godine. Svi navedeni termini ispita objavljeni su na početku akademske godine na sustavu za e-učenje Merlin i na web stranicama Fakulteta, a u svrhu pravovremenog informiranja studenata kako bi bili u mogućnosti planirati dinamiku polaganja vlastitih ispita.

Nadalje, Odbor je razmatrao i navedene objektivne razloge za odobravanje dodatnog ispitnog roka iz predmetnog kolegija. Analizirajući prolaznost iz tog kolegija po studijima, zaključeno je da ne postoji opravdani razlog za odobravanje dodatnog ispitnog roka."

Prodekanica za nastavu

izv. prof. dr.sc. Dubravka Škevin

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAGREB, Pierottijeva 6

FAKULTETSKOM VIJEĆU

Predmet: **Izvješće prodekanice za znanstveno-istraživački rad**
sa sjednice Odbora za znanstveno-istraživački rad održane 16. rujna 2014. god.
u 13 sati u Vijećnici fakulteta

1. Razmatrani su materijali koji su pristigli Odboru za znanstveno-istraživački rad kako bi bili uvršteni za sjednicu Fakultetskog vijeća zakazanu za 25.09.2014. godine. Svi zaključci i prijedlozi doneseni su jednoglasno i nalaze se na dnevnom redu za ovu sjednicu Fakultetskog vijeća.

Članovi Odbora podsjećaju o važnosti dostavljanja urednih materijala Odboru za znanstveno-istraživački rad, dakle upućuju na kompletiranje dokumentacije koja u sebi sadrži sve potrebno i koja je adekvatna za provođenje postupaka za izbor u znanstvena, nastavna ili znanstveno-nastavna zvanja.

Mole se svi podnositelji zahtjeva da također posvete dovoljno pažnje i prate zakonske odredbe na koje se pozivaju u svojim podnescima. S obzirom da je došlo do promjene Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, te da se primjenjuje Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju članovi Fakultetskog vijeća i ostali zaposlenici trebaju imati na umu da svako raspisivanje natječaja za izbor u više zvanje i na radno mjesto podrazumijeva postojanje radnog mjesta i dobivanje suglasnosti od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta i Sveučilišta u Zagrebu za raspis natječaja. Navedena suglasnost za raspis natječaja potrebna je u slučaju redovitog izbora nakon proteka roka od pet godina, kao i u slučaju tzv. "prijevremenog" izbora nakon isteka roka od tri godine od prethodnog izbora te se u tom slučaju još traže i dodatni kriteriji za koje se mora "jasno utvrditi da zaposlenik ispunjava te kriterije". Za navedeno posebno upućujemo na odredbe članka 32. u svezi s člankom 95. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju NN 94/2013 kao i ostale odredbe Zakona.

Prodekanica za znanstveno-istraživački rad:

Izv. prof. dr.sc. Jadranka Frece

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

Zagreb, 18. rujna 2014.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Izvješće o radu Odbora za poslijediplomske studije za mjesec rujan, akad. god. 2013./2014.

Sjednica Odbora za poslijediplomske studije održana je u utorak 16. rujna 2014. Odbor je razmotrio sve materijale pristigle do 11. rujna 2014. godine. Ukupno je pristiglo 6 materijala i 3 studentske molbe.

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

doktorski studij Prehrambena tehnologija (3 materijala)
- Izvješće Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora doktorskog rada (2)
- prijava teme doktorskog rada i imenovanje Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (1)

doktorski studij Nutricionizam (1 materijal)
- imenovanje Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (1)

doktorski studij Biotehnologija i biokemijsko inženjerstvo (2 materijala)
- suglasnost za nastavkom mentorstva dvaju doktorskih radova zbog odlaska mentora u mirovinu (2)

Razmatrane su i pozitivno riješene 3 studentske molbe.

Pod točkom Razno odlučeno je da će se novi Pravilnik o poslijediplomskim specijalističkim studijima na PBF-u, koji je sada pregledan i od strane Odbora za praćenje kvalitete, uputiti na sjednicu FV na prihvaćanje.

Sjednica Odbora za poslijediplomske studije završila je u 10.30 sati.

Na temelju gore iznesenoga, Odbor za poslijediplomske studije predlaže Fakultetskom vijeću da:

- **prihvati materijale vezane za rad Odbora, a uključene u dnevni red 11. redovne sjednice Fakultetskog vijeća**
- **prihvati novi Pravilnik o poslijediplomskim specijalističkim studijima na PBF-u**

Zapisnik 11. sjednice Odbora za poslijediplomske studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akad. god. 2013./2014., održane 16. rujnaa 2014., može se vidjeti na adresi http://dokumenti.pbf.hr.

Predsjednica Odbora

Prof. dr. sc. Nada Vahčić

PRAVILNIK

O POSLIJEDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM STUDIJIMA

NA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOM FAKULTETU

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Zagreb, 2014.

Kazalo

1. OPĆE ODREDBE *1*

Uvodna odredba **1**

Područje studija **1**

Ustrojeni studiji **1**

Trajanje studija **1**

Troškovi studija **2**

Jezik **2**

Pravo na mirovanje obveza **2**

Prestanak statusa studenta **2**

2. UPRAVLJANJE SPECIJALISTIČKIM STUDIJEM *3*

Nadležna tijela **3**

Odbor za poslijediplomske studije **3**

Voditelj studija **3**

Fakultetsko vijeće **3**

Administrativno poslovanje **4**

Financijsko poslovanje **4**

3. UPIS *4*

Javni natječaj **4**

Prijava na natječaj **4**

Uvjeti za upis **5**

Diplome stečene na stranim sveučilištima **5**

Pristupnici strani državljani **5**

Izbor prijavljenih pristupnika **5**

Ugovor o studiranju **5**

Mentor **6**

4. STUDIRANJE *6*

Nastava **6**

Ispiti **6**

Stjecanje ECTS bodova **7**

Pravila studiranja **7**

Gubitak statusa studenta **7**

5. POSTUPAK PRIJAVE, OCJENE I OBRANE ZAVRŠNOG SPECIJALISTIČKOG RADA *8*

Pokretanje postupka za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada **8**

Prijava teme završnog specijalističkog rada 8
Povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada 8
Prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada 9
Pokretanje postupka za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada 9
Predaja završnog specijalističkog rada na ocjenu 9
Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada 10
Ocjena završnog specijalističkog rada 10
Obrana završnog specijalističkog rada 10
Zapisnik o obrani završnog specijalističkog rada 10
Rezultat obrane završnog specijalističkog rada 11
Uvezani završni specijalistički rad 11
Diploma o stečenom akademskom nazivu 11
Oduzimanje akademskog naziva sveučilišni specijalist 11
6. ZAVRŠNE I PRIJELAZNE ODREDBE *11*
Tumačenje Pravilnika 11
Stupanje na snagu 12

Na temelju Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine", broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07,46/07 i 45/09), Statuta Sveučilišta u Zagrebu (od 25. veljače 2005.), a u skladu sa Statutom Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (pročišćeni tekst od 18. siječnja 2011.) i Pravilnikom o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu (od 13.srpnja 2010.), Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 11 redovnoj sjednici održanoj dana 25. rujna 2014. godine, donijelo je ovaj

PRAVILNIK
O POSLIJEDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM STUDIJIMA NA PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOM FAKULTETU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

1. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Uvodna odredba

(1) Ovim se Pravilnikom utvrđuje ustroj i provedba poslijediplomskih specijalističkih studija (u daljnjem tekstu: specijalistički studiji) na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Fakultet) te postupak za stjecanje akademskog naziva sveučilišni specijalist uz naznaku struke ili dijela struke sukladno nazivu studijskog programa u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (u daljnjem tekstu: Zakon).

(2) Specijalistički studiji dio su koncepta cjeloživotnog obrazovanja, a njima se prije svega, povećavaju stručna znanja, vještine i kompetencije.

(3) Odredbe ovog Pravilnika primjenjuju se na sve studente upisane na ustrojene studije navedene u članku 3. ovog Pravilnika.

(4) Pojmovi koji se koriste u ovom Pravilniku koji imaju rodni značaj, bez obzira jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, obuhvaćaju na jednak način muški i ženski rod.

Članak 2.

Područje studija

Fakultet ustrojava i izvodi specijalističke studije iz znanstvenoga područja biotehničkih znanosti, znanstvenih polja biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma te njihovih pripadajućih grana.

Članak 3.

Ustrojeni studiji

(1) Fakultet ustrojava i izvodi sljedeće specijalističke studije iz znanstvenoga područja biotehničkih znanosti, znanstvenoga polja prehrambene tehnologije:

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

(2) Fakultet sudjeluje u nastavi interdisciplinarnih specijalističkih studija s drugim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu i/ili znanstvenih instituta te drugih sveučilišta u zemlji i inozemstvu, u skladu sa Pravilnikom o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu.

(3) Fakultet po potrebi može ukinuti postojeći odnosno osnivati nove poslijediplomske specijalističke studije, o čemu odluku donosi Fakultetsko vijeće, a u skladu s važećim propisima.

Članak 4.

Trajanje studija

(1) Studenti upisuju specijalistički studij u trajanju od 18 mjeseci (tri semestra) i obvezni su završiti studij u roku od 3 godine od dana upisa.

(2) Iznimno, voditelj studija može na zamolbu studenta i suglasnost Odbora za poslijediplomske studije, odobriti produljenje studija i odrediti plaćanje dodatnih troškova, ali ne dulje od 6 godina u koje se ne računa mirovanje obveza na studiju.

Članak 5.

Troškovi studija

(1) Studenti specijalističkog studija sami plaćaju puni iznos školarine, odnosno školarinu plaća ustanova ili tvrtka koja ih upućuje na specijalistički studij.

(2) Školarina, školarina za strane studente i ostali troškovi specijalističkog studija te način i rokovi plaćanja, određuju se posebnom odlukom Fakultetskog vijeća.

(3) Studentu kojemu je odobreno produljenje studija odredit će se plaćanje dodatnih troškova u skladu s troškovima specijalističkog studija na način iz članka 4. stavka 2 ovog Pravilnika.

Članak 6.

Jezik

(1) Studijski program specijalističkog studija ustrojava se na hrvatskom jeziku, a može se izvoditi i na engleskom ili jednom od drugih svjetskih jezika.

(2) Završni rad piše se i brani na hrvatskom jeziku.

(3) U pojedinim slučajevima, na obrazloženi zahtjev pristupnika, može se odobriti pisanje i obrana završnog rada na engleskom jeziku uz postupak i na način utvrđen ovim Pravilnikom.

Članak 7.

Pravo na mirovanje obveza

(1) Student ima pravo na mirovanje obveza:

1. u vrijeme rodiljnih dopusta;
2. za vrijeme bolovanja dužih od tri mjeseca;
3. u drugim opravdanim slučajevima predviđenim zakonom, kolektivnim ugovorom ili općim aktom Sveučilišta odnosno Fakulteta.

(2) Zamolba s dokumentacijom za mirovanje obveza podnosi se Odboru za poslijediplomske studije i/ili Stručnom vijeću studija u roku od 15 dana od dana nastupa razloga mirovanja obveza.

Članak 8.

Prestanak statusa studenta

(1) Status studenta prestaje:

1. završetkom studija
2. ispisom sa studija
3. isključenjem temeljem stegovne odluke nakon provedenog postupka prema aktima Sveučilišta ili Fakulteta,
4. u drugim slučajevima predviđenim općim aktom Sveučilišta ili Fakulteta.

(2) U slučaju prekida studija dužeg od dvije godine student može nastaviti studij samo uz zamolbu i uz odobrenje Odbora za poslijediplomski studij. U tom slučaju školarina se utvrđuje prema cijeni određenoj za akademsku godinu u kojoj se nastavlja studij.

2. UPRAVLJANJE SPECIJALISTIČKIM STUDIJEM

Članak 9.

Nadležna tijela

Nadležna tijela u postupku provođenja specijalističkog studija jesu: voditelj studija, Odbor za poslijediplomske studije, Fakultetsko vijeće i dekan.

Fakultetsko vijeće povjerava Odboru za poslijediplomske studije sve dužnosti koje prema Pravilniku o poslijediplomskim specijalističkim studijima Sveučilišta u Zagrebu ima Stručno vijeće studija i Vijeće za specijalističke studije.

Članak 10.

Odbor za poslijediplomske studije

(1) Fakultetsko vijeće imenuje Odbor za poslijediplomske studije (u daljnjem tekstu: Odbor) kao svoje stalno radno tijelo.

(2) Odbor je sastavljen od voditelja studija te izabranih članova Fakultetskog vijeća i jednog predstavnika suradnika izabranih u suradnička zvanja. Odboru predsjedava i saziva sjednice predsjednik kojega biraju između sebe voditelji studija na konstitutivnom sastanku kojeg saziva dekan.

(3) Voditelji studija po dužnosti su članovi Odbora.

(4) Predstavnika suradnika u Odbor biraju suradnici između sebe na zajedničkom sastanku na vrijeme od dvije godine.

(5) Odbor obavlja sljedeće poslove:

- priprema materijale za sjednice Fakultetskog vijeća iz svoje nadležnosti;
- izrađuje prijedlog povjere nastave na specijalističkom studiju;
- izrađuje prijedloge pravilnika i drugih propisa o specijalističkom studiju;
- provodi natječajni postupak i upis pristupnika na specijalistički studij;
- rješava zamolbe studenata prema ovlaštenju Fakultetskog vijeća;
- izravno surađuje s Uredom za poslijediplomske studije u obavljanju administrativno-tehničkih poslova u svezi s provođenjem specijalističkog studija;
- obavlja i druge poslove vezane uz organizaciju i provedbu specijalističkog studija;
- daje dekanu i Fakultetskom vijeću prijedloge odluka u svezi materijalnog poslovanja specijalističkog studija.

Članak 11.

Voditelj studija

(1) Voditelja specijalističkog studija i njegovog zamjenika imenuje Fakultetsko vijeće na prijedlog dekana na vrijeme od dvije godine.

(2) Voditelj specijalističkog studija usklađuje rad nastavnika koji izvode nastavu na specijalističkom studiju i obavlja druge poslove koji se tiču organizacije i provedbe specijalističkog studija te o tome izvještava Odbor i dekana.

Članak 12.

Fakultetsko vijeće

Fakultetsko vijeće obavlja sljedeće poslove u okviru specijalističkog studija:

- usvaja prijedlog studijskih programa
- povjerava nastavu na specijalističkom studiju;
- imenuje voditelja specijalističkog studija i njegovog zamjenika, na prijedlog dekana;
- imenuje članove Odbora;
- donosi odluku o raspisivanju natječaja za specijalističke studije

- odobrava temu završnog specijalističkog rada;
- potvrđuje mentora na prijedlog Odbora;
- imenuje stručna povjerenstva za prihvaćanje teme, ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada;
- razmatra i usvaja izvješća stručnih povjerenstava;
- obavlja ostale poslove u svojoj nadležnosti, kao i druge poslove koji se tiču organizacije i provedbe specijalističkog studija te materijalnih pitanja iz područja studija.

Članak 13.

Administrativno poslovanje

(1) Administrativno poslovanje za specijalistički studij obavlja Ured za poslijediplomske studije (u daljnjem tekstu: Ured).

(2) Ured vodi: evidenciju prijavljenih pristupnika za upisni postupak koja uključuje i rezultate postupka, osobnu evidenciju upisanih studenata, evidenciju o uspjehu na ispitima, evidenciju izdanih isprava o završetku studija te stečenih akademskih stupnjeva i naziva, arhivira prijavnice za položene ispite i osigurava ostale uvjete za administrativno poslovanje specijalističkog studija.

Članak 14.

Financijsko poslovanje

Financijsko poslovanje za specijalistički studij obavlja računovodstvo Fakulteta. Sredstva studija evidentiraju se na odvojenoj stavci u računovodstvu Fakulteta s time da se od svakog priljeva s tog naslova izdvaja propisani iznos u korist Fakulteta sukladno važećim aktima Fakulteta. Preostali dio ostaje za izvođenje nastave i s tim povezanih troškova.

3. UPIS

Članak 15.

Javni natječaj

(1) Upis na specijalistički studij provodi se na temelju javnog natječaja koji raspisuje Fakultetsko vijeće najmanje mjesec dana prije početka nastave.

(2) Natječaj se u pravilu raspisuje jednom u akademskoj godini i oglašava se u dnevnom tisku i na internetskim stranicama Fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu.

(3) Javni natječaj sadrži podatke o uvjetima upisa, broju raspoloživih mjesta, dokumentima i drugim prilozima uz prijavu, rokove za upis, kriterije odabira i upisa te druge podatke.

(4) Fakultetsko vijeće donosi konačnu odluku o izvođenju specijalističkog studija za koji je raspisan javni natječaj ako utvrdi da postoji dovoljan broj pristupnika koji ispunjavaju uvjete za upis.

Članak 16.

Prijava na natječaj

(1) Pristupnik je dužan podnijeti prijavu na natječaj za upis na specijalistički studij u roku utvrđenom u natječaju.

(2) Uz prijavu pristupnik je dužan priložiti isprave utvrđene u natječaju te vlastito obrazloženje ili obrazloženje radne organizacije koja ga šalje na specijalistički studij s razlozima izbora specijalističkog studija.

Članak 17.

Uvjeti za upis

(1) Specijalistički studij može upisati osoba koja je završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij iz područja biotehničkih znanosti, tehničkih znanosti, biomedicinskih, prirodnih znanosti i drugih znanosti na zagrebačkom ili nekom drugom sveučilištu u zemlji i inozemstvu.

(2) Osoba koja nije završila sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij iz područja biotehničkih znanosti, znanstvenoga polja prehrambene tehnologije, mora upisati razlikovne predmete sa diplomskog studija Fakulteta, koji su nužni preduvjet za praćenje specijalističkog studija, a definirani su Uvjetima upisa na specijalističke studije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta (Prilog 1) koji su sastavni dio ovog Pravilnika.

(3) Iznimno, pod uvjetima koje propiše Fakultet, studij se može upisati i bez predhodno završenog odgovarajućeg školovanja, ako je riječ o iznimno nadarenim osobama za koje se može očekivati da će i bez završenog predhodnog školovanja uspješno savladati studij.

Članak 18.

Diplome stečene na stranim sveučilištima

(1) Pristupnik koji je stekao diplomu o završenom dodiplomskom, odnosno diplomskom sveučilišnom studiju na stranom sveučilištu, dužan je o svome trošku pribaviti i nakon prijave na natječaj dostaviti rješenje nadležnoga tijela o akademskom priznavanju inozemne visokoškolske kvalifikacije i priznavanja razdoblja studija odnosno ECTS bodova, u svrhu upisa na određeni specijalistički studij na ovom Fakultetu.

(2) Za pristupnika iz stavka 1. ovog članka, ispunjavanje uvjeta za prijam na specijalistički studij utvrđuje Odbor i upućuje Fakultetskom vijeću na odobrenje.

(3) Za pristupnika iz stavka 1. ovog članka Odbor može odrediti razlikovne ispite s diplomskog studija Fakulteta. Položeni ispiti ne uračunavaju se u zbroj ECTS bodova propisanih na specijalističkom studiju.

Članak 19.

Pristupnici strani državljani

Pristupnici strani državljani upisuju se na studij pod jednakim uvjetima kao i hrvatski državljani uz obvezu plaćanja studija sukladno odluci iz članka 5. stavak 2. ovog Pravilnika s tim da su dužni o svome trošku osigurati akademsko priznavanje iz članka 18. stavak 1. kod nadležnoga tijela.

Članak 20.

Izbor prijavljenih pristupnika

(1) Pristupnici se pismeno obavještavaju o rezultatu njihove prijave na specijalistički studij.

(2) Pristupnik čija prijava za upis nije prihvaćena može u roku od 15 dana od dana primitka obavijesti, podnjeti prigovor Fakultetskom vijeću putem Odbora za poslijediplomske studije.

(3) Odluka Fakultetskog vijeća je konačna.

Članak 21.

Ugovor o studiranju

(1) S pristupnikom koji ostvari pravo na upis poslijediplomskog specijalističkog studija, sklapa se Ugovor o studiranju uz plaćanje.

(2) Ugovorom iz predhodnog stavka utvrđuje se status studenta, visina naknade te prava i obveze ugovornih strana.

(3) Materijalni troškovi izrade eksperimentalnog dijela završnog specijalističkog rada, studijskih putovanja i sličnog, nisu uračunati u cijenu školarine, o čemu pristupnik potpisuje izjavu o suglasnosti prilikom upisa.

Članak 22.

Mentor

(1) Odbor u dogovoru sa studentom predlaže mentora iz redova nastavnika Fakulteta izabranih u znanstveno-nastavna zvanja od docenta do redovitog profesora te znanstvena zvanja od znanstvenog suradnika do znanstvenog savjetnika.

(2) Kandidatu se može za mentora iznimno odrediti djelatnik izvan Fakulteta ako ima doktorat znanosti.

(3) Odluku o imenovanju mentora u području završnog specijalističkog rada potvrđuje Fakultetsko vijeće.

4. STUDIRANJE

Članak 23.

Nastava

(1) Specijalistički studij se održava kroz nastavu koja se izvodi na Fakultetu kao i znanstvenoistraživački odnosno stručni rad te donosi studentu odgovarajuće bodove.

(2) Nastava se izvodi prema izvedbenom planu nastave kao predavanja, laboratorijske vježbe i seminari, konzultacije, mentorstva i izrada završnog specijalističkog rada.

(3) Pristupnici upisani na specijalistički studij upisuju temeljne i izborne predmete iz nastavnog plana studija. Izborne predmete pristupnik upisuje prema osobnom interesu ili u dogovoru s mentorom ili radnom organizacijom koja ga šalje na specijalistički studij.

(4) Najmanji broj sati predavanja, vježbi i seminara specijalističkog studija kao i pripadajući ECTS bodovi utvrđeni su programom i planom studija.

(5) Tijekom studija pristupnik mora sakupiti ukupno 90 ECTS bodova, odnosno 30 ECTS bodova po semestru.

(6) U prvom i drugom semestru pohađa se nastava iz temeljnih i izbornih predmeta što ukupno donosi 60 ECTS bodova. ECTS bodovi ostvareni kroz izborne predmete u nekim slučajevima mogu se djelomično ili u potpunosti zamijeniti s isto toliko postignutih ECTS bodova preko izbornih aktivnosti (prema čl. 25. ovog Pravilnika i čl. 25. Pravilnika o doktorskim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu).

(7) Pristupnik može upisati maksimalno 30% izbornih predmeta iz programa nekog drugog specijalističkog ili doktorskog studija matičnog fakulteta ili drugih fakulteta i sveučilišta (maksimalno 6 ECTS bodova).

(8) U slučaju odabira izbornih predmeta s drugih studija unutar ili izvan matičnog fakulteta studentu će se priznati broj ECTS bodova sukladno bodovanju upisanog studija na Fakultetu.

(9) Završni specijalistički rad donosi 30 ECTS bodova.

(10) Uz odobrenje Odbora završni specijalistički rad može se izraditi i u drugoj instituciji.

Članak 24.

Ispiti

(1) Nastava upisanog predmeta iz nastavnog plana završava ispitom.

(2) Studenti imaju pravo polagati ispite poslije odslušanih predavanja i obavljenih drugih obveza iz nastavnog plana i programa, te prikupljenih potpisa. Ispit iz pojedinih predmeta student mora položiti najkasnije u roku od 1 godine od završetka nastave određenog predmeta. Odbor za poslijediplomske studije može taj rok na molbu pojedinca iz opravdanih razloga produžiti.

(3) Student, u dogovaru s predmetnim nastavnikom, za pristup ispitu i na ispit donosi indeks i ispitnu prijavnicu. Poslije ispita predmetni nastavnik odnosno ispitivač unosi ocjenu u indeks i prijavnicu koju dostavlja Uredu za poslijediplomske studije.

(4) Prijavnica se odlaže u dokumentaciju studenta u Uredu za poslijediplomske studije.

Članak 25.

Stjecanje ECTS bodova

(1) Obvezne aktivnosti i kriteriji za njihovo izražavanje u ECTS bodovima su kako slijedi:
- 60 ECTS bodova student stječe putem predavanja u trenutku kada ima položene sve ispite
- 30 ECTS bodova student stječe za završni specijalistički rad

(2) Izborne aktivnosti i kriteriji za njihovo izražavanje u ECTS bodovima su kako slijedi:
• 20 ECTS bodova student dobiva za stručni rad iz područja studija objavljen u časopisu indeksiranom u drugim sekundarnim publikacijama navedenim Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/2005)
• 10 ECTS bodova student dobiva za rad iz područja studija objavljen u zbornicima radova sa stručnih skupova s međunarodnim sudjelovanjem
• 8 ECTS bodova student dobiva za rad iz područja studija prezentiran na domaćem znanstvenom skupu
• 6 ECTS bodova student dobiva za rad iz područja studija prezentiran na domaćem stručnom skupu
• 4 ECTS bodova student dobiva za rad iz područja studija objavljen u ostalim neindeksiranim časopisima prema procjeni voditelja studija
• 2 ECTS boda student dobiva za rad iz područja studija objavljen u ostalim javnim glasilima prema procjeni voditelja studija
• najviše 20 ECTS ukupno za prisustvovanje tečaju trajnog usavršavanja u zemlji i inozemstvu
• 1 ECTS bod za sudjelovanje na javnom predavanju, javnoj tribini, okruglom stolu i sl. iz područja studija

(3) Studenti također mogu stjecati ECTS bodove i prema izbornim aktivnostima iz Pravilnika o poslijediplomskim doktorskim studijima na PBF-u iz čl. 26.

Članak 26.

Pravila studiranja

(1) Tijekom studija pristupnik mora sakupiti ukupno 90 ECTS bodova, odnosno 30 ECTS bodova po semestru.

(2) U prvom i drugom semestru pohađa se nastava iz temeljnih i izbornih predmeta što ukupno donosi 60 ECTS bodova. Studenti mogu ECTS bodove postignute upisom izbornih predmeta djelomično ili potpuno zamijeniti jednakim brojem ECTS bodova postignutih putem izbornih aktivnosti.

(3) Pristupnik može upisati maksimalno 30% izbornih predmeta iz programa nekog drugog specijalističkog ili doktorskog studija matičnog fakulteta ili drugih fakulteta i sveučilišta (maksimalno 6 ECTS bodova).

(4) U slučaju odabira izbornih predmeta s drugih studija unutar ili izvan matičnog fakulteta studentu se priznaje broj ECTS bodova dotičnog predmeta ustanove na kojoj je modul odslušan.

(5) Završni specijalistički rad donosi 30 ECTS bodova.

(6) Student može izabrati mentora i prijaviti temu završnog specijalističkog rada najkasnije nakon odslušanog drugog semestra odnosno čim je sakupio 40 ECTS bodova.

(7) Studenti koji odslušaju i polože sve ispite, a ne izrade i javno obrane završni specijalistički rad mogu dobiti potvrdu (certifikat) o apsolviranom dijelu studijskog programa kao dijelu cjeloživotnog obrazovanja. Uz potvrdu izdaje se i dopunska isprava (*supplement* diplome).

Članak 27.

Gubitak statusa studenta

(1) Student koji je upisao specijalistički studij gubi status studenta ako u roku od tri godine od dana upisa na studij ne završi studij.

(2) U rokove iz stavaka 1. ovog članka ne uračunava se vrijeme mirovanja obveza studenta u skladu sa Zakonom.

(3) Student gubi status studenta poslijediplomskog specijalističkog studija kada Fakultetsko vijeće donese odluku o obustavljanju postupka za stjecanje akademskog naziva sveučilišni specijalist temeljem članka 30. st. 6, članka 35. st. 3 i članka 36. st. 2 ovog Pravilnika.

5. POSTUPAK PRIJAVE, OCJENE I OBRANE ZAVRŠNOG SPECIJALISTIČKOG RADA

Članak 28.

Pokretanje postupka za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada

Postupak za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada pristupnik može pokrenuti kada stekne najmanje 40 ECTS bodova.

Članak 29.

Prijava teme završnog specijalističkog rada

(1) Student pokreće postupak prihvaćanja teme završnog specijalističkog rada podnošenjem prijave Fakultetskom vijeću putem Odbora u kojoj predlaže temu završnog specijalističkog rada.

(2) Prijava teme završnog specijalističkog rada mora sadržavati:

- prijedlog naslova teme završnog specijalističkog rada na hrvatskom i na engleskom jeziku,
- obrazloženje teme s navedenim ciljem te planom i metodologijom istraživanja
- prijedlog jezika na kojem će se rad pisati i braniti
- obrazloženje za pisanjem i obranom rada na stranom jeziku
- prijedlog članova Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada u dogovoru s mentorom, koje imenuje Fakultetsko vijeće.

(3) Student prijavi prilaže:

- indeks;
- popis i primjerke objavljenih radova i potvrde drugih aktivnosti na kojima je postigao odgovarajući broj ECTS bodova;
- kratki životopis s opisom znanstvenog ili stručnog djelovanja.

Članak 30.

Povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada

(1) Odbor prilikom utvrđivanja uvjeta studenta za pokretanje postupka za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada potvrđuje predložena 3 člana povjerenstva odnosno mijenja ih ili povećava broj članova i svoj prijedlog upućuje Fakultetskom vijeću na prihvaćanje. Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora imenuje Povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada.

(2) Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada mogu biti samo djelatnici izabrani u znanstveno-nastavno zvanje od docenta do redovitog profesora ili znanstveno zvanje od znanstvenog suradnika do znanstvenog savjetnika.

(3) Jedan član Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada mora biti zaposlen izvan Fakulteta i imati pri tome minimalno doktorat znanosti.

(4) Članovi Povjerenstva za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada podnose skupno izvješće najkasnije u roku od 2 mjeseca od dana imenovanja Povjerenstva. Vrijeme od 15. srpnja do 31. kolovoza i 20. prosinca do 7. siječnja se ne računa u navedeni rok.

(5) Povjerenstvo za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada dostavlja Fakultetskom vijeću putem Odbora izvješće o ocjeni teme završnog specijalističkog rada u pisanom obliku.

(6) Povjerenstvo za ocjenu teme završnog specijalističkog rada u svom izvješću može predložiti:

- prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada;
- doradu teme završnog specijalističkog rada i ponovnu ocjenu teme;
- odbijanje teme završnog specijalističkog rada.

U sva tri slučaja Povjerenstvo mora obrazložiti svoju odluku.

Članak 31.

Prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada

(1) Odluku o prihvaćanju ili odbijanju teme završnog specijalističkog rada donosi Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora, a na temelju izvješća Povjerenstva za ocjenu teme završnog specijalističkog rada.

(2) U okviru odluke o prihvaćanju teme završnog specijalističkog rada, Fakultetsko vijeće odlučuje i o pisanju i obrani rada na stranom jeziku.

Članak 32.

Pokretanje postupka za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada

(1) Postupak za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada pristupnik, kojem je prihvaćena tema završnog specijalističkog rada, može pokrenuti kada stekne 60 ECTS bodova i kada uplati troškove obrane rada utvrđene odlukom iz članka 5. ovog Pravilnika, a najkasnije 6 mjeseci prije isteka roka za završetak studija iz članka 4. ovog Pravilnika.

(2) U rok iz prethodnog stavka ne uračunava se vrijeme mirovanja obveza studenta predviđena Zakonom.

(3) Završni specijalistički rad koji nije predan na ocjenu u roku iz stavka 1. ovog članka podliježe ponovnom postupku prihvaćanja teme.

(4) Postupak ponovnog prihvaćanja teme završnog specijalističkog rada pokreće se na zahtjev pristupnika. Zahtjev mora sadržavati:

- prijedlog da se naslov i doprinosi završnog specijalističkog rada ne mijenjaju, ili prijedlog da se promjene naslov i/ili doprinosi završnog specijalističkog rada,
- obrazloženje prijedloga.

(5) Postupak ponovnog prihvaćanja teme završnog specijalističkog rada provodi se na jednaki način kao i postupak prvog prihvaćanja teme završnog specijalističkog rada.

(6) Studenti kojima je ponovno prihvaćena tema završnog specijalističkog rada plaćaju dodatne troškove utvrđene odlukom iz članka 5. ovog Pravilnika.

Članak 33.

Predaja završnog specijalističkog rada na ocjenu

(1) Pristupnik pokreće postupak za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada podnošenjem zahtjeva u pisanom obliku zajedno s prijedlogom članova povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada koje supotpisuje mentor.

(2) Uz zahtjev za pokretanje postupka za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada, pristupnik predaje Fakultetu dovršeni završni specijalistički rad u pisanom obliku, 1 primjerak u spiralnom uvezu te popis i po jedan primjerak objavljenih radova i svu dokumentaciju kojom dokazuje da je stekao određeni broj ECTS bodova kroz druge aktivnosti.

(3) Završni specijalistički rad se oblikuje i oprema u skladu s javno objavljenim naputkom koji propisuje Odbor.

(4) Nakon imenovanja povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada, predani primjerak završnog specijalističkog rada Ured za poslijediplomske studije prosljeđuje predsjedniku povjerenstva.

(5) Student je obvezan nakon imenovanja povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada osigurati svakom članu povjerenstva po jedan primjerak rada u spiralnom uvezu.

Članak 34.

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada

(1) Na prijedlog Odbora Fakultetsko vijeće potvrđuje imenovanje Povjerenstva za ocjenu i obranu završnog rada od najmanje 3 člana (neparni broj) i 1 zamjenskog člana.

(2) Članovi Povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada moraju zadovoljavati uvjete iz članka 30. stavak 2. i 3. ovog Pravilnika.

(3) Mentor pristupnika ne može biti predsjednik Povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada.

Članak 35.

Ocjena završnog specijalističkog rada

(1) Članovi Povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada podnose svoje izvješće najkasnije u roku od 2 mjeseca od svog imenovanja. Vrijeme od 15. srpnja do 31. kolovoza i 20. prosinca do 7. siječnja se ne računa u navedeni rok.

(2) Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada dostavlja Odboru izvješće o ocjeni završnog specijalističkog rada u pisanom obliku.

(3) Povjerenstvo za ocjenu završnog specijalističkog rada u svom izvješću može predložiti:

- prihvaćanje završnog specijalističkog rada;
- doradu završnog specijalističkog rada i ponovnu ocjenu rada;
- odbijanje završnog specijalističkog rada.

U sva tri slučaja Povjerenstvo mora obrazložiti svoju odluku.

(4) Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada sastavlja svoje izvješće na jeziku završnog specijalističkog rada i proslijeđuje ga Fakultetskom vijeću putem Odbora. Student angažira i snosi trošak ovlaštenog prevoditelja koji izvješće o ocjeni završnog specijalističkog rada prevodi na hrvatski jezik u slučaju ako je završni specijalistički rad napisan na stranom jeziku.

Članak 36.

Obrana završnog specijalističkog rada

(1) Obrana završnog specijalističkog rada mora se održati najkasnije u roku dva mjeseca od dana kad je Fakultetsko vijeće prihvatilo pozitivnu ocjenu završnog specijalističkog rada.

(2) Ako student bez opravdanog razloga ne pristupi obrani završnog specijalističkog rada u roku iz prethodnog stavka, Fakultetsko vijeće na prijedlog Povjerenstva za ocjenu i obranu završnog specijalističkog rada i Odbora obustavlja postupak za stjecanje akademskog naziva sveučilišni specijalist i o tome obavještava studenta.

(3) Obrana završnog specijalističkog rada je javna i provodi se prema protokolu kojega u pisanom obliku osigurava Ured za poslijediplomske studije. Završni specijalistički rad može se braniti samo jedanput. Završni specijalistički rad brani se na jeziku na kojem je napisan.

(4) Datum obrane završnog specijalističkog rada dogovara mentor sa članovima Povjerenstva i pristupnikom.

(5) Poziv na javnu obranu mora biti objavljen najmanje 8 dana prije obrane.

Članak 37.

Zapisnik o obrani završnog specijalističkog rada

(1) O obrani završnog specijalističkog rada vodi se zapisnik. Pisani prijedlog zapisnika za predsjednika Povjerenstva osigurava Ured za poslijediplomske studije.

(2) Zapisnik o obrani završnog specijalističkog rada vodi se na jeziku na kojem se brani završni rad.

(3) U slučaju potrebe vođenja zapisnika na stranom jeziku, pristupnik angažira i snosi trošak ovlaštenog hrvatskog prevoditelja za taj strani jezik. Prevoditelj – zapisničar izrađuje izvorni zapisnik na stranom jeziku i prevodi ga na hrvatski jezik.

Članak 38.

Rezultat obrane završnog specijalističkog rada

(1) Nakon obrane završnog specijalističkog rada Povjerenstvo donosi odluku o rezultatu obrane koja može glasiti:

- obranio
- nije obranio.

(2) Predsjednik povjerenstva javno proglašava odluku povjerenstva.

Članak 39.

Uvezani završni specijalistički rad

(1) Pristupnik predaje Uredu za poslijediplomske studije odgovarajući broj uvezanih primjeraka završnog specijalističkog rada i standardni nosač digitalnog zapisa završnog specijalističkog rada te po jedan primjerak završnog specijalističkog rada mentoru i članovima Povjerenstva te ustanovi u kojoj je završni specijalistički rad izrađen, ukoliko je završni specijalistički rad izrađen izvan Fakulteta.

(3) Ured dostavlja primjerak završnog specijalističkog rada knjižnici Fakulteta uz standardni nosač digitalnog zapisa završnog specijalističkog rada.

Članak 40.

Diploma o stečenom akademskom nazivu

(1) Na temelju pozitivne odluke iz članka 38. ovog Pravilnika, Fakultet izdaje diplomu kojom se potvrđuje završetak studija i stjecanje akademskog naziva u skladu sa zakonom.

(2) Diplomu uručuje dekan Fakulteta na svečanoj promociji.

Članak 41.

Oduzimanje akademskog naziva sveučilišni specijalist

(1) O oduzimanju akademskog naziva sveučilišni specijalist odlučuje Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora, odnosno u skladu s odgovarajućim zakonskim aktima.

(2) Prilikom pokretanja postupka i vođenja cjelokupnog postupka oduzimanja akademskog naziva, Odbor će raditi na temelju pouzdanih i argumentiranih podataka, čiju će vjerodostojnost višestruko povjeriti i pritom štiteći dostojanstvo osobe o kojoj se radi.

(3) Akademski naziv sveučilišni specijalist oduzima se ako se utvrdi da je završni rad bio prisvojeno djelo ili krivotvorina. Oduzimanjem akademskog naziva sveučilišni specijalist gube se i zvanja za čije je stjecanje jedan od uvjeta specijalistički studij.

6. ZAVRŠNE I PRIJELAZNE ODREDBE

Članak 42.

Tumačenje Pravilnika

Za tumačenje odredbi ovoga Pravilnika nadležno je Fakultetsko vijeće

Članak 43.

Stupanje na snagu

(1) Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o poslijediplomskim specijalističkim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od 27. veljače 2008. godine.

(2) Ovaj Pravilnik stupa na snagu danom prihvaćanja na sjednici Fakultetskog vijeća, a objaviti će se na internetskim stranicama Fakulteta na adresi www.pbf.hr.

DEKANICA

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

KLASA:
URBROJ:

Zagreb,

Prilog 1. Pravilniku o poslijediplomskim specijalističkim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Temeljem članka 17. stavka 2. Pravilnika o poslijediplomskim specijalističkim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na svojoj 11. redovnoj sjednici održanoj dana 25. rujna 2014. godine, donijelo je ove

UVJETE

UPISA NA POSLIJEDIPLOMSKE SPECIJALISTIČKE STUDIJE

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Članak 1.

Poslijediplomske specijalističke studije mogu izravno upisati pristupnici koji su završili sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij iz područja biotehničkih znanosti, znanstvenih polja prehrambene tehnologije i nutricionizma na Prehrambeno-biotehnološkom fakultet Sveučilišta u Zagrebu ili Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku.

Članak 2.

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, trebaju položiti razlikovni ispit iz predmeta «Analitika prehrambenih proizvoda».

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij Biotehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, nemaju razlikovne ispite.

Članak 3.

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij kemijsko-tehnološke struke ili Prirodoslovno-matematički fakultet smjer Kemija trebaju položiti razlikovne ispite iz predmeta «Mikrobiologija» i «Analitika prehrambenih proizvoda».

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij kemijsko-tehnološke struke ili Prirodoslovno-matematički fakultet smjer Kemija, nemaju razlikovne ispite.

Članak 4.

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij farmaceutske ili poljoprivredne struke trebaju položiti razlikovni ispit iz predmeta «Analitika prehrambenih proizvoda».

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij farmaceutske ili poljoprivredne struke nemaju razlikovne ispite.

Članak 5.

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Kvaliteta i sigurnost hrane, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij veterinarske ili medicinske struke ili Prirodoslovno-matematički fakultet smjer Biologija trebaju položiti razlikovni ispit iz predmeta «Analitika prehrambenih proizvoda».

Pristupnici koji upisuju poslijediplomski specijalistički studij Upravljanje hranom, a završili su sveučilišni dodiplomski (stari program) ili diplomski studij veterinarske ili medicinske struke ili Prirodoslovno-matematički fakultet smjer Biologija nemaju razlikovne ispite.

Članak 6.

Za pristupnike koji nisu obuhvaćeni člankom 3., 4. i 5. ovih Uvjeta, razlikovni ispiti utvrđivat će se pojedinačno uzimajući u obzir nastavni plan i program završenog sveučilišnog dodiplomskog (stari program) odnosno diplomskog studija.

Članak 7.

Na osnovi ovih Uvjeta, Odbor za poslijediplomske studije rješavat će pojedinačne molbe pristupnika za upis na poslijediplomske specijalističke studije.

Članak 8.

Trošak jednog ispita za studente koji polažu razlikovne ispite iz članaka 2., 3., 4., 5. i 6. ovih Uvjeta, određen je Cjenikom usluga na poslijediplomskim studijima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu važećim za akademsku godinu u kojoj taj ispit polažu.

Članak 9.

Stupanjem na snagu ovih Uvjeta prestaje važiti Odluka o uvjetima upisa na poslijediplomski specijalistički studij Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 27. veljače 2008. godine.

Članak 10.

Ovi Uvjeti stupaju na snagu danom prihvaćanja na sjednici Fakultetskog vijeća.

DEKANICA

izv. prof .dr. sc. Mirjana Hruškar

KLASA:
URBROJ:

Zagreb,

Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.

Zagreb, rujan 2014.

S A D R Ž A J

1. Uvod 1

2. Misija i vizija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 2

2.1. Misija 2

2.2. Vizija 2

3. Ustroj i djelatnost Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 3

3.1. Ustroj 3

3.2. Djelatnost 4

3.3. Sustav osiguravanja kvalitete i upravljanje resursima 6

4. Polazišta za pripremu i razradu Strateškog programa znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za 2014. - 2020. 7

4.1. Analiza znanstveno-istraživačkog potencijala Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta .. 9

4.2. SWOT analiza 9

4.3. Analiza znanstvene produktivnosti nastavnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 11

4.4. Analiza znanstveno-istraživačkog, proizvođačkog i općedruštvenog okruženja u kojem djeluje Prehrambeno-biotehnološki fakultet 13

4.5. Razvojna projekcija 14

5. Strateški ciljevi razvoja istraživanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu i mjere kojima će se ti ciljevi postići 16

5.1. Osnažiti vodeću istraživačku ulogu Fakulteta u znanstvenim poljima prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma na nacionalnoj razini i u regionalnom okruženju te time ojačati međunarodnu prepoznatljivost Fakulteta 17

5.2. Osigurati značajan utjecaj na gospodarstvo i društvo u cjelini kroz razvojne i primijenjene istraživačke projekte uz odgovarajući transfer znanja 26

5.3. Uspostaviti jedinstvo znanstveno-istraživačkog rada i obrazovnog procesa u okviru svih razina studija 28

1. Uvod

Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Fakultet) je vodeća znanstveno-istraživačka i nastavna institucija u Republici Hrvatskoj u području prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma. Dugogodišnja djelatnost Fakulteta u obrazovanju visokokvalitetnog stručnog kadra, te izvođenje znanstveno-istraživačkih i stručnih projekata u suradnji s gospodarstvom, bila je i ostala glavni pokretač razvoja hrvatskog gospodarstva u navedenom području djelovanja. I u budućnosti Fakultet mora stalno jačati značajke istraživačke djelatnosti, ali s rastućom komponentom transfera tehnologije prema gospodarstvu. Fakultet treba ostati vodeća institucija u Hrvatskoj za visoko obrazovanje, posebice za poslijediplomske studije i znanstveno usavršavanje na području biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma. Efikasnim postupcima u procesu donošenja odluka s ciljem postizanja bolje koordinacije i kooperativnosti svih dionika u procesu obrazovanja i znanstvenih istraživanja ostvarit će se željena nastavna i istraživačka kvaliteta i uspješnost. Strateški program znanstvenih istraživanja fakulteta za razdoblje 2014. - 2020. temelji se na preko 58 godina izvođenja studija iz područja prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma, te na nacionalnim znanstvenim, tehnologijskim i stručnim projektima u već spomenutim znanstvenim područjima. U njemu se formuliraju ciljevi koje želimo postići čime određujemo svoju misiju i viziju kao javna ustanova odgovorna prema našim sadašnjim i budućim studentima, alumnijima i svim partnerima iz javnog i privatnog sektora.

Pred Fakultetom su danas novi izazovi s kojima se mora susresti kao nositelj razvoja znanstvenih istraživanja i osiguravanja novih znanja iz područja prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma, ali koja se nastavnom djelatnošću i suradnjom s gospodarstvom i javnim sektorom oplemenjuju u praksi, i time pridonose razvoju Republike Hrvatske i zajednice u cjelini. Fakultet se želi razvijati kao znanstveno-istraživačka institucija, kojemu su istraživačke i nastavne djelatnosti usklađene sa svim razinama strateškog planiranja, počevši od lokalnih i regionalnih razvojnih planova, od ključnih prioriteta u razvoju Republike Hrvatske, sve do razvojnih smjernica Europske unije.

2. Misija i vizija Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

2.1. Misija

Prehrambeno-biotehnološki fakultet kao sastavnica Sveučilišta u Zagrebu provodi preddiplomsko, diplomsko i poslijediplomsko obrazovanje na području prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma utemeljeno na znanstvenim, temeljnim, primijenjenim i razvojnim istraživanjima radi stvaranja novih znanja i ideja te poticanja kritičkoga promišljanja i kreativnosti, te transfera znanja i inovacija u gospodarstvo.

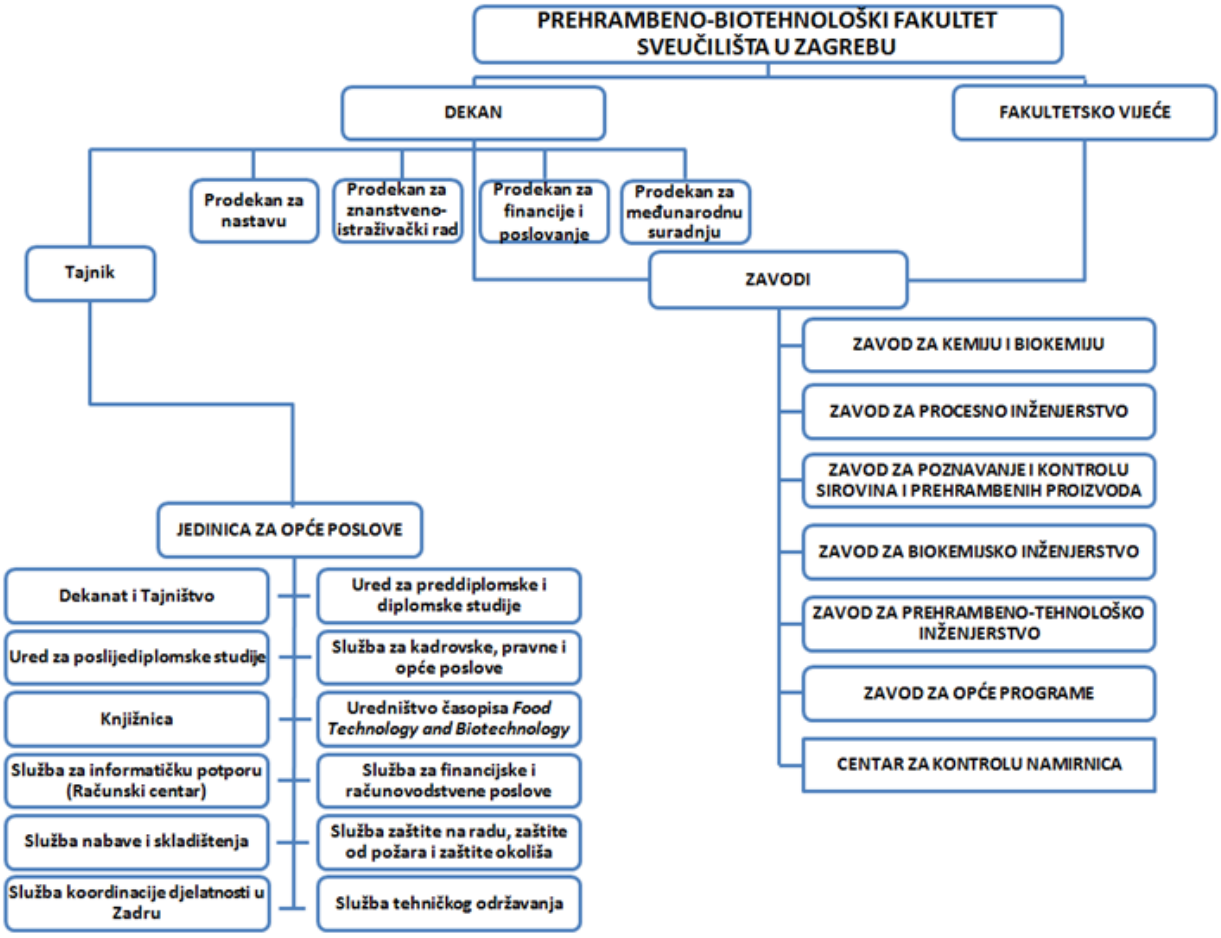
2.2. Vizija

Prehrambeno-biotehnološki fakultet bit će prepoznat kao sastavnica Sveučilišta u Zagrebu s jasnim istraživačkim profilom koju karakterizira istraživačka izvrsnost priznata na međunarodnoj razini, gdje se kroz nastavu temeljenu na istraživanjima obrazuju budući nositelji razvitka znanosti i društvenog razvitka u cjelini. Kroz stvaranje novih ideja i tehnoloških rješenja, kritičko promišljanje i kreativnost, Prehrambeno-biotehnološki fakultet će postati jedan od ključnih pokretača gospodarstva i održivoga razvoja na području biotehničkih znanosti u Republici Hrvatskoj.

3. Ustroj i djelatnost Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

3.1. Ustroj

Na temelju Statuta Sveučilišta u Zagrebu i Statuta Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Fakultetsko vijeće je 2008. godine donijelo Poslovnik o radu zavoda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, kojim se uređuje ustrojstvo i djelovanje zavoda te nižih ustrojbenih jedinica u sastavu zavoda. Zavod je ustrojbeni oblik nastavnog i znanstvenog rada Fakulteta, određen kriterijem logične povezanosti i srodnosti djelatnog procesa koji se u njemu obavlja. Niže ustrojbene jedinice zavoda su laboratoriji, kabineti i katedre. Jedinica za opće poslove obavlja upravne, administrativne i tehničke poslove Fakulteta. Organizacijska struktura Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta prikazana je na slici 1.



Slika 1. Organizacijska struktura Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

3.2. Djelatnost

Studij prehrambene tehnologije i biotehnologije na Sveučilištu u Zagrebu ustrojen je odlukom Sabora SRH od 1956. godine, kada je dotadašnji odsjek Tehničkog fakulteta izdvojen u zaseban fakultet, Kemijsko-prehrambeno-rudarski fakultet s tri odsjeka. Studij na Prehrambeno-tehnološkom odsjeku novog Fakulteta imao je tri smjera: Prehrambeno-tehnološki, Biotehnološki i Tehnološko-analitički. U prvoj akademskoj godini 1956./1957. na Prehrambeno-tehnološkom odsjeku bilo je upisano 432 studenta s područja cijele bivše države.

Dinamični razvoj prehrambene tehnologije i biotehnologije u posljednjih pet desetljeća bio je popraćen preustrojem tadašnjeg Fakulteta, koji je postepeno, kroz više koraka doveo do osnivanja samostalnog Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Tako je 1960. godine Prehrambeno-tehnološki odsjek prerastao u Biotehnološki odjel Tehnološkog Fakulteta, koji je i dalje imao tri studijska smjera. Godine 1979. reorganizacijom Tehnološkog fakulteta, Biotehnološki odjel prerasta u današnji Prehrambeno-biotehnološki fakultet. Prema tadašnjem nastavnom programu studij se odvijao kroz dva smjera: Prehrambeno inženjerstvo i Biokemijsko inženjerstvo, a završetkom studija stjecalo se zvanje "diplomirani inženjer prehrambene tehnologije". Od 1984. godine uveden je i smjer Nutricionizam.

Stalni razvoj znanosti na područjima djelovanja Fakulteta, te razvoj novih tehnologija baziranih na novim znanjima, posebice razvoj moderne molekularne biotehnologije, doveo je do potrebe za daljnjim profiliranjem nastavnih programa. Tako su 1996. godine, ustrojena dva studija: studij Prehrambene tehnologije sa smjerovima Prehrambeno inženjerstvo i Nutricionizam te studij Biotehnologije sa smjerovima Biokemijsko-mikrobiološki i Biokemijsko inženjerstvo.

Promjene sustava studiranja u hrvatskom visokoškolskom sustavu sukladno bolonjskom procesu, dovele su do redefiniranja i daljnjeg osuvremenjivanja studijskih programa. Od akademske godine 2005./2006. studij na Fakultetu organiziran je po načelu 3+2, te se provode tri preddiplomska studija u trajanju od 3 godine: Prehrambena tehnologija, Biotehnologija i Nutricionizam, a od akademske godine 2008./2009. provodi se i pet dvogodišnjih diplomskih studija: Bioprocesno inženjerstvo, Molekularna biotehnologija, Nutricionizam, Prehrambeno inženjerstvo i Upravljanje sigurnošću hrane.

Svako od ovih područja je izrazito interdisciplinarno te pri obrazovanju prehrambenih tehnologa i biotehnologa zahtjeva integraciju temeljnih znanja prirodnih znanosti, kemije, biologije, fizike, matematike i osnovnih inženjerskih znanja, te specifičnih znanja bioprocesnog i prehrambenog inženjerstva kao i projektiranja tehnoloških procesa. U obrazovnom *curriculumu* studija Nutricionizam nužna je integracija temeljnih znanja kemije i biologije, odnosno biokemije i medicinskih znanja, u prvom redu anatomije i fiziologije čovjeka, te specifičnih znanja kemije i biokemije hrane, te dijetetike. Uz to, kompletno obrazovanje u sva tri područja zahtjeva dobro poznavanje analitičkih metoda kontrole tehnoloških procesa kao i kvalitete gotovih proizvoda. Ova znanstvena područja i discipline, koje se temelje na više manje istim osnovnim znanjima, dijelom se preklapaju i u specifičnim tehnološkim znanjima, kao npr. klasične biotehnologije i prehrambene tehnologije ili prehrambene tehnologije i područje osiguranja kvalitete i sigurnosti hrane, te nutricionizma. Shodno tome, znanstvena istraživanja, kako temeljna tako i aplikativna, na području djelovanja Fakulteta zahtijevaju interdisciplinarni pristup. Povezivanje znanstvenika različitih profila nije samo značajno za kvalitetu istraživačkih projekata, nego isto tako i za osmišljavanje kvalitetnih studijskih programa na ovim interdisciplinarnim područjima obrazovanja unutar područja biotehničkih znanosti.

Značaj našeg Fakulteta prvenstveno leži u činjenici da je to jedina visokoobrazovna institucija u Republici Hrvatskoj koja provodi sve studijske razine u području biotehnologije i nutricionizma. S druge strane obrazovanje prehrambenih tehnologa se osim na našem Fakultetu provodi još i na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku. Međutim, osim znatno duže tradicije, prednost Fakulteta leži u činjenici da se znanstvena istraživanja na Fakultetu izvode u suradnji sa znanstvenicima međunarodnih institucija iz područja biotehnologije i nutricionizma, te iz područja prirodnih znanosti što omogućava sveobuhvatni pristup u rješavanju određenog istraživačkog problema. Budući da je nastavni proces Fakulteta usko povezan sa znanstveno-istraživačkim radom svi nastavni programi su osmišljeni i izvode se u suradnji sa znanstvenicima iz različitih znanstvenih područja djelovanja Fakulteta što značajno doprinosi kvaliteti obrazovanja na ovom interdisciplinarnom području.

Nova stečena i produbljena znanja nastavnika kroz znanstveno-istraživački rad te sustavno usavršavanje kroz znanstveno-istraživačku suradnju s drugim srodnim institucijama u Europi i svijetu, te sudjelovanje u razvoju suvremenih studijskih programa iz područja prehrambene

tehnologije, biotehnologije i nutricionizma u suradnji sa eminentnim europskim sveučilištima značajno doprinosi jačanju naših studijskih programa, što omogućava uspješnu prilagodbu studenata izazovima tržišta rada, u području molekularne i industrijske biotehnologije, bioprocesnog i prehrambenog inženjerstva te sigurnosti i kvalitete hrane.

Znanstvena istraživanja pridonose cjelokupnoj aktivnosti institucije potičući međusobnu suradnju istraživačkih grupa unutar Fakulteta, suradnju s istraživačkim grupama drugih sastavnica sveučilišta Republike Hrvatske, jačanje međunarodne suradnje.

Po izvrsnosti znanstveno-istraživačkog rada Prehrambeno-biotehnološki fakultet je vodeća hrvatska institucija prisutna u Europskom istraživačkom prostoru kroz usavršavanje znanstvenika na međunarodno priznatim institucijama, sudjelovanje u međunarodnim projektima te organizaciju znanstvenih i stručnih skupova.

Fakultet će promicanjem znanstvene izvrsnosti u područjima koja su bitna za regionalni i lokalni razvoj izvoditi svoju nastavnu djelatnost na načelima povezanosti sa znanstvenim postignućima, a rezultate implementirati u gospodarski razvitak Republike Hrvatske.

3.3. Sustav osiguravanja kvalitete i upravljanje resursima

Svrha sustava osiguravanja kvalitete na Fakultetu je uspostava načela, kriterija i metoda osiguravanja kvalitete, sukladno Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09), koji se bazira na standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete visokog obrazovanja u europskom prostoru. Cilj osiguravanja kvalitete je izgradnja mehanizma za promicanje kvalitete i postizanje njene najviše razine u obrazovnim i znanstvenim aktivnostima, kao i administrativnim djelatnostima na Fakultetu.

Temeljna načela uspostave sustava osiguravanja kvalitete očituju se u:

- Misiji, viziji i strateškom planu Fakulteta te uspostavi načina rada i standarda koji će voditi prema unaprjeđenju kvalitete nastavnog i istraživačkog rada kao i unaprjeđenju djelatnosti koje pridonose razvoju gospodarstva i društva u skladu sa strateškim razvojnim ciljevima Fakulteta.

- Razvoju i upravljanju sustavom osiguravanja kvalitete u skladu sa strateškim dokumentima Sveučilišta, pravnom regulativom u Republici Hrvatskoj, Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG) te kriterijima za vanjska vrjednovanja Agencije za znanost i visoko obrazovanje.
- Stvaranju poticajnog okružja za promicanje kulture kvalitete na Fakultetu te trajnim naporima za poboljšavanje i unaprjeđivanje u nastavi, znanstveno-istraživačkom radu te transferu znanja u gospodarstvo.
- Uspostavi sustava praćenja indikatora unaprjeđenja kvalitete kako bi se koristili u procesu donošenja odluka i strateškoga planiranja.
- Uskoj suradnji s unutarnjim i vanjskim dionicima sustava osiguravanja kvalitete: studentima, djelatnicima Fakulteta, društvenom zajednicom na lokalnoj i nacionalnoj razini, nadležnim ministarstvom i nacionalnim agencijama.

Glavni procesi osiguravanja kvalitete temeljit će se na: planiranju, provedbi, provjeri i promjeni temeljem prethodnih čimbenika. Sustav osiguravanja kvalitete Fakulteta temeljen je na standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG standard) te će osigurati mehanizme praćenja rezultata pojedinih aktivnosti.

4. Polazišta za pripremu i razradu Strateškog programa znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za 2014. - 2020.

U razdoblju od 2007. do 2011. istraživačka strategija Fakulteta temeljila se na *Istraživačkoj strategiji Sveučilišta u Zagrebu 2008. – 2013.*, usklađenoj sa *Znanstvenom i tehnologijskom politikom Republike Hrvatske 2006. – 2010.*, koju je donijela Vlada Republike Hrvatske na svojoj sjednici održanoj 5. svibnja 2006. godine.

Temeljna odrednica istraživačke strategije Fakulteta u proteklom razdoblju (2007. – 2011.) je bila jačanje istraživačke djelatnosti Fakulteta, kroz aktivno sudjelovanje njenih istraživača u

međunarodnim i nacionalnim znanstvenim te razvojnim projektima, a postavljeni strateški ciljevi bili su:

- osnažiti vodeću istraživačku ulogu Fakulteta u znanstvenim poljima djelovanja na nacionalnoj razini, ali i u bliskom okruženju;
- ostvariti međunarodnu prepoznatljivost Fakulteta;
- poticati izvođenje primijenjenih projekata u smjeru prijenosa znanja prema gospodarstvu, javnim službama i društvu u cjelini.

Polazište za pripremu i razradu ovog *Strateškog programa znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.* su relevantni europski strateški dokumenti koji su i temelj nacionalnim i institucionalnim strategijama. Uz potrebno usuglašavanje, nastojalo se prepoznati nacionalnu relevantnost i sve naše specifičnosti u definiranju strateškog okvira te glavnih odrednica razvitka. Identificirani su europski strateški ciljevi u području istraživanja i razvoja inovacija (*Horizon 2020, European Technology Platform on Food for Life The vision for 2020 and beyond, ISEKI Food Association* i *EU 2020 Growth Strategy and Relevant Frameworks-Innovation Union, Digital Agenda, Youth on the Move*). Nadalje, koliko god je bilo moguće, u obzir su uzeti nacionalni strateški dokumenti u području istraživanja i inovacija, premda je većina još u izradi, (*Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu i Nacionalna strategija inovacija u Republici Hrvatskoj 2013. – 2020.)* i dokumenti o konkurentnosti (*Industrijska strategija Republike Hrvatske 2014. – 2020., Nacionalna strategija razvoja SME*). Uzeta je u obzir i *Strategija razvoja klastera u Republici Hrvatskoj 2011.-2020. te Strateške smjernice za razvoj prehrambeno-prerađivačkog sektora (Republika Hrvatska Ministarstvo gospodarstva 2013. – 2020.).*

Temeljem analize *Istraživačke strategije Sveučilišta u Zagrebu (2008.-2013.),* kao i *Strateškog plana razvoja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2013.-2018.* te rezultata provedene institucionalne SWOT analize, omogućeno je postavljanje strateškog okvira koji je pomogao definiranju temeljnih strateških ciljeva Fakulteta usklađenih sa strateškim ciljevima EU, kako bi se osnažio značaj Fakulteta u nacionalnom i regionalnom kontekstu.

4.1. Analiza znanstveno-istraživačkog potencijala Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

Znanstveno-istraživačka djelatnost na Fakultetu se očituje kroz rad na nacionalnim i međunarodnim znanstveno-istraživačkim i stručnim projektima te projektima u suradnji s industrijom koji pokrivaju područja prehrambene tehnologije, prehrambenog inženjerstva, kontrole kvalitete i sigurnosti hrane, bioprocesnog inženjerstva i biotehnoloških procesa u zaštiti okoliša, molekularne biologije i genetike, eksperimentalne evolucije, biokemije, mikrobiologije, toksikologije, nutricionizma i ostalih srodnih znanstvenih disciplina.

Promišljanje o strateškim pravcima znanstvenog i stručnog rada na Fakultetu bazirano je na SWOT – analizi koja je napravljena u okviru IPA projekta "Tehnološko mapiranje na Sveučilištu u Zagrebu", koje je provelo Sveučilište u Zagrebu, a Fakultet je bio jedna od 5 partnerskih sastavnica uključenih u projekt.

4.2. SWOT analiza

Za uspješnu provedbu ovog Strateškog programa i njegovog uključivanja u sve konkurentniju nacionalnu i međunarodnu znanstveno-istraživačku zajednicu potrebno je dobro poznavati vlastite snage, slabosti, mogućnosti i prijetnje postojećeg stanja kako bi se mogli primijeniti svi raspoloživi ljudski, financijski i prostorni resursi za jačanje onih znanstvenih i visoko tehnologijskih područja koja su od nacionalnog i međunarodnog značaja.

SWOT analiza istaknula je sljedeće:

SNAGE	SLABOSTI
• preko 50 godina izvođenja studija iz područja prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma; • vođenje značajnog broja nacionalnih znanstvenih, tehnologijskih i stručnih projekata u znanstvenim područjima od strane naših djelatnika; • velik broj istraživača u stalnom istraživačkom/nastavnom zvanju; • postojanje međunarodno prepoznatih istraživača i istraživačkih skupina koje djeluju u relevantnim znanstvenim područjima.	• preveliki broj i prevelika raznovrsnost istraživačkih tema za premali broj istraživača; • pojedina znanstvena polja istraživanja nemaju dovoljan broj istraživača što umanjuje mogućnosti za postizanje adekvatne kvalitete istraživanja; • nedostatak opreme za istraživanje i nedovoljan broj međunarodnih znanstvenih projekata.
MOGUĆNOSTI	PRIJETNJE
• uključivanje u međunarodne istraživačke projekte i intenzivnije korištenje EU fondova posebno po ulasku Hrvatske u Europsku uniju; • oslanjanje strateškog programa znanstvenih istraživanja na istraživačkim projektima na kojima su postignuti značajni međunarodno prepoznati rezultati i gdje postoji čvrsta međunarodna suradnja u bilo kojem obliku; • poticanje kvalitete i znanstvene izvrsnosti grupa ili pojedinaca koja rezultira radovima u relevantnim znanstvenim časopisima i kompetencijama za vođenje značajnih međunarodnih projekata; • podizanje kvalitete doktorskih radova, poticanje međunarodnih studijskih boravaka mlađih znanstvenika na relevantnim inozemnim institucijama; • jačanje bilateralne suradnje sa eminentnim inozemnim sveučilištima; • veća primjenjivost nacionalnih tehnologijskih i razvojnih projekata, te stvaranje intenzivnije suradnje s poslovnim subjektom u Republici Hrvatskoj i regiji; • povećana mobilnost nastavnika i suradnika, posebno doktoranada i poslijedoktoranada korištenjem međunarodnih stipendija; • veća pristupačnost istraživačkoj opremi, knjižničnim zbirkama i bazama putem umrežavanja resursa na razini Sveučilišta.	• neusklađenost istraživačkih sustava sa razvojnim potrebama društva; • nedostatno financiranje znanstvenih istraživačkih projekata na nacionalnoj i međunarodnoj razini; • nedostatak interesa poslovnog sektora za istraživačke projekte; • neriješena pitanja u financiranju doktoranada iz Hrvatske i inozemstva; • ograničavanje novih zapošljavanja znanstvenika i slabe stimulacije za znanstveni rad; • velika konkurencija u europskom okviru koja je usmjerena prema znanstvenoj izvrsnosti.

4.3. Analiza znanstvene produktivnosti nastavnika Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

Analiza znanstvene produktivnosti pokazuje da je ukupan broj radova (objavljenih u petogodišnjem razdoblju) u časopisima zastupljenim u bazama CC, WoS i SCOPUS: 419, što po nastavniku iznosi 4,99 rada. Ako se uzmu u obzir i ostali recenzirani radovi zastupljeni u bazama koje se priznaju za izbore u znanstvena zvanja (93) i recenzirani radovi u zbornicima s međunarodnih znanstvenih skupova (121), taj omjer iznosi 7,53. Prema tome smatramo da je znanstvena produktivnost izražena ukupnim brojem radova relativno visoka, te da je udio radova u časopisima zastupljenim u CC, WoS i SCOPUS-u oko 66% zadovoljavajući, posebno ako bi se uspoređivao s prethodnim razdobljima.

Ukupna citiranost objavljenih radova je 1682 citata, odnosno prosječno po radu iznosi 4,01 citat. Visoka citiranost pojedinih radova, ne samo relativna, u odnosu na prosječnu, već i apsolutna, u gore navedenim znanstvenim područjima, potvrđuje visoku kvalitetu pojedinih istraživačkih grupa. Ako se citiranost radova nastavnika Fakulteta analizira preko h-indeksa, koji je 18, vidi se da je relativno mali broj radova (18) postigao značajnu vidljivost (19-47 citata), što je ukupno 543 citata i predstavlja oko 35% ukupnog broja citata. Ova analiza citiranosti pokazuje da relativno visoka znanstvena produktivnost nastavnika Fakulteta izražena brojem objavljenih radova nije za sada popraćena odgovarajućom vidljivošću tih radova u svjetskoj znanstvenoj zajednici.

Analiza citiranosti radova nastavnika objavljenih prije 2007. godine, također pokazuje visoku prepoznatljivost nekih istraživačkih grupa odnosno pojedinih nastavnika. Tako su nastavnici Fakulteta objavili 17 radova citiranih više od 50 puta, a 5 od njih više od 100, pa do 260 puta. Nadalje, 11 nastavnika Fakulteta ima ukupnu citiranost svih radova u rasponu od 200 pa do 1000 citata, a neki uz to i visoki h-indeks (od 10 do 16). Potrebno je naglasiti da su među ovim nastavnicima i neki od mlađih znanstvenika koji još nemaju velik broj radova, pa prema tome ni visoku ukupnu citiranost, ali im je omjer citata po radu viši od 10, što u budućnosti obećava pozitivne pomake u smjeru kvalitete znanstvenih radova.

Kako bi procijenili opseg i kvalitetu znanstvenih postignuća Fakulteta sa srodnim visokim učilištima, korišteni su podatci dostupni u Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji i analiza

napravljena na Sveučilištu u Zagrebu za razdoblje 2009.-2011. Prema analizi Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet je vodeći u području biotehničkih znanosti po broju znanstvenih radova objavljenih u časopisima zastupljenim u WoS-u. Naime, u razdoblju 2009.-2011. godine od ukupnog broja radova za biotehničko područje, 52,6% ovih radova objavili su nastavnici našeg Fakulteta. Prema podacima dostupnim u Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji (2007.-danas), u Hrvatskoj je u području biotehničkih znanosti objavljeno 1279 izvornih znanstvenih i preglednih radova u časopisima zastupljenim u WoS-u i SCOPUS-u, a od toga 335 radova objavili su istraživači našeg Fakulteta. Iz navedenog se može zaključiti da su nastavnici/istraživači Fakulteta većinom orijentirani prema pisanju kvalitetnijih znanstvenih radova (81,8% CC, WoS i SCOPUS radova) i da aktivno surađuju sa drugim znanstvenicima u Hrvatskoj, a značajna je i međunarodna suradnja.

Svjetske rang liste sveučilišta, koje se većinom temelje na istraživačkoj produktivnosti, sustavno postavljaju Sveučilište u Zagrebu u skupinu 500 najboljih sveučilišta svijeta, (što znači u gornjih 3% sveučilišta od približno 17 000 sveučilišta u svijetu), 200 najboljih europskih sveučilišta i 10 najboljih regionalnih sveučilišta (pri čemu se uzima u obzir šire shvaćena regija koja obuhvaća velike dijelove južne i istočne Europe, kao i jedan dio srednje Europe). Ovo zasigurno jest uspjeh, kako institucionalni, tako i nacionalni, posebice stoga što je Sveučilište u Zagrebu jedino hrvatsko sveučilište vidljivo u *Europskom* (i svjetskom) *visokoobrazovnom i istraživačkom prostoru.*

Istraživački profil već je dugi niz godina jedan od osnovnih strateških postavki Fakulteta i doprinosi razvoju i prepoznatljivosti, kako Fakulteta, tako i prepoznatljivosti i rangiranju Sveučilišta u Zagrebu. U zadnjih 7 godina (2007.-2013.) znanstvenici Fakulteta su objavili značajan broj znanstvenih publikacija (870) u međunarodno priznatim i prepoznatim časopisima te postigli zamjetnu vidljivost na međunarodnoj akademskoj sceni kroz ukupnu citiranost objavljenih radova (2840). Neke istraživačke grupe su postigle i međunarodnu prepoznatljivost kroz priznate međunarodne projekte. Fakultet je učinio značajne promjene u doktorskoj izobrazbi. Unaprijeđen je i sustav prikupljanja informacija o istraživačkoj aktivnosti i produktivnosti kako na Fakultetu, tako i na Sveučilištu. Također je unaprijeđen i sustav poticanja i nagrađivanja najuspješnijih znanstvenika Fakulteta, kroz Pravilnik o nagradama i priznanjima Prehrambeno-

biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (2014.), koji potiče znanstvenu i akademsku izvrsnost.

4.4. Analiza znanstveno-istraživačkog, proizvođačkog i općedruštvenog okruženja u kojem djeluje Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Znanstveno-istraživački rad u Republici Hrvatskoj u posljednjih 20-tak godina obilježen je stagnacijom ili zaostajanjem što reflektira problem šire hrvatske društvene zajednice. Sveučilište se našlo u brojnim društveno kontekstualnim poteškoćama, uvjetovanim velikim dijelom sustavom financiranja znanosti na nacionalnoj razini. Uz evidentna nedostatna novčana sredstva dodijeljena za potrebe istraživačkoga rada, uključujući kako izravno financiranje istraživanja tako i jačanje infrastrukturnih kapaciteta, posebice se uočava nedostatak sredstava za sustavnu brigu o mladim znanstvenicima, znanstvenim novacima i novim docentima. Znanost i tehnološki razvoj odvijaju se u globalno izmijenjenim okolnostima koje obilježava recesija. Europska unija, suočena s potrebom za preobrazbom, donosi strategiju Europa 2020. Programskim okvirom *Obzor 2020*, koje je ključno sredstvo za provedbu stožerne inicijative *Inovacijska unija,* definira prioritete koji uključuju izvrsnu znanost, industrijsko vodstvo i društvene izazove vezane uz zdravlje, hranu, energiju, promet, klimu te uključujuće i sigurno društvo. Prema programskom okviru *Obzor 2020,* kao i *Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije, Strategiji istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu, Klasteru konkurentnosti prehrambeno-prerađivačkog sektora, Strateškim smjernicama za razvoj prehrambeno-prerađivačkog sektora (2013.-2020.),* Prehrambeno-biotehnološki fakultet definira svoje pravce razvoja znanstvenih istraživanja.

Za porast ulaganja u istraživanje i razvoj u razdoblju 2014. – 2020. u Republici Hrvatskoj, uz vlastita sredstva, na raspolaganju će biti i sredstva europskih fondova za koja su definirani prioriteti i uvjeti koji uključuju definirane nacionalne strategije istraživanja i inovacija za *Pametnu specijalizaciju*. Za Hrvatsku je temeljni cilj "Jačanje istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija", obuhvaćen prioritetnim područjem ulaganja u "Jačanje konkurentnosti gospodarstva". Komunikacija i suradnja s gospodarstvom još je uvijek nedovoljna i nesustavna, pa je nužno poduzeti mjere kako bi ista postala što konkretnija i uspješnija te prerasla u kontinuiranu sveučilišnu aktivnost.

Usprkos tome, u posljednjih 5 godina Fakultet je uz stručne projekte ostvario značajnu suradnju s gospodarstvom čija sredstva se koriste za nabavu nove opreme, održavanje i validaciju uređaja i instrumenata, poboljšanje uvjeta rada studenata kao i djelatnika fakulteta. Najvažniji segmenti suradnje s gospodarstvom su transfer znanja putem novih tehnologija u industriju koja se ostvaruje putem izrade "Idejnih tehnoloških rješenja", "Idejnih tehnoloških projekata" i "Glavnih tehnoloških projekata" za potrebe različitih segmenata prehrambene industrije, kojima se sustavno unaprjeđuju različiti segmenti prehrambene tehnologije, biotehnologije i gospodarstvo u cjelini. Znanstvenici Fakulteta koji provode istraživanja unutar područja biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma mogu ponuditi industriji veliki broj različitih ekspertiza, pri rješavanju problema i značajno doprinijeti u njihovom razvoju, te razvoju hrvatskog gospodarstva općenito.

U tom periodu ostvarena je 181 suradnja s industrijom, te su pri tome uprihodovana značajna sredstva koja su omogućila nabavu suvremene opreme u uvjetima velike recesije posljednjih nekoliko godina. Suradnja s gospodarstvom i transfer znanja u industriju će se od strane Fakulteta još više poticati.

Posljednjih godina znanstvenici Fakulteta zaštitili su 2 patenta i predali 2 patentne prijave. Prijava patenata i općenito zaštita intelektualnog vlasništva na Fakultetu, nije posebno poticana. Kako je proces zaštite sam po sebi jako zahtjevan i skup, a regulativa u Republici Hrvatskoj dosta neuređena, istraživači su radije objavljivali znanstvene radove nego štitili nove spoznaje patentima. Nacionalni projekti kao što su PoC (Program Provjere inovativnog koncepta za poduzetnike) potiču inovativna istraživanja i imaju predviđena sredstva za financiranje patenata.

4.5. Razvojna projekcija

U sljedećem strateškom razdoblju Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu treba kontinuirano poboljšavati znanstveno-istraživačku poziciju. Premda je procijenjeno i od strane Sveučilišta u Zagrebu i od Agencije za znanost i visoko obrazovanje temeljem Samoanalize 2011./2012. da Fakultet ima potencijala i kapaciteta za poboljšanje svoje pozicije na pokazateljima međunarodne vidljivosti, za očekivati je da će se to vrlo teško ostvariti bez radikalne promjene u nacionalnom sustavu financiranja istraživačke djelatnosti. Potrebno će biti

aktivnije i uspješnije osigurati dodatne izvore financiranja, kako iz europskih, tako i nacionalnih fondova, te ojačati partnerstvo s gospodarstvom. Fakultet, kao i istraživači, morat će uložiti dodatne napore kako bi i sami pridonijeli stvaranju boljeg i poticajnijeg istraživačkog okruženja. Kako je u okviru *Hrvatskog klastera konkurentnosti prehrambeno-prerađivačkog sektora* definirana vizija prehrambeno-prerađivačkog sektora do 2020. godine, a koja glasi: Prehrambeno-prerađivački sektor ključni je pokretač održivog gospodarskog razvoja Republike Hrvatske te je baziran na učinkovitoj upotrebi resursa, primjeni znanja i inovacija u proizvodnji visoko kvalitetne tradicionalne i funkcionalne hrane, vidi se da je istraživačka djelatnost Fakulteta ključna u strategiji gospodarstva Republike Hrvatske. Budući da Fakultet obrazuje kadrove koji se prvenstveno zapošljavaju u gospodarskom sektoru poticat će se "trokut znanja" što podrazumijeva obrazovanje-istraživanje-inovacije. Transfer tehnologije već je niz godina prisutan kao značajna djelatnost Fakulteta, što se očitovalo kroz niz razvojnih i tehnologijskih projekata. Istraživanje i inovacije su u središtu kako EU tako i nacionalne strategije razvoja. Iz tog razloga Fakultet će se pokušati institucionalno i regionalno pozicionirati u sustavu *Pametnih specijalizacija* kako bi imao na raspolaganju predviđena sredstva iz EU. Kako je u okviru *Hrvatskog klastera konkurentnosti prehrambeno-prerađivačkog sektora* definirana strategija unaprjeđenja prehrambene proizvodnje, Fakultet vidi ključnu ulogu u unaprjeđenju proizvodnje kroz istraživanje, tehnološki razvoj, primjenu inovacija i novih ključnih tehnologija. Stoga je potrebno poticati istraživače i istraživanja u područjima koja su bitna za nacionalna i regionalna pitanja, a isto tako je bitno poticanje suradnje među istraživačima i poticanje interdisciplinarnosti. Jedna od temeljnih odrednica *Strateškog programa znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.* jest poticati znanstvenu interdisciplinarnost, inovativnost, transfer tehnologije u gospodarstvo, suradnju i multidisciplinarni pristup istraživanjima, osigurati prepoznatljivost i priznatost Fakulteta u europskom okruženju te pridonijeti održivom razvoju hrvatskog gospodarstva i društva u cjelini.

5. Strateški ciljevi razvoja istraživanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu i mjere kojima će se ti ciljevi postići

Za naredno razdoblje postavljaju se sljedeći glavni strateški ciljevi:

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

2. *Osigurati značajan utjecaj na gospodarstvo i društvo u cjelini kroz razvojne i primijenjene istraživačke projekte uz odgovarajući transfer znanja*

3. *Uspostaviti jedinstvo znanstveno-istraživačkog rada i obrazovnog procesa u okviru svih razina studija*

5.1. Osnažiti vodeću istraživačku ulogu Fakulteta u znanstvenim poljima prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma na nacionalnoj razini i u regionalnom okruženju te time ojačati međunarodnu prepoznatljivost Fakulteta

Cilj 1.1. **Fokusirati istraživački potencijal Fakulteta na područja znanstvenih istraživanja u kojima već postoji međunarodna vidljivost i dokazani znanstveni rezultati**

Prehrambeno-biotehnološki fakultet raspolaže ograničenim brojem istraživača i resursima koji ne omogućavaju istraživanja u širokom rasponu kojeg danas područja prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma nude. U proteklom razdoblju, velikim dijelom i državnom politikom razvoja istraživačkih djelatnosti, formirao se niz malih istraživačkih grupa koje su se natjecale za nacionalne istraživačke projekte i djelovale potpuno autonomno, bez značajnije suradnje. Takva politika u suprotnosti je s europskim i svjetskim trendovima koji teže okrupnjavanju istraživačkih skupina i udruživanjima u istraživačke platforme i centre izvrsnosti velikog istraživačkog potencijala koji jasnim profiliranjem u postojeće ili nove istraživačke niše mogu konkurirati za veće projekte i privući značajnija sredstva, kako iz domaćih, tako i iz međunarodnih fondova. Logično je pri takvom povezivanju koristiti kriterije lokalnih, nacionalnih društvenih potreba, ali i već postojeće međunarodne prepoznatljivosti. Uzimajući u obzir identificirane znanstveno-istraživačke potencijale Fakulteta (SWOT analiza, znanstvene publikacije i međunarodno priznati projekti) i interes šire društvene zajednice za znanstvenim istraživanjima iz područja biotehničkih i prirodnih znanosti koje se temelje na najnovijim prethodno navedenim dokumentima, strategijama i smjernicama, u razdoblju do 2020. godine znanstveno-istraživački i znanstveno-stručni projekti u koje će se uključivati Fakultet fokusirat će se na sljedeće istraživačke teme:

1. ***Razvoj novih tehnoloških postupaka u proizvodnji hrane***

U okviru ove znanstvene teme, istraživačke grupe Fakulteta će:

- Istražiti i razviti nove tehnološke procese s ciljem povećanja sigurnosti i kvalitete u proizvodnji hrane uzimajući u obzir ekonomski, ekološki i aspekt energetske učinkovitosti;

- Istražiti, razviti i primijeniti nove postupke izdvajanja bioaktivnih sastojaka biljnog i životinjskog podrijetla;
- Razviti i vrednovati nove prehrambene proizvode povećane prehrambene vrijednosti (funkcionalna hrana);
- Razviti i vrednovati proizvode za posebne prehrambene potrebe i proizvode namijenjene ciljanim skupinama potrošača;
- Istražiti kemijsku i biokatalitičku sintezu aroma i okusa.

2. Razvoj analitičkih metoda u kontroli kvalitete i sigurnosti hrane

U okviru ove znanstvene teme, istraživačke grupe Fakulteta će:

- Razviti nove analitičke metode za identifikaciju mikrobioloških i kemijskih opasnosti vezanih uz sigurnost hrane;
- Razviti nove analitičke metode za kontrolu procesa proizvodnje hrane, kontrolu kvalitete hrane te određivanje odnosno identifikaciju ciljanih bioaktivnih komponenata hrane temeljenih na suvremenim visoko rezolucijskim separacijskim tehnikama;
- Razviti brze i jednostavne analitičke metode za određivanje ciljanih analita u hrani te praćenje promjena u hrani tijekom procesa proizvodnje, prerade i skladištenja, koje se temelje na primjeni selektivnih kemijskih senzora i biosenzora, odnosno statističkoj analizi globalnog (višedimenzijskog) analitičkog signala dobivenog uporabom većeg broja komplementarnih senzora ili povezivanjem dviju ili više analitičkih tehnika.

3. Nutricionizam i nutrigenomika

U okviru ove znanstvene teme, istraživačke grupe Fakulteta će:

- Primijeniti dijetetičke, *in vivo* i *in vitro* metode u istraživanjima povezanosti unosa nutritivnih i protektivnih ne-nutritivnih komponenti hrane, namirnica, obrazaca prehrane, specifičnih načina prehrane, s nutritivnim i zdravstvenim statusom, u cilju doprinosa razumijevanju povezanosti prehrane i zdravlje i unaprjeđenja kakvoće prehrane specifičnih populacijskih skupina;
- Doprinijeti aktualnim istraživačkim temama na međunarodnoj i nacionalnoj razini, poput istraživanja o nutritivnom statusu i unosu vitamina D koji je identificiran kao nedovoljno

istražen i kritičan mikronutrijent te istraživanja o mediteranskoj prehrani i tradicionalno konzumiranim namirnicama;

- Razvijati metode za procjenu kakvoće prehrane i nutritivnog statusa i metode za procjenu utjecaja funkcionalne hrane na ljudsko zdravlje;
- Primijeniti bioinformatiku, genomiku, metabolomiku i proteomiku u istraživanjima različitih aspekata znanosti o prehrani;
- Primijeniti teorije baze podataka i statistike za prikupljanje, pohranjivanje, interpretiranje i analiziranje podataka te primijeniti računalne alate kao pomagala u matematičkim procesima i stjecanju novih informacija.

4. Razvoj i selekcija/konstrukcija biotehnološki značajnih sojeva mikroorganizama

U okviru ove znanstvene teme, istraživačke grupe Fakulteta će:

- Izolirati, identificirati i karakterizirati nove autohtone sojeve mikroorganizama/starter kultura s definiranim tehnološkim i/ili funkcionalnim svojstvima i mogućnošću njihove primjene;
- Istražiti djelovanja novih probiotičkih kultura i mogućnost njihove primjene;
- Primjenjivati postojeće i razvijati nove bioinformatičke metode u svrhu ciljanog razvoja i konstrukcije industrijski značajnih sojeva;
- Provodit istraživanja u području molekularne biologije i molekularne genetike u svrhu konstrukcije novih sojeva mikroorganizama metodama genetičkog inženjerstva;
- Razvijati sustave za uvođenje ciljanih genetičkih modifikacija i izučavati mehanizme regulacije ekspresije gena mikroorganizama u cilju konstrukcije novih ili poboljšanja postojećih industrijskih sojeva u biotehnološkim procesima.

5. Proizvodnja biogoriva i biokemikalija iz obnovljivih sirovina

U okviru ove znanstvene teme, istraživačke grupe Fakulteta će:

- unaprijediti postojeće i razviti nove industrijske biotehnološke procese za proizvodnju biogoriva i biokemikalija;

- proučavati kinetiku bioprocesa i razviti matematičke modele bioprocesa za proizvodnju biogoriva i biokemikalija;
- razviti integrirane biotehnološke procese koji međusobno povezuju proces proizvodnje i „*in situ*“ izdvajanje biogoriva i biokemikalija tijekom njihove proizvodnje;
- razviti nove biotehnološke procesa za obradu otpadnih voda i različitih industrijskih nusproizvoda za dobivanje energije i različitih kemikalija iz otpadnih voda i različitih industrijskih nusproizvoda;
- odrediti ekološku, ekonomsku i energetsku održivost biotehnoloških procesa za proizvodnju biogoriva i biokemikalija.

6. Biotehnologija u zaštiti okoliša, vodenih resursa i mora

U okviru ove znanstvene teme, istraživačke grupe Fakulteta će:

- Razviti ekološki prihvatljive biokatalitičke procese primjenom zelenih otapala;
- Razviti toksikološka istraživanja u zaštiti okoliša primjenom biljnih, životinjskih i humanih staničnih kultura kao i drugih bioloških test sustava koji se koriste u toksikologiji (kvasaca i bakterija);
- Razviti i primijeniti integrirane reaktorske i/ili separacijske sustave za različite bioprocese u zaštiti okoliša;
- Matematički modelirati pokazatelje onečišćenja različitih ekosustava gradova i industrija
- Razviti suvremene postupke u proizvodnji pitke i procesne vode;
- Pripraviti niskomolekulske peptidne gelatore i ispitati njihovu učinkovitost u geliranju različitih organskih kontaminanata u vodi.

Mjera 1.1.1. Potaknuti istraživače Fakulteta na funkcionalno povezivanje istraživačkih grupa i fokusiranje znanstvenih istraživanja u kojima već postoji međunarodna vidljivost i dokazani znanstveni rezultati

Nadležnost: Dekan, prodekani, Odbor za znanstveno-istraživački rad

Vrijeme provedbe: Kontinuirano

Pokazatelj uspješnosti: Veći broj dobivenih međunarodnih i nacionalnih projekata.

Cilj 1.2. **Povećati udio nastavnika u znanstveno-nastavnom zvanju uključenih u međunarodne istraživačke projekte; poticati prijavljivanje i vođenje međunarodnih projekata**

Internacionalizacija visokih učilišta evidentan je trend u europskom visokoobrazovnom prostoru i sva hrvatska visoka učilišta, pa tako i Fakultet moraju taj trend pratiti u svim svojim aktivnostima. Stoga je i znanstvena suradnja s inozemnim partnerima od iznimne važnosti za razvoj istraživačkog rada na Fakultetu. Fakultet ima dugu povijest suradnje na međunarodnim istraživačkim projektima, ali je njihov broj i opseg uglavnom bio razmjerno mali. Kako u razdoblju provedbe ove Strategije ne možemo očekivati da će financiranje znanstvenih istraživanja hrvatskim javnim sredstvima imati značajniji uzlazni trend, nužno je okrenuti se i drugim izvorima, prvenstveno istraživanjima financiranim iz međunarodnih izvora, a također i onima financiranim od privatnih investitora. Natječaji za međunarodne projekte izrazito su kompetitivni i zbog toga je za uspješno natjecanje na međunarodnom planu, uz kvalitetu i međunarodnu prepoznatljivost istraživanja i istraživača, nužna i opća internacionalizacija Fakulteta i stvaranje mreže međunarodnih partnera, ne samo kroz istraživačku suradnju nego i kroz druge aktivnosti Fakulteta. Uz to, potrebna je i efikasna infrastruktura za tehničku podršku istraživačima.

Mjera 1.2.1. Oformiti cjeloviti infrastrukturni sustav podrške u prijavljivanju i provođenju nacionalnih i međunarodnih projekata.
Nadležnost: Dekan, prodekani
Vrijeme provedbe: kraj 2018.
Pokazatelj uspješnosti: Sustav oformljen, kadrovski i opremom, broj projekata prijavljen uz pomoć sustava podrške, zadovoljstvo istraživača podrškom u prijavljivanju projekata.

Mjera 1.2.2. Razviti sustav nagrađivanja istraživača nositelja značajnijih nacionalnih i/ili međunarodnih projekata.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Odbor za znanstveno-istraživački rad
Vrijeme provedbe: kraj 2015.

Pokazatelj uspješnosti: Dodatno razrađen i nadograđen odgovarajući *Pravilnik o nagradama i priznanjima* Fakulteta.

Cilj 1.3. **Uvesti kao stalnu praksu odlaske asistenata na postdoktorska usavršavanja u eminentne europske i svjetske znanstveno-obrazovne i istraživačke ustanove**

Mobilnost asistenata preduvjet je za uspostavljanje značajnije međunarodne povezanosti naših istraživačkih grupa. S jedne strane, boravak doktoranada i poslijedoktoranada na eminentnim svjetskim znanstvenim ili znanstveno-nastavnim institucijama osigurava njihov pravilan znanstveni razvoj, stjecanje novih ekspertiza, suvremenih tehnika te općenito znanja i vještina koje je u većini slučajeva teško steći u Hrvatskoj. S druge strane, boravci u inozemstvu omogućavaju našim mladim istraživačima povezivanje s kolegama iz drugih zemalja i prepoznavanje znanstvenih problema u kojima će dalje razvijati svoj istraživački potencijal. Boravke u inozemstvu, posebno one dulje, potrebno je pažljivo planirati kako bi istraživači po povratku mogli svoje iskustvo staviti u službu istraživačkih pravaca Fakulteta.

Mjera 1.3.1. Povećati institucionalnu međunarodnu suradnju sklapanjem novih bilateralnih i multilateralnih ugovora o institucionalnoj suradnji.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Odbor za međunarodnu suradnju
Vrijeme provedbe: Kontinuirano
Pokazatelj uspješnosti: Broj sklopljenih ugovora, broj dolazne i odlazne mobilnosti, broj i kvaliteta znanstvenih radova objavljenih u koautorstvu s inozemnim znanstvenicima.

Mjera 1.3.2. Poticati boravak doktoranada i poslijedoktoranada na eminentnim inozemnim sveučilištima na način da se boravak dulji od jedne godine dodatno vrjednuje pri izboru u znanstveno-nastavno zvanje docenta te u skladu s tim korigirati *Pravilnik o izborima u znanstveno-nastavna, znanstvena, nastavna, suradnička i stručna zvanja*.
Nadležnost: Fakultetsko vijeće, Odbor za znanstveno-istraživački rad
Vrijeme provedbe: Odluka donesena i ugrađena u akte Fakulteta do kraja 2016., početak primjene 2018.

Pokazatelj uspješnosti: Broj doktoranada i poslijedoktoranada koji su više od jedne godine boravili na nekom od eminentnih inozemnih sveučilišta.

Cilj 1.4. Povećati broj objavljenih radova u časopisima indeksiranim u bibliografskoj bazi Web of Knowledge

Bibliografija svakog istraživača njegova je znanstvena akademska iskaznica i čini ga prepoznatljivim u znanstvenoj zajednici. Stoga je povećanje broja, ali i kvalitete znanstvenog opusa istraživača važno mjerilo uspješnosti svake znanstvene ili znanstveno-nastavne institucije. Povećanje broja i kvalitete objavljenih radova u tom smislu i nisu cilj koliko indikator uspješnosti funkcioniranja jednog istraživačkog sustava. Na pojedinim partikularnim mjerama mogu se istraživači dodatno poticati na objavljivanje rezultata u najkvalitetnijim časopisima što će svakako doprinijeti znanstvenom ugledu čitave institucije.

Mjera 1.4.1. Ustanoviti sustav nagrađivanja autora radova objavljenih u najboljim svjetskim časopisima.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Odbor za znanstveno-istraživački rad
Vrijeme provedbe: kraj 2015.
Pokazatelj uspješnosti: Dodatno razrađen i nadograđen odgovarajući *Pravilnik o nagradama i priznanjima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.*

Cilj 1.5. Kontinuirano nagrađivati rad najboljih znanstvenika, a posebno asistenata Fakulteta

Dosadašnja praksa uglavnom je znanstveni doprinos istraživača poticala obavezom ispunjavanja formalnih kriterija za napredovanje u zvanju. U većini znanstveno razvijenijih nacionalnih sustava u Europi ne postoji obaveza napredovanja, a Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 139/13), ona je ukinuta i u Hrvatskoj. Umjesto represivnih, nameće se potreba uvođenja poticajnih mjera za najuspješnije istraživače, posebno one mlađe pri čemu se poticaji mogu sastojati od pomoći za prisustvovanje skupovima, kupnji laboratorijske opreme ili pribora i sl.

Mjera 1.5.1. Izraditi sustav poticanja znanstvenih postignuća istraživača.

Nadležnost: Dekan, prodekani, Odbor za znanstveno-istraživački rad

Vrijeme provedbe: Izrađen pravilnik do kraja 2016., implementacija kontinuirano

Pokazatelj uspješnosti: Izrađen i implementiran Pravilnik o poticanju izvrsnosti u znanstveno-istraživačkom radu.

Mjera 1.5.2. Uspostaviti bazu podataka o projektima koji se financiraju iz međunarodnih istraživačkih fondova (Obzor 2020, IPA, EU strukturni fondovi, ERA-NET, COST i drugi) i projektima koje financiraju Hrvatska zaklada za znanost, hrvatska ministarstva, državne agencije, fondovi i sl.

Nadležnost: Dekan, prodekani, Odbor za znanstveno-istraživački rad

Vrijeme provedbe: rujan 2015.

Pokazatelj uspješnosti: Izrađena baza podataka o projektima koji se financiraju iz međunarodnih i nacionalnih istraživačkih fondova, postavljeni materijali na web stranicama Fakulteta.

Cilj 1.6. Formirati centar izvrsnosti iz djelokruga znanstveno-istraživačkog rada Fakulteta i Biotehnički inovacijski centar.

Trend specijalizacije europskih znanstveno-istraživačkih i znanstveno-nastavnih institucija najbolje se ogleda kroz dokumente kao što je Pametna specijalizacija koji vodi do formiranja snažnih platformi kadrova, opreme i prostora ekipiranih za rješavanje najsloženijih znanstvenih izazova u određenim područjima. Fakultet će u sljedećem razdoblju inicirati formiranje takvog *centra izvrsnosti* u području proizvodnje hrane i biotehnologije. Centar izvrsnosti formirat će se u suradnji s drugim partnerima sa Sveučilišta u Zagrebu, kao i relevantnim partnerima iz gospodarstva.

Agronomski fakultet je pokrenuo osnivanje Biotehničkog inovacijskog centra u suradnji sa Šumarskim fakultetom, Veterinarskim fakultetom i Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom, a podršku osnivanju daje Sveučilište u Zagrebu, Ministarstvo poljoprivrede i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

Mjera 1.6.1. Formirati Inicijativne odbore za formiranje Centara i sudjelovati u izradi plana rada.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće
Vrijeme provedbe: kraj 2015.
Pokazatelj uspješnosti: Inicijativni odbor oformljen i započeo s radom.

Mjera 1.6.2. Formirati Povjerenstvo Fakulteta za uključivanje u Centre i osmisliti plan rada naših istraživačkih grupa.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće
Vrijeme provedbe: kraj 2016.
Pokazatelj uspješnosti: Povjerenstvo oformljeno i započelo s radom.

Cilj 1.7. Uspostaviti učinkovitu kadrovsku znanstveno-nastavnu politiku

Fakultet će u sljedećem razdoblju razviti učinkovitu kadrovsku politiku koja će omogućiti zapošljavanje novih mladih istraživača u područjima znanstvenog razvoja institucije. Kadrovska politika mora osigurati da sva područja istraživanja definirana ovom Strategijom uvijek imaju dovoljan broj suradnika kako bi rad na postojećim i predlaganje novih projekata mogao biti realiziran. Također, ustrojit će se struktura radnih mjesta po ustrojbenim jedinicama Fakulteta koja će omogućiti optimalno odvijanje nastave i znanstvenih istraživanja.

Mjera 1.7.1. Izraditi sistematizaciju radnih mjesta istraživača po ustrojbenim jedinicama.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće
Vrijeme provedbe: kraj 2015.
Pokazatelj uspješnosti: Izrađen i implementiran novi Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta po ustrojbenim jedinicama koji uključuje i nastavno osoblje.

Mjera 1.7.2. Razraditi kadrovski plan napredovanja i zapošljavanja novih istraživača u skladu s formiranom sistematizacijom radnih mjesta.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće
Vrijeme provedbe: Izraditi i prihvatiti plan zapošljavanja 2016, nakon toga ga kontinuirano uvoditi.

Pokazatelj uspješnosti: Plan donesen i implementiran.

5.2. Osigurati značajan utjecaj na gospodarstvo i društvo u cjelini kroz razvojne i primijenjene istraživačke projekte uz odgovarajući transfer znanja

Cilj 2.1. **Povećati opseg istraživanja s neposrednom primjenom u gospodarstvu**

U skladu sa svojom misijom, Prehrambeno-biotehnološki fakultet uvijek je u svojoj povijesti veliki dio svojeg istraživačkog potencijala stavljao u službu razvoja gospodarstva, posebno u proizvodnji hrane, lijekova i kemikalija. Istovremeno, razvoj prehrambene, farmaceutske, a dijelom i kemijske industrije na ovim prostorima uvijek je bio usko povezan uz suradnju s Fakultetom. U procesima globalizacije tržišta, a posebno ulaskom Republike Hrvatske u EU, razvoj novih proizvoda i proizvodnih tehnologija baziranih na znanju jedna je od temeljnih pretpostavki opstanka i daljnjeg razvoja hrvatskog gospodarstva. S druge strane, svjedoci smo kontinuiranog slabljenja samostalnih istraživačkih potencijala većine tvrtki. Stoga uloga povezivanja gospodarstva i istraživačkih institucija, a među njima i Fakultet postaje još značajnija. O tome govore brojni primjeri iz sektora malog i srednjeg poduzetništva, ali i velikih tvrtki već dugo etabliranih na hrvatskom i svjetskom tržištu. Zbog svega toga izuzetno je važno istraživačke potencijale Fakulteta prilagoditi potrebama gospodarstva, ali i uspostaviti djelotvoran dijalog između gospodarskog i akademskog sektora kako bi se olakšalo osmišljavanje novih zajedničkih projekata.

Mjera 2.1.1. Osnovati Savjet Fakulteta koji bi obuhvaćao čelne ljude vodećih hrvatskih gospodarstvenih subjekata iz područja djelovanja Fakulteta.
Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće
Vrijeme provedbe: 2015.
Pokazatelj uspješnosti: Savjet konstituiran i započeo s radom.

Mjera 2.1.2. Osnovati interesnu mrežu(e) u području prehrambene i biotehnološke industrije te nutricionizma koja(e) bi obuhvaćala(e) visokoobrazovne institucije, znanstvene institute, gospodarske tvrtke, državne agencije i tijela državne uprave, savjetodavne tvrtke, institucije za

kontrolu hrane i druge partnere zainteresirane za aktivnosti u tom sektoru. Organizirati stalne sastanke predstavnika članova mreže.

Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće

Vrijeme provedbe: 2015.

Pokazatelj uspješnosti: Mreža osnovana. Zadovoljstvo suradnjom ostvarenom putem interesne mreže.

Mjera 2.1.3. Oformiti alumni Fakulteta. Uspostaviti web-stranicu alumnija s popisom bivših studenata Fakulteta.

Nadležnost: Dekan, prodekani

Vrijeme provedbe: 2015.

Pokazatelj uspješnosti: Oformljena organizacija, uspostavljena web-stranica, broj članova.

Cilj 2.2. Poticati inovacije, prijavljivanje patenata, i formiranje start up tvrtki koje će proizaći iz Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

U skladu s trendom jačanja suradnje s gospodarskim tvrtkama i usmjeravanja istraživačkih potencijala Fakulteta prema istraživanjima neposredno primjenjivim u gospodarstvu potrebno je na adekvatan način poticati i valorizirati inovacije i patente te ih izjednačiti sa znanstvenim radovima. Također, potrebno je poticati uspostavu malih, na znanju baziranih tvrtki koje bi proizašle s Fakulteta. Kako bi se osigurala efikasnost u procesu nastanka takovih tvrtki potrebno je uspostaviti jasne odnose između Fakulteta i tvrtki koje postaju nezavisni pravni subjekti.

Mjera 2.2.1. Izraditi sustav poticanja i vrjednovanja patenata. Patente u dodatnim kriterijima za izbore u zvanja Fakulteta, a izjednačiti sa znanstvenim radovima, a zalagati se za takvu politiku i na nacionalnoj razini.

Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće putem Odbora za znanstveno-istraživački rad

Vrijeme provedbe: Pravilnik donesen do kraja 2015., početak primjene 2018.

Pokazatelj uspješnosti: Broj prihvaćenih patenata nastavnika Fakulteta.

Mjera 2.2.2. Razraditi mehanizme formiranja tvrtki proizašlih s Fakulteta i jasno definirati prava i obaveza takvih tvrtki prema Fakultetu i obrnuto. Izraditi odgovarajući pravilnik koji bi definirao taj odnos.

Nadležnost: Dekan, prodekani, Fakultetsko vijeće

Vrijeme provedbe: Izrada pravilnika do kraja 2016., implementacija kontinuirano

Pokazatelj uspješnosti: Izrađen odgovarajući pravilnik, broj tvrtki proizašlih s Fakulteta.

5.3. Uspostaviti jedinstvo znanstveno-istraživačkog rada i obrazovnog procesa u okviru svih razina studija

Cilj 3.1. **Uključiti studente u istraživačke projekte ne samo u okviru izrade diplomskih i doktorskih radova, nego i kroz uključivanje istraživačkih elemenata u module, posebno treće godine preddiplomskih studija i tijekom diplomskih studija**

Izvođenje sveučilišnih studijskih programa podrazumijeva jedinstvo obrazovnog procesa i istraživačkog rada kao osnove za izgradnju modernog intelektualca i stručnjaka. Ovaj pristup zastupljen je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu od njegovog osnutka i uglavnom se očitovao kroz istraživanja koje studenti provode u okviru diplomskog rada, a za koja im prethodni studij pruža odgovarajuću osnovu, kao i kroz izradu magistarskih i doktorskih radova. Od uvođenja "Bolonjskog procesa" uveden je i završni rad na kraju prvog studijskog ciklusa koji često također sadrži elemente istraživačkog rada. Također, dio (iako manji) studenata provodi i dodatna istraživanja u okviru studentskih istraživačkih radova kojima se ponekad natječu za Dekanovu ili Rektorovu nagradu. Međutim, obzirom na karakter Fakulteta, potrebno je dodatno osnažiti istraživačke aktivnosti studenata.

Mjera 3.1.1. Razraditi sustav malih studentskih istraživačkih projekata. U sustav na adekvatan način uključiti i gospodarske tvrtke.

Nadležnost: Fakultetsko vijeće putem Odbora za nastavu i Odbora za znanstveno-istraživački rad

Vrijeme provedbe: Razrada i provođenje sustava 2016.

Pokazatelj uspješnosti: Broj studentskih radova, broj Rektorovih, Dekanovih nagrada i sl. Zadovoljstvo studenata sustavom malih projekata.

Mjera 3.1.2. Poticati studente da se tijekom studija uključuju u znanstveno-istraživački rad (sustav malih studentskih istraživačkih projekata).
Nadležnost: Fakultetsko vijeće, Odbor za nastavu
Vrijeme provedbe: 2017. – 2020.
Pokazatelj uspješnosti: Broj studenata koji su sudjelovali u znanstveno-istraživačkom radu (u sustavu malih studentskih istraživačkih projekata), broj radova objavljenih u koautorstvu sa studentima.

Mjera 3.1.3. Razraditi sustav prijave studentskih projekata na razini EU (npr. ECOTROPHELIA, FISEC – *Food Industry Students European Council*, BEST – *Board of European Students of Technology*).
Nadležnost: Fakultetsko vijeće putem Odbora za znanstveno-istraživački rad
Vrijeme provedbe: razrada sustava 2015., implementacija kontinuirano
Pokazatelj uspješnosti: Broj prijavljenih studentskih projekata, ranglista projekata studenata Fakulteta na daljnjem natjecanju (regionalno, EU itd.).





Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.

Akcijski plan
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
/25.09.2014. - 25.09.2015./

Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

AKCIJSKI PLAN U CILJU UNAPRJEĐENJA KVALITETE

Akcijski plan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta je usvojen na 11. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj 25. rujna 2014. godine.

KLASA:
URBROJ:
Datum: 25. rujna 2014.

D e k a n i c a

izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

Naziv vrednovanog visokog učilišta: **PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET**

Naziv sveučilišta u čijem se sastavu nalazi vrednovano visoko učilište**: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

Godina osnutka: **1956.**

Adresa: **Pierottijeva 6, Zagreb**

Telefon: **+ 385 1 48 36 079**

Fax: **+ 385 1 48 36 083**

E-mail: **dekan@pbf..hr**

Web-adresa: **www.pbf.hr**

Zvanje, ime i prezime čelnika visokog učilišta: **IZV. PROF. DR. SC. MIRJANA HRUŠKAR**

S A D R Ž A J

1. Uvod 1

1. Uvod

Akcijski plan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu je izrađen u svrhu unaprjeđenja kvalitete te naknadnog praćenja svih aktivnosti usmjerenih u osiguravanje i unaprjeđivanje sustava kvalitete znanosti i visokog obrazovanja u postupku reakreditacije koju provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje.

Svrha sustava osiguravanja kvalitete na Fakultetu je uspostava načela, kriterija i metoda osiguravanja kvalitete, sukladno Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine", broj 45/09). Cilj osiguravanja kvalitete je izgradnja mehanizma za promicanje kvalitete i postizanje njene najviše razine u obrazovnim i znanstvenim aktivnostima, kao i administrativnim djelatnostima na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu.

U postupku reakreditacije visokih učilišta, koja je temeljem godišnjeg plana Agencije za znanost i visoko obrazovanje provedena u akademskoj godini 2012./2013., vrednovan je Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Agencija za znanost i visoko obrazovanje je u postupku reakreditacije donijela Akreditacijsku preporuku Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Sukladno članku 22. stavku 3. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine", broj 45/09) te uz prethodno mišljenje Akreditacijskog savjeta, doneseno na 42. sjednici, održanoj dana 24. rujna 2013. godine, Agencija za znanost i visoko obrazovanje preporuča ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje:

1. Izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
2. Naknadno praćenje djelatnosti Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koje obuhvaća sljedeće:
   - donošenje i dostavljanje Agenciji strateškog programa znanstvenih istraživanja za razdoblje od najmanje pet godina u znanstvenom području u kojem Fakultet obavlja djelatnost, u roku od jedne godine od dana dostavljanja potvrde,
   - donošenje akcijskog plana u cilju unaprjeđenja kvalitete u roku od 6 mjeseci od dana dostavljanja potvrde i dostavljanje akcijskog plana Agenciji te

- izvještavanje Agencije jednom godišnje o realizaciji akcijskog plana uključujući ažuriranje uvjeta izvođenja u informacijskom sustavu kojeg koristi Agencija.

OCJENA KVALITETE PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA

STANDARD	STUPANJ PROVEDBE
1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete	Djelomično provedeno
2. Studijski programi	Uglavnom provedeno
3. Studenti	Uglavnom provedeno
4. Nastavnici	Djelomično provedeno
5. Znanstvena i stručna djelatnost	Uglavnom provedeno
6. Mobilnost i međunarodna suradnja	Uglavnom provedeno
7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije	Djelomično provedeno

Slijedom preporuka za unaprjeđenje kvalitete iz Izvješća stručnog povjerenstva Akreditacijskom savjetu Agencije za znanost i visoko obrazovanje, Prehrambeno-biotehnološki fakultet je u rujnu 2014. godine donio *Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2014. – 2020.* iz područja prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma i *Akcijski plan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (25.09.2014. – 25.09.2015.)* za unaprjeđenje sustava upravljanja kvalitetom znanosti i visokog obrazovanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu.

Akcijski plan unaprjeđenja kvalitete izrađen je temeljem preporuka za unaprjeđenje kvalitete iz Izvješća od strane Stručnog povjerenstva u postupku reakreditacije Prehrambeno-

biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, iako su neke od preporuka u suprotnosti s detaljnom analizom, na što je dostavljeno očitovanje dana 9. rujna 2013. godine.

Temeljem detaljne analize stanja te iznesenih preporuka, doneseno je niz smjernica i akcijskih planova kojima su definirane potrebne aktivnosti u cilju unaprjeđenja sustava kvalitete Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Akcijski plan definira načine provedbe glavnih strateških ciljeva, rokove provedbe, nositelje i sudionike u provedbi mjera te načine prikupljanja podataka potrebnih za provedbu Akcijskog plana za razdoblje od godinu dana.

U izradi Akcijskog plana Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta sudjelovalo je sedam koordinatora za vođenje postupaka izrade Akcijskog plana u pojedinim područjima, sukladno izradi dokumenta Samoanaliza Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, kako slijedi:

1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete (izv. prof. dr. sc. Mirjana Hruškar)
2. Studijski programi (izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin)
3. Studenti (izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin)
4. Nastavnici (prof. dr. sc. Vladimir Mrša)
5. Znanstvena i stručna djelatnost (izv. prof. dr. sc. Jadranka Frece)
6. Mobilnost i međunarodna suradnja (prof. dr. sc. Vladimir Mrša)
7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije (prof. dr. sc. Damir Ježek)

U izradi su također sudjelovali doc. dr. sc. Zvonimir Šatalić, doc. dr. sc. Marina Krpan te Biserka Žmikić, oec.

Plan aktivnosti za naknadno praćenje nakon provedenog postupka reakreditacije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

	Standardi sadržani u dokumentu „Kriteriji za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta“	Preporuke za unaprjeđenje kvalitete iz Izvješća stručnog povjerenstva	Planirane aktivnosti za unaprjeđenje kvalitete sukladno preporukama iz Izvješća stručnog povjerenstva	Termin/trajanje	Odgovoran
1.	**Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete**	1. uspostaviti neovisan sustav ili imenovati pravobranitelja za bavljenje žalbama studenata ili osoblja	Ad 1.1. Postojeći zakonski okvir koji regulira sustav visokog obrazovanja ne omogućuje uspostavu paralelnog neovisnog sustava; imenovan studentski pravobranitelj na Sveučilištu; temeljem Zakona o radu imenovati povjerenika za zaštitu dostojanstva radnika	Mjera je provedena	Dekan
		2. svi pisani ispiti trebali bi biti anonimni u smislu da osoba koja ih ispravlja ne može identificirati studenta	Ad 1.2. Uvođenje sustava anonimnih pisanih ispita	Zimski ispitni roku akad. god. 2014./2015.	Odbor za nastavu, Prodekan za nastavu, PUK
		3. imenovati savjetodavni odbor izvana, s dionicima iz industrije i s drugih sveučilišta	Ad 1.3. Uspostava Savjeta PBF-a uključivanjem osoba na rukovodećim funkcijama u većim tvrtkama prehrambene i biotehnološke industrije, HGK i drugih institucija zainteresiranih za obrazovanje kadrova putem PBF-a	ožujak 2015.	Dekan i svi prodekani, Fakultetsko vijeće
		4. pokrenuti inicijativu za širom uporabom engleskog jezika na svim razinama nastavne i istraživačke djelatnosti	Ad 1.4. Motiviranje nastavnika za pripremu što većeg broja kolegija na engleskom jeziku. Osiguravanje financijskih sredstava za pripreme i provođenje kolegija na engleskom jeziku.	travanj 2015.	prodekan za nastavu, prodekan za međunarodnu suradnju,

					PUK, Fakultetsko vijeće
		5. viši stupanj kulture kvalitete	Ad 1.5.a Izobrazba studenata u području sustava kvalitete te razvoj kulture kvalitete.	rujan 2015.	PUK
			Ad 1.5.b Izobrazba zaposlenika u području sustava kvalitete te razvoj kulture kvalitete.		
			Ad 1.5.c Implementirati revidirane ESG standarde i smjernice.	srpanj 2015.	PUK
			Ad 1.5.d Uskladiti postojeći sustav vođenja poslovanja sa sustavom COP-a.		Prodekan za financije i poslovanje, šef računovodstva
			Ad 1.5.e Uskladiti strateške odrednice PBF-a sa strategijama Sveučilišta u Zagrebu.	listopad 2014.	Fakultetsko vijeće
			Ad 1.5.f Izraditi nove nedostatne pravilnike i ostale interne dokumente.	lipanj 2015.	Dekan, Fakultetsko vijeće, Povjerenstvo, PUK, tajnica PBF-a
2.	**Studijski programi**	1. razviti prilike za studente da osnaže i primijene naučeno u kontekstu praktične primjene	Ad 2.1. Provodi se postupak revizije studijskih programa, u okviru kojih je predviđena studentska praksa.	Akad. god. 2014./2015.	Povjerenstvo za reviziju studijskih programa, PUK, prodekan za nastavu

		2. ishodi učenja studenata trebali bi biti jasniji kako bi se opisalo znanje i vještine stečene nakon diplomiranja	Ad 2.2. Definiranje ishoda učenja svih predmeta studijskih programa, koji će dovesti do definiranja ishoda učenja samog studijskog programa.	travanj 2015.	Voditelji studija, PUK, prodekan za nastavu
		3. uzeti u obzir da studenti imaju različite stilove učenja; varijacije u nastavnoj djelatnosti trebale bi ohrabriti studente u samostalnom i odgovornom učenju	Ad 2.3. Predvidjeti više individualnog pristupa studentima. Mentorski sustav pomoći će studentima u samostalnom i odgovornom učenju.	Akad. god. 2014./2015.	Prodekan za nastavu
3.	**Studenti**	1. omogućiti dostatne kapacitete prostora za nastavu te prostora u kojima se mogu sastajati predstavnici studentskih udruga ili u kojima se mogu odvijati kulturne aktivnosti	Ad 3.1. Organizacija nastave u manjim grupama i na više lokacija; izvođenje nastave do večernjih sati, čime će se postići veća iskoristivost postojećih prostornih kapaciteta. Preporuka će biti trajno riješena preseljenjem na novu lokaciju.	akad. god. 2014./2015.	Dekan, prodekan za nastavu, Fakultetsko vijeće
		2. ponovna uspostava sustava mentoriranja	Ad 3.2. Sustav mentorstva uveden je ponovno od akad. god. 2013./2014.	Mjera je provedena	Prodekan za nastavu
		3. poticanje rada studenata	Ad 3.3. Nagrađivanje studenata; osiguravanje financijskih sredstava za odlazak. Uključivanje studenata u aktivnosti na realizaciji programskih ciljeva	akad. god. 2013./2014. i dalje kontinuirano	Dekan, prodekan za nastavu, rodekan za financije i poslovanje
		4. riješiti nesklad između ECTS bodova i radnog opterećenja studenata	Ad 3.4. Revizija studijskih programa uskladit će stvarno radno opterećenje studenata s brojem ECTS bodova	akad. god. 2014./2015.	Povjerenstvo za reviziju studijskih programa, prodekan za nastavu
		5. bolja organizacija termina ispita	Ad 3.5. Produljiti ispitne rokove	Ljetni ispitni rok	Prodekan za nastavu,

				2014./2015.	Odbor za nastavu, PUK
		6. za preddiplomski studij organizirati predavanja u dvije grupe kako bi se osigurala bolja kvaliteta nastave	Ad 3.6. Promjene u izvedbenom planu nastave.	akad. god. 2014./2015.	Prodekan za nastavu, Odbor za nastavu, PUK
		7. informirati studente o rezultatima studentskih anketa te o svim informacijama koje se tiču rada Fakulteta	Ad 3.7. Rasprava o rezultatima anketa sa studentima; postavljanje zbirnih rezultata studentskih anketa na web-stranice PBF-a	siječanj 2015., zatim kontinuirano	Prodekan za nastavu, PUK
		8. poboljšati povjerenje između studenata, predstavnika studenata, Studentskog zbora i drugih tijela visokog učilišta	Ad 3.8. Redovito održavanje sastanaka predstavnika studenata i uprave PBF-a	studeni 2014., zatim kontinuirano	Dekan, prodekani
		9. primijeniti sustav šifri umjesto imena kako bi se zaštitio identitet studenta pri ocjenjivanju ispita	Ad 3.9. Uvođenje sustava anonimnih pisanih ispita	Zimski ispitni roku akad. god. 2014./2015.	Odbor za nastavu, Prodekan za nastavu, PUK
		10. učiniti praksu obaveznom	Ad 3.10. Provodi se postupak revizije studijskih programa, u okviru kojih je predviđena studentska praksa.	Akad. god. 2014./2015.	Povjerenstvo za reviziju studijskih programa, PUK, prodekan za nastavu
		11. uspostaviti učinkovitiji mehanizam žalbenog postupka, uz neovisnu osobu/povjerenstvo izvan Fakulteta	Ad 3.11. upoznati studente s mogućnošću žalbe studentskom pravobranitelju na Sveučilištu; postupak ulaganja žalbe učiniti dostupnim svim studentima	Mjera je provedena	Dekan
		12. omogućiti barem izborne kolegije na engleskom jeziku	Ad 3.12. Motiviranje nastavnika za pripremu što većeg broja kolegija na engleskom jeziku. Osiguravanje financijskih	travanj 2015.	prodekan za nastavu, prodekan za

			sredstava za pripreme i provođenje kolegija na engleskom jeziku.		međunarodnu suradnju, PUK, Fakultetsko vijeće
		13. poboljšati kvalitetu dolaznih studenata	Ad 3.13. Održavanje radionica za pripremu studenata za studij te radionica o potrebnom predznanju za studiranje na PBF-u.	rujan 2015.	Prodekani, voditelji studija
		14. smanjiti broj studenata koji ne uspijevaju završiti studij	Ad 3.14. Detaljna analiza uzroka nedovršavanja studija; dopunski rad na fakultetu iz kolegija koji se teže polažu.	Ožujak 2015.	Prodekan za nastavu, voditelji studija, ISVU koordinator
		15. uvesti sustav savjetovanja studenata	Ad 3.15. Uveden mentorski sustav kao sustav podrške studentima. Suradnja s Centrom za podršku studentima Sveučilišta u Zagrebu	Mjera je provedena	Prodekan za nastavu, voditelji studija, PUK
		16. podržavati međunarodne aktivnosti studenata	Ad 3.16. Pojačati aktivnosti Ureda za međunarodnu suradnju u stvaranju uvjeta za što efikasnije posredovanje u mobilnosti studenata. Intenzivirati promoviranje studentskih mogućnosti u međunarodnoj razmjeni.	Akad. god. 2014./2015.	Prodekan, Odbor i Ured za međunarodnu suradnju
		17. poboljšati sudjelovanje studenata u organizaciji	Ad 3.17. Organiziranje radnih sastanaka.	Akad. god. 2014./2015.	Prodekan za nastavu, Odbor za nastavu, PUK
		18. organizirati alumni mrežu	Ad 3.18. Osnovati alumni udrugu.	svibanj 2015.	Dekan, prodekani

4.	**Nastavnici**	1. primjena međusobnog ocjenjivanja kolega u nastavi	Ad 4.1. Uvođenje sustava međusobnog ocjenjivanja nastavnika.	Akad. god. 2014./2015.	Prodekan za nastavu, Odbor za nastavu, PUK
		2. veća uporaba udžbenika na engleskom jeziku, posebno na diplomskoj razini, ali i u cijelom kurikulumu	Ad 4.2. Obnoviti nastavnu literaturu, posebno uporabom udžbenika na engleskom jeziku.	Akad. god. 2014./2015.	Prodekan za nastavu, Odbor za nastavu, PUK
5.	**Znanstvena i stručna djelatnost**	1. primijeniti jasan istraživački plan koji bi dozvolio bolje kvantificiranje uspjeha u znanstvenoj djelatnosti	Ad 5.1. Izraditi Strateški program znanstvenih istraživanja PBF-a	rujan 2014.	Dekan, prodekani, Povjerenstvo
		2. razviti istraživačku strategiju kojom će se identificirati glavne istraživačke teme na koje će se usredotočiti	Ad 5.2. Izraditi Strateški program znanstvenih istraživanja PBF-a	rujan 2014.	Dekan, prodekani, Povjerenstvo
		3. uspostaviti savjetodavni odbor Fakulteta s dionicima iz industrije kako bi se pravilno usmjerila strategija i pratila znanstvena produktivnost	Ad 5.3. Uspostava Savjeta PBF-a uključivanjem osoba na rukovodećim funkcijama u većim tvrtkama prehrambene i biotehnološke industrije, HGK i drugih institucija zainteresiranih za obrazovanje kadrova putem PBF-a	ožujak 2015.	Dekan i svi prodekani, Fakultetsko vijeće
		4. osnivanje ureda za pružanje pomoći u području istraživanja (pomoć istraživačima u prijavama za financiranje projekata, upravljanju projektima i publiciranju)	Ad 5.4. Uspostava suradnje sa Centrom za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu.	kontinuirano	Prodekan za znanstveno-istraživački rad
		5. poduzeti inicijative za poboljšanjem kvalitete i izvrsnosti istraživanja	Ad 5.5. Uvođenje sustava nagrađivanja izvrsnosti istraživačkog rada.	ožujak 2014.	Prodekan za znanstveno-istraživački rad
6.	**Mobilnost i međunarodna**	1. Sveučilište u Zagrebu trebalo bi osigurati ured koji pruža podršku i upravlja prijavama za projekte EU te ostale	Ad 6.1. Pojačati aktivnosti Ureda za međunarodnu suradnju PBF-a; ojačati	Akad. god.	Prodekan, Odbor i Ured

	suradnja	međunarodne projekte	suradnju s Uredom za međunarodnu suradnju Sveučilišta	2014./2015.	za međunarodnu suradnju
7.	**Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije**	1. ulagati u opremu i prostore	Ad 7.1. Izraditi katalog potrebne opreme; renoviranje prostora; traženje sredstava iz fondova EU.	lipanj 2015.	Prodekan za znanstveno-istraživački rad, prodekan za financije i poslovanje
		2. razviti istraživačku strategiju i uskladiti je s vanjskim projektima	Ad 7.2. Izraditi Strateški program znanstvenih istraživanja PBF-a.	rujan 2014.	Dekan, prodekani, Povjerenstvo
		3. razviti javno-privatna partnerstva	Ad 7.3. Uspostava Savjeta PBF-a.	ožujak 2015.	Dekan i svi prodekani, Fakultetsko vijeće
		4. dijeliti opremu s drugim fakultetima i institutima	Ad 7.4. Jačanje suradnje sa sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu iinstitutima.	Akad. god. 2014./2015.	Prodekani

Akcijski plan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje od 25.09.2014. - 25.09.2015.

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zavod za opće programe
Katedra za strane jezike u struci
Zagreb, Pierottijeva 6

Zagreb, 04.ožujka 2014.

ZAVODU ZA OPĆE PROGRAME
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Pokretanje natječajnog postupka za **izbor**/reizbor u nastavno zvanje višeg predavača za

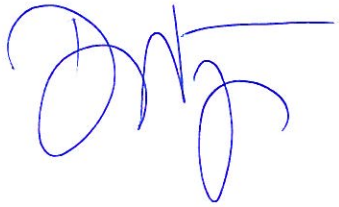
- znanstveno područje	(6.)	Humanističke znanosti
- znanstveno polje	(6.03.)	Filologija
- grana	(6.03.05.)	Germanistika
- grana	(6.03.06.)	Anglistika

Molim naslov da na sljedećem sastanku članova zavoda za opće programe donese odluku o pokretanju natječajnog postupka za **izbor Dijane Njerš, prof. pred.** putem pisanog prijedloga Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

OBRAZLOŽENJE

Na 7. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za akademsku godinu 2008 ./2009.god. održanoj 24.04.2009. godine, izabrana sam u nastavno zvanje i na radno mjesto **predavač** za znanstveno područje Humanističke znanosti, znanstveno polje Filologija, grana Germanistika i Anglistika. Budući da ispunjavam uvjete potrebne za **izbor**/reizbor u nastavno zvanje od predavača do višeg predavača sukladno članku 98. stavak 3. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Pravilniku o uvjetima za izbor u nastavna zvanja, odluci rektorskog zbora o nužnim uvjetima za ocjenu nastavne i stručne djelatnosti u postupku izbora u nastavna zvanja („N.N.“ 13/2012.) i Statutu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, molim Vas da se donese odluka o pokretanju natječajnog postupka.

Dijana Njerš, prof. pred.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

Zagreb, Pierottijeva 6

ZAVOD ZA OPĆE PROGRAME

Zagreb, 10. ožujka 2014.

Fakultetskom vijeću PBF-a

Predmet: *Preporuka Zavoda za pokretanje postupka za izbor u nastavno zvanje viši predavač njemačkog i engleskog jezika za predavačicu Dijanu Njerš, prof.*

Na sastanku Zavoda za opće programe održanog 6. ožujka 2014. godine razmatrana je zamolba **predavačice Dijane Njerš, prof.,** za traženje suglasnosti od Sveučilišta u Zagrebu za pokretanje postupka izbora u nastavno zvanje **viši predavač iz njemačkog i engleskog jezika**.

Jednoglasno je donesena suglasnost Zavoda za opće programe da se pokrene postupak traženja suglasnosti od Sveučilišta u Zagrebu potrebna za izbor predavačice Dijane Njerš, prof. **u nastavno zvanje viši predavač iz njemačkog i engleskog jezika.**

Predstojnica Zavoda za opće programe:

Andrea Šupih-Kvaternik

viša predavačica Andrea Šupih-Kvaternik, prof.

Ocjena ukupne nastavne i stručne djelatnosti pristupnice prof. Dijane Njerš u postupku izbora za nastavno zvanje višeg predavača (uvjeti Rektorskog zbora visokih učilišta , NN 13/2012; pristupnica mora ispuniti uvjete za nastavno zvanje predavača te sljedeće uvjete:

- da je od izbora u zvanje predavača ili pet godina prije izbora u zvanje višeg predavača svake godine održala (60) norma sati nastave – **zadovoljava uvjet**.
- da je objavila najmanje tri (3) stručna ili znanstvena rada – **zadovoljava uvjet**.

1. Dijana Njerš & Andrea Šupih Kvaternik: Ustroj i djelatnosti PBF-a / Organization and Activities Faculty of Food Technology and Biotechnology, 2011.
2. Dijana Njerš: Functional Results and Patient satisfaction after Arthroscopic Capsular Release of Idiopathic and Post-traumatic Stiff Shoulder (Denis Tršek, Nikola Čičak, Martina Žunac, Hrvoje Klobučar), Akromion, Special Hospital for Orthopaedic Surgery, Ljudevita Gaja 2, Krapinske Toplice, 2014.
3. Dijana Njerš: Akromion, Special Hospital for Orthopaedic Surgery, Ljudevita Gaja 2, Krapinske Toplice: website, 2013.
4. Dijana Njerš: HEP - Technical part; Polyglotte Institute, 2014.
5. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: ERI Safety Videos - Preventing Injuries Through Employee Training / ERI Sigurnosni video – Prevencija ozljeda pomoću obuke zaposlenika, 2013.
6. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Work at Heights / Rad na visini, 2013.
7. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Work in Confined Spaces / Rad u zatvorenim prostorima, 2013.
8. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Lockout, Tagout & Reconnection of Systems and Equipment Units (LOTO) / Zaključavanje, označavanje i ponovno spajanje sustava i jedinica opreme (LOTO), 2013.
9. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Operations Committee Standard / Standard Odbora za provjeru spremnosti pogona za pokretanje sustava, 2013.
10. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Idle Buildings / Objekti izvan funkcije, 2013.
11. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Use of Flexible Hoses / Korištenje savitljivih izmjenjivih crijeva, 2013.
12. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Use of Portable Electronic / Electrical Equipment in High Risk Area / Korištenje elektronske / električne opreme u prostorima visokog rizika, 2013.
13. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Safe Operation of Battery Powered Devices / Sigurno rukovanje uređajima na baterije, 2013.

Uz navedene uvjete pristupnik treba ispuniti još tri uvjeta od sljedećih šest. Pristupnica Dijana Njerš zadovoljava pet od najmanje tri tražena sljedeća uvjeta:

1. magisterij ili doktorat znanosti;		-
2.na web stranici visokog učilišta postavio svoja predavanja/vježbe kao nastavni tekst, koji je pozitivno ocijenjen od stručnog povjerenstva;	Nastavni materijal za kolegije Njemački jezik struke II i Njemački jezik struke III, postavljen na www.pbf.hr	**Zadovoljava uvjet**
3. autor ili koautor u barem jednoj značajnoj studiji ili opsežnijem radu (npr. udžbenik, nastavna skripta,	Autor nastavne skripte: Grammar for Students of Food Technology, Biotechnology and Nutrition – Theory and	**Zadovoljava uvjet**

rječnik);	Practice	
4. sudjelovanje u najmanje dvije od sljedećih aktivnosti;		
a) recenzija ili lektura radova objavljenih u stručnim/znanstvenim časopisima;	Lekture radova objavljenih u znanstvenom časopisu *Hrvatska i komparativna javna uprava – Public Administration and Finance*: 1. Zoran Lončar: Ministerial Responsibility: Regulations and Practical Issues in the Republic of Serbia 2. Miro Haček & Irena Bačlija: Can Small Localities Perform? Trends in Administrative Capacity in Slovenian Municipalities 3. Iskra Akimovska Maletić: Human Rights and Public Services: Towards a More Effective Approach 4. Polonca Kovač: Execution in Administrative Matters – Challenges of Slovenian Practice and Case Law 5. Nikola Popović: Horizontal Approach to Network Industries in Croatia Lektura brošure u suradnji s kolegicom Andreom Šupih Kvaternik, prof. viši predavač: Ustroj i djelatnosti PBF-a / Organization and Activities Faculty of Food Technology and Biotechnology	**Zadovoljava uvjet**
b) konferencijsko prevođenje na akademskoj razini;		-
c) organizacija i aktivno sudjelovanje u stručnom odnosno studijskom putovanju s izvođenjem nastave;		-
d) organizacija gostovanja stranih predavača;		-

e) organizacija i aktivno sudjelovanje u ljetnoj školi s programom cjelodnevne nastave;		-
f) da je u nastavnom zvanju predavača održao najmanje dva ciklusa stučnog usavršavanja ili barem jedan tečaj stranog jezika;	1. Tečaj njemačkog jezika u Plivi – B 1	**Zadovoljava uvjet**
5. da je kao autor ili koautor prezentirao najmanje dva rada na znanstvenim i stručnim skupovima od kojih jedan na međunarodnom znanstvenom ili stručnom skupu;	1. Prezentiran rad: **Dijana Njerš** / Andrea Šupih-Kvaternik: "Learner Autonomy" na 17. međunarodnoj HUPE konferenciji, Opatija, 16.-19.travnja 2009. 2. Prezentiran rad: Andrea Šupih Kvaternik / **Dijana Njerš**: "Needs Analysis and Motivation in ESP / EST" na 18. međunarodnoj HUPE konferenciji, Opatija, 15. – 18. travnja 2010. 3. Prezentiran rad: Šupih Kvaternik Andrea / **Dijana Njerš**: Building Up Motivation (With Tertiary Level ESP 7EST Large Number Multi-Level Students Groups) na 19. međunarodnoj HUPE konferenciji, Opatija, 7. -10. travnja 2011.	**Zadovoljava uvjet**
6. da je aktivno sudjelovala na tri seminara stručnog usavršavanja, radionice, konferencije i sl. s odgovarajućom potvrdom	1. Okrugli stol Katedre za poslovne strane jezike, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Jezik struke na fakultetima; 5 godina Bologne, Zagreb, 03.12.2010. 2. Oxford University Press ELT Conference – Teaching to Create – What's not to like?, Zagreb, 04.12.2010. 3. Hrvatsko društvo učitelja i profesora njemačkog jezika: Terminologie für berufsqualifizierten Deutschunterricht, Zagreb, 07.06.2013.	**Zadovoljava uvjet**

	4. II. stručno-znanstveni skup Udruge nastavnika jezika struke na visokoškolskim ustanovama: Jezik struke – teorijski i praktični aspekti, Zagreb, 22.02.2014.	

ŽIVOTOPIS DIJANE NJERŠ, prof. predavača

Dijana Njerš rođena je u Zagrebu, 08. listopada 1975. Osnovnu školu i gimnaziju (II. Gimnazija, Križanićeva 4) pohađala je u Zagrebu. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer anglistika i germanistika upisala je 1994. Diplomirala je 12. srpnja 2001. Od 1998. do 2000. radila je u školi za strane jezike "Tecoma" održavanje nastave iz engleskog jezika za djecu školskog uzrasta. Od 2000. do 2001. radila je u školi za strane jezike "Class Nardini" održavanje nastave engleskog i njemačkog jezika za odrasle polaznike / korporativne klijente. Od 2001. do 2009. radila je kao direktor škole stranih jezika Quadra i profesor engleskog i njemačkog jezika te prevoditelj. Od 2007.do 2009. bila je vanjski suradnik na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu – održavala je nastavu, vježbe i ispite iz kolegija Njemački jezik struke I i II. 01. travnja 2009. izabrana je u nastavno zvanje predavača u području humanističkih znanosti, polje: filologija / germanistika i anglistika. Od 2009. do danas zaposlena je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao predavač na Katedri za strane jezike u struci: nositelj je kolegija Njemački jezik struke I, II, III, IV i V te izvođač nastave na kolegijima Engleski jezik struke I, II, II, IV I V. Pored aktivnog znanja engleskog i njemačkog jezika, pasivno se služi španjolskim jezikom. Također dobro poznaje osnovne komponente programskog paketa Office. 2007. sudjelovala je na konferenciji profesora njemačkog jezika u Šibeniku, XV INTERNATIONALE DEUTSCHLEHRERTAGUNG DES KROATISCHEN DEUTSCHLEHRERVERBANDES na kojem je održala dva predavanja na sljedeće teme: *Schwierigkeiten bei der Grammatikvermittlung* i *Erfahrung des Deutschunterrichts an der Fakultät der Lebensmitteltechnologie und Biotechnologie*. Gore spomenuti članci objavljeni su u Konferencijskom zborniku Hrvatskog udruženja nastavnika njemačkog jezika. 2009., 2010. i 2011. zajedno s kolegicom prof. Andreom Šupih-Kvaternik održala je izlaganja na HUPE konferenciji Hrvatskog udruženja profesora engleskog jezika na teme*: Learner Autonomy, Needs Analysis and Motivation in ESP / EST* te *Building Up Motivation (With Tertiary Level ESP 7EST Large Number Multi-Level Students Groups)*

Autor je nastavne skripte za studente Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za Engleski jezik struke. Prevela je brojne objavljene članke i stručne tekstove.

Lektorirala je znanstvene radove objavljene u časopisu *Hrvatska i komparativna javna uprava – Public Administration and Finance* na engleskom jeziku.

DODATNO STRUČNO USAVRŠAVANJE

2014. - II. stručno-znanstveni skup Udruge nastavnika jezika struke na visokoškolskim ustanovama: Jezik struke – teorijski i praktični aspekti, Zagreb, 22.02.2014.

2013. - Hrvatsko društvo učitelja i profesora njemačkog jezika: Terminologie für berufsqualifizierten Deutschunterricht, Zagreb, 07.06.2013.

2011. - HUPE Conference, Opatija, 07. – 10.04.2011.

2010. - Oxford University Press ELT Conference – Teaching to Create – What's not to like?, Zagreb, 04.12.2010.

2010. - Okrugli stol Katedre za poslovne strane jezike, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Jezik struke na fakultetima; 5 godina Bologne, Zagreb, 03.12.2010.

2010. – HUPE Conference, Opatija, 15.- 18.04.2010.

2009. – HUPE Conference, Opatija, 16. – 19.04.2009.

2009. - HUPE – podružnica Zagreb – Radionica – Stephen Hindlaugh: *Exciting Web Resources for Busy Teachers,* Zagreb, 24.01.2009.

2007. - XV INTERNATIONALE DEUTSCHLEHRERTAGUNG DES KROATISCHEN DEUTSCHLEHRERVERBANDES - konferenciji profesora njemačkog jezika, Šibenik, listopad 2007.

1998. – London - učilište London Study Centre

1996. - Graz usavršavanje njemačkog jezika

OBJAVLJENI ČLANCI / PRIJEVODI:

1. Dijana Njerš & Andrea Šupih Kvaternik: Ustroj i djelatnosti PBF-a / Organization and Activities Faculty of Food Technology and Biotechnology, 2011.
2. Dijana Njerš: Functional Results and Patient satisfaction after Arthroscopic Capsular Release of Idiopathic and Post-traumatic Stiff Shoulder (Denis Tršek, Nikola Čičak, Martina Žunac, Hrvoje Klobučar), Akromion, Special Hospital for Orthopaedic Surgery, Ljudevita Gaja 2, Krapinske Toplice, 2014.
3. Dijana Njerš: Akromion, Special Hospital for Orthopaedic Surgery, Ljudevita Gaja 2, Krapinske Toplice: website, 2013.
4. Dijana Njerš: HEP - Technical part; Polyglotte Institute, 2014.
5. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: ERI Safety Videos - Preventing Injuries Through Employee Training / ERI Sigurnosni video – Prevencija ozljeda pomoću obuke zaposlenika, 2013.
6. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Work at Heights / Rad na visini, 2013.
7. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Work in Confined Spaces / Rad u zatvorenim prostorima, 2013.
8. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Lockout, Tagout & Reconnection of Systems and Equipment Units (LOTO) / Zaključavanje, označavanje i ponovno spajanje sustava i jedinica opreme (LOTO), 2013.
9. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Operations Committee Standard / Standard Odbora za provjeru spremnosti pogona za pokretanje sustava, 2013.
10. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Idle Buildings / Objekti izvan funkcije, 2013.
11. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Use of Flexible Hoses / Korištenje savitljivih izmjenjivih crijeva, 2013.
12. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Use of Portable Electronic / Electrical Equipment in High Risk Area / Korištenje elektronske / električne opreme u prostorima visokog rizika, 2013.
13. Dijana Njerš: Teva - Pliva Hrvatska: Safe Operation of Battery Powered Devices / Sigurno rukovanje uređajima na baterije, 2013.

14. Dijana Njerš: *Schwierigkeiten bei der Grammatikvermittlung* i *Erfahrung des Deutschunterrichts an der Fakultät der Lebensmitteltechnologie und Biotechnologie*, Konferencijski zbornik Hrvatskog udruženja nastavnika njemačkog jezika, 2007.

Izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr. sc. Leo Gracin, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Ana Jeromel, Agronomski fakultet, Zagreb

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta znanstvene novakinje **dr. sc. Natke Ćurko, više asistentice-poslijedoktorandice** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik.**

Na 10. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 17. srpnja 2014. godine, izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. do 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 45/09, 63/11 i 94/13), **dr. sc. Natke Ćurko, više asistentice-poslijedoktorandice** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, polje (4.05.) Prehrambena tehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04 46/07, 45/09, 63/11 i 94/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada Područnih vijeća i Matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05 i 55/09) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Dr. sc. Natka Ćurko, rođena je 28. siječnja 1982. godine u Splitu, Republika Hrvatska. Osnovnu školu završila je u Dugom Ratu, a opću Gimnaziju u Splitu. Diplomirala je 2007. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je stekla zvanje diplomiranog inženjera prehrambene tehnologije. Od siječnja 2008. godine zaposlena je kao znanstveni novak-asistent u Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na znanstveno-istraživačkom projektu „Stabilnost bioaktivnih sastojaka grožđa i vina“ (058-0580696-2737), a od listopada 2010. godine na znanstveno-istraživačkom projektu „Obrada otpadnih voda i začepljivanje membrana u membranskom bioreaktoru“ (058-0582171-2173). Od studenog 2010. do ožujka 2012. provela je na doktorskom znanstvenom usavršavanju na Sveučilištu Bordeaux Segalen na Enološkom fakultetu u Laboratoriju za primijenjenu kemiju (Université Bordeaux Segalen, Faculté d'Œnologie - Institut des Sciences de la Vigne et du Vin, - Laboratoire de Chimie Appliquée), tijekom kojeg je vodila projekt pod naslovom „Sastav i senzorska svojstva proantocijanidina grožđa i vina“ uz potporu Vlade Republike Francuske i Hrvatske zaklade za znanost. Disertaciju pod nazivom „Effect of microoxygenation and enological treatments on polyphenolic and sensory characteristics of Plavac mali wine“ („Utjecaj mikrooksigenacije i

enoloških postupaka na polifenolne i senzorske karakteristike vina Plavac mali“) pod mentorstvom prof. dr. sc. Pierre-Louis Teissedre-a obranila je 08. studenog 2013. Od travnja 2014. do srpnja 2014. provela je na poslijedoktorskom znanstvenom usavršavanju na Sveučilištu Bordeaux Segalen, uz potporu Sveučilišta u Zagrebu. Dobitnica je Nagrade Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za 2013. godinu. Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista te Hrvatskog enološkog društva.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Natke Ćurko usmjeren je na istraživanje polifenolnog sastava grožđa, kemijskih promjena ovih spojeva tijekom proizvodnje i dozrijevanja vina te daljnje razumijevanje važnosti i uloge polifenolnih spojeva kao nositelja senzorskih svojstava te markera kvalitete grožđa i vina. U dosadašnjem radu dr. sc. Natka Ćurko bavila se prvenstveno istraživanjem polifenolnih i senzorskih karakteristika hrvatskih crnih autohtonih sorti (Plavac mali i Babić).

Doktorski rad dr. sc. Natke Ćurko predstavlja izvorni znanstveni doprinos u valorizaciji i optimizaciji različitih enoloških postupaka korištenih u proizvodnji vina Plavac mali. Istražen je utjecaj mikrooksigenacije primijenjene prije malolaktične fermentacije te utjecaj visokog udjela sumporovog dioksida, visokog udjela željeza i bakra, predtretmana želatinom i dodatka elagitanina na promjene sastava polifenolnih spojeva i senzorskih svojstava vina Plavac mali tijekom 12 mjeseci dozrijevanja u hrastovim bačvama. Dobiveni rezultati pokazali su kako kemijske reakcije polifenolnih spojeva tijekom dozrijevanja mogu biti intenzivirane ili prolongirane dodatkom kisika i/ili enološkim postupcima te kako navedeni mehanizmi moduliraju intenzitet trpkoće i gorčine vina Plavac mali. Do danas je iz disertacije objavljen jedan a1 te četiri a3 znanstvena rada.

Kao istraživač dr. sc. Natka Ćurko aktivno je sudjelovala u svojstvu znanstvene novakinje na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta Republike Hrvatske „Stabilnost bioaktivnih sastojaka grožđa i vina“ (058-0580696-2737, voditelj projekta prof. dr. sc. Mara Banović) do 30.09.2010., a od 01.10.2010. na znanstveno-istraživačkom projektu „Obrada otpadnih voda i začepljivanje membrana u membranskom bioreaktoru“ (058-0582171-2173, voditelj projekta prof. dr. sc. Ivan Mijatović). Primjenjiva znanja i vještine vezane uz područje enologije razvijala je i tijekom doktorskog i poslijedoktorskog znanstvenog usavršavanja na Sveučilištu Bordeaux Segalen na Enološkom fakultetu, Francuska, za vrijeme kojeg je samostalno vodila projekt „Sastav i senzorska svojstva proantocijanidina grožđa i vina“ (voditelj projekta Natka Ćurko, dipl. ing.).

Rezultate dosadašnjih istraživanja dr. sc. Natka Ćurko je objavila u tri znanstvena rada a1 kategorije, jednom radu a2 te osam radova a3 kategorije. Popis znanstvenih radova nalazi se u Prilogu, a vrednovanje prema kriterijima Znanstvenog područnog vijeća prikazano je u tablici 1. Kao što je vidljivo iz tablice 1. **dr. sc. Natka Ćurko**, **viša asistentica-poslijedoktorandica**, ispunjava uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. U tablici 2. navedeni su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, a u tablici 3. ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima **dr. sc. Natke Ćurko**, **više asistentice-poslijedoktorandice**.

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

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	**0**	**3**	**2**	1	2	**3**
	Poslije	**3**					
a2	Prije	**0**	**1**	**3**	0.5	1.5	**0,5**
	Poslije	**1**					
a3	Prije	**0**	**8**	**2**	0.25	0.5	**2,0**
	Poslije	**8**					
Ukupno bodova						**4**	**5,5**

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

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

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima (A.3.1.1.-A.3.2.2.)

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

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Natka Ćurko, viša asistentica-poslijedoktorandica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, T.4).

Stoga ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Natke Ćurko, više asistentice-poslijedoktorandice,** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

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

U Zagrebu, 8. rujna 2014.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Izv. prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić, PBF, Zagreb

Doc. dr. sc. Leo Gracin, PBF, Zagreb

Izv. prof. dr. sc. Ana Jeromel, AF, Zagreb

Prof. dr. sc. Duška Ćurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc. dr. sc. Dubravka Novotni, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Tajana Krička, Agronomski fakultet, Zagreb

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Predmet: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta znanstvene novakinje **dr. sc. Nikoline Čukelj**, **više asistentice** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik.**

Na 10. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 17. srpnja 2014. godine, izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članaka 33. i 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03), **dr. sc. Nikoline Čukelj, više asistentice** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, polje (4.05.) Prehrambena tehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04 i 46/07), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada Područnih vijeća i Matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05 i 55/09) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

Dr. sc. Nikolina Čukelj rođena je 17. srpnja 1983. godine u Zagrebu, gdje je završila osnovnu školu i jezičnu gimnaziju. 2001. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu upisala je studij Prehrambene tehnologije smjer Nutricionizam, a diplomirala je 2007. godine. Diplomski rad pod nazivom „Bezglutenski kruh povećane prehrambene vrijednosti“ izradila je u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo. Za vrijeme dodiplomskog studija boravila je dva mjeseca na stručnoj praksi na Fakultetu kemijskog inženjerstva Sveučilišta u Campinasu u Brazilu.

Od siječnja 2008. godine zaposlena je kao znanstveni novak-asistent u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica, na znanstveno-istraživačkom projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa „Lignani u žitaricama, uljaricama, soji i integralnim pekarskim proizvodima“ (broj: 058-0580696-0702) voditeljice prof. dr. sc. Duška Ćurić (2007-2013). Od prosinca 2012. godine radi kao suradnica na znanstvenom projektu Hrvatske zaklade za znanost pod nazivom „Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine“ (IP 09.01/279), te je od travnja 2013. godine uključena u rad na IPA projektu „Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija u sektoru hrane Šibensko-kninske županije“ (IPA2007/HR/16IPO/001-040502), čija je voditeljica Emilija Friganović, dipl.ing., s Veleučilišta Marko Marulić u Kninu.

Disertaciju pod nazivom “Obogaćeni proizvodi iz žitarica kao izvor bioaktivnih spojeva i njihova prihvatljivost kod potrošača“ pod mentorstvom prof. dr. sc. Duške Ćurić obranila je 11. listopada 2013.

U veljači 2014. godine izabrana je na suradničko radno mjesto višeg asistenta-poslijedoktoranda u Laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta.

Dobitnica je potpore Biotehničke zaklade Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za 2011 godinu. 2012. godine kao stipendistica „British Scholarship Trust“ boravila je na tromjesečnom usavršavanju u Satake Centre for Grain Process Engineering, School of Chemical Engineering and Analytical Science, Sveučilište u Manchesteru u Velikoj Britaniji te je na istom mjestu kao dobitnica potpore *Suradnja* Sveučilišta u Zagrebu provela 20 dana. Članica je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista.

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstveno-istraživački rad dr. sc. Nikoline Čukelj vezan je uz proučavanje kemijskih i fizikalnih svojstava proizvoda iz žitarica, kao i istraživanje i razvoj novih tehnologija i proizvoda na bazi žitarica. U dosadašnjem istraživačkom radu dr. sc. Nikolina Čukelj bavila se istraživanjem sastava i svojstava bioaktivnih spojeva u žitaricama, razvojem obogaćenih proizvoda i istraživanjem njihovih svojstava, promatranjem utjecaja tehnoloških procesa na prehrambenu vrijednost proizvoda te ispitivanjem stavova potrošača o funkcionalnim proizvodima iz žitarica.

Doktorski rad dr. sc. Nikoline Čukelj predstavlja izvorni znanstveni rad koji doprinosi razvoju novih metoda za kvaliativno i kvantitativno određivanje lignana u žitaricama i njihovim proizvodima. Primjenom razvijene metode dobiveni su podaci o sastavu lignana u brašnima hrvatskih sorti žitarica te lanenih sjemenki. Definirane su recepture za proizvodnju lignanima obogaćenih keksa, određeni su optimalni uvjeti proizvodnje te je istražen utjecaj procesa proizvodnje na stabilnost lignana u keksu povećane prehrambene vrijednosti. Doktorski rad također daje podatke o poznavanju, nutritivnoj osviještenosti te interesu hrvatskih potrošača da u svakodnevnu prehranu uvedu proizvod obogaćen bioaktivnim spojevima. Do danas su iz disertacije objavljena 2 a1 i 2 a3 znanstvena rada. Još dva rada su u postupku pripreme.

Disertacija dr. sc. Nikolina Čukelj, asistentice, izrađena je u okviru projekta „Lignani u žitaricama, uljaricama, soji i integralnim pekarskim proizvodima“ (Broj: 058-0580696-0702), voditeljice prof. dr. sc. Duške Ćurić, u kojem je aktivno sudjelovala u svojstvu znanstvene novakinje.

Primjenjiva znanja i vještine vezane uz područje kemije i tehnologije žitarica dr. sc. Nikolina Čukelj je razvijala i kao suradnik na znanstvenim radovima vezanim uz razvoj bezglutenskog i integralnog pšeničnog kruha uz dodatak kiselih tijesta primjenom „bake-off“ tehnologije, koja se danas sve više koristi za proizvodnju pekarskih proizvoda produljene trajnosti i svježine te povećane prehrambene vrijednosti. Tijekom 2008, 2009 i 2010. godine surađivala je na ispitivanjima ozimih i jarih pšenica s pokusnih linija različitih lokaliteta u Hrvatskoj radi stavljanja novih sorti na sortnu listu, u suradnji sa Zavodom za sjemenarstvo i rasadničarstvo Osijek. Također je radila kao suradnik na projektu unapređenja tehnološkog postupka proizvodnje Paprenjaka s ciljem produljenja njegove trajnosti, povećanja prehrambene vrijednosti postojećeg i razvoja novog integralnog proizvoda. Trenutno radi kao suradnik na znanstvenom projektu kojeg finanira Hrvatska zaklada za znanost, pod nazivom „Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine“ (IP 09.01/279), čija je voditeljica prof. dr. sc. Duška Ćurić (2012-2015) te na IPA projektu „Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija u sektoru hrane Šibensko-kninske županije“ (IPA2007/HR/16IPO/001-040502) čija je voditeljica Emilija Friganović, dipl.ing., s

Veleučilišta Marko Marulić u Kninu, a Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu partnerska ustanova (2013-2015).

Rezultate dosadašnjih istraživanja dr. sc. Nikolina Čukelj je objavila u osam znanstvenih radova a1 kategorije, jednom radu a2 te šest radova a3 kategorije. Tablica 1. prikazuje rezultate dosadašnje znanstvene aktivnosti pristupnice prema uvjetima za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik (NN 84/05).

Kao što je vidljivo iz tablice 1., **dr. sc. Nikolina Čukelj**, **viša asistentica**, ispunjava uvjete za izbor u znanstveno zvanje znanstveni suradnik. U tablici 2. navedeni su ukupni rezultati znanstvene aktivnosti, a u tablici 3. ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima **dr. sc. Nikoline Čukelj**, **više asistentice**.

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	8	8	**2**	1	2	8
	Poslije						
a2	Prije	1	1	**3**	0.5	1.5	0.5
	Poslije						
a3	Prije	6	6	**2**	0.25	0.5	1.5
	Poslije						
Ukupno bodova						**4**	**10**

Tablica 2. Ukupni rezultati znanstvene aktivnosti

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

Tablica 3. Ukupni rezultati o sudjelovanju na znanstvenim projektima

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

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem prethodno navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Nikolina Čukelj, viša asistentica** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1.,T.4.).

Stoga ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Nikoline Čukelj, više asistentice,** u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

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

U Zagrebu, 8. rujna 2014.

Članovi Stručnog povjerenstva:

Prof. dr. sc. Duška Ćurić, PBF, Zagreb

Doc. dr. sc. Dubravka Novotni, PBF, Zagreb

Prof. dr. sc. Tajana Krička, AF, Zagreb

Prof. dr. sc. Kata Galić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Prof. dr. sc. Duška Ćurić, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Srećko Valić, Medicinski fakultet, Rijeka

Zagreb, 02. rujna 2014.

Fakultetskom vijeću
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

PREDMET: Izvješće Stručnog povjerenstva o ispunjavanju uvjeta **dr. sc. Maria Ščetar**, **višeg asistenta** za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik**

Na 10. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj 17. srpnja, 2014. (12. točka dnevnog reda) izabrani smo za članove Stručnog povjerenstva za provođenje postupka izbora, pokrenutog na vlastiti zahtjev temeljem članka 32.- 35. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03 NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11 i 94/13), **dr. sc. Maria Ščetar**, **višeg asistenta** u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** za znanstveno područje (4.) Biotehničke znanosti, znanstveno polje (4.05) Prehrambena tehnologija na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07, 63/11 i 94/13), Pravilnikom o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama (NN 118/09), Pravilnikom o ustroju i načinu rada Područnih vijeća i Matičnih odbora (NN 76/05, 113/05, 118/05 i 55/09) te Pravilnikom o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Fakultetskom vijeću podnosimo slijedeće

I Z V J E Š Ć E

dr. sc. Mario Ščetar rođen je 6. srpnja 1976. u Koprivnici. Diplomirao je 2003. na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu studij biotehnologije. Od 2004. - 2009. godine bio je zaposlen u tvrtki Podravka d.d. Koprivnica, Istraživanje i razvoj u odjelu Razvoj ambalaže. Od 2009. godine zaposlen je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu kao asistent u Laboratoriju za pakiranje hrane, Zavoda za prehrambeno-tehnološko inženjerstvo, gdje sudjeluje u izvođenju nastave iz kolegija *Pakiranje hrane* na diplomskom studiju Prehrambeno inženjerstvo. Iste godine upisuje poslijediplomski doktorski studij prehrambene tehnologije na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
Akademske godine 2011./2012. proveo je stručno usavršavanje (ERASMUS) u laboratoriju „Water, active Molecules, Macromolecules and Activities“ (EMMA EA 581), na Sveučilištu u Burgundiji, Dijon, Francuska u periodu od 3 mjeseca.
Doktorski rad pod naslovom „*Utjecaj ultrazvuka visoke snage na fizikalno-kemijske karakteristike barijernih filmova za pakiranje hrane*“, izrađen pod mentorstvom prof.dr.sc. Kate Galić, obranio je 16. svibnja 2014. godine i stekao akademski stupanj doktora znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Prehrambena Tehnologija.
Od 2013. godine član je radne grupe za donošenje znanstvenog mišljenja o ftalatima u hrani Hrvatske agencije za hranu. Dobro se služi engleskim i slabije njemačkim jezikom. Član je Hrvatskog društva prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista i Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa.

ZNANSTVENA DJELATNOST PRISTUPNIKA

Dr. sc. Mario Ščetar je suradnik na dva znanstvena projekta, jedan financiran od Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta (Permeacijska svojstva nekih polimernih materijala za pakiranje hrane, 058-1252971-2805), a drugi financiran od Hrvatske zaklade za znanost (Primjena vakuumskog hlađenja u proizvodnji hrane produljene trajnosti i svježine, 09.01/279).
U skladu s temom istraživanja na navedenim znanstvenim projektima, znanstveno-istraživački rad dr. sc. Maria Ščetar obuhvaća područje istraživanja karakterizacije permeacijskih svojstava polimernih materijala za pakiranje hrane i utjecaj različitih čimbenika na promjenu njihovih barijernih svojstava. Također se bavi problematikom odabira optimalnog ambalažnog materijala za pakiranje hrane s ciljem povećanja trajnosti proizvoda. Znanstveno-istraživačka aktivnost dr. sc. Maria Ščetar rezultirala je objavljivanjem 9 +1 u postupku indeksiranja a1 (web of knowledge) 10 a1 (scopus) znanstvenih radova.
Osim toga, dr. sc. Mario Ščetar aktivno je sudjelovao na 11 međunarodnih i 1 nacionalnom znanstvenom skupu.
Popis znanstvenih radova nalazi se u Prilogu, a vrednovanje po kriterijima Nacionalnog vijeća za znanost prikazano je u Tablicama 1, 2 i 3.

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

Skupina radova		Broj objavljenih radova	Ukupno objavljenih radova	Potreban broj radova	Bodovni sustav	Potrebno bodova	**Ukupno bodova**
a1	Prije	10	10	**2**	1	2	10
	Poslije						
a2	Prije	2	2	**3**	0.5	1.5	1
	Poslije						
a3	Prije		0	**2**	0.25	0.5	
	Poslije						
Ukupno bodova						**4**	**11**

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

Znanstveni radovi	Broj
Znanstveni radovi objavljeni u međunarodnim i nacionalnim znanstvenim časopisima, a nisu indeksirani u skupinama a1, a2 i a3	0
Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u Zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa	0
Sudjelovanje na znanstvenim skupovima	
Međunarodni znanstveni skupovi	**11**
Nacionalni znanstveni skupovi	**1**

Tablica 3. Ukupni rezultati sudjelovanja na znanstvenim projektima

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

ZAKLJUČAK, MIŠLJENJE I PRIJEDLOG POVJERENSTVA

Temeljem svega navedenog, Stručno povjerenstvo smatra da **dr. sc. Mario Ščetar**, **viši asistent** na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zadovoljava uvjete za izbor u znanstveno zvanje **znanstveni suradnik** prema Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 84/05) Nacionalnog vijeća za znanost, za znanstveno područje biotehničkih znanosti (članak 1, T.4.). Stoga ovo Stručno povjerenstvo predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu donošenje i upućivanje pozitivnog mišljenja Matičnom odboru za biotehničke znanosti za izbor **dr. sc. Maria Ščetar**, **višeg asistenta**, u znanstveno zvanje

znanstveni suradnik

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

Članovi Stručnog povjerenstva:

_____

Prof. dr .sc. Kata Galić, PBF, Zagreb

_____

Prof. dr. sc. Duška Ćurić, PBF, Zagreb

_____

Izv. prof. dr. sc. Srećko Valić, MF, Rijeka

U prilogu:
1. Životopis
2. Znanstvena, nastavna i stručna aktivnost pristupnika prema priloženim uputama

Nikola Major
Matka Brajše Rašana 12, 52210 Rovinj
098/1860542
nmajor@pbf.hr

Naziv studija: **Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizma**
Matični broj studenta: **154/N**
Akad. godina upisa: **2008./2009.**

U Zagrebu, 01.09.2014.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG FAKULTETA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

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

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prihvatilo je temu mog doktorskog rada pod naslovom "Razvoj i primjena metode senzorskog sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda" temeljem izvješća Povjerenstva za ocjenu teme i imenovanje mentora na sjednici održanoj 17. prosinca 2012., a Senat Sveučilišta u Zagrebu donio je odluku o pokretanju postupka stjecanja doktorata znanosti na sjednici održanoj 26. veljače 2013.

S obzirom da je tijekom doktorskog studija stečeno **180** ECTS bodova, da su položeni svi ispiti i podmireni svi troškovi studija, te zadovoljeni ostali uvjeti iz Pravilnika o doktorskim studijima na PBF-u, članak 35., stavci 3. i 7. (objava barem jednog znanstvenog rada zastupljenog u bazama podataka *Web of Science*, kojeg sam jedini ili jedan od glavnih autora), molim Fakultetsko vijeće da pokrene postupak za ocjenu mog doktorskog rada pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Mirjane Hruškar.

Nikola Major

Zahtjevu prilažem:

1. * prijedlog članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada (Obrazac DrPBF-04)
2. jedan primjerak dovršenog doktorskog rada u spiralnom uvezu
3. * pisanu suglasnost mentora o provedenom istraživanju i postignutom znanstvenom doprinosu (ukoliko su imenovana dva mentora, suglasnosti moraju biti odvojene)
4. potvrdu za aktivnosti kojima je postignut odgovarajući broj ECTS bodova potpisanu od voditelja studija
5. indeks

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

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

Nikola Major
Matka Brajše Rašana 12, 52210 Rovinj
098/1860542
nmajor@pbf.hr

Naziv studija: **Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizma**
Matični broj studenta: **154/N**
Akad. godina upisa: **2008./2009.**

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU DOKTORSKOG RADA
pod naslovom

Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda
Development and application of a sensor array food profiling method

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Irena Colić Barić	redoviti profesor	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	predsjednik
2.	Dr.sc.	Marina Krpan	docent	Prehrambeno-biotehnološki fakultet	član
3.	Dr.sc.	Tomislav Bolanča	izvanredni profesor	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije	član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29. i članak 36., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

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

U Zagrebu, 01.09.2014.

_____
(potpis studenta)

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu doktorskog rada:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR	izv.prof.dr.sc. Mirjana Hruškar	

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

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

izv.prof.dr.sc. Mirjana Hruškar
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Zagreb, 01. rujan 2014.

Fakultetskom vijeću
putem Odbora za poslijediplomske studije
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Predmet: Suglasnost mentora o provedenom istraživanju
i postignutom znanstvenom doprinosu

Doktorski rad pristupnika Nikole Majora, dipl.ing., pod naslovom „Razvoj i primjena metode senzorskoga sustava u karakterizaciji prehrambenih proizvoda“ izrađen je u skladu s prijavljenom temom, ciljevima rada i postavljenoj hipotezi, primjenom suvremene znanstvene metodologije.

Znanstveni doprinos ovog istraživanja ogleda se u razvoju i primjeni metode senzorskog sustava u identifikaciji i karakterizaciji probiotičkog jogurta i meda u cilju dobivanja usporedivih rezultata s referentnim analitičkim metodama. Dugoročno, očekuje se da će metode razvijene tijekom ovog istraživanja moći zamijeniti, makar i djelomično, dugotrajne i skupe klasične analitičke metode u rutinskim analizama prehrambenih proizvoda. Rezultati ovog istraživanja mogu biti od koristi i hrvatskoj prehrambenoj industriji u smislu razvoja jednostavne, pouzdane, brze i jeftine metode u kontroli kvalitete proizvoda i procesa.

Mentor:

izv.prof.dr.sc. Mirjana Hruškar

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET
Zagreb, Pierottijeva 6

OPĆI PODACI I KONTAKT STUDENTA/STUDENTICE:	
IME I PREZIME:	**Nikola Major, dipl.ing.**
Adresa:	Matka Brajše Rašana 12, Rovinj
Telefon/mobitel:	098/1860542
e-pošta:	nmajor@pbf.hr

Naziv poslijediplomskog doktorskog studija:	**Matični broj studenta/studentice:**	**Akad. god. upisa u 1. godinu studija:**
Poslijediplomski doktorski studij Nutricionizma	154/N	2008./2009.

EVIDENCIJA STEČENIH ECTS BODOVA U SVRHU POKRETANJA POSTUPKA ZA OCJENU RADA

IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI	OPIS I DATUM OSTVARENE AKTIVNOSTI	ECTS
Znanstveni rad u časopisu indeksiranom u CC ili SCI s if jednakim ili većim od 0,5000 (max. 75 ECTS)	1. M. Hruškar, **N. Major**, M. Krpan, G. Šarić, K. Marković, N. Vahčić (2009) Evaluation of milk and dairy products by the electronic tongue. *Mljekarstvo* **59 (3)**, 193-200. 2. M. Hruškar, **N. Major**, M. Krpan, N. Vahčić (2010) Simultaneous determination of fermented milk aroma compounds by a potentiometric sensor array, *Talanta* **82**, 1292-1297. 3. M. Hruškar, **N. Major**, M. Krpan (2010) Application of a potentiometric sensor array as a technique in sensory analysis, *Talanta* **81**, 398-403. 4. **N. Major**, K. Marković, M. Krpan, G. Šarić, M. Hruškar, N. Vahčić (2011) Rapid honey characterization and botanical classification by an electronic tongue. *Talanta* **85**, 569-574. 5. Šarić, G., Marković, K., **Major, N**., Krpan, M., Uršulin-Trstenjak, N., Hruškar, M., Vahčić, N. (2012) Changes of Antioxidant and Phenolic Content in Acacia and Multifloral Honey During Storage. *Food Technology and Biotechnology* **50 (4)**, 434-441. 6. Šimunek, M., Režek Jambrak, A., Petrović, M., Juretić, H., **Major, N**., Herceg, Z., Hruškar, M., Vukušić, T. (2013) Aroma Profile and Sensory Properties of Ultrasound-Treated Apple Juice and Nectar. *Food Technology and Biotechnology* **51 (1)**, 101-111.	**450**
Znanstveni rad u časopisu indeksiranom u CC ili SCI s if manjim od 0,5000 (max. 50 ECTS)	-	
Znanstveni rad iz grupe a2 (max. 25 ECTS)	1. K. Marković, **N. Major**, I. Smola, B. Levaj, I. Panjkota Krbavčić, M. Hruškar, N. Vahčić (2011) Application of electronic tongue in isotonic sports drinks characterization and differentiation during storage. *Croatian Journal of Food Science and Technology* **3**, 32-38.	**25**

Znanstveni rad objavljen u Proceedingsu s međunarodnog skupa zastupljen u SCI ili CC Proceedings (max. 15 ECTS)	1. M. Hruškar, M. Krpan, K. Marković, G. Šarić, **N. Major**, N. Vahčić: Applications of electronic tongues in determination of honey origins. Proceedings of the 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food, 6th Croatian Congress of FOOD TECHNOLOGISTS, BIOTECHNOLOGISTS, AND NUTRITIONISTS, Cavtat, Croatia, May 15-17, 2008. 2. Marković, Ksenija; Papić, Sanja; Krpan, Marina; Šarić, Goran; Lušić, Dražen; Hruškar, Mirjana; **Major, Nikola**; Vahčić, Nada: Antioxidant capacity of honeydew honey // *Book of Abstracts and Full Papers*. Bratislava : Food research institute, Bratislava, 2010. 143-143. 3. Marković, Ksenija; Škaričić, Žana; Šarić, Goran; Krpan, Marina; **Major, Nikola**; Hruškar, Mirjana; Vahčić, Nada (2011) Antioxidant activity and physicochemical characteristics of multifloral honey produced in Croatia. Proceedings of the 7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, September 20-23, 2011, Opatija, Croatia, 161-166. ISBN 978-953-99725-4-5.	**45**
Znanstveni rad prezentiran na međunarodnom skupu (max. 12 ECTS)	1. Hruškar, Mirjana; Šarić, Goran; **Major, Nikola**; Marković, Ksenija; Krpan, Marina; Vahčić, Nada. Primjena elektronskog jezika u mljekarskoj industriji // *38. hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Zbornik sažetaka* / Ljubica Tratnik (ur.). Lovran : Hrvatska mljekarska udruga, 2008. 48-49 str. (sažetak, znanstveni rad). 2. I. Jeličić, K. Tonković, **N. Major**, R. Božanić, Lj. Gregurek: „Fruit-yoghurt made from hydrolyzed milk“ 6th NIZO Dairy conference: Dairy ingredients: Innovations in functionality, Papendal, The Netherlands, 30th September – 2nd October 2009. 3. Ksenija Marković, Sanja Papić, Marina Krpan, Goran Šarić, Dražen Lušić, Mirjana Hruškar, **Nikola Major**, Nada Vahčić: «Antioxidant capacity of honeydew honey» 5th Central European Congress on Food, Bratislava, Slovak Republic, 19th-22nd May 2010. 4. Marina Krpan, **Nikola Major**, Saša Ajredini, Mirjana Hruškar: "Razvoj i validacija metode za određivanje ugljikohidrata u uzorcima hrane za dojenčad u svrhu praćenja sigurnosti". // 42. Hrvatski simpozij mljekarskih stručnjaka s međunarodnim sudjelovanjem, Zbornik sažetaka, 2012, Lovran, Hrvatska.	**48**

Znanstveni rad prezentiran na domaćem skupu (max. 6 ECTS)	-	
Tečaj trajnog usavršavanja (max 20 ECTS)	-	
Javni razgovor (5 ECTS)	Datum javnog razgovora: 9.11.2012.	**5**
Održan seminar u organizaciji Odbora za znanost (3 ECTS)	-	
Prisustvovanje seminaru u organizaciji Odbora za znanost (1 ECTS)	Uredno	**1**
Prisustvovanje znanstvenom skupu bez rada (4 ECTS)	-	
Prisustvovanje stručnom skupu u trajanju 1 dan (2 ECTS)	-	
Prisustvovanje stručnom skupu u trajanju 2 dana (4 ECTS)	-	
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH IZVANNASTAVNIM AKTIVNOSTIMA (najmanje 150 CETS bodova)		**574**
UKUPNO ECTS BODOVA STEČENIH POLAGANJEM ISPITA (najmanje 30 ECTS bodova)		**32**
UKUPNO STEČENIH ECTS BODOVA (najmanje 180 ECTS bodova)		**606**

Ovjerava voditelj studija: _____

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

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Helena Crnojević
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda/doktorandice:		125/PT
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski
	Hrvatski	Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama
	Engleski	Chemical and toxicological characterization of groundwater prior/after treatment by electrochemical methods
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija

MENTOR(I)

	Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:	Doc. dr. sc. Sandra Radić Brkanac	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Hrvatska	sandra@biol.pmf.hr
Drugi mentor:	Izv. prof. dr. sc. Marin Matošić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	mmatosic@pbf.hr
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
	1. Izv. prof. dr. sc. Ksenija Durgo	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	ksenija.durgo@pbf.hr
	2. Doc. dr. sc. Sandra Radić Brkanac	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Hrvatska	sandra@biol.pmf.hr
	3. Izv. prof. dr. sc. Marin Matošić	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	mmatosic@pbf.hr
	4. Izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	tdragic@pbf.hr
	5. Dr. sc. Višnja Oreščanin, znanstvena savjetnica	Napredna energija d. o. o., Zagreb, Hrvatska	vorescan©gmail.com
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo	Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučiilišta u Zagrebu, 9. redovna sjednica za akad. god. 2013./2014. održana dana 18. lipnja 2014., točka 17. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja	/		

1

[1] Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime doktoranda.doc
Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-02 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada

Pristupnica Helena Crnojević, dipl.ing. pristupila je obrani teme doktorskog rada pod nazivom: „Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama“ dana 8. srpnja 2014. Pred članovima stručnog povjerenstva u sastavu: doc.dr.sc. Sandra Radić Brkanac (PMF, Zagreb, prvi mentor), izv.prof.dr.sc. Marin Matošić (PBF, Zagreb, drugi mentor), izv.prof.dr.sc. Tibela Landeka Dragičević (PBF) i dr.sc. Višnja Oreščanin, znan.savj (Napredna energija d.o.o. Zagreb) te pred članovima Odbora za poslijediplomski studij. Obrana teme doktorata započela je u 10,00 sati i trajala je 15 minuta.

Pristupnica Helena Crnojević, dipl. ing. ukratko je obrazložila temu rada; kontaminacije podzemnih voda Panonskog bazena arsenom, teškim metalima i organskom tvari, predstavljaju veliki problem s obzirom da te vode obuhvaćaju i bunarske vode koje se koriste za piće. Zbog svojeg sastava, takve vode ne odgovaraju zahtjevima nacionalne regulative kao ni preporukama Svjetske zdravstvene organizacije. S obzirom na kompleksnost teme, pristupnica Helena Crnojević, dipl.ing. predložila je tri osnovna cilja koja želi postići ovim istraživanjem; 1) odrediti fizikalno-kemijski sastav i toksikološke karakteristike podzemnih voda iz bunara prije i poslije pročišćavanja; 2) odrediti fizikalno-kemijske parametrre pročišćene vode kako bi se utvrdilo da li vrijednosti pojedinih parametara odgovaraju onima definiranim kao sigurnima za ljudsku potrošnju i 3) toksikološkim analizama potvrditi da pročišćene vode ne djeluju toksično te da ne utječu na stanične makromolekule. Također, predložila je tri hipoteze istraživanja: 1) primjenom kombiniranih postupaka pročišćavanja ukloniti će teške metale i organske tvari iz testiranih podzemnih voda; 2) pročišćena voda trebala bi zadovoljavati fizikalno-kemijske standarde propisane za pitku vodu te bi u toksikološkom smislu trebala biti prikladna za ljudsku konzumaciju i 3) toksikološka karakterizacija provedena na različitim biološkim test sustavima pokazati će sigurnost upotrebe pročišćene vode.

Primjenom niza tehnika pročišćavanja bunarskih voda izuzetih s ovog područja, a koje uključuju elektoredukciju/elektrokoagulaciju uz ozoniranje, flokulaciju te razne oksidacijske procese (istovremena primjena ozona, UV zračenja i ultrazvuka), pristupnica Helena Crnojević će optimizirati uvjete u kojima će postići zadovoljavajuću kvalitetu vode. Učinkovitost i prihvatljivost primjenjenog pročišćavanja biti će dokazana fizikalno-kemijskim analizama, a primjenom toksikoloških testova procjeniti će se potencijani rizik, odnosno sigurnost korištenja pročišćenih voda za piće.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Pristupnica Helena Crnojević, dipl.ing. provesti će vrlo kompleksna istraživanja koja će uključivati uzorkovanje bunarskih voda opterećenih teškim metalima i organskom tvari, optimiziranje procesa pročišćavanja voda koje će uključivati primjenu željezovih i aluminijevih elektroda uz uvođenje ozona koji će poslužiti i za miješanje suspenzije. Osim ovog procesa elektrokoagulacije, voda će biti podvrgnuta procesima koagulacije/flokulacije/ozonacije, sedimentacije te će bistri dio vode biti oksidirani djelovanjem ozona, UZV i UV zračenja. Nakon toga provesti će se fizikalno-kemijska istraživanja kojima će se utvrditi pH vrijednost pročišćenih voda, elektroprovodljivost, suha tvar, KPK i BPK, a ionskom kromatografijom utvrditi će se koncentracija iona, koncentracija teških metala ICP-MS-om, ukupna živa analizatorom žive, te ukupni organski ugljik i ukupni dušik TOC/TN analizatorom.

2

U cilju utvrđivanja (geno)toksičog učinka bunarskih voda prije i nakon pročišćavanja, kao biološki test sustavi koristiti će se Allium cepa test (citotoksičnost i oštećenje DNA), humani leukociti (citotoksičnost i oštećenje DNA), jezgra vodene leće (citotoksičnost i oštećenje DNA), Daphnia test (test inhibicije pokretljivosti vodenih buha), Lemna test (test inhibicije rasta), te će se uz sve navedeno pratiti razina promjene antioksidacijskih enzima, oksidacijskih oštećenja lipida i proteina te promjena u statusu fotosintetskih pigmenata. Kombiniranjem različitih testova dobiti će se rezultati koji će se moći međusobno uspoređivati i iz kojih će se moći, s velikom sigurnošću, procjeniti rizik korištenja pročišćenih voda. Praćenjem različitih parametara (oštećenje proteina, lipida i DNA, učinak na enzimske sustave, promjene mitotičkog indeksa i citotoksičnost u cjelini) dobiti će se slojeviti prikaz učinka voda od molekularnog preko funkcionalnog do konačno staničnog odgovora na izloženost testiranim vodama.

Usporedbom fizikalno-kemijskih parametara s rezultatima toksikoloških istraživanja moći će se s velikom vjerojatnošću procjeniti sigurnost korištenja pročišćenih voda, što je u potpunosti u skladu s načelima da za optimalnu procjenu rizika nije dovoljno poznavati samo fizikalno-kemijske parametre već da je potrebno znati i kakav učinak imaju istraživane vode i na biološki sustav, s obzirom da vrlo često, uzorci voda koje sadrže elemente u zakonski dozvoljenim granicama ne moraju biti sigurne za korištenje jer smjesa metala prisutnih u vodi može imati sinergistički učinak i izazivati značajne promjene u stanicama koje su izložene takvim vodama.

Ovim istraživanjem moći će se dizajnirati optimalni model obrade voda koji će predstavljati značajni doprinos u znanstvenom, ekološkom i gospodarskom pogledu. Korištenje različitih bioloških test sustava omogućiti će optimizaciju postupaka procjene toksičnosti otpadnih i pročišćenih voda. Osim toga, svi ovi parametri dobiveni vrlo zahtjevnim i kompleksinim metodama koje zadiru u područja fizikalne i analitičke kemije, procese obrade kontaminiranih voda i toksikologije, upotpuniti će postojeće znanje o utjecaju podzemnih voda na ekosustav u cjelini.

Mišljenje i prijedlog:

S obzirom na sve navedeno, izabrano povjerenstvo smatra da prijavljena tema: :„Kemijska i toksikološka karakterizacija podzemnih voda prije i nakon obrade elektrokemijskim metodama“ pristupnice Helene Crnojević, dipl.ing. u potpunosti odgovara svim kriterijima potrebnim za izradu doktorske disertacije te predlažemo Odboru za poslijediplomski studij i Fakultetskom vijeću PBF-a da ovaj rad uputi u daljnju proceduru.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Prijedlog za promjenu mentora i/ili imenovanje drugog mentora *(upisati titulu, ime, prezime, ustanovu):*

Planirana obrana doktorskog rada *(naznačiti godinu i semestar):*

Zimski semestar 2016.

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. Ksenija Durgo, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. Doc. dr. sc. Sandra Radić Brkanac, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Hrvatska	
	3. Izv. prof. dr. sc. Marin Matošić, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	4. Izv. prof. dr. sc. Tibela Landeka Dragičević, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	5. Dr. sc. Višnja Oreščanin, znanstvena savjetnica, Napredna energija d. o. o., Zagreb, Hrvatska	

U Zagrebu, **M.P.**

DR.SC.-02 OCJENA TEME DOKTORSKOG RADA[1]				
OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE				
Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:		Maja Jukić Špika		
Nositelj studija:		Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:		Prehrambena tehnologija		
Matični broj doktoranda/doktorandice:		148/PT		
Naslov predložene teme	*Jezik pisanja rada:*	hrvatski		
	Hrvatski	Karakterizacija i genetska identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima		
	Engleski	Characterization and genetic identification of Oblica and Leccino virgin olive oils from Dalmatian olive orchards		
Područje/polje/grana (ako se doktorski studij izvodi u grani)**:**		Biotehničke znanosti/prehrambena tehnologija		
MENTOR(I)				
		Titula, ime i prezime:	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
Prvi mentor:		Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	dskevin@pbf.hr
Izabrano povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora		**Titula, ime i prezime**	**Ustanova, država:**	**E-mail:**
		1. Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	kmarkov@pbf.hr
		2. Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	dskevin@pbf.hr
		3. Dr. sc. Slavko Perica, znanstveni savjetnik	Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split, Hrvatska	Slavko.Perica@krs.hr
Sjednica nadležnog tijela i točka dnevnog reda u okviru koje je imenovano Povjerenstvo		Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučiilišta u Zagrebu, 9. redovna sjednica za akad. god. 2013./2014. održana dana 18. lipnja 2014., točka 18. dnevnog reda		
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja		/		
A. Izvješće s javne obrane teme doktorskog rada				
Pristupnica Maja Jukić Špika, dipl. ing. prehrambene tehnologije održala je dana 08. srpnja 2014. javnu obranu teme doktorskog rada naslova „Karakterizacija i genetska identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima“. Javnoj obrani prisustvovali su članovi Odbora za poslijediplomske studije PBF-a, članovi Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora (predsjednica Povjerenstva – izv.prof.dr.sc. Ksenija Marković, mentorica – izv.prof.dr.sc. Dubravka Škevin i dr.sc. Slavko Perica, znanstveni savjetnik) te ostali zainteresirani nastavnici i studenti.				

1

[1] Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-02 – Prezime Ime doktoranda.doc
Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-02 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu.

Tijekom prezentacije pristupnica je jasno i detaljno izložila ciljeve i hipoteze istraživanja, opisala eksperimentalni materijal, znanstvenu metodologiju i plan istraživanja te istaknula očekivani znanstveni doprinos. Nakon obrazloženja teme doktorskog rada, provedena je rasprava prilikom koje je pristupnica uspješno odgovorila na postavljena pitanja te je Odbor za poslijediplomske studije PBF-a zaključio kako je pristupnica Maja Jukić Špika, dipl. ing. prehrambene tehnologije uspješno obranila predloženu temu doktorskog rada.

B. Ocjena teme doktorskog rada

(izvorni znanstveni doprinos i ocjena izvedivosti)

Cilj istraživanja je odrediti svojstva djevičanskih maslinovih ulja autohtone sorte Oblica i sorte Leccino te utvrditi utjecaj stupnja zrelosti ploda i okolišnih čimbenika srednje Dalmacije kao i odrediti utjecaj postupka filtracije na udio bioaktivnih komponenata, senzorske karakteristike i oksidacijsku stabilnost ispitivanih ulja. Nadalje, cilj je utvrditi genetičke profile sorti maslina i uzoraka maslinovih ulja te procijeniti mogućnost sljedivosti maslinovog ulja pomoću mikrosatelitnih biljega.
U istraživanje će biti uključene dvije sorte, dominantna autohtona sorta Oblica i introducirana sorta Leccino, uzgojene na dvije lokacije. U svrhu istraživanja utjecaja stupnja zrelosti maslina i lokacije uzgoja, u uzorcima plodova masline odrediti će se stupanj zrelosti i udio ulja. U uzorcima filtriranih i nefiltriranih djevičanskih maslinovih ulja odrediti će se udio bioaktivnih komponenata, senzorske karakteristike i oksidacijska stabilnost s ciljem utvrđivanja utjecaja postupka bistrenja. Osnovni kemijski parametri kvalitete biti će određeni referentnim metodama, a sastav masnih kiselina plinskom kromatografijom, dok će udio tokoferola biti određen pomoću tekućinske kromatografije normalnih faza uz fluorescentnu detekciju. Udio ukupnih fenola odrediti će se spektrofotometrijski, dok će se udio i sastav polifenola maslinovih ulja identificirati tekućinskom kromatografijom obrnutih faza uz UV detekciju. Kvantitativnu deskriptivnu senzorsku analizu maslinovih ulja provesti će panel, a oksidacijska stabilnost uzoraka ulja odrediti će se Rancimat metodom. Provesti će se statistička obrada dobivenih podataka kako bi se utvrdio utjecaj zrelosti ploda i okolišnih čimbenika na svojstva djevičanskih maslinovih ulja te također kako bi se utvrdio utjecaj filtriranja na udio bioaktivnih komponenata, senzorske karakteristike i oksidacijsku stabilnost ulja.
Za genetičku identifikaciju maslinovih ulja pomoću mikrosatelitnih biljega koristiti će se uzorci maslinovih ulja dobiveni od plodova maslina samo jednog stabla pojedine sorte. Sa istog stabla uzorkovati će se list za laboratorijsko ispitivanje DNA u cilju procjene mogućnosti sljedivosti maslinovog ulja. Nakon izolacije ukupne stanične DNA iz lista te ukupne DNA iz ulja, uspješnost DNA izolacije biti će provjerena elektroforezom u agaroznom gelu. Za genotipizaciju će biti korišteno osam mikrosatelitnih početnica, a amplificirani produkti lančane reakcije polimerazom (*Polymerase Chain Reaction* - PCR) bit će očitani metodom fluorescentne kapilarne elektroforeze. Pregledavanje dobivenih .fsa podataka i određivanje mikrosatelitnih alela izvršiti će se uz pomoć programa GeneMapper® 4.0 (Applied Biosystems®). Dobiveni podaci statistički će se obraditi pomoću računalnih programa: NTSys-pc, POWERMARKER i SAS.
Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja očituje se u mogućnosti karakterizacije sortnih ulja Oblice i Leccina s područja Dalmacije te utvrđivanju utjecaja stupnja zrelosti ploda Oblice i Leccina, okolišnih uvjeta srednje Dalmacije kao i filtracije na udio bioaktivnih komponenata, senzorske karakteristike i oksidacijsku stabilnost u cilju dobivanja ulja povišene nutritivne vrijednosti. Nadalje, rezultati molekularnih istraživanja biti će osnova za bazu podataka DNA sortnih ulja koja će se moći upotrijebiti u svrhu zaštite i dokazivanja autentičnosti te omogućavanja sljedivosti djevičanskih maslinovih ulja.

Mišljenje i prijedlog:

Predložena tema doktorskog rada Maje Jukić Špika, dipl. ing. u skladu je s postavljenim ciljevima i hipotezama istraživanja te znanstvenim područjem za koje se rad predlaže. Odabrani eksperimentalni materijal, znanstvena metodologija i plan istraživanja ukazuju na uspješno ostvarivanje postavljenih ciljeva. Predloženo istraživanje predstavljati će značajan doprinos karakterizaciji i genetičkoj identifikaciji sortnih maslinovih ulja Oblica i Leccino s područja Dalmacije. Temeljem izvješća s javne obrane teme doktorskog rada, očekivanog znanstvenog doprinosa te pozitivne ocjene izvedivosti predloženog istraživanja, izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora predlaže Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se tema doktorskog rada pristupnice Maje Jukić Špika, dipl. ing. pod naslovom „Karakterizacija i genetska identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima" prihvati i uputi u daljnju proceduru.

Prijedlog izmjene ili dorade naslova:

Karakterizacija i genetička identifikacija djevičanskih maslinovih ulja sorti Oblica i Leccino u dalmatinskim maslinicima

Characterization and genetic identification of Oblica and Leccino virgin olive oils from Dalmatian olive orchards

Prijedlog za promjenu mentora i/ili imenovanje drugog mentora *(upisati titulu, ime, prezime, ustanovu):*

Planirana obrana doktorskog rada *(naznačiti godinu i semestar):*

Prosinac 2016. godine

Izdvojeno mišljenje *(samo ako netko od članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora ima izdvojeno mišljenje)*		
Potpis *(ime i prezime člana povjerenstva)*		
NAPOMENA *(po potrebi):*		
Izabrano Povjerenstvo za ocjenu teme i predlaganje mentora	**Titula, ime i prezime, ustanova, država:**	**Potpis:**
	1. Izv. prof. dr. sc. Ksenija Marković, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska *(predsjednik Povjerenstva)*	
	2. Izv. prof. dr. sc. Dubravka Škevin, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska	
	3. Dr. sc. Slavko Perica, znanstveni savjetnik, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split, Hrvatska	
U Zagrebu, 10. rujna 2014.		**M.P.**

3

DrPBF-02

Sandra Petričević
Gospinica 22, 21000 Split
021464394/ 0914343937
sandra.petricevic@gmail.com
petricevic.vzs@veinst.hr

Naziv studija: Prehrambena tehnologija
Matični broj doktoranda: 2287PT
Akad. godina upisa: 2009/2010

Karakterizacija dalmatinskog, drniškog, istarskog i krčkog pršuta

Characterization of the Dalmatian, Drniš, Istrian and Krk smoked ham

PRIJEDLOG ČLANOVA POVJERENSTVA
ZA OCJENU TEME I PREDLAGANJE MENTORA
(predlažu se 3 člana ako je jedan mentor, odnosno 5 članova ako su dva mentora)

	Akad. stupanj	Ime i prezime	Znanstveno-nastavno zvanje ili znanstveno zvanje	Ustanova izbora u zvanje/ustanova zaposlenja*	Položaj u Povjerenstvu
1.	Dr.sc.	Ksenija Marković	izv. prof.	PBF	predsjednik
2.	Dr.sc.	Helga Medić	izv. prof.	PBF	član - ☐ prvi mentor
3.	Dr.sc.				član - ☐ drugi mentor
4.	Dr.sc.	Lidija Kozačinski	red. prof.	VEF	član
5.	Dr.sc.				član

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

Sukladno Pravilniku o doktorskim studijima, članak 29., članovi povjerenstva trebaju zadovoljavati sljedeće uvjete:

- članovi povjerenstva mogu biti samo znanstvenici u zvanju docenta odnosno znanstvenog suradnika ili u višem
- član povjerenstva mora imati najmanje 3 znanstvena rada objavljena u časopisima pokrivenih bazom *Web of Science* u posljednjih 5 godina iz znanstvenog područja doktorskog rada
- najmanje jedan člana Povjerenstva mora biti u zvanju redovitog ili izvanrednog profesora, odnosno odgovarajućem znanstvenom zvanju
- najmanje jedan član povjerenstva nije nastavnik na studiju niti je zaposlenik Fakulteta
- predloženi mentor(i) doktoranda ne može biti predsjednik povjerenstva

Zagreb, 05.09.2014

potpis doktoranda

Suglasnost mentora sa prijedlogom članova Povjerenstva za ocjenu teme i predlaganje mentora:

Mentor/i	Titula, ime i prezime	Potpis mentora
PRVI MENTOR		
DRUGI MENTOR		

Prihvaćeno na sjednici Odbora za poslijediplomske studije PBF-a održanoj dana _____ godine.

PREDSJEDNICA ODBORA

prof.dr.sc. Nada Vahčić

Dr.Sc.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA

OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:	Sandra Petričević, dipl.ing. kemijske tehnologije		
Nositelj studija:	Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet		
Naziv studija:	Prehrambena tehnologija		
Matični broj doktoranda/doktorandice:	2287PT		
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:	Amelija i Miro Vrdoljak		
Datum i mjesto rođenja:	07.03.1967., Split, Hrvatska		
Adresa:	Gospinica 22, Split, Hrvatska		
Telefon/mobitel:	0914343937		
E-mail:	petricevic.vzs@veinst.hr		

ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE

Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	1. **Sveučilište u Splitu - Kemijsko-tehnološki fakultet** , *Kemijsko-tehnološki procesi*, Dodiplomski, Hrvatska (1992./1993.)
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	Od 13.12.2010. do ---- **HRVATSKI VETERINARSKI INSTITUT-VETERINARSKI ZAVOD SPLIT**, Poljička cesta 33, 21000 Split Zamjenica Voditeljice Laboratorija za analitičku kemiju i rezidue, Voditelj panela za senzorsko ocjenjivanje suhomesnatih proizvoda Od 01.03.2003. do 31.03.2010. **sms-PREHRAMBENO RAZVOJNI CENTAR** d.o.o., Klis, Kurtovići bb Voditeljica Odjela za fizikalno-kemijska ispitivanja, Voditeljics panela za senzorsko ocjenjivanje djevičanskih maslinovih ulja Od 01.03.2002. do 28.02.2003. **SMS** d.o.o., Split, Kopilica 5 Voditeljica laboratorija, Voditeljica kvalitete ISO 9001, HACCP Od 02.10.1998. do 28.02.2002. **SMS-VOĆE** d.o.o., Split, Put Firula 18 Voditeljica laboratorija Od 02.01.1996. do 24.12.1997. **ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ŽUPANIJE SPLITSKO-DALMATINSKE**, Odjel za ispitivanje namirnica i predmeta opće upotrebe, Split, Vukovarska 46 Stručni suradnik u laboratoriju

Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:

1. Ragužd, Franko; Štambuk, Stanislav; Petričević, Sandra; Šilović, Meri; Dragan, Gordnana; Žmire, Robert; Malnar, Branka; Klepo, Tatjana; Pejović, Zoran.
   Masline i vina s Jadrana Autohtone masline, sortna ulja i vina
   Split : Slobodna Dalmacija d.d., 2012 (brošura).
2. Škevin, Dubravka; Neđeral, Sandra; Kraljić, Klara; Petričević, Sandra; Rade, Desanka.
   The influence of rosemary leaves addition procedure on the properties of virgin olive oil during storage // Proceedings of the Joint 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists.
   2008. (poster,međunarodna recenzija,objavljeni rad,znanstveni).
3. Petričević, Sandra; Kačunko, Tanja.
   Procjena mjerne nesigurnosti plinsko kromatografske metode određivanja sastava metilnih estera masnih kiselina i udjela trans izomera masnih kiselina // Prvo međunarodno savjetovanje Kompetentnost laboratorija 2005.: knjiga sažetaka / Margeta, Karmen (ur.).
   Zagreb : Hrvatski laboratoriji CROLAB, 2005. 487-498 (predavanje,međunarodna recenzija,objavljeni rad,stručni).
4. Škevin, Dubravka; Kraljić, Klara; Obranović, Marko; Miletić, Lina; Petričević, Sandra; Neđeral, Sandra.
   Adulteration of Oblica virgin olive oil with edible sunflower and refined olive pomace oil // .
   (poster,domaća recenzija,sažetak).
5. Ljubenkov, Ivica; Skroza, Danijela; Generalić, Ivana; Konta, Ivana; Čagalj, Željka; Veličković, Valentina; Petričević, Sandra; Katalinić, Višnja.
   Physical, chemical and sensory properties of Dalmatian olive oils // Book of Abstracts of the 7th International Congress of food technologists, biotechnologists, and nutritionists / Medić, Helga (ur.).
   Zagreb : BARIS d.o.o., Zaprešić, 2011. 236-236 (poster,međunarodna recenzija,sažetak,znanstveni).
6. Petričević, Sandra; Bogdanović, Tanja.
   Analytical criteria for purity evaluation of virgin olive oil- Application of validation and measurment unertainty for determination of stigmastadienes in vegetable oils // // CEFood2008 Book of Abstracts ; The 2008 Joint Central European Congress, 4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists, and Nutritionists / Galić, Kata (ur.) (ur.).
   Zagreb : EURO-V.A.L. d.o.o, 2008. 194-194 (poster,domaća recenzija,sažetak,znanstveni).
7. Bogdanović, Tanja; Ujević, Ivana; Sedak, Marija; Listeš, Eddy; Šimat, Vida; Petričević, Sandra; Poljak, Vedran.
   As, Cd, Hg and Pb in four edible shellfish species from breeding and harvesting areas along the eastern Adriatic Coast, Croatia. // Food chemistry. 146 (2014) , 1; 197-203 (članak, znanstveni).
8. Prkić, Ante; Giljanović, Josipa; Petričević, Sandra; Brkljača, Mia; Bralić, Marija.
   Determination of cadmium, chromium, copper, iron, lead, magnesium, manganese, potassium and zinc in mint tea leaves by electrothermal atomizer atomic absorption spectrometry in samples purchased at local supermarkets and marketplaces. // Analytical letters. 46 (2013) , 2; 367-378 (članak, znanstveni).
9. Koprivnjak, Olivera; Škevin, Dubravka; Petričević, Sandra; Brkić Bubola, Karolina; Mokrovčak, Željko.
   Bitterness, odor properties and volatile compounds of virgin olive oil with phospholipids addition. // LWT - Food Science and Technology. 42 (2009) , 1; 50-55 (članak, znanstveni).
10. Koprivnjak, Olivera; Škevin, Dubravka; Valić, Srećko; Majetić, Valerija; Petričević, Sandra; Ljubenkov, Ivica.
    The antioxidant capacity and oxidative stability of virgin olive oil enriched with phospholipids. // Food chemistry. 111 (2008) , 1; 121-126 (članak, znanstveni).
11. Štambuk, Snježana; Sutlović, Davorka; Bakarić, Pavle; Petričević, Sandra; Anđelinović, Šimun.
    Forensic botany : Potential usefulness of microsatellite-based genotyping of croatian olive (Olea europaea l.) in forensic casework. // Croatian Medical Journal. 48 (2007) , 4; 556-562 (članak, znanstveni).

	12. Škevin, Dubravka, Kraljić, Klara, Miletić, Lina, Obranović, Marko, Neđeral, Sandra, Petričević, Sandra. Adulteration of Oblica virgin olive oil with edible sunflower and refined olive pomace oil. // Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 6 (2011) , 3-4; 117-122 (članak, znanstveni). 13. Škevin, Dubravka; Kraljić, Klara; Obranović, Marko; Miletić, Lina; Petričević, Sandra; Neđeral, Sandra Adulteration of Oblica virgin olive oil with edible sunflower and refined olive pomace oil // *7th International Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritions* Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 14. Petričević, Sandra; Bogdanović, Tanja Analytical criteria for purity evaluation of virgin olive oil- Application of validation and measurment unertainty for determination of stigmastadienes in vegetable oils // *4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* Cavtat, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 15. Ljubenkov, Ivica; Skroza, Danijela; Generalić, Ivana; Konta, Ivana; Čagalj, Željka; Veličković, Valentina; Petričević, Sandra; Katalinić, Višnja Physical, chemical and sensory properties of Dalmatian olive oils // *7th International Congress of food technologists, biotechnologists, and nutritionists* Opatija, Hrvatska, 2011 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster) 16. Petričević, Sandra; Kačunko, Tanja Procjena mjerne nesigurnosti plinsko kromatografske metode određivanja sastava metilnih estera masnih kiselina i udjela trans izomera masnih kiselina // *Međunarodno savjetovanje Kompetentnost laboratorija 2005* Cavtat, Hrvatska, 2005 (Znanstveni skupovi i radionice, Usmeno) 17. Škevin, Dubravka; Neđeral, Sandra; Kraljić, Klara; Petričević, Sandra; Rade, Desanka The influence of rosemary leaves addition procedure on the properties of virgin olive oil during storage // *4th Central European Congress on Food and 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists* Cavtat, Hrvatska, 2008 (Znanstveni skupovi i radionice, Poster)

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Hrvatski:	Karakterizacija dalmatinskog, drniškog, istarskog i krčkog pršuta
Engleski:	Characterization of the Dalmatian, Drniš, Istrian and Krk smoked ham
Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad (ako nije na hrvatskom ili engleskom):	hrvatski
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:	**izv.prof. Helga Medić**	**Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Hrvatska**	**hmedic@pbf.hr**

KOMPETENCIJE MENTORA - popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina

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

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

Marušić, Nives; Petrović, Marinko; Vidaček, Sanja; Petrak, Tomislav; Medić, H. (2011) Characterization of traditional Istrian dry-cured ham by means of physical and chemical analyses and volatile compounds. // Meat Sci., **88**, 786-790.

Rajkovic, A., Smigic, N., Uyttendaele, M., Medic, H., de Zutter, L., Devlieghere, F. (2009) Resistance of Listeria monocytogenes, Escherichia coli O157:H7 and Campylobacter jejuni after exposure to repetitive cycles of mild bactericidal treatments. *Food Microbiology* **26**, 889-895.

Smigic, N., Rajkovic, A., Antal, E. , Medic, H., Lipnicka, B., Uyttendaele, M., Devlieghere, F. (2009) Treatment of Escherichia coli O157:H7 with lactic acid, neutralized electrolyzed oxidizing water and chlorine dioxide followed by growth under sub-optimal conditions of temperature, pH and modified atmosphere. *Food Microbiology* **26**, 629–637.

OBRAZLOŽENJE TEME

Sažetak na hrvatskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Proizvodnja pršuta sa zaštićenim oznakama izvornosti i zemljopisnog podrijetla, ima značajan doprinos razvoju i održavanju proizvodnje malih i srednjih subjekata u proizvodnji hrane ruralnih područja. Cilj ovog istraživanja je multidisciplinarnim pristupom opisati karakteristike autohtonih proizvoda proizvedenih sukladno specifikacijama zaštićenih oznaka izvornosti (istarskog) i oznaka zemljopisnog podrijetla (krčkog, dalmatinskog i drniškog) pršuta. U sklopu predmetnog istraživanja odredit će se osnovni kemijski sastav, aktivitet vode, boja, policiklički aromatski ugljikovodici (PAH), sastav masnih kiselina, sastav amino kiselina i spojeva arome. Predloženim istraživanjem definirat će se sustavni pristup senzorskoj analizi suhomesnatih proizvoda, izradit će se cjelovita metoda senzorske analize, validirana odgovarajućim eksperimentima. Provest će se karakterizacija svih hrvatskih vrsta pršuta i određivanje mjerljivih parametara kvalitete.

Sažetak na engleskom jeziku: (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)

Production of dry-cured ham with protected designations of origin and geographic origin, has a significant contribution to the development and maintenance of small and medium enterprises in food production in rural areas. The aim of this research is with a multidisciplinary approach to describe the characteristics of local products produced in accordance with the specifications of protected designations of origin (Istrian) and geographical indications (Krk, Dalmatian and Drniš) dry-cured ham. As part of the research chemical composition, water activity, colour, polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), fatty acids, amino acid composition and aroma compounds will be determined. The proposed research will define a systematic approach to sensory analysis of cured meats, complete sensory analysis method will be developed and validated with the corresponding experiments. The characterization of all Croatian types of hams and determination of measurable quality parameters will be carried out.

Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)

Pršut je tradicionalni proizvod, vrlo popularan među europskim potrošačima i od velike je gospodarske važnosti za industriju mesa u mediteranskom području. Hrvatska je prepoznala značaj ovog proizvoda i pozicionirala ga kao proizvod od primarnog značaja.

Zakonom o zaštićenim oznakama izvornosti, zaštićenim oznakama zemljopisnog podrijetla i zajamčeno tradicionalnim specijalitetima poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda (NN br. 80/13, 14/14) u skladu s Uredbama (EU) br. 510/2006; 1151/2012 i 1216/2007, oznakama zemljopisnog podrijetla i oznake izvornosti zaštićeni su: Istarski pršut, Krčki pršut, Dalmatinski pršut i Drniški pršut.

Tradicionalni postupci soljenja i sušenja koriste se od davnina u proizvodnji visokokvalitetnih sušenih šunki u mediteranskim zemljama.

Tako je i proizvodnja pršuta zaštićene oznake zemljopisnog podrijetla i izvornosti vezana uz zemlje mediteranskog područja. Najpoznatiji proizvodi u Italiji: Prosciutto di Parma, Prosciutto di San Daniele; u Španjolskoj- Iberijski Gujuelo i Taurel, Serrano; te u Francuskoj – Jambon de Baynne, upisani su u registre proizvoda Europske komisije (PDO, PGI i TSG), kojim se jamči standardizirana proizvodnja i zaštita naziva proizvoda sukladno propisima EU (Krvavica i Đugum, 2006).

Specifikacije zaštićenih oznaka izvornosti definiraju proizvod postavljajući zahtjeve za sirovinu, način proizvodnje, mjesto podrijetla, određene fizikalno-kemijske i senzorske parametre gotovog proizvoda- pršuta.

Pršut je specifičan proizvod, različitih tehnologija proizvodnje (uvjeti soljenja, zrenja, sušenja) i različitog podrijetla svinjskog buta od kojeg se proizvodi (genotip, ishrana svinja, način uzgoja), a ti čimbenici utječu na kvalitetu, naročito na senzorske karakteristike proizvoda. Pršut se proizvodi djelomičnom dehidratacijom i usporenim kemijsko-enzimatskim promjenama svinjskog buta pod specifičnim uvjetima temperature, vlage i strujanja zraka. Kompleksne promjene proteina i masti u mesu, gubitak vode uz porast suhe tvari i koncentracije kuhinjske soli, promjene fizikalno-kemijskih parametara kao što su pH vrijednost i aktivitet vode, zajedno s proteolitičkim i lipolitičkim reakcijama dovode do promjene boje, okusa, arome i teksture, dajući posebne karakteristike gotovom proizvodu (Toldrá i sur., 2004).

Lipolitički procesi doprinose primarno mirisnim karakteristikama nastajanjem hlapljivih komponenti, dok proteoliza doprinosi teksturi, kao i aromi. Jedan od najvažnijih procesa tokom zrenja pršuta je proteoliza proteina mišića. Aktivnost egzo- i endopeptidaza, parametri proizvodnje (količina kuhinjske soli, temperatura zrenja i trajanje zrenja), značajno utječu na stupanj proteolize, stvarajući različite vrste i količine amino kiselina (FAA) i peptida (Pearson i sur., 1983). Stupanj proteolize (omjer ne-proteinskog dušika/ukupni dušik) mišića šunke niskog udjela kuhinjske soli, nakon godine dana, pokazuje trend ubrzane proteolize u odnosu na uobičajeno soljene šunke (Andronikov i sur., 2013). Intenzitet gorčine raste kad je prisutna visoka aktivnost endopeptidaza u sirovom mesu, ostvarujući visok stupanj proteolize na kraju perioda zrenja. Veći stupanj proteolize dovodi do veće količine lipofilnih amino kiselina i oligopeptida, stvarajući jači osjet gorčine u finalnom proizvodu (Sforza i sur., 2001). Sastav hlapljivih komponenti u iberijskim i ostalim španjolskim pršutima pokazao je značajnu razlikovnost, 16 od 20 komponenata imalo je utjecaj na senzorske karakteristike pršuta. Sastav amino kiselina pokazao je značajnu razlikovnost za sve amino kiseline osim: triptofana i asparagina (Garcia- Gonzalez i sur., 2013). Amino kiseline kao što su lizin i tirozin povezane su sa poboljšanom kvalitetom zrelijih šunki, dok asparagin utječe negativno. Doprinos glutaminske kiseline osjetu je slanost šunke, fenilalanina i izoleucina je kiselost te tirozina negativan utjecaj na kiselost (Careri i sur., 1993). Sadržaj glutaminske kiseline, aspartanske kiseline, histidina, araginina, valina, metionina, izoleucina, leucina, fenilalanina, triptofana i lizina povezan je s percepcijom "dužine procesa sušenja" i sa "sušenjem" te karakteristikama okusa i mirisa "po mesu" (Flores i sur., 1997).

Iskusni ocjenjivači i potrošači opisuju senzorske karakteristike pršuta na isti način, i u oba slučaja, u mogućnosti su razlikovati zrelost pršuta (Guárdia i sur., 2010). Senzorske i funkcionalne karakteristike proizvoda usko su povezana sa kvalitetom sirovine i procesom proizvodnje (Virgili i Parolari, 1991).

Karakterizacija talijanskih pršuta sa zaštićenim oznakama zemljopisnog podrijetla (Parma, San Daniele i Toscano), provedena različitim analitičkim postupcima (fizikalno-kemijskim, senzorskim i instrumentalnim), ukazuje na jasnu razlikovnost proučavanih proizvoda. Naručito, Toscano pršut se potpuno razlikuje od Parma i San Daniele pršuta, koji su sličniji, ali i dovoljno razlikovni. Senzorske karakteristike (pojavnost, aroma, okus i tekstura) procijenjena od strane iskusnih ocjenjivača koreliraju sa instrumentalnim mjerenjima, pokazujući da se instrumentalne tehnike mogu efikasno koristiti za kvalitativnu karakterizaciju pršuta (Laureati i sur., 2014).

Ukupni udio masti istarskog i dalmatinskog pršuta (Marušić i sur., 2013) sličan je udjelu masti u Iberijskom pršutu (19,2%) (Jimenez-Colmenero i sur., 2010), udjelu masti (17–19%) za njemački Rohschinken i francuski pršut (Honikel, 2005), za Parma (18.6%) i San Danielle pršut (23,0%)(D'Evoli i sur., 2009).

Udio masti jedna je od važnijih kvalitativnih karakteristika trajnih suhomesnatih proizvoda (veća količina masnoća, veća prihvatljivost), ali najveći utjecaj na pojavnost, teksturu (sočnost), te intenzitet i postojanost okusa pršuta ima sadržaj intramuskularne masnoće (IMF) (Gandermer, 2009), (Ruiz i sur., 2000). Intramuskularno i potkožno masno tkivo pomažu u umjerenom prodiranju soli i usporavaju gubitak vlage tijekom obrade zahvaljujući sporijoj evaporaciji vode. Sa senzorskog stajališta, dugi period zrenja omogućuje pršutu da u potpunosti razvije svoj poseban okus i miris.

Utjecaj dimljenja na aromu malo je istražen, ali postoje istraživanja o povezanosti udjela policikličkih aromatskih ugljikovodika i procesa dimljena (Ciecierska i Obiedzinski, 2007).

Razlikovnost u procesu proizvodnje pršuta Hrvatskih zaštićenih oznaka zemljopisnog podrijetla, jasno definirani proces proizvodnje i specifični klimatski uvjeti daju svakom od ovih proizvoda specifičnu aromu.

Dosad je provedeno nekoliko istraživanja hrvatskih zaštićenih pršuta. Marušić i suradnici (2014) objavili su rad o hlapljivim spojevima u istarskom pršutu, Kos i suradnici (2014) o značajnosti genotipa i spola na kemijski sastav dalmatinskog pršuta, Karolyi i suradnici (2013) o osobinama sirovine i gotovog proizvoda drniškog pršuta, Kos i suradnici (2009) o senzorskom profilu dalmatinskog pršuta, Jerković i suradnici (2007) o hlapivim spojevima u dalmatinskom pršutu, Karolyi (2007) o kemijskim karakteristikama istarskog pršuta. Razlikovnost Hrvatskog tradicionalnog proizvoda - pršuta od ostalih mediteranskih vrsta pršuta nije dovoljno istražena.

U cilju bolje karakterizacije i razlikovnosti četiri vrste Hrvatskih pršuta zaštićenih oznaka, podatci dobiveni fizikalno-kemijskim, senzorskim i instrumentalnim postupcima proučit će se primjenom statističke analize.

Cilj i hipoteze istraživanja (preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)

Cilj ovog istraživanja je određivanje spojeva koji definiraju razlikovnost pršuta uz ujednačene kriterije fizikalno-kemijskih, senzorskih i instrumentalnih metoda primjenom definiranih postupaka proizvodnje različitog zemljopisnog podrijetla i izvornosti.

Hipoteza je postojanje pozitivne veze između promatranih varijabli, međusobna ovisnost senzorskog profila, geografskog podrijetla, arome, sastava masnih kiselina, sastava aminokiselina, te načina proizvodnje sa svakom varijablom. Na temelju statističke analize utvrdit će se ključni čimbenici kvalitete koji će biti primjenjivi u daljnjem procesu standardizacije i prepoznatljivosti proizvoda.

Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja (preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)

Materijal: Istraživanje će se provesti na uzorcima trajnih suhomesnatih proizvoda od svinjskog buta - pršuta prerađenih prema specifikacijama zaštićenih oznaka izvornosti i zemljopisnog podrijetla (po 3 proizvođača istarskog, krčkog, dalmatinskog i drniškog pršuta).

Istarski pršut se proizvodi od svinja potomaka roditelja čistokrvnih pasmina švedskog landrasa i velikog yorkshira iz domaćeg uzgoja. Svinje moraju biti utovljene do tjelesne mase od 180 kg ± 10% i stare najmanje 9 mjeseci. U procesu proizvodnje istarskog pršuta dozvoljena je isključivo primjena postupka suhog soljenja butova. Butovi se sole smjesom morske soli i začina (mljeveni crni papar - Piper nigru, češnjak – Allium sativum, lovor - Laurus nobilis i ružmarin - Rosmarinus officinalis). Nakon soljenja s butova se skida višak soli i slažu se na police na kojima ostaju najmanje 7 dana. Temperatura u prostoriji mora biti od 0 - 6ºC uz relativnu vlažnost zraka veću od 80%. Proizvodnja istarskog pršuta mora se odvijati unutar administrativnih granica Istarske županije, uz iznimku otoka koji pripadaju Istarskoj županiji, na kojima je proizvodnja dozvoljena. (Božac i sur., 2011).

Dalmatinski pršut se proizvodi od svinja koje su potomci komercijalnih mesnatih pasmina i njihovih križanaca u bilo kojoj kombinaciji. Soljenje pršuta se vrši pri temperaturi 2– 6 °C i relativnoj vlazi zraka višoj od 80%. Ne smiju se koristiti začini. Nakon 7-10 dana, butovi se dosoljavaju i stoje idućih 7-10 dana. Faza prešanja traje 7-10 dana. Temperatura u fazi prešanja iznosi 2 – 6 °C, a relativna vlaga zraka viša od 80%. Dimljenje se vrši uporabom hladnog dima dobivenog izgaranjem tvrdog drva ili piljevine bukve (Fagus sp.), hrasta (Quercus sp.) ili graba (Carpinus sp.), pri temperaturi manjoj od 22 °C. Dimljenje i sušenje pršuta traje najviše 45 dana. Tijekom zrenja temperatura ne prelazi 20 °C, a relativna vlaga zraka je ispod 90%. Proizvodnja dalmatinskog pršuta smije se odvijati isključivo unutar administrativnih granica slijedećih županija: Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska i Dubrovačko-neretvanska. (Kos i sur., 2012).

Drniški pršut je s krupnom morskom soli soljen, prešan, hladno dimljen i sušen svinjski but obrađen bez zdjeličnih kosti i donjih dijelova nogu, proizveden tijekom vremenskog perioda od minimalno 12 mjeseci. Butovi se sole na hladnom (0 - 5 °C), dosoljavaju nakon 7 dana, prešaju na hladnom tijekom 7 - 10 dana i ispiru. Primjenjuje se hladno dimljenje (< 25°C). Sredinom procesa dimljenja, butovi se prešaju tijekom dodatnih 4 do 5 dana. Dimljenje traje 30 do 45 dana. Zrenje se odvija pri temperaturi zraka između 12-18 °C i relativnoj vlažnosti zraka između 60 i 75 %. Administrativno, područje proizvodnje Drniškog pršuta ograničeno je na područje Grada Drniša i susjednih općina Promina, Ružić, Unešić i Biskupija, koji se nalaze u Šibensko-kninskoj županiji u regiji Jadranske Hrvatske (Karolyi i sur., 2011).

Krčki pršut se proizvodi od svinjskog buta, soli se smjesom morske soli i mljevenog crnog papra (Piper nigru). Tijekom faze soljenja dozvoljeno je posipanje butova i lišćem lovora (Laurus nobilis) te grančicama ružmarina (Rosmarinus officinalis). Temperatura je 0 - 6ºC

uz relativnu vlažnost zraka veću od 75%, dosoljavaju se nakon 7 dana. Po završetku druge faze soljenja započinje prešanje butova u trajanju od najmanje 7 dana. Faza sušenja traje najmanje 90 dana tijekom kojih temperatura ne smije prelaziti 10ºC, a relativna vlažnost zraka 65-75%. Zrenje se odvija pri temperaturi od 9 do 18 ºC, relativnoj vlažnosti zraka 60-80 %. Dozvoljeno je premazati zaštitnom smjesom sačinjenom od svinjske masti, rižinog ili pšeničnog brašna, morske soli i mljevenog papra. Proizvodnja krčkog pršuta ograničena je isključivo na područje otoka Krka. Otok Krk podijeljen je na 6 jedinica lokalne samouprave: Grad Krk te općine Baška, Malinska-Dubašnica, Omišalj, Punat i Vrbnik (Žužić i Toić, 2012).

Senzorska analiza provest će se od strane panela (8 ocjenjivača), eksperta (HRN ISO 8586-2:2008), (ISO 11132:2012), procjenom karakteristika koristeći nestrukturiranu linijsku skalu (Benedini i sur., 2012). Senzorska analiza uključivat će ocjenu vanjskog izgleda pršuta, ocjenu boje mišićnog i masnog tkiva, ujednačenost boje, mramoriranost, vlažnost površine i količinu prisutnih kristala tirozina (HRN ISO 11037:2007). Osjetom njuha ispitivat će se intenzitet mirisa (percepcija po mesu, dimljenom, začinjenom), bogatstvo mirisa karakterističnih za proizvod. Osjetom okusa ispitivat će se percepcija slanosti, slatkoće, kiselosti i gorčine (ISO 3972:2011; ISO 3972:2011/Cor.1:2012). Ispitivat će se osjet teksture: tvrdoća (napor potreban za žvakanje tkiva i pretvaranje uzorka za postizanje topljivosti) i topljivost (razina topivosti tijekom žvakanja) (HRN ISO 11036:1999).

Fizikalno-kemijski parametri: količina masti, pH, pepela, udio NaCl-a i udio vode odredit se AOAC metodama (AOAC, 2012), količina ukupnog proteina odredit će se metodom po Kjeldahlu (HRN EN ISO 937:1978), količina ne-proteinskog dušika odredit će se precipitacijom proteina sa trikloroctenom kiselinom i odrediti dušik u ekstraktu metodom po Kjeldahlu (HRN EN ISO 937:1978).

Aktivitet vode odredit će se aw-metrom LabMaster-aw (Novasina).

Boja će se izmjeriti na spektrofotometru (Spectrophotometar CM-3500d, Konica Minolta Sensing Inc. Aichi Pref., Japan) upotrebom CIELab ljestvice (L*a*b*).

Metilni esteri masnih kiselina pripremit će se metodom trans-esterifikacije sa metanolnom otopinom (HRN EN ISO 5509:2000). Sastav masnih kiselina odredit će se metodom plinske kromatografije.

Hlapljivi spojevi izolirat će se pomoću mirkoekstrakcije na čvrstoj fazi. Izolirani spojevi odredit će se plinskom kromatografijom spektrometrijom masa (Pugliese i sur., 2010).

Amino kiseline i dipeptidi odredit će metodom visoko učinkovite tekućinske kromatografije s diode aray detektorom (Flores i sur., 1997), uz prethodnu derivatizaciju s fenilizotiocijanat reagensom (PITC) (Bidlingmeyer i sur., 1987).

Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH) odredit će metodom visoko učinkovite tekućinske kromatografije s fluorescentnim detektorom (Ciecierska i Obiedzinski, 2007).

Plan istraživanja

Predviđeni plan istraživanja obuhvaća nekoliko faza:

1. Prikupljanje uzoraka dalmatinskog, drniškog, krčkog i istarskog pršuta

2. Senzorska analiza pršuta, validacija metode

3. Fizikalno-kemijske analize pršuta

4. Identifikaciju i kvantifikaciju masnih kiselina

5. Identifikaciju i kvantifikaciju spojeva arome

6. Identifikaciju i kvantifikaciju amino kiselina i dipeptida

7. Identifikacija PAH spojeva

8. Statistička obrada podataka s ciljem utvrđivanja utjecaja sastava amino i masnih kiselina, udjela PAH, fizikalno-kemijskih parametara

na senzorske karakteristike i aromu četiri vrste pršuta proizvedenih sukladno specifikacijama zaštićenih oznaka izvornosti i zemljopisnog podrijetla.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)

Znanstveni doprinos predloženog istraživanja je utvrđivanje odnosa između sastava amino i masnih kiselina, dipeptida, fizikalno-kemijskih parametara, spojeva arome, senzorskih ocjena i PAH spojeva, te njihovog utjecaja na kvalitetu proizvoda, u minimalnom zahtjevanom roku stavljanja u prodaju pršuta proizvedenih u skladu sa specifikacijama zaštićenih oznaka izvornosti ili zemljopisnog podrijetla. Nadalje, predloženim istraživanjem okarakterizirale bi se sve hrvatske vrste pršuta i odredili mjerljivi parametri kvalitete na temelju kojih bi se izradila cjelovita specifikacija kvalitete. Saznanja će poslužiti usmjeravanju procesa proizvodnje pršuta s ciljem standardizacije proizvodnje vrhunskih pršuta i samim tim boljim pozicioniranjem proizvoda na tržištu.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

Andronikov, D., Gašperlin, L., Polak, T., Žlender, B. (2013) Texture and Quality parameters of Slovenian Dry-Cured Ham Kraški pršut According to Mass and Salt Levels. *Food Technol. Biotechnol.* **51,** (5), 112-122.

AOAC (2012) Official method 950.46 Moisture in meat; Official method 991.36 Fat (crude) in meat and meat products; Official method 920.153 Ash in meat. *19th*, 1-15, Chapter 39. (J. Lawrence, Ed.) MD, USA: Official methods of analysis of the AOAC International.

Benedini, R., Parolari, G., Toscani, T., Virgili, R. (2012) Sensory and texture properties of Italian typical dry-cured hams as related to maturation time and salt content. *Meat Sci.,* **90**, 431-437.

Bidlingmeyer, B. A., Cohen, S. A., Tarvin, T. L., Frost, B. A. (1987) New rapid high sensitivity analysis of amino acids in food type samples. *J. of the Associaton of Analitical chem.,* **70**, 241-247.

Božac, R., Uremović, M., Šišović, D., Toić, U. (2011) Specifikacija-Istarski pršut oznaka izvornosti. Udruga proizvođača istarskog pršuta.

Careri, M., Mangia, A., Barbieri, G., Bolzoni, L., Virgili, R., Parolari, G. (1993) Sensory property relationship to chemical data of italian-type dry-cured ham. *J. of Food Sci.,* **58**, 968-972.

Carrapiso, A. I., García, C. (2014) Acceptance of Iberian hams from pigs fattened under different rearing conditions. *Int. J. of Res. In Agriculture and Food Sci.,* **1** (5).

Ciecierska, M., Obiedzinski, M. (2007) Influence of smoking process on polycyclic aromatoc hydrocarbons' content in meat products. *Acta Scientiarum Polonorium Technologia Alimentaria. ,* **6** (4), 17-28.

D'Evoli, L., Lucarini, M., Nicoli, S., Aguzzi, A., Gabrielli, P., Lombardi-Boccia, G. (2009) Nutritional profile of traditional Italian hams. *Proceeding of 5th world congress of dry-cured ham.* Aracena, Spain.

Flores, M., Aristoy, M. C., Spanier, A. M., Toldrá, F. (1997) Non-Volatile Components Effects on Quality of "Serrano" Dry-cured Ham as Related to Processing Time. *J. of Food Sci.,* **62** (6), 1235-1239.

Gandermer, G. (2009) Dry cured ham quality as related to lipid quality. *Grasas y Aceites,* **60** (3), 297-307.

Garcia-Gonzalez, D. L., Aparicio, R., Aparicio-Ruiz, R. (2013) Volatile and Amino Acid profiling of Dry Cured Hams from Different Swine Breeds and Processing Methods. *Molecules,* **18**, 3927-3947.

Guárdia, M. D., Aguiar, A. P., Claret, A., Arnau, J., Guerrero, L. (2010) Sensory characterization of dry-cured ham using free-choice profiling. *Food Quality and Preference,* **21**, 148-155.

Honikel, K. O. (2005) Proposal for a nutritional labelling in the EU. Implications for the dry-cured ham. *Proceedings III on dry-cured ham world congress*, (pp. 151-159). Teruel, Španjolska.

Jiménez-Colmenero, F., Ventanas, J., Toldrá, F. (2010) Nutritional composition of dry-cured ham and its role in a healthy diet. *Meat Sci,*, **84**, 585-593.

Karolyi, D., Gaurina, D., Marin, Z. (2011) Specifikacija-Drniški pršut oznaka zemljopisnog podrijetla. Udruga proizvođača drniškog pršuta.

Kos, I., Madir, A., Toić, U. (2012) Specifikacija-dalmatinski pršut oznaka zemljopisnog podrijetla. Udruga dalnatinski pršut.

Krvavica, M., Đugum, J. (2006).Proizvodnja pršuta u svijetu i kod nas. *Meso,* **7**, 355-365.

Laureati, M., Buratti, S., Giovanelli, G., Corazzin, M., Lo Fiego, D. P., Pagliarini, E. (2014) Characterization and differentiation of Italian Parma, San Daniele and Toscano dry-cured hams: A multi-disciplinary approach. *Meat Sci.,* **96**, 288-294.

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

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

Narváez-Rivas, M., Gallardo, E., Ríos, J. J., León-Camacho, M. (2010) A tentative characterization of volatile compounds from Iberian Dry-Cured Ham. *Grasas y Aceites,* **61** (4), 369-377.

Pearson, A. M., Wolzak, A. M., Gray, I. J. (1983) Possible role of muscle protein in flavor and tenderness of meat. *J. of Biochem.,* **7**, 189-210.

Pugliese, C., Sirtori, F., Calamai, L., Franci, O. (2010) The evolution of volatile compounds profile of "Toscano" dry ham during ripening as revealed by SPME-GC-MS approach. *J. of Mass Spectrometry,* **45**, 1056-1064.

Ruiz-Carrascal, J., Ventanas, J., Cava, R., Andrés, A. I., García, C. (2000) Texture and appearance of dry cured ham as aff ected by fat content and fatty acid composition. *Food Res. Int.,* **33**, 91–95.

Sforza, S., Pigazzani, A., Motti, M., Porta, C., Virgili, R., Galaverna, G. (2001) Oligopeptides and free amino acids in Parma hams of known cathepsin B activity. *Food Chem.,* **75**, 267-273.

Timón, M. L., Galea, E. J., Andrés, A. I., Petrón, M. J. (2013) Bioactive Low Molecular Weight Compounds in Two Traditional Spanish Products. *Food and Nutrition Sci.,* **4**, 14-22.

Toldrá, F., Hui, Y. H., Meunier-Goddik, L., Hansen, A. S., Josephsen, J., Nip, W. K. (2004) Dry-cured ham. *Handbook of food and beverage fermentation technology*, 369-384.

Toldrá, F., Marušić, N., Aristoy, M. C. (2013) Nutritional pork meat compounds as affected by ham dry-curing. *Meat Sci.,* **93**, 53-60.

Virgili, R., Parolari, G., Sores Bordini, C., Schizvappa, C. (1999) Free amino acid and dipeptides in dry-cured ham. *J. of Muscle Foods,* **10**, 119-1 30.

Žužić, V., Toić, U. (2012) Specifikacija-Krčki pršut oznaka zemljopisnog podrijetla. Mesnica-market „ŽUŽIĆ“.

Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja (u kunama)		
50000,00		
Predloženi izvori financiranja istraživanja		
Nacionalno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	

	Potpis	
Međunarodno financiranje	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Ostale vrste projekata	**Naziv projekta**	
	Voditelj projekta	
	Potpis	
Samostalno financiranje	DA	
Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja (navesti samo ako je potrebno)		

Suglasnost predloženog mentora i doktoranda s prijavom teme

Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.

Potpis _____
izv.prof. Helga Medić

Potpis _____
Sandra Petričević, dipl.ing. kemijske tehnologije

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu. (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - Cotutelle de these)

U Zagrebu, 03.09.2014.

Potpis _____
Sandra Petričević, dipl.ing. kemijske tehnologije

Tamara Jurina
Tavankutska 2, 10000 Zagreb
Telefon: 01/7789320
Mobitel: 091/1719387
tlekic@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj: 119/BT-BI
Akad. godina upisa: 2007/2008

Zagreb, 3. 9. 2014.

ODBORU ZA POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA U ZAGREBU

PREDMET: Zamolba za nastavak mentorstva nakon odlaska u mirovinu za prof.dr.sc. Želimira Kurtanjeka

Poštovani,

Molim da se prof. dr. sc. Želimiru Kurtanjeku, koji je preuzeo mentorstvo prije odlaska u mirovinu, odobri da nakon odlaska u mirovinu dovede moje mentorstvo do kraja, sukladno Pravilniku o doktorskim studijima PBF-a, članak 20 (stavak 7), uz suglasnost Fakultetskog vijeća. Doktorat je u završnoj fazi.

S poštovanjem,

Pročelnica laboratorija MRA — Tamara Jurina, dipl. ing.

Dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić, izv. prof. — Mentor

Predstojnica Zavoda za procesno inženjerstvo — Prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek

Prof. dr. sc. Ingrid Bauman

Davor Valinger
Ratkajev prolaz 5, 10000 Zagreb
Telefon: 01/4613724
Mobitel: 099/2129437
dvalinger@pbf.hr

Naziv studija: Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo
Matični broj: 165/BT-BI
Akad. godina upisa: 2009/2010

Zagreb, 3. 9. 2014.

ODBORU ZA POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKOG
FAKULTETA U ZAGREBU

PREDMET: Zamolba za nastavak mentorstva nakon odlaska u mirovinu za prof.dr.sc. Želimira Kurtanjeka

Poštovani,

Molim da se prof. dr. sc. Želimiru Kurtanjeku, koji je preuzeo mentorstvo prije odlaska u mirovinu, odobri da nakon odlaska u mirovinu dovede moje mentorstvo do kraja, sukladno Pravilniku o doktorskim studijima PBF-a, članak 20 (stavak 7), uz suglasnost Fakultetskog vijeća. Doktorat je u završnoj fazi.

S poštovanjem,

Pročelnica laboratorija MRA — Davor Valinger, dipl. ing.

Dr. sc. Jasenka Gajdoš Kljusurić, izv. prof. — Mentor

Predstojnica Zavoda za procesno inženjerstvo — Prof. dr. sc. Želimir Kurtanjek

Prof. dr. sc. Ingrid Bauman