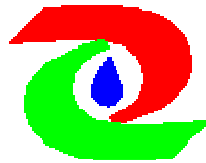


**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK**



**Izvedbeni plan i studijski program poslijediplomskog  
znanstvenog studija**

**Prehrambeno inženjerstvo**

**Osijek, veljača 2006.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK**

**F. Kuhača 18, HR-31 000 Osijek**

**Tel.: +385 31 224 300**

**Fax.: +385 31 207 115**

<b>Dekan:</b>	<b>dr. sc. Srećko Tomas, red. prof.</b>
<b>Prodekan za znanost:</b>	<b>dr. sc. Drago Šubarić, izv. prof.</b>
<b>Prodekan za nastavu:</b>	<b>dr. sc. Damir Magdić, doc.</b>
<b>Tajnik:</b>	<b>Dubravka Jakšić, dipl. iur.</b>

**Predsjednik Odbora za poslijediplomski studij:**  
**dr. sc. Drago Šubarić, izv. prof.**

# 1. UVOD

## 1.1. RAZLOZI ZA POKRETANJE STUDIJA

Prehrambena industrija predstavlja jednu od vodećih grana privrede Republike Hrvatske gdje ostvaruje više od petine ukupne industrijske proizvodnje, a također i zapošljava značajan broj ljudi. Za to postoje svi preduvjeti, a iz strategije razvoja i drugih grana privrede kao što su npr. poljoprivreda i turizam vidljivo je da će prehrambena industrija imati sve značajnije mjesto u ekonomiji Hrvatske. Približavanjem Republike Hrvatske europskim integracijama proizvođači hrane biti će suočeni sa sve većom konkurencijom i novim izazovima glede kvalitete, sigurnosti pa i cijene proizvoda. Liberalizacijom svjetskog tržišta hranom neminovno će doći do značajnih promjena u proizvodnji hrane, na što treba biti spremna domaća prehrambena industrija. Zbog svega toga je jako bitno imati stručnjake koji će biti u stanju pratiti trendove i osigurati proizvodnju kvalitetne i sigurne hrane, konkurentne u svakom pogledu na sve zahtjevnijem tržištu.

Na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku već 35 godina se školuju inženjeri prehrambene tehnologije, od 1997. godine na poslijediplomskom studiju magistri te od 2002. godine doktori znanosti. Iz analize upisa na poslijediplomske studije Prehrambeno-tehnološkog fakulteta vidljivo je da za ovim studijem postoji značajan interes. Naime, polaznici studija su zaposlenici u prehrambenoj industriji, kemijskoj industriji, znanosti i visokom obrazovanju, školstvu i sl. Pored kandidata koji su završili dodiplomski studij prehrambene tehnologije na fakultetima u Osijeku i Zagrebu, na poslijediplomske studije PTF-a upisani su i polaznici sa završenim dodiplomskim studijima na Poljoprivrednom fakultetu, Kemijsko-tehnološkom fakultetu, Tekstilno-tehnološkom, Prirodoslovno matematičkom i dr.

Poslijediplomski studij iz Prehrambenog inženjerstva je nadogradnja studija Prehrambene tehnologije i studija s istom ili srodnom teorijskom i tehničkom osnovom. Područje koje pokriva ovaj studij je interdisciplinarno te program povezuje obilježja disciplina koja čine okosnicu ovog studija, a to su "*prehrambeno-procesno inženjerstvo*" (*Food Process Engineering*), "*kemija i biokemija hrane*" (*Food Chemistry and Biochemistry*) te "*znanost o prehrani*" (*Nutrition*). Sve one su nastale interdisciplinarnim djelovanjem osnovnih prirodnih i tehničkih znanosti, naročito kemije, biokemije, biologije, matematike i fizike te temeljnih procesno-inženjerskih disciplina.

Ovaj poslijediplomski studij sastavljen je prema uzoru na iste ili srodne studije na istaknutim svjetskim sveučilištima te na osnovi višegodišnjeg iskustva Prehrambeno tehnološkog fakulteta u Osijeku u dodiplomskoj i

poslijediplomskoj nastavi i izradi znanstvenih projekata, kako domaćih, tako i projekata iz međunarodne suradnje. Također su korištena iskustva i drugih srodnih fakulteta. Pri tom se vodilo računa o suvremenim težnjama u znanstvenom području koje pokriva te o specifičnim uvjetima i potrebama kao i ulozi znanosti u razvitku regije i Hrvatske.

Program poslijediplomskog studija Prehrambenog inženjerstva usporediv je sa studijima na Universität Hohenheim, Institut za prehrambenu tehnologiju, Kalifornijsko sveučilište Davis (Agricultural Sciences, Food Sciences and Technology), University of Horticulture and Food, Faculty of Food Science, Budapest, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology.

## 1.2. DOSADAŠNJA ISKUSTVA PREDLAGAČA U PROVOĐENJU POSLIJEDIPLOMSKIH STUDIJA

Studij prehrambene tehnologije ustrojen je na Sveučilištu u Osijeku prije 35 godina u sklopu Poljoprivredno-prehrambeno tehnološkog fakulteta. Od 1976. godine Prehrambeno tehnološki fakultet djeluje kao samostalan fakultet i od tada je na njemu diplomiralo ukupno 783 studenata. Od 1997. godine na PTF-u je ustrojen poslijediplomski studij *Prehrambeno inženjerstvo* za stjecanje akademskog stupnja magistar znanosti iz znanstvenog područja biotehničke znanosti, polje prehrambena tehnologija. Do sada je na navedeni studij upisano 44 studenta u četiri generacije, a četiri polaznika stekla su akademski stupanj magistar znanosti. Od 2002. godine na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu ustrojen je i poslijediplomski studij *Prehrambeno inženjerstvo* za stjecanje akademskog stupnja doktor znanosti na kojem trenutno studira studenata 12 u dvije generacije. Od 2000. godine na PTF-u se provodi i postupak stjecanja zvanja doktora znanosti izvan doktorskog studija.

### 1.3. OTVORENOST STUDIJA PREMA POKRETLJIVOSTI STUDENATA

Poslijediplomski studij Prehrambeno-tehnološkog fakulteta koncipiran je u skladu sa sličnim studijima u Europi i svijetu te je moguća pokretljivost studenata. Osim toga, i studenti drugih poslijediplomskih studija, kao što je slučaj i sada mogu birati određene sadržaje na poslijediplomskom studiju PTF-a, odnosno provoditi dio istraživanja. Ova pitanja biti će regulirana međufakultetskim ugovorima. Prehrambeno-tehnološki fakultet uključen je u CEEPUS mrežu i u okviru navedene suradnje pokrenut je postupak uspostave suradnje sa Biotehniškom univerzom u Ljubljani, čiji rezultat će biti mogućnost izrade doktorskih radnji na partnerskim institucijama kao i komentorstvo doktorandima.

### 1.4. MOGUĆNOST UKLJUČIVANJA STUDIJA ILI NJEGOVOG DIJELA U ZAJEDNIČKI PROGRAM S INOZEMNIM SVEUČILIŠTIMA

Fakultet je zainteresiran za organiziranje zajedničkih studija s inozemnim sveučilištima, a priliku za to vidimo prije svega kroz suradnju u okviru CEEPUS mreže.

## 2. OPĆI DIO

## 2.1. NAZIV STUDIJA, PODRUČJE POLJE I GRANA

Poslijediplomski studij *Prehrambeno inženjerstvo* za stjecanje akademskog stupnja doktor znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Prehrambena tehnologija, grana Inženjerstvo.

## 2.2. NOSITELJ STUDIJA I SURADNE USTANOVE KOJE SUDJELUJU U POKRETANJU I IZVOĐENJU DOKTORSKOG PROGRAMA

Nositelj studija je Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku

## 2.3. INSTITUCIJSKA STRATEGIJA RAZVOJA DOKTORSKIH PROGRAMA

Predloženi program poslijediplomskog studija *Prehrambeno inženjerstvo* je za sada jedini doktorski studij kojeg predlaže Prehrambeno-tehnološki fakultet. S razvojem drugih grana u okviru polja Prehrambena tehnologija (kadrovi, oprema...) očekuje se i pokretanje novih studija. U siječnju 2006. godine Prehrambeno-tehnološkom fakultetu je odobren poslijediplomski specijalistički studij *Sigurnost i kvaliteta hrane*, a trenutačno je u fazi izrade i program poslijediplomskog specijalističkog studija *Prehrambeno inženjerstvo*. Za sve navedene studije na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu postoji osnova koja se ogleda u znanstvenoj i stručnoj djelatnosti, a što je vidljivo iz prijavljenih znanstvenih i stručnih projekata te publiciranih radova. Iz prijave studija je vidljivo da su skoro svi kadrovi koji sudjeluju u realizaciji studija zaposlenici PTF-a, a studij će se provesti u prostorima i s opremom Fakulteta.

S obzirom na važnost prehrambene industrije za regiju i Republiku Hrvatsku doktorski studij *Prehrambeno inženjerstvo* kao i specijalistički poslijediplomski studiji koje predlaže PTF imati će veliki značaj za usavršavanje stručnjaka iz polja prehrambene tehnologije.



## 2.4. INOVATIVNOST DOKTORSKOG PROGRAMA

Poslijediplomski studij iz Prehrambenog inženjerstva usmjeren je u prvom redu na procesno-tehnološku funkciju proizvodnje hrane prema zahtjevima i normama suvremene tehnike i tehnologije i znanosti o prehrani. Samim time studij uvažava i sve relevantne čimbenike u primarnoj proizvodnji te one u rukovanju, čuvanju i distribuciji kao i osiguranju i upravljanju kakvoćom.

Studij je koncipiran tako da studentima daje veliku mogućnost kreiranja studija (mali broj obveznih kolegija i značajan broj izbornih te mogućnost izbora kolegija s drugih studija). Osim toga, iz strukture studentskih obveza vidljivo je da se velika važnost pridaje i izvannastavnim aktivnostima tj. uključivanju i sudjelovanju studenata u znanstveno-istraživačkom radu (obrana teme, objavljivanje radova...).

## 2.5. UVJETI UPISA NA STUDIJ

Pravo upisa na poslijediplomski studij *Prehrambeno inženjerstvo* na Prehrambeno tehnološkom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku imaju kandidati koji su završili dodiplomski ili diplomski studij na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku, Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ili na srodnom fakultetu u inozemstvu. Kandidati sa srodnih fakulteta (Agronomski fakultet u Zagrebu, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Kemijsko-tehnološki fakultet, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Tekstilno-tehnološki fakultet, Prirodoslovno-matematički i dr. ) imaju pravo upisa uz uvjet da polože ispite iz kolegija sa dodiplomskog studija Prehrambeno tehnološkog fakulteta, a koji se smatraju neophodnim za pohađanje poslijediplomskog studija iz *Prehrambenog inženjerstva*. Navedene ispite je potrebno položiti prije polaganja ispita iz odgovarajućih kolegija na poslijediplomskom studiju. Odluku o tome donosi Fakultetsko vijeće na prijedlog Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti.

Kandidati sa ostalih fakulteta mogu se upisati uz uvjete koje Fakultetsko vijeće, na prijedlog Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti odredi za svakog pojedinog kandidata.

## 2.6. KRITERIJI I POSTUPCI ODABIRA POLAZNIKA

Studij mogu upisati kandidati navedeni u točki 2.5. ovoga prijeloga pod uvjetom da su na prethodno završenom studiju imali prosjek ocjena najmanje 3,5. Iznimno se, a na osnovi prijedloga Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti, na poslijediplomski studij može upisati osoba s prosjekom nižim od 3,5.

## 2.7. KOMPETENCIJE KOJE STUDENTI STJEČU ZAVRŠETKOM STUDIJA, MOGUĆNOSTI NASTAVKA ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG RADA, MOGUĆNOSTI POSTDOKTORSKOG USAVRŠAVANJA TE MOGUĆNOSTI ZAPOŠLJAVANJA

Završetkom poslijediplomskog studija *Prehrambeno inženjerstvo* na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku stječu se znanja neophodna za samostalno organiziranje i provođenje istraživanja u području poslijediplomskog studija, obradu i prezentaciju dobivenih rezultata te publiciranje rezultata istraživanja. Kandidati koji završe ovaj studij osposobljeni su za izradu, ocjenu i analizu istraživanja i projekata u polju prehrambene tehnologije, za razvoj novih proizvoda i tehnologija te unapređenje postojećih. Znanja koja steknu polaznici ovoga studija su dovoljna za stalno napredovanje u struci, razvoj novih ideja te rukovodne funkcije u znanstvenim i proizvodnim društvima.

Završetkom studija kandidatima se pruža velika mogućnost zapošljavanja kao i postdoktorskog usavršavanja na institucijama u zemlji i inozemstvu.

### 3. OPIS PROGRAMA

### 3.1. STRUKTURA I ORGANIZACIJA DOKTORSKOG PROGRAMA

Poslijediplomski studij PTF-a organiziran je kao trogodišnji studij. Nastava na studiju je organizirana u tri godine studija i na osnovi nastavne aktivnosti (predavanja, seminari i vježbe) i polaganja ispita kandidati mogu ostvariti ukupno 30 bodova. Ostale bodove (150) studenti stječu kroz obvezne i izborne aktivnosti te izradu doktorskog rada. Navedeni bodovi ostvaruju se tijekom šest godina (rok za završetak studija).

### 3.2. POPIS OBVEZNIH I IZBORNIH PREDMETA I/ILI MODULA S BROJEM SATI AKTIVNE NASTAVE POTREBNIH ZA NJIHOVU IZVEDBU I BROJEM ECTS BODOVA

#### 1. Predmeti prve godine studija (skupina 1)

Oznaka predmeta	Naziv predmeta	Ukupno sati	P	S	V	Bodovi
PI 111	Prehrambeno-procesno inženjerstvo	40	30	5	5	4,0
PI 112	Prijenos topline i tvari u procesiranju hrane	35	22	6	7	3,5
PI 113	Kemija hrane	35	25	5	5	3,5
PI 114	Numeričke metode u prehrambeno- procesnom inženjerstvu	25	15	5	5	2,5
PI 115	Metodika znanstvenog rada	15	10	5	-	1,5
PI 116	Planiranje eksperimenata i obrada rezultata	15	10	-	5	1,5
PI 117	Razvoj novih proizvoda u prehrambenoj industriji	20	15	5	-	2
PI 118	Upravljanje sigurnošću i kakvoćom hrane	25	20	5	-	2,5
PI 119	Mikrobiologija hrane	20	10	-	10	2
PI 120	Racionalizacija energetskih utrošaka u procesima prehrambene industrije	15	10	5	-	1,5

PI 111, PI 112 i PI 113 (obavezni kolegiji)

## 2. Predmeti druge i treće godine studija

(skupina 2)

Oznaka predmeta	Naziv predmeta	Ukupno sati	P	S	V	Bodovi
PI 211	Dostignuća u tehnologiji poizvodnje i prerade brašna	30	20	-	10	3
PI 212	Dostignuća u tehnologiji prerade i konzerviranja voća i povrća	30	20	-	10	3
PI 213	Dostignuća u tehnologiji ugljikohidrata	30	20	5	5	3
PI 214	Dostignuća u tehnologiji vina	30	20	-	10	3
PI 215	Dostignuća u tehnologiji mesa i ribe	30	20	-	10	3
PI 216	Odabrana poglavlja iz tehnologije prerade mlijeka	16	12	4	-	2
PI 217	Minimalno procesirano voće i povrće	20	15	2	3	2
PI 218	Dostignuća u tehnologiji konditorskih proizvoda	20	15	5	-	2
PI 219	Tehnologija autohtonih mesnih proizvoda	20	10	5	5	2
PI 220	Specijalne tehnike sušenja i suvremene sušnice u prehrambeno procesnom inženjerstvu	15	10	5	-	1,5
PI 221	Aditivi u hrani	20	15	5		2
PI 222	Ambalažni materijali	20	15	-	5	2
PI 223	Izabrana poglavlja iz termotehnike	15	10	5	-	1,5
PI 224	Upravljanje otpadnim tvarima prehrambene industrije	15	10	-	5	1,5

### 3. Predmeti druge i treće godine studija

(skupina 3)

Oznaka predmeta	Naziv predmeta	Ukupno sati	P	S	V	Bodovi
PI 311	Instrumentalne metode analize namirnica	20	15	-	5	2
PI 312	Izabrana poglavlja senzorskih analiza	15	10	-	5	1,5
PI 313	Upravljanje kvalitetom u laboratoriju	20	15	5	-	2
PI 314	Odabrane teme o funkcionalnoj hrani	20	10	10	-	2
PI 315	Izabrana poglavlja organske analize	15	10	-	5	1,5
PI 316	Odabrane teme iz toksikologije hrane	20	15	-	5	2
PI 317	Izabrana poglavlja iz kemije prirodnih spojeva	15	10	-	5	1,5
PI 318	Organizacijsko ponašanje	15	15	-	-	2

### 3.3. OBVEZATNE I IZBORNE AKTIVNOSTI

**Tablica 1. Obveze studenata po godinama.**

	<b>I. godina</b>	<b>II. godina</b>	<b>III. godina</b>
<b>Bodovi iz Nastave</b>	13 bodova upisom i polaganjem obveznih i izbornih kolegija I. godine studija	13 bodova upisom i polaganjem kolegija II. godine studija (skupina 2)	4 boda upisom i polaganjem kolegija III. godine studija (skupina 3). Navedene bodove (4) studenti mogu ostvariti upisom i polaganjem kolegija na poslijediplomskim studijima drugih visokih učilišta.
<b>Bodovi iz izvannastavnih aktivnosti</b>	Bodovi iz izvannastavnih aktivnosti (Tablica 2)	Bodovi iz izvannastavnih aktivnosti (Tablica 2)	- 10 bodova; obrana teme doktorskog rada - 50 bodova; izrada i obrana disertacije.

**Tablica 2. Bodovanje izvannastavnih aktivnosti studenata.**

<b>Redni broj</b>	<b>Aktivnost</b>	<b>Bodovi</b>
1.	Boravci u inozemstvu (mjesec dana)	10
2.	Znanstveni radovi iz skupine a1	20
3.	Znanstveni radovi iz skupine a2	15
4.	Znanstveni radovi iz skupine a3	10
5.	Znanstveni radovi recenzirani i objavljeni u zbornicima radova s domaćeg znanstvenog skupa	6
6.	Znanstvena knjiga i monografija	10
7.	Poglavlje u knjizi i monografiji	7
8.	Predavanje na međunarodnom znanstvenom skupu	7
9.	Predavanje na domaćem znanstvenom skupu	5
10.	Sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim skupovima	6
11.	Sudjelovanje na domaćim znanstvenim skupovima	4
12.	Rad na projektima	5
13.	Nagrade	1-10

Napomena:

do obrane disertacije pristupnik mora ostvariti najmanje 35 bodova objavljivanjem znanstvenih radova iz skupina a1, a2 i a3, od čega najmanje jedan rad mora biti iz skupine a1\* (\*uvjeti za izbore iz područja Biotehničkih znanosti).

### 3.4. OPIS SVAKOG PREDMETA I/ILI MODULA

## PREDMETI PRVE GODINE STUDIJA (SKUPINA 1)



<b>Naziv kolegija</b>	<b>PREHRAMBENO PROCESNO INŽENJERSTVO</b>		
<b>Šifra</b>	PI 111	<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij Prehrambeno inženjerstvo		
<b>Semestar</b>	I.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Andrija Pozderović, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Dr. sc. Tomislav Lovrić, prof.emer.; Dr.sc. Dragan Kovačević, izv.prof.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Reološka svojstva tekuće i polutekuće hrane, specifični reološki parametri i njihova primjena, određivanje reoloških svojstava pojedinih vrsta hrane. Termofizikalna svojstva hrane. Utjecaj kemijskog sastava, građe i strukture hrane, te različitih dodataka na fizikalno – kemijsko stanje vode u hrani i termofizikalna svojstva hrane. Eksperimentalne metode i matematički modeli za određivanje termofizikalnih svojstava (DTA, DSC, TG, Stacionarne i dinamičke metode za određivanje toplinske provodljivosti i toplinske difuznosti hrane). Mehanizmi i pojave kod smrzavanja hrane, strukturne promjene i fizička svojstva hrane kod niskih temperatura. Suvremena dostignuća u primjeni procesa smrzavanja, hlađenja i primjene kontrolirane i modificirane atmosfere, dehidraciji, koncentriranju, membranskim procesima i ostalim separacijskim procesima te primjeni enzima u proizvodnji hrane. Ekstruzija i primjena ekstruzije u prehrambenoj industriji. Netermičke metode konzerviranja hrane, primjena visokih tlakova, pulsirajućeg električnog polja, oscilirajućeg magnetskog polja, pulsirajućeg svjetla. Minimalno procesirana hrana.</p> <p>Seminar: Primjena matematičkih modela za izračunavanje reoloških parametara hrane, specifičnih parametara kod membranskih procesa i za određivanje termofizikalnih svojstava hrane. Također će se dati primjeri najnovijih rješenja pojedinih procesa.</p> <p>Vježbe: Određivanje reoloških svojstava hrane primjenom rotacionog viskozimetra. Primjena membranskih procesa za bistrenje i koncentriranje tekućih namirnica. Određivanje termofizikalnih svojstava hrane primjenom matematičkih modela te eksperimentalno pomoću uređaja za stacionarno određivanje toplinske provodljivosti i urđaja za DTA.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Stječu se posebna znanja o reološkim svojstvima hrane, suvremenim dostignućima u konzerviranju hrane. Poznavanje termofizikalnih svojstava hrane i ovisnosti njihove promjene o procesnim parametrima. Također se stječu posebna znanja o dostignućima i primjeni pojedinih procesa u prehrambenoj industriji.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
<b>(sati/tjedan) (ukupno)</b>	30	5	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad I usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	4,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Lovrić: PROCESI U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI S OSNOVAMA PREHRAMBENOG INŽENJERSTVA, Sveučilište u Zagrebu, HINUS, Zagreb, 2003</li> <li>2. J.G.Brennan, J.R. Butters, N.D.Cowell and A.E.V. Lilley: FOOD ENGINEERING OPERATIONS, Third edition, Elsevier applied science, 1990.</li> <li>3. R.T.Toledo: FUNDAMENTALS OF FOOD PROCESS ENGINEERING, 3<sup>rd</sup> Edition, 1997.</li> <li>4. V.E.Sweat: Thermal Properties in Foods. Marcel Dekker, Inc., Basel-Hong Kong, 1992.</li> <li>5. V.R. Harwalker, C.-Y. Ma: Thermal Analysis of Foods. Elsevier Applied Science, London – New York, 1990.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.Mulder: BASIC PRINCIPLES OF MEMBRANE TECHNOLOGY, Kluwer Academic Publishers, 1996.</li> <li>2. G.V.Barbosa-Canovas, U.R.Pothakamury, E.Palon, B.G. Swanson: NONTHERMAL PRESERVATION OF FOODS, Marcel Dekker, INC. 1998.</li> <li>3. D.R.Heldman, R.W.Hartel: PRINCIPLES OF FOOD PROCESSING, Chapman and Hall, 1998.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>Prijenos topline i tvari u procesiranju hrane</b>		
<b>Šifra</b>	PI 112	<b>Status kolegija</b>	Obavezni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	I.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Srećko Tomas, red.prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Dr. sc. Bernarda Šeruga, iz.prof. Dr. sc. Mate Bilić, izv.prof.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Višedimenzijski i nestacionarni prijelaz topline kondukcijom ili vođenjem (Fourierova jednadžba u Cartezijevom, valjkastom i sferičnom sustavu; Brzina hlađenja ili grijanja nekog tijela). Stacionarni i nestacionarni prijenos topline konvekcijom (Prisilna konvekcija; Prirodna konvekcija; Miješana prisilna i prirodna konvekcija; Određivanje koeficijenta prijelaza topline; Određivanje koeficijenta prolaza topline uz promjenljivu razliku temperatura).</p> <p>Stacionarne i dinamičke metode za određivanje toplinske provodljivosti i toplinske difuznosti hrane). Stacionarni i nestacionarni molekularni prijenosi tvari ili difuzija (Fickov zakon difuzije; Difuzija kroz membranu). Konvekcijski prijenos tvari pri slobodnom i nametnutom strujanju (Određivanje koeficijenta prijenosa tvari dimenzijskom analizom; Analogija između prijenosa topline i tvari konvekcijom; Teorija ekvivalentnog graničnog sloja). Simultani prijenos topline i tvari. Difuzija u pokretnom mediju. Fenomeni prijelaza topline i tvari tijekom procesiranja hrane. (Uparivanja ili koncentriranja; Sušenja; Kristalizacije; Destilacije, Ekstrakcija i Apsorpcija plinova). Analiza procesa pomoću stohastičkih modela.</p> <p>Seminar: Izrada seminarskog zadatka iz područja prijelaza topline i tvari uz konzultacije s nositeljima predmeta i korištenjem preporučene literature.</p> <p>Vježbe: Određivanje toplinskih svojstava hrane primjenom matematičkih modela, te eksperimentalno (u laboratoriju) pomoću uređaja za stacionarno određivanje toplinske provodljivosti i specifičnog toplinskog kapaciteta.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Poznavanje toplinskih svojstva hrane i ovisnosti njihove promjene o procesnim parametrima, te razumijevanje fenomena prijenosa topline i tvari neobično je važno za procesiranje hrane. Stoga ovaj predmeta ima za cilj upoznati studente s toplinskim svojstvima hrane, eksperimentalnim metodama i matematičkim modelima za njihovo određivanje; fenomenima prijenosa topline i tvari u nestacionarnim uvjetima, te jediničnim operacijama koje se odvijaju uz prijenos topline i tvari.		
<b>Nastava (sati/tjedan) (ukupno)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
	22	6	7
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeni ispit i seminarski radovi		
<b>Bodovi</b>	3,5	<b>Jezik</b>	hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	1. S. Tomas: <i>Prijenos topline i tvari</i> . Interna skripta, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, 2005.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. F.P. Incropera, D.P. DeWitt, T.L. Bergman, <a href="#">A.S. Lavine</a> : <i>Fundamentals of Heat and Mass Transfer</i> . 6 <sup>th</sup> Ed., John Wiley & Sons, 2006 2. W.L. McCabe, J.C. Smith, P. Harriott: <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> . 7 <sup>th</sup> ED., McGraw-Hill, New York, 2005 3. J. Welte-Chanes, J.F. Velez-Ruiz, G.V. Barbosa-Canovas: <i>Transport Phenomena in Food Processing</i> . CRC Press LLC, Boca Raton, London, New York, Washington D.C., 2003 4. A.S. Mujumdar: <i>Handbook of Industrial Drying</i> . 3 <sup>rd</sup> Ed., CRC Press LLC, New York, 2006 5. A. Ibarz, G.V. Barbosa-Canovas: <i>Unit Operations in Food Engineering</i> , CRC Press LLC, Boca Raton, London, New York, Washington D.C., 2003		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>KEMIJA HRANE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 113	<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	I.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Vlasta Piližota, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Dr. sc. Spomenka Kovač, doc.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Kemijske i biokemijske reakcije i njihov utjecaj na kakvoću i zdravstvenu ispravnost hrane u procesima prerade, konzerviranja i čuvanja. Kemijske i fizikalne interakcije između sastojaka hrane tijekom prerade i čuvanja. Čimbenici stabilnosti sastojaka (ugljikohidrata, lipida, proteina, enzima, vitamina, tvari boje i arome, anorganskih tvari). Disperzni sustavi; Ugljikohidrati (struktura i promjene), lipidi u hrani (značenje lipida u hrani i promjene). Aminokiseline, peptidi i proteini (struktura, funkcionalna svojstva, prehrambena svojstva, kemijske i fizičke promjene tijekom prerade i čuvanja hrane). Enzimi. Enzimske reakcije i čimbenici koji utječu na njih (reakcijski mehanizmi i kinetika degradacijskih promjena). Vitamini. Gubitci vitamina u hrani. Tvari boje biljnih i animalnih tkiva. Tvari arome hrane i promjene tijekom prerade i čuvanja hrane. Anorganske tvari. Utjecaj procesa prerade na sadržaj anorganskih tvari.</p> <p>Na vježbama studenti provode samostalno neke pokuse kojima mogu odrediti promjene u sastavu hrane (instrumentalno, analitički, vizualno)</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Studenti dobivaju široko znanje o osnovnim procesima i reakcijama koje se odvijaju tijekom procesiranja, konzerviranja i skladištenja različitih sirovina (biljnog i životinjskog podrijetla) i gotovih prehrambenih proizvoda.		
<b>Nastava (sati/tjedan) (ukupno)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
	25	5	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmena prezentacija.		
<b>Bodovi</b>	3,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O.R. Fennema, Food Chemistry, 3 rd ed., by Marcel Dekker, Inc, N.Y., 1996.</li> <li>Norman N. Potter, Joseph H. Hotchkiss, <i>Food Science</i> (3<sup>th</sup> ed.), Chapman&amp;Hall, New York, 1995.</li> <li>W. Baltes, <i>Lebensmittelchemie</i> (Dritte Auflage), Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 1992.</li> <li>H.-D. Belitz, W. Grosch; <i>Lehrbuch der Lebensmittelchemie</i> (4. Auflag), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1992.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p>Journals:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Food Technology</li> <li>Journal of Food Science</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>NUMERIČKE METODE U PREHRAMBENO-PROCESNOM INŽENJERSTVU</b>		
<b>Šifra</b>	PI 114	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	II.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Srećko Tomas, red.prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Dr. sc. Dragan Jukić, red.prof.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Interpolacija (Lagrangeova interpolaciona formula, Newtonov interpolacioni polinom); Spline aproksimacija, Rješavanje jednadžbe <math>f(x) = 0</math> (separacija nultočke, metoda iteracije, metoda polovljenja, Newtonova metoda tangenti); Metoda konačnih elemenata; Problem najmanjih kvadrata (linearni problem najmanjih kvadrata, sustav normalnih jednadžbi, QR-dekompozicija, nelinearni problem najmanjih kvadrata); Numerička integracija (generalizirano trapezno pravilo, generalizirano Simpsonovo pravilo); Numeričko rješavanje običnih diferencijalnih jednadžbi (Eulerova metoda, metoda Runge-Kutta); Linearno programiranje.</p> <p>Seminari i vježbe: Numerički proračuni kod: Transporta fluida; Klasiranja, sortiranja i sedimentacije; Filtracije i Prijenosa topline i tvari.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj predmeta je upoznati studente s osnovnim matematičkim metodama interpolacije, aproksimacije funkcija i numeričke integracije, te njihovom primjenom u rješavanju problema u prehrambeno procesnom inženjerstvu i djelotvorniju provedbu znanstvenoistraživačkog rada u tom području.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	15	5	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Pismeno i/ili usmeno, te seminarski rad		
<b>Bodovi</b>	2,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Scitovski: <i>Numerička matematika</i>. Elektrotehnički fakultet, Osijek, 1999.</li> <li>2. B.P. Demidovič, I.A. Maron: <i>Computational Mathematics</i>. Mir Publishers, Moscow, 1987.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N.V. Kopchenova, I.A. Maron: <i>Computational Mathematics – Worked Examples and Problems with Elements of Theory</i>. Mir Publishers, Moscow, 1975.</li> <li>2. J.M. Coulson, et al.: <i>Chemical Engineering</i>. Vol.1, 5<sup>th</sup> Ed., Pergamon Press, Oxford, 1980.</li> <li>3. R.H. Perry, D.W. Green: <i>Perry's Chemical Engineer's Handbook</i>. 7<sup>nd</sup> Ed, McGraw-Hill, New York, 1997.</li> <li>4. J.H. Pollard: <i>A Handbook of Numerical and Statistical Techniques</i>. Cambridge, University Press, 1979.</li> <li>5. S. Tomas: <i>Konvekcijsko sušenje - suvremena dostignuća kod proračuna</i>. Prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, 1999.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>METODIKA ZNANSTVENOG RADA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 115	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	II.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Jovica Hardi, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Kategorije znanstvenih istraživanja: temeljna, primijenjena, razvojna; primjeri. Istraživački zadatak i znanstvena hipoteza. Metode istraživanja: induktivno-deduktivna metoda, eksperimentalna metoda, metode mjerenja. Izbor teme za znanstveni rad. Primarne, sekundarne i tercijarne publikacije; vrste i primjeri. Sekundarne publikacije: Food Science and Technology Abstracts (FSTA). Pretraživanje literature elektroničkim računalom. Banke i baze podataka: referentne, bibliografske i fulltext baze podataka. Online pristup bazama podataka. Pretraživanje patentnih baza podataka. Planiranje i izvođenje eksperimenata. Obrada rezultata; primjeri. Pisanje doktorskog rada; primjeri. Priprema rukopisa znanstvenog rada. Zaštita intelektualnog vlasništva putem patenata i inovacija. Izrada prijedloga znanstvenog projekta. Ocjena kvalitete znanstvenih radova.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj kolegija je produbiti znanja o znanstvenoistraživačkom radu stečena na diplomskom studiju. Studenti će saznati više o kategorijama znanstvenog istraživanja, metodama istraživanja, znanstvenom radu, elektroničkom pretraživanju literature i baza podataka, planiranju i vođenju eksperimenata te obradi rezultata.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Kniewald: <i>Metodika znanstvenog rada</i>. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1993.</li> <li>2. Lj. Baban, K. Ivić, S. Jelinić, M. Lamza-Maronić, A. Šundalić: <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>. Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.</li> <li>3. I. Knežević: <i>Uvod u znanstveni rad</i>. Poljoprivredni fakultet, Osijek, 1988.</li> <li>4. T. Salitrežić: <i>Uvod u znanstvenoistraživački rad</i>. Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 1981.</li> <li>5. M. Žugaj: <i>Metodologija znanstvenoistraživačkog rada</i>. Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 1997.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. V. Silobrčić: <i>Kako sastaviti i objaviti znanstveno djelo</i>. Jumena, Zagreb, 1989.</li> <li>2. M. Žugaj, K. Dumičić, V. Dušak: <i>Temelji znanstvenoistraživačkog rada – metodologija i metodika</i>. Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 1999.</li> <li>3. R. Zelenika: <i>Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela</i>. Ekonomski fakultet, Rijeka, 2000.</li> <li>4. M. Q. Patton: <i>Qualitative Evaluation and Research Method</i>, 2<sup>nd</sup> Edition. Sage Publications Newbury Park, London, 1990.</li> <li>5. G. G. Chowdhury: <i>Introduction to modern information retrieval</i>. Facet Publishing, London, 2004.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>PLANIRANJE EKSPERIMENATA I OBRADA REZULTATA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 116	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	II.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Dragan Jukić, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	Deskriptivna statistika. Slučajne varijable. Razne distribucije slučajne varijable (binomna, Poissonova, hipergeometrijska, uniformna, eksponencijalna, normalna distribucija). Uzorak i statistike. Procjena parametara (nepriistranost, konzistentnost, intervali povjerenja). Linearna i nelinearna regresija. Višestruka regresija. Testiranje hipoteza. Analiza varijance. Uvod i osnovne karakteristike planova. Randomizirani blokovi. Latinski kvadrati. Faktorski planovi. Box-Wilsonova metoda optimiranja. Primjena G-L kvadrata i B-W metode u traženju optimuma. EVOP metoda.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim pojmovima teorije vjerojatnosti i statistike. Naglasak je na uvođenju osnovnih pojmova, usvajanju i razumijevanju njihovih osnovnih svojstava i mogućnosti primjene Kolegij upoznaje i uči studente kako će isplanirati, provesti i analizirati eksperimente i poboljšati karakteristike proizvoda i procesa. Također upoznaje studente kako će iz statistički planiranog eksperimenta dobiti informaciju o karakterizaciji i optimalizaciji sustava, poboljšati proizvodne procese te planirati i razvijati nove procese i proizvode. Studenti će također naučiti kako da procijene alternativne mogućnosti u planiranju, poboljšaju radne karakteristike i vode eksperiment efikasno i učinkovito. Podaci iz eksperimentalnih istraživanja koriste se u primjerima i seminarima te se obrađuju uz pomoć računala i raznih software-a.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ž. Pauše, <i>Uvod u matematičku statistiku</i>, Školska knjiga, Zagreb 1992.</li> <li>2. S. Lipschutz, J. Schiller, <i>Introduction to Probability and Statistics</i>, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, New York □ Toronto, 1998.</li> <li>3. Montgomery, D.C. (2001) <i>Design and Analysis of Experiments</i>, 5th ed. John Wiley and Sons Inc., New York</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J.McGhee, <i>Introductory Statistics</i>, West Publishing Company, St. Paul - San Francisco, 1985.,</li> <li>2. H.Kohler, <i>Statistics for Business and economics</i>, Scott, Foresman and Company, Glenview, London, 1988.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>RAZVOJ NOVIH PROIZVODA U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI</b>		
<b>Šifra</b>	PI 117	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	II.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Vlasta Piližota, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Definicija novog proizvoda. Značaj istraživanja i razvoja novih proizvoda. Tipovi novih proizvoda. Osnove za analizu inovacija i trendova u području proizvodnje hrane. Osnove procesa inovacije. Uloga znanosti, iskustva i metodologije u razvoju novog proizvoda. Uloga multidisciplinarnih timova. Faze (metodologija) razvoja novih proizvoda: model razvojnog procesa koncepta proizvoda, model razvojnog procesa fizičkog procesa, elementi prehrambenog proizvoda, razvoj proizvodnog procesa, razvoj pakiranja, optimizacija najbolje varijante, unutrašnja i vanjska evaluacija novog proizvoda, probna proizvodnja, metode plana i kontrole vremena, metode mrežnog plana. Čimbenici uspješnosti novog proizvoda. Uloga i utjecaj uprave na razvoj novog proizvoda.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Studenti dobivaju informacije o razvoju novih proizvoda i novih procesa proizvodnje, ili poboljšanju već postojećih, razloge o kojima ovisi uspjeh ili propast novih proizvoda.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
<b>(sati/tjedan)</b>			
<b>(ukupno)</b>	15	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad o razvoju novog proizvoda ili procesa.		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. C. Baker, P. W. Hann, K. R. Robbins, <i>Fundamentals of New Food Product Development</i>, Elsevier, Amsterdam, 1988.</li> <li>2. A. L. Brody and J. B. Lord: <i>Developing New Food products for a Changing Marketplace</i>, Culinary and Hospitality Industry Publications Services, 1998-2003.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	Journal: Food Technology (IFT, Chicago, Ill, U.S.A.)		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>UPRAVLJANJE SIGURNOSTU I KAKVOĆOM HRANE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 118	<b>Status kolegija</b>	Obvezni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	II.		
<b>Nositelj kolegija</b>	dr. sc. Ljiljana Primorac, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Pojam kakvoće i razvoj na području kakvoće. Upravljanje kakvoćom (norme, alati). Kakvoća hrane, autentičnost, zakonodavstvo. Sigurnost hrane-zakonodavni aspekti Analiza rizika, sljedivost. Struktura i organizacija međunarodnih tijela vezanih za sigurnost hrane. Međunarodna trgovina hranom, harmonizacija, sporazumi. Nacionalne i internacionalne kontrolne institucije Upravljanje sigurnošću hrane, norme. Sustav akreditacije.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Predmet upoznaje studente s metodologijom dobivanja zdravstveno ispravne i kvalitetne hrane kao i sa hrvatskim i međunarodnim zakonodavstvom i sporazumima.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	20	5	
<b>Način polaganja ispita</b>	<b>Provjera znanja provodi se usmenim ispitom nakon seminarskog rada.</b>		
<b>Bodovi</b>	2,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Norme (ISO 9000, ISO 22000...); Zakoni i propisi..</li> <li>2. J.M. Juran, Frank M Gryna: <i>Quality planning and analysis/ Planiranje i analiza kvalitete/</i>. Mate, Zagreb, 1999.</li> <li>3. K. Heijden, M. Zounes, L. Fishbein, S. Miller (ed): <i>International food safety handbook</i>. Marcel Dekker Inc., New York, Basel, 1999</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N.Rees, D. Watson: <i>International standards for Food Safety</i>. C.H.I.P.S., Weimar, 2000.</li> </ol>		



Naziv kolegija	<b>MIKROBIOLOGIJA HRANE</b>		
Šifra	PI 119	<b>Status kolegija</b>	Izborni
Studij	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
Semestar	II.		
Nositelj kolegija	Dr. sc. Marija Halt, izv.prof.		
Suradnici na kolegiju			
Sadržaj kolegija	<p>Predavanja.Važniji mikroorganizmi u hrani. Mikroorganizmi u ekstremnim uvjetima. Mikrobiologija nekih namirnica. Određivanje kritičnih točaka tijekom proizvodnog procesa i kontrola nad istima (HACCP). Toksikoinfekcija ili trovanje hranom. Sprječavanje razvoja i uništavanje mikroorganizama u hrani. Zakonski propisi o mikrobnj ispravnosti namirnica.</p> <p>Vježbe.Određivanje kritičnih točaka tijekom proizvodnje nekih namirnica. Izolacija i determinacija nekih uzročnika trovanja hranom.</p>		
Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)	Kolegij upoznaje studente s kritičnim točkama tijekom proizvodnje hrane (HACCP), kontrolom nad istima, primjenom mikrobnih kultura u prehrambenoj industriji, te toksikoinfekcijama hranom.		
Nastava	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	-	10
Način polaganja ispita	Seminarski rad i usmeni ispit		
Bodovi	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
Obvezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Duraković, F.Delaš, B. Stilinović, L. Duraković: <i>Moderna mikrobiologija namirnica</i>-knjiga prva. Kugler, Zagreb, 2002.</li> <li>2. S. Duraković, F. Delaš, L. Duraković: <i>Moderna mikrobiologija namirnica</i> - knjiga druga. Kugler, Zagreb, 2002.</li> <li>3. S. Duraković, L. Duraković: <i>Mikologija u biotehnologiji</i>. Kugler, Zagreb, 2003.</li> <li>4. G.J. Banwart: <i>Basic Food Microbiology</i>. New York, 1989.</li> <li>5. S. E. Mortimore, C. Wallace: <i>HACCP</i>. 1994.</li> </ol>		
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Duraković, L. Duraković: <i>Mikrobiologija namirnica osnove i dostignuća</i> knjiga prva. Kugler, Zagreb, 2001.</li> <li>2. S. Duraković, L. Duraković: <i>Mikrobiologija namirnica osnove i dostignuća</i> knjiga druga. Kugler, Zagreb, 2001.</li> <li>3. S. Duraković, L. Duraković: <i>Mikrobiologija namirnica osnove i dostignuća</i> knjiga treća. Kugler, Zagreb, 2001.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>RACIONALIZACIJA ENERGETSKIH UTROŠAKA U PROCESIMA PREHRAMBENE INDUSTRIJE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 120	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	II.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Bernarda Šeruga, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Prilagodba rekuperativnih i regenerativnih izmjenjivača topline za korištenje topline otpadnog zraka u niskotemperaturnim industrijskim procesima (konvekcijske sušare i drugo). Korištenje otpadne topline u energanama prehrambene i procesne industrije. Mogućnosti recirkulacije kondenzata. Mogućnosti korištenja nekonvencionalnih izvora energije u niskotemperaturnim procesima, te mogućnosti kombinacije s klasičnim načinima racionalizacije (sunčeva energija, bioplin, i drugo). Ekološki aspekti racionalizacije energetskih utrošaka. Seminar: Primjeri optimiranja procesa primjenom nekonvencionalnih i konvencionalnih metoda energetskog optimiranja		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Stjecanje višeg nivoa spoznaje o korištenju otpadne topline u energanama prehrambene industrije, te o mogućnosti korištenja nekonvencionalnih izvora energije u kombinaciji s klasičnim načinima racionalizacije. Ekološki aspekti racionalizacije energetskih utrošaka.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeni ili pismeni.		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>H. Požar: <i>Osnove energetike I</i>. Školska knjiga, Zagreb, 1992.</li> <li>B. Sorensen: <i>Renewable energy</i>. Academic press, 2004.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>E.J. Nuns: <i>Biogas from waste &amp; waste water treatment</i>. Lior, USA Inc., 2001.</li> <li>M.H.Gerardi: <i>The Microbiology of Anaerobic Digester</i>: John Wiley &amp; Sons, Inc. 2003</li> </ol>		

PREDMETI DRUGE I TREĆE GODINE STUDIJA  
(SKUPINA 2)

<b>Naziv kolegija</b>	<b>DOSTIGNUĆA U TEHNOLOGIJI PROIZVODNJE I PRERADE BRAŠNA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 211	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Žaneta Ugarčić-Hardi, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Program predavanja: Sušenje žitarica hlađenjem. Suvremena tehnologija mljevenja. Brze analitičke i reološke metode određivanja kakvoće brašna i tijesta (gluten indeks, glutograf, broj padanja, miksograf, alveograf, DMA). Proces proizvodnje kruha indirektnim načinom i proizvodnja kiselog tijesta. Zamrzavanje tijesta i proizvoda. Upotreba aditiva u pekarstvu. Način proizvodnje ekstrudiranih proizvoda na bazi žitarica. Ocjena kakvoće žitarica i njihovih prerađevina.</p> <p>Program vježbi: Laboratorijske vježbe: Fizikalno-kemijske metode ispitivanja brašna i tijesta, te gotovih proizvoda.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Spoznaje koje studenti stječu slušanjem ovog kolegija osposobit će ih za samostalni istraživački rad na području tehnologija prerade žitarica.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	20	-	10
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i završni usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	3,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z. Katić: <i>Sušenje i sušare u poljoprivredi</i>. Multigraf d.o.o. Zagreb, 1997.</li> <li>2. S. Kljusurić: <i>Uvod u tehnologiju mljevenja pšenice</i>. Prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayer-a u Osijeku, Osijek, 2000.</li> <li>3. E.S. Posner, A.N. Hibbs: <i>Wheat Flour Milling</i>. American Association of Cereal Chemists, Inc. St. Paul, Minnesota, U.S.D. 1997.</li> <li>4. Y. Pomeranz: <i>Wheat: Chemistry and Technology</i>. Volumen I i II. American Association of Cereal Chemists, St. Paul, Minnesota, 1988.</li> <li>5. J. E. Kruger and R.B. Matsuo: <i>Pasta and Noodle Technology</i>, American Association of Cereal Chemists, St. Paul, Minnesota, 1996.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Lásztity: <i>Cereal Chemistry</i>, Akadémiai Kiado, Budapest, Hungary, 1999.</li> <li>2. S. A. Matz: <i>Bakery Technology: Packaging, Nutrition, Product Development, Quality Assurance</i>. Elsevier Science Publishers, Essex, U.K., 1989.</li> <li>3. R. J. Hame and R. C. Hosenay: <i>Interactions: The keys to Cereal Quality</i>, American Association of Cereal Chemists, St. Paul, Minnesota, 1998.</li> <li>4. P. Sluimer: <i>Principles of Breadmaking Functionality of Raw Materials and Process Steps</i>, American Association of Cereal Chemists, St. Paul, Minnesota, 2005.</li> <li>5. K. Kulp, K. Lorenz, and J. Brümmer (Ed.): <i>Frozen and Refrigerated Doughs and Batters</i>, American Association of Cereal Chemists, St. Paul, Minnesota, 1995.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>DOSTIGNUĆA U TEHNOLOGIJI PRERADE I KONZERVIRANJA VOĆA I POVRĆA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 212	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Vlasta Piližota, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Svrha konzerviranja i prerade voća i povrća s ekonomskog, tehnološkog i prehrambenog aspekta. Fiziologija voća i povrća nakon branja. Kontrolirano dozrijevanje (primjena kontrolirane, modificirane i hipobarične atmosfere). Dostignuća u kemiji aromatičnih sastojaka i u tehnologiji rekuperacije i regeneracije arome voća. Dostignuća u kemiji pigmenata voća i povrća. Dostignuća u tehnologiji sokova od voća i povrća. Iskorištavanje manje vrijednih sirovina, nusproizvoda i otpadaka u industriji prerade voća i povrća. Dostignuća na području proizvodnje polupripremljene i pripremljene hrane na bazi voća i povrća. Manipulacija gotovim proizvodima na bazi voća i povrća.</p> <p>U sklopu vježbi studenti sami obavljaju različite postupke u pripremi i analizi sirovina za preradu i određivanje kvalitete proizvoda.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Uvod o novostima u tehnologiji prerade i konzerviranja voća i povrća, metodama procesiranja, upotreba novih ambalažnih materijala. Mogućnost iskorištavanja nus-proizvoda nastalih tijekom prerade voća i povrća.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
<b>(sati/tjedan)</b>			
<b>(ukupno)</b>	20	-	10
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad o novostima u razvoju različitih tehnologija procesiranja voća i povrća.		
<b>Bodovi</b>	3,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Lovrić and V. Piližota 1994, Tehnologija konzerviranja i prerade voća i povrća, ur. akademik Milan Maceljki, Nakladni zavod, GLOBUS, Zagreb.</li> <li>2. A.A. Kader, 1992., Postharvest technology of Horticultural Crops, Sec.Ed.,Univ.of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Publication 3311.</li> <li>3. S. Nagy, C. S. Chen, P. E. Shaw 1993,Fruit Juice Processing and Technology, AGSIENCE Inc., Auburndale, Florida</li> <li>4. D. Arthey, and P. R. Ashurst, Fruit Processing 1996, Blackie Academic and Profesional, U.K., Chapman and Hall.</li> <li>5. D. M. Barrett, L. Somogyi, H. Ramaswamy 2005, CRC Press.</li> <li>6. G. V. Barbosa-Canovas and G. W. Gould 2000, Inovations in Food Processing, Technomic Publishing Co., Lncaster, PA, U.S.A.</li> <li>7. D. R. Heldman 2003, Encyclopedia of Agricultural, Food, and Biological Engineering, Marcel Dekker, N. Y., U. S. A.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	Journal: Food Technology (IFT, Chicago, Ill, U.S.A.)		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>DOSTIGNUĆA U TEHNOLOGIJI UGLJIKOHIDRATA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 213	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Drago Šubarić, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Industrija škroba, stanje i budućnost. Sirovine u proizvodnji škroba. Fizikalno-kemijska svojstva škroba. Dostignuća u proizvodnji škroba iz kukuruza, pšenice i krumpira. Dostignuća u tehnologiji škrobnih hidrolizata. Modificirani škrobovi, proizvodnja i primjena. Polioli. Kontrola kvalitete škroba i proizvoda na bazi škroba.</p> <p>Novi postupci u tehnologiji šećera. Boja šećera kao jedan od čimbenika kakvoće – postupci za reduciranje i kontrolu boje bijelog šećera. Mogućnosti boljeg iskorištenja nusproizvoda industrije šećera (rezanci, melasa...)</p> <p>Hidrokoloidi u prehrambenoj industriji, funkcionalna svojstva u prehrambenim sustavima i promjene tijekom proizvodnje i čuvanja proizvoda.</p> <p>Seminari: modificiranje škroba i primjena modifikata u proizvodnji određenih prehrambenih proizvoda.</p> <p>Vježbe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proizvodnja acetiliranog škroba različitog stupnja supstitucije. Analiza svojstava dobivenog proizvoda.</li> <li>2. Izolacija pektinskih tvari iz rezanaca šećerne repe. Analiza svojstava.</li> </ol>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Studenti će na kolegiju steći najnovija znanja vezana uz kemiju i tehnologiju šećera i škroba, proizvodnji hidrolizata te modificiranih škrobova. Novi tehnološki postupci u tehnologiji ugljikohidrata. Kvaliteta proizvoda te primjena ugljikohidrata u prehrambenoj i drugim industrijama.		
<b>Nastava (sati/tjedan) (ukupno)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
	20	5	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	3,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starch Conversion Technology (G.M.A. van Beynum and J.A. Roels, ed.), Marcel Dekker INC, New York and Basel, 1985.</li> <li>2. Handbook of Starch Hydrolysis Products and their Derivates (M.W. Kearsley and S.Z. Dziedzic), Blackie Academic and Personal, London, Glasgow, Weinheim, New York, Tokyo, Melbourne, Madras, 1995.</li> <li>3. P. W. van der Poel, H. Schiweck, T. Schwartz: Sugar Technology, Beet And Cane Sugar Manufacture, Verlag Dr. Albert Bartens KG-Berlin, 1998.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W. Baltes: Lebensmittelchemie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 2000.</li> <li>2. Food Chemistry (O. R. Fennema ur.), Marcel Dekker, Inc., New York, Basel, Hong Kong, 1996.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>DOSTIGNUĆA U TEHNOLOGIJI VINA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 214	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Andrija Pozderović, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Aktualni zakonski propisi na području vinogradarstva i vinarstva u Hrvatskoj. Suvremeni trendovi prerade grožđa u mošt. Suvremeni postupci fermentacije mošta. Dostignuća u tehnologiji proizvodnje bijelih, crnih i ružičastih vina. Suvremeni trendovi stabilizacije i filtracije vina. Parametri kakvoće vina. Dostignuća u kontroli kakvoće vina. Suvremeni trendovi potrošnje vina s obzirom na vrste i karakteristike pojedinih vina.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Stječu se posebna znanja o suvremenim dostignućima u vinarstvu, o kemijskom sastavu mošta i vina, o postupcima stabilizacije vina.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	20	-	10
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	3,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. Riberean – Gayon, D. Dubourdieu, B. Doneche, ALonvaud, Handbook of Enology <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Volume II: The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments.</li> <li>b. Volume I: The Microbiology of Wine and Vinifications, Wiley, 2000.</li> </ol> </li> <li>2. R. B. Boulton, V. L. Singleton, L. F. Bisson, R. I. Kuukee, Principels and Practices of Winemaking, The Chapman – Hall Enology Library, October 1995.</li> <li>3. B. W. Zoecklein, K. C. Fugelsang, B. H. Gump, F. S. Nury, Wine Analisis and Production, The Chapman – Hall Enology Library, June 1995.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. J. Hadiburg: Winning with Quality the FP2 Story, New York, 1991.</li> <li>2. K. C. Fugelsang: Wine Microbiology, The Chapman – Hall Enology Library, January 1997.</li> <li>3. D. R. Storm, Winery Utilities, The Chapman – Hall Enology Library, January 1997.</li> <li>4. R. P. Vine, B. Bordelon, T. Browning, Winemaking, Frof Grape Growing to Marketplace, The Chapman – Hall Enology Library, June 1997.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>DOSTIGNUĆA U TEHNOLOGIJI MESA I RIBE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 215	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Dragan Kovačević, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Opis kolegija</b>	<p>Stanje i perspektive mesne industrije i industrije prerade ribe u Republici Hrvatskoj i Europskoj Uniji. Aktualni zakonski propisi i propisi EU u području tehnologije mesa. Dostignuća u konzerviranju mesa i ribe. Novi mesni i riblji proizvodi. Sporedni i otpadni animalni proizvodi. Ekološki i zdravstveno-sanitarni aspekti zbrinjavanja otpada mesne industrije. Najznačajniji svjetski i europski proizvođači opreme za mesnu industriju, tehnološka unapređenja, novi strojevi i nove proizvodne linije. Dostignuća u pakiranju mesa i ribe. Utjecaj epidemija zaraznih bolesti životinja za klanje na mesnu industriju.</p> <p>Vježbe: izrada tehnoloških projekata za proizvodnju pojedinih proizvoda. Izrada HACCP-plana u mesnoj industriji.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	<p>Sve izraženiji zahtjevi potrošača za nutritivno vrijednijom i zdravstveno ispravnijom hranom (uključujući i deklariranje u skladu s najvišim standardima zaštite potrošača) zahtijevaju primjenu najnovijih tehnoloških dostignuća u procesiranju, konzerviranju i pakiranju mesnih i ribljih proizvoda te primjenu najnovijih koncepcija veterinarsko-zdravstvenog nadzora. Također, zbog epidemija zoonoza u EU postdiplomanti će se upoznati sa svim problemima te najnovijim tehnološkim i organizacijskim rješenjima vezanim uz zbrinjavanje kafilerijskog otpada i proizvodnju mesno koštanog brašna u RH i EU.</p>		
<b>Nastava (sati/tjedan)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
<b>(ukupno)</b>	20	-	10
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	3,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kovačević, D.: Kemija i tehnologija mesa i ribe, Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, Osijek (2001).</li> <li>2. Kovačević, D. (2004): Sirovine prehrambene industrije (meso i riba), PTF-Osijek, Osijek (sveučilišni udžbenik).</li> <li>3. Pearson, A. M., Dutson, T. R.: Production processing of healthy meat, poultry and fish products, Blackie Academic &amp; Professional, London - Glasgow - Weinheim - New York - Tokyo - Melbourne - Madras (1997).</li> <li>4. Varnam, A. H., Sutherland, J. P.: Meat and Meat Products. Technology, chemistry and microbiology, Chapman &amp; Hall, London - Glasgow - Weinheim - New York-Tokyo – Melbourne - Madras (1995)</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Živković J.: Higijena i tehnologija mesa (I dio), (II. dopunjeno izdanje), Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb (2001).</li> </ol>		



<b>Naziv kolegija</b>	<b>ODABRANA POGLAVLJA IZ TEHNOLOGIJE PRERADE MLIJEKA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 216	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Jovica Hardi, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p><b>Program predavanja:</b>  Automatizacija i računarsko upravljanje i vođenje procesa u mljekarskim pogonima. Kritične točke u tehnologiji prerade mlijeka i odabira asortimana proizvoda (HACCP). Suvremena dostignuća u procesima i pojedinačnim operacijama prerade mlijeka. Suvremeni pristup sanitaciji, uređaji, tehnologija, sredstva, propisi. Novi proizvodi i nusproizvodi mljekarske industrije, mogućnosti, pravci razvoja, trend. Fermentirani mliječni proizvodi, nutritivna i terapijska vrijednost. Infant formula – humanizirano mlijeko, nova dostignuća i spoznaje. Mliječne zamjenice i nemliječni sastojci u mliječnim proizvodima. Autohtoni mliječni proizvodi, svojstva, tehnologija proizvodnje. Aditivi u mljekarskoj industriji, podjela, primjena, legislativa, propisi, trend. Arome sireva i drugih mliječnih proizvoda, tipovi, postupci dobivanja, primjena. Topljeni sirevi, optimizacija sastava, nutritivno oplemenjivanje. Tema prema prijedlogu slušača studija.</p> <p><b>Program seminara:</b>  Na seminarima će se dogovarati smjernice izrade seminarskog rada. Svaki od polaznika odabrat će u dogovoru s nastavnikom temu koja je po metodama, primijenjenim tehnološkim operacijama ili principima postupaka najbližnja odabranom području disertacije, a obrađuje problematiku prerade mlijeka. Seminarski rad treba izraditi kao pregledni znanstveni rad, tako da bude koristan i za teorijski dio disertacije.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj kolegija je produbiti znanje o proizvodnji mlijeka i mliječnih proizvoda stečeno na diplomskom studiju. Studenti će saznati više o dostignućima u procesima i pojedinačnim operacijama prerade mlijeka, suvremenom pristupu sanitaciji, modernoj industriji fermentiranih mliječnih proizvoda, tehnologiji proizvodnje sira i autohtonih mliječnih proizvoda.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	12	4	0
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lj. Tratnik: <i>Mlijeko – tehnologija, biokemija i mikrobiologija</i>. Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, 1998.</li> <li>2. S. Duraković, L. Duraković: <i>Specijalna mikrobiologija</i>. Durieux d.o.o. Zagreb, 2000.</li> <li>3. A. Y. Tamime, B. A. Law: <i>Mechanisation and Automation in Dairy Technology</i>. CRS Press, Sheffield, England, 2001.</li> <li>4. Tiina Mattila-Sandholm, Maria Saarela: <i>Functional Dairy Products</i>. CRC Press, 2003.</li> <li>5. Seppo Salminen, Atte von Wright, Arthur Ouwenhand: <i>Lactic Acid Bacteria: Microbiological and Functional Aspects</i>. (Third Edition, Revised and Expanded), Marcel Dekker Inc. New York, Basel, 2004.</li> <li>6. J. S. Smith, Yiu H. Hui: <i>Food Processing: Principles And Applications</i>. Iowa State University Press, 2004.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Duraković, F. Delaš, B. Stilinović, L. Duraković: <i>Moderna mikrobiologija namirnica</i>. (Knjiga prva). Kugler d.o.o. Zagreb, 2002.</li> <li>2. S. Duraković, F. Delaš, L. Duraković: <i>Moderna mikrobiologija namirnica</i>. (Knjiga druga). Kugler d.o.o. Zagreb, 2002.</li> <li>3. Edward R. Farnworth: <i>Handbook of Fermented Functional Foods</i>. CRC Press, 2003.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>MINIMALNO PROCESIRANO VOĆE I POVRĆE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 217	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Vlasta Piližota, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Osnove pristupa u segmentu minimalno procesiranog voća i povrća. Glavni čimbenici kvarenja minimalno procesiranog voća i povrća. Mikrobiološko kvarenje. Patogena mikroflora vezana uz kvarenje minimalno procesiranog voća i povrća. Upotreba sredstava za sanitaciju i dezinfekciju. Sredstva i načini (metode) za kontrolu sigurnosti proizvoda. Fizičko-kemijski aspekt stabilnosti proizvoda. Tehnike i metode konzerviranja. Razvoj tehnologija za proizvodnju minimalno procesiranog voća i povrća. Zakonski aspekt (legislativa) minimalno procesiranog voća i povrća.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Studenti/ce stječu znanje o minimalno obrađenom (procesiranom) voću i povrću, proizvodima koji, zbog minimalnih operacija (obrade) imaju najslabija svojstva (prehrambena, organoleptička, kemijska i fizička) svježem voću i povrću, a koje je ujedno kvalitetno i sigurno po potrošača uz produženi vijek trajanja.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	15	2	3
<b>Način polaganja ispita</b>	Pismeno i usmeno uz provjeru znanja po pojedinim cjelinama.		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I. L. Wiley, <i>Preservation Methods for Minimally Processed Refrigerated Fruits and Vegetables</i>, 1994., Chapman and Hall Inc., New York, N.Y.</li> <li>2. R. Ahvenainen, <i>Minimal Processing of Fresh Produce</i>, 2000. In: S. M. Alzamora, M. S. Tapia, and A. Lopez-Malo. <i>An Aspen Publishing</i>, Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland, U.S.A.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	Razni časopisi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Food Technology</li> <li>2. Food Protection</li> <li>3. Food Safety</li> <li>4. J. Food Sci. Technol.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>DOSTIGNUĆA U TEHNOLOGIJI KONDITORSKIH PROIZVODA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 218	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Drago Šubarić, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Dostignuća u tehnologiji kakao-proizvoda. Svojstva kakao-maslaca, definicija i svojstva zamjenskih masti. Aditivi u proizvodnji konditorskih proizvoda (emulgatori, boje, arome...). Nastajanje arome pri proizvodnji čokolade. Reološka svojstva čokolade. Stabilnost i trajnost konditorskih proizvoda. Migracija vode, alkohola i masti kroz čokoladu i čokoladom presvučene konditorske proizvode, dodaci i metode za sprječavanje. Dostignuća u tehnologiji bombonskih proizvoda. Dostignuća u tehnologiji snack-proizvoda. Pakiranje konditorskih proizvoda. Kontrola kvalitete konditorskih proizvoda.</p> <p>Seminari: kemija i nastajanje arome u čokoladi; senzorska ocjena konditorskih proizvoda; analitičke metode u ocjeni konditorskih proizvoda.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj kolegija je produbiti znanje o proizvodnji konditorskih i srodnih proizvoda, svojstvima sirovina te aditivima u proizvodnji konditorskih proizvoda. Novi tehnološki postupci u tehnologiji. Značajna pažnja će se posvetiti kvaliteti proizvoda te očuvanju kvalitete proizvoda.		
<b>Nastava (sati/tjedan) (ukupno)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
	15	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. B. W. Minifie: Chocolate, Cocoa, and Confectionery, AVI Book, New York, 1989.</li> <li>2. Industrial Chocolate Manufacture and Use. (S. T. Beckett ed.) Blackwell Science Ltd., London, 1999.</li> <li>3. W. Baltes: Lebensmittelchemie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 2000.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znanstveni i stručni časopisi</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>TEHNOLOGIJA AUTOHTONIH MESNIH PROIZVODA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 219	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semester</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Dragan Kovačević, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Opis kolegija</b>	<p>Sistematizacija mesnih proizvoda. Uloga operacija soljenja, sušenja, dimljenja i zrenja (fermentacije) mesa u tehnologiji trajnih kobasica i ostalih trajnih suhomesnatih proizvoda. Zakonom propisani uvjeti kojima moraju udovoljavati trajne kobasice i trajni suhomesnati proizvodi koji se stavljaju u promet. Autohtoni mesni proizvodi u Republici Hrvatskoj. Osnovne sirovine i dodatni sastojci za proizvodnju autohtonih mesnih proizvoda. Tehnologija slavonskoga kulena, dalmatinskog i istarskog pršuta te dalmatinske pancete. Osnovne razlike i specifičnosti industrijskog i tradicionalnog načina proizvodnje. Nutritivni i organoleptički pokazatelji kvalitete autohtonih mesnih proizvoda. Standardizacija i tržišne mogućnosti autohtonih mesnih proizvoda.</p> <p>Seminar: Izrada tehnoloških projekata mini-pogona za proizvodnju autohtonih mesnih proizvoda. Normativi i tehnološki račun.</p> <p>Vježbe: Industrijske vježbe. Ocjenjivanje kakvoće slavonskoga kulena.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	<p>Veća educiranost o nutritivnim i protektivnim svojstvima hrane i povećana kupovna moć potrošača u EU utjecala je na potražnju tradicionalnih i ekoloških (organski proizvedenih) prehrambenih proizvoda zbog čega bi autohtoni mesni proizvodi mogli, posebice kroz turističku ponudu postati značajan izvozni brand. Primjena najnovijih tehnoloških dostignuća bit će ključna za standardizaciju kvalitete, tehnoloških parametara procesa proizvodnje te povećanje kapaciteta i kontinuiranu ponudu autohtonih mesnih proizvoda tijekom cijele godine.</p>		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
<b>(sati/tjedan)</b>			
<b>(ukupno)</b>	10	5	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kovačević, D.: Kemija i tehnologija mesa i ribe, PTF Osijek, Osijek, 2001.</li> <li>2. Uremović, Z., Uremović, M., Pavić, V., Mioč, B., Mužić, S., Janječić, Z.: Stočarstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb (2002.)</li> <li>3. Benčević, K., Petričević, A.: Slavonski domaći kuleni i kobasice. Mala Škola povijesti i proizvodnje, Hrvatski farmer d.d. Zagreb (1999.).</li> <li>4. Varnam, A. H., Sutherland, J. P.: Meat and Meat Products. Technology, chemistry and microbiology, Chapman &amp; Hall, London - Glasgow - Weinheim - New York-Tokyo - Melbourne - Madras (1995).</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dainty, R., Bloom, H. (1995): Flavour chemistry of fermented sausages. In Fermented Meats, G. Campbell-Platt and P.E. Cook (eds.), pp. 176-193. Blackie Academic &amp; Professional, London.</li> <li>2. Flores, M., Spanier, A.M., Toldra, F. (1998): Flavour analysis of dry-cured ham. In Flavor of Meat, Meat Products and Seafoods, pp. 320-341. F. Shahidi (ed.), Blackie Academic &amp; Professional, London.</li> <li>3. Kovačević, D. (2004): Sirovine prehrambene industrije (meso i riba), PTF-Osijek, Osijek (sveučilišni udžbenik).</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>SPECIJALNE TEHNIKE SUŠENJA I SUVREMENE SUŠNICE U PREHRAMBENO PROCESNOM INŽENJERSTVU</b>		
<b>Šifra</b>	PI 220	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Srećko Tomas, red.prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Dr. sc. Mate Bilić, izv.prof.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Tehnologija sušenja kod proizvodnje aerogela. Kontaktno-adsorpcijsko sušenje. Sušenje pomoću inertnih čestica. Kombinacija filtracije i sušenja. Sušenje pulsirajućim zagrijavanjem. Sušenje pregrijanom parom. Radiofrekvencijsko i mikrovalno sušenje. Sušenje induktivnim zagrijavanjem. Carver–Greenfield proces. Pulsirajuće-fluidizirajući sušionici. Mehaničko fluidizirajući sušionici. Sušionica s mlaznom zonom plina (zraka). Sušionik s mlaznim prolazom plina (zraka). Pneumatski kružni sušionici. Vrtložni sušionici. Vibracijsko fluidizacijska sušionica. Sušionica s rotirajućim strujanjem. Sušionica sa spiralnim tokom materijala. Venturijevska sušionica. Kontaktni sušionici s miješanjem. Kombinirana infracrveno-konvekcijska sušionica. Mikrovalno–konvekcijska sušionica. Optimiranje sušionica.</p> <p>Seminar: Upoznavanje studenata s laboratorijskim i industrijskim sušionicama. Izrada seminarskog zadatka iz područja sušenja uz konzultacije s nositeljima predmeta i korištenjem preporučene literature.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj predmeta je upoznati studente s posebnim tehnikama sušenja koje su nastale kombiniranjem osnovnih načina sušenja i različitih jediničnih operacija koje se odvijaju uz prijenos topline i tvari. Jednako tako, studenti će biti upoznati s nekim suvremenim sušionicama koje se koriste u prehrambeno procesnom inženjerstvu, te njihovim optimiranjem.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit.		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>			
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.S. Mujumdar: <i>Handbook of Industrial Drying</i>. Vol. 1 and 2, 2<sup>nd</sup> Ed., Marcel Dekker, Inc., New York, 1995.</li> <li>2. J. Welty-Chanes, J.F. Vélez-Ruiz, G.V. Barbarosa-Cánovas: <i>Transport Phenomena in Food Processing</i>. Boca Raton, CRC Press LLC, 2003.</li> <li>3. A. Ibarz, G.V. Barbarosa-Cánovas: <i>Unit Operations in Food Engineering</i>. Boca Raton, CRC Press LLC, 2003.</li> <li>4. T. Kudra, A.S. Mujumdar: <i>Advanced drying technologies</i>. Marcel Dekker, Inc., New York, 2002.</li> <li>5. J. Irudayaraj: <i>Food Processing Operations Modelling. Design and Analysis</i>. Marcel Dekker, Inc., New York, 2001.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>ADITIVI U HRANI</b>		
<b>Šifra</b>	PI 221	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Drago Šubarić, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Aditivi u proizvodnji hrane. Zakonska regulativa vezana za primjenu aditiva u proizvodnji hrane (kod nas i u svijetu). Klasifikacija i fizikalno-kemijska svojstva pojedinih skupina prehrambenih aditiva (konzervansi, stabilizatori, emulgatori, ugušćivači, tvari za želiranje, boje, arome, antioksidansi, zaslađivači, pojačivači okusa, kiseline i lužine, enzimski preparati, pomoćne tvari u proizvodnji hrane...). Reakcija sa sastojcima hrane. Perspektive na području primjene aditiva u proizvodnji hrane.</p> <p>Seminar: aditivi u proizvodnji određenih proizvoda</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj kolegija je produbiti znanje o aditivima u proizvodnji hrane, utjecaju na kvalitetu proizvoda te na zdravlje potrošača. Posebna pozornost će se posvetiti interakciji sastojaka hrane i aditiva te zakonskoj regulativi vezanoj za primjenu aditiva u proizvodnji hrane.		
<b>Nastava (sati/tjedan) (ukupno)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
	15	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W. Baltes: Lebensmittelchemie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 2000.</li> <li>2. Food Chemistry (O. R. Fennema ur.), Marcel Dekker, Inc., New York, Basel, Hong Kong, 1996.</li> <li>3. Food Additives (Collection of Analytical Methods for Food Additives, AOAC International, Arlington, USA).</li> <li>4. Food Additives in the European Union (propisi).</li> <li>5. Pravilnici</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znanstveni i stručni časopisi</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>AMBALAŽNI MATERIJALI</b>		
<b>Šifra</b>	PI 222	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Marijan Šeruga, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Program predavanja: Značaj i uloga ambalažnih materijala u prehrambenoj industriji. Ambalažni materijali za pakiranje prehrambenih proizvoda: metalni ambalažni materijali (bijeli lim, aluminijski i njegove legure, kromirani lim, čelici), staklo, plastične mase, laminati, papir, karton i ljepenka, drvo, tekstil. Biorazgradivi ambalažni materijali, svojstva i primjena. Metode ispitivanja ambalažnih materijala. Kemijske interakcije u sustavu hrana-ambalažni materijal-okoliš. Novija dostignuća u pakiranju hrane. Aktivno i inteligentno pakiranje. Ambalažni materijali i okoliš. Ekološki prihvatljiva ambalaža. Recikliranje ambalaže. Sigurnosni i zakonski aspekti vezani za upotrebu i primjenu ambalaže u prehrambenoj industriji.</p> <p>Vježbe: Posjeta industriji ambalažnih materijala, te prehrambenoj industriji koja koristi određene ambalažne materijale.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj ovog kolegija je upoznavanje studenata sa ambalažnim materijalima koji se upotrebljavaju u pakiranju raznih proizvoda te sa tehnologijom pakiranja. Isto tako, studenti će dobiti znanje iz interakcija koje se odvijaju u sustavu proizvod-hrana-ambalaža. Ta znanja će dati osnove za praktični rad u industriji.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	15	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G. L. Robertson: <i>Food Packaging-Principles and practice</i>. Marcel Dekker, New York, 1993.</li> <li>2. P. Ackerman, M. Jägerstad, T. Ohlsson: <i>Foods and Packaging Materials-Chemical Interactions</i>. The Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1997.</li> <li>3. <i>Plastic Packaging Materials</i>. Wiley-VCH, Weinheim, 2000.</li> <li>4. R. Ahvenainen: <i>Novel Food Packaging Techniques</i>. Woodhead Publishing, Cambridge, 2003.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Stričević: <i>Suvremena ambalaža 2</i>. Školska knjiga, Zagreb, 1983.</li> <li>2. R. Coles, D. McDowel, M. J. Kirwan: <i>Food Packaging Technology</i>. Blackwell Publishing, CRC Press, New York, 2003.</li> <li>3. M.L. Rooney: <i>Active Food Packaging</i>. Kluwer, Dordrecht, 1995.-2006.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>IZABRANA POGLAVLJA IZ TERMOTEHNIKE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 223	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Bernarda Šeruga, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Analiza i konstrukcija rashladnih postrojenja u prehrambenoj industriji. Prijenos topline u procesima hlađenja i smrzavanja hrane. Mogućnosti primjene toplinske pumpe.</p> <p>Prženje hrane (deep-fat frying). Uređaji za prženje. Čimbenici koji utječu na proces prženja. Prijenos mase i topline u procesu prženja u ulju. Modeli i potvrđivanje.</p> <p>Seminar: Proračuni i analiza procesa i postrojenja pomoću eksperimentalnih podataka i modela.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Stjecanje višeg nivoa spoznaje o konstrukciji rashladnih postrojenja, prijenosa topline u procesima hlađenja i smrzavanja hrane i mogućnostima primjene toplinske pumpe. Analiza procesa prženja.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E. Beer: <i>Priručnik za dimenzioniranje uređaja kemijske procesne inustrije Kemija u industriji</i>, Zagreb, 1994.</li> <li>2. J. Irudayaraj: <i>Food Processing, Operations Modelling, Design and Analysis</i>. Marcel Dekker, Inc., 2001.</li> <li>3. I. Dincer: <i>Refrigeration Systems and Applications</i>. John Wiley&amp;Sons, 2003.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W.F. Stoecker: <i>Industrial Refrigeration Handbook</i>. McGraw-Hill Professional, 1998.</li> <li>2. J.G.Brennan: <i>Food Processing Handbook</i>:Wiley-VCH Verlag GmbH&amp;Co.KgaA 2006</li> </ol>		



<b>Naziv kolegija</b>	<b>UPRAVLJANJE OTPADNIM TVARIMA PREHRAMBENE INDUSTRIJE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 224	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	III./IV.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Vlasta Piližota, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Onečišćenja prehrambene industrije. Krute otpadne tvari. Upravljanje krutim otpadom. Otpadne vode prehrambene industrije. Upravljanje otpadnim vodama. Aerobni i anaerobni procesi obrade otpadnih tvari prehrambene industrije. Razvoj i primjena bioloških metoda za recikliranje organskog otpada. Metode za smanjenje otpadnih tvari. Postupci iskorištenja nekih otpadnih tvari. Postupci određivanja koštanja uklanjanja otpadnih tvari, njihovog iskorištavanja i odlaganja. Sustavi za praćenje kontrole odlaganja otpada. Higijena i sanitacija pogona prehrambene industrije. Zakonodavstvo i pravilnici.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Studenti dobivaju znanje o otpadnim tvarima, otpadnim vodama i upravljanju s nus-proizvodima u prehrambenoj industriji, načinu iskorištavanja nus-proizvoda i otpadnih tvari, te zaštiti okoliša.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
<b>(sati/tjedan)</b>			
<b>(ukupno)</b>	10	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad o upravljanju s nus-proizvodima ili otpadnim vodama u prehrambenoj industriji.		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wayman, M.J.V. (1996). Water supplies, effluent disposal and other environmental considerations. In: «Fruit Processing». Edited by D. Arthey and P.R. Ashurst, Blackie Academic &amp; Professional. London, pg. 221-243.</li> <li>Cohn, R. And Cohn, A.L. (1996). The by-products of fruit processing. In: «Fruit Processing», Blackie Academic &amp; Professional. Edited by Arthey, D. And Ashurst, P.R., London. pg. 196-220.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	Pravilnici (zakonodavstvo) RH		

PREDMETI DRUGE I TREĆE GODINE STUDIJA  
(SKUPINA 3)

<b>Naziv kolegija</b>	<b>INSTRUMENTALNE METODE ANALIZE NAMIRNICA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 311	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Marijan Šeruga, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Program predavanja: Pregled instrumentalnih metoda analize. Kriteriji za odabir instrumentalne metode analize za pojedinu vrstu namirnice. Elektroanalitičke metode. Konduktometrija. Potenciometrija. Elektrokemijski senzori. Voltametrijske metode. Ciklička voltametrija (CV). Diferencijalno pulsna voltametrija (DPV). Pravokutnovalna voltametrija (SQV). Kromatografske metode analize. Plinsko-tekućinska kromatografija (GLC). Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (HPLC). Ionska kromatografija (IC). Spektroskopske metode analize. Vidljiva (Vis), ultraljubičasta (UV) i infracrvena (IR, FTIR) spektroskopija. Atomska apsorpcijska spektroskopija (AAS). Spektrometrija masa (MS). Nuklearna magnetska rezonantna spektroskopija (NMR). Vezani sustavi analize (npr. GLC-MS, HPLC-MS, HPLC-FTIR, itd.).</p> <p>Vježbe: Primjeri primjene pojedinih instrumentalnih metoda u analizi namirnica. Konduktometrija. Potenciometrija. Voltametrijsko određivanje metala i nekih organskih spojeva (npr. aditiva i vitamina). UV/VIS, FTIR, GLC i HPLC analiza sastava i pojedinih sastojaka namirnica. Određivanje teških metala i metaloida u namirnicama pomoću AAS.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Cilj ovog kolegija je davanje znanja iz instrumentalnih metoda koje se upotrebljavaju u analizi namirnica. Kroz praktičan rad studenti će se upoznati sa kriterijima odabira instrumentalnih tehnika te sa njihovim principom rada.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	15	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. K. A. Rubinson, J. F. Rubinson: <i>Contemporary Instrumental Analysis</i>. Prentice Hall, New Jersey, 2000.</li> <li>2. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler: <i>Osnove analitičke kemije</i>. Školska knjiga, Zagreb, 1999.</li> <li>3. D. A. Skoog, F. J. Holler, T. A. Nieman: <i>Principles of Instrumental Analysis</i>. Saunders College Publishing, Harcourt Brace College Publishers, Philadelphia, 1998.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.L.B. Wetzel, G. Charalambous: <i>Instrumental Methods in Food and Beverage Analysis</i>. Elsevier Science, Amsterdam, 1998.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>IZABRANA POGLAVLJA SENZORSKIH ANALIZA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 312	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Ljiljana Primorac, izv. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Dr. sc. Antonija Perl, doc.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Predavanja: Senzorske analize u razvoju proizvoda i optimizaciji. Senzorske analize u nadzoru kakvoće i u testiranju trajnosti (stabilnosti) proizvoda. Organizacija i vođenje senzorske studije: definiranje zadatka projekta, zadatka testiranja, izbor uzoraka, oblikovanje testa, statistička obrada podataka (primjena različitih metoda), interpretacija rezultata i izvješće.</p> <p>Vježbe: U okviru vježbi obraditi će se izabrani testovi za izbor i trening senzorskih analitičara.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Kroz ovaj kolegij student stječe dodatna znanja o primjeni senzorske analize i načinu njezina porvođenja u praksi.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
<b>(sati/tjedan)</b>			
<b>(ukupno)</b>	10	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	1. M.L. Mandić, Lj. Primorac, T. Klapac, A. Perl, D. Kenjerič: Senzorske analize, <i>Interna skripta</i> , Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku, 2002.		
<b>Preporučena literatura</b>	a. M. Meilgaard, G.V. Civille, B.T. Carr: <i>Sensory Evaluation Techniques</i> . CRC Press, London, 1991. b. H. Stone, J.L. Sidel: <i>Sensory Evaluation Practices</i> . Academic Press, London, 1993. c. R.L. McBride, H.J. MacFie: <i>Psychological Basis of Sensory Evaluation</i> . Elsevier, London, 1990. d. H.T. Lawless, H. Heymann: <i>Sensory Evaluation of Food, Principles and Practices</i> . Chapman & Hall, New York, 1998. e. D.H. Lyon Ed.: <i>Guidelines for Sensory Analysis in Food Product Development and Quality Control</i> . Chapman & Hall, New York, 1992.		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>UPRAVLJANJE KVALITETOM U LABORATORIJU</b>		
<b>Šifra</b>	PI 313	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Ljiljana Primorac, izv.prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Sustav ovlaštivanja u Europi i Hrvatskoj, principi i pravila. Sustav kvalitete u laboratoriju i norme. Zahtjevi norme HRN EN ISO/IEC 17025. Zahtjevi za upravljanje. Tehnička osposobljenost. Validacija (što je, kako i zašto se provodi). Kako validirati metode (preduvjeti, planiranje, izvedba i dokumentiranje). Parametri i alati validacije. Priprema priručnika kvalitete.  Seminari: Primjeri validacije metoda i izrade dokumentacije.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Predmet osigurava znanja potrebna za uvođenje ili poboljšanje sustava kakvoće u laboratoriju.		
<b>Nastava (sati/tjedan) (ukupno)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
	15	5	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno, nakon izrade seminarskog rada.		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Norme: HRN EN ISO/IEC 17025</li> <li>2. Zakoni, propisi</li> <li>3. J.O.Westgard:<i>Basic Method Validation</i>. Westgard QC. Madison, 2003.</li> </ol>		
<b>Preporučena literature</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Wood R., A. Nilsson, H. Wallin.: <i>Quality in the food analysis laboratory</i>. C.H.I.P.S. Weimar, 1998.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>ODABRANE TEME O FUNKCIONALNOJ HRANI</b>		
<b>Šifra</b>	PI 314	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Milena L. Mandić, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Predavanja:  Student odabire teme koje će se detaljno obrađivati s naglaskom na praktičnu primjenu najnovijih znanstveno-istraživačkih saznanja s područja kemije, biokemije i epidemiologije funkcionalne hrane.</p> <p>Teme:  Funkcionalna hrana i zdravlje. Zakonodavstvo i funkcionalna hrana. Funkcionalna hrana i probavni trakt. Funkcionalna hrana i bolesti srca i krvnih žila. Funkcionalna hrana i rak. Funkcionalna hrana i akutne infekcije. Funkcionalni sastojci (antioksidantni vitamini i minerali, prehrambena vlakna, masne kiseline, fitosteroli, inulin, i dr).</p> <p>Seminari:  Student odabire primjere funkcionalne hrane koji se obrađuju od početne zamisli do konačnog proizvoda.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Kolegij ukazuje na dobrobiti funkcionalnih sastojaka hrane na metabolizam, kardiovaskularni sustav i probavnu fiziologiju. Također ističe potrebu razvoja funkcionalnih proizvoda, koji imaju utjecaj na pojedinca ali i društvo u cjelini.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	10	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.L. Mandić: <i>Funkcionalna hrana</i>, Interna skripta, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek. 2006.</li> <li>2. G.R. Gibson, M.W. Williams: <i>Functional foods</i>. CRC Press, Woodhead Publishing Limited, Boca Raton, Boston, New York, Washington, DC, 2000.</li> <li>3. R. Chadwick, S.Henson, B.Moseley, G.Koenen, M.Liakopoulos, C.Midden, A.Palou, G.Rechkemmer, D.Schröder, A.von Wright: <i>Functional Foods</i>. Springer, Berlin, 2003.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C.F. Bourgeois: <i>Antioxidant vitamins and health: Cardiovascular Disease, Cancer, Cataracts, and Aging</i>. HNB Publishing, New York. 2003.</li> <li>2. N.J. Temple: Antioxidants and disease: More questions than answers. <i>Nutr Res</i> <b>20</b>, 449-459. 2000.</li> <li>3. C.J. Dillard, G.B. German: Phytochemicals: nutraceuticals and human health. <i>J Sci Food Agr</i> <b>80</b>, 1744-1756. 2000</li> <li>4. Časopisi, pregledni radovi</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>IZABRANA POGLAVLJA ORGANSKE ANALIZE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 315	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Mirko Kuleš, izv.prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Osnovni problemi u analizi organskih spojeva. Izbor uzorka. Obrada uzorka prije analize. Metode razdvajanja i koncentriranja. Metode određivanja i detekcije mikrokoličina organskih spojeva. Određivanje mikotoksina i analiza bioloških uzoraka: izbor uzorka, izolacija mikotoksina, koncentriranje mikotoksina, potvrda prisutnosti i kvantitativna analiza. Određivanje organskih spojeva u vodi: voda za piće i otpadne vode, ekstrakcija organskih spojeva, koncentriranje, kvantitativna analiza. Određivanje aflatoksina u namirnicama tankoslojnom kromatografijom. Određivanje kloriranih organskih spojeva u vodi za piće plinskom kromatografijom.</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	<p>Upoznavanje s parametrima analitičkog sustava u organskoj kemijskoj analizi. Spoznavanje važnosti uzorkovanja i pripreve uzorka. Svladavanje tehnika organske kemijske analize.</p>		
<b>Nastava (sati/tjedan) (ukupno)</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
	10	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. K. Beyermann, Organic trace analysis, G.T.Verlag, Stuttgart-New York, 1984.</li> <li>2. M. Csuros, Environmental Sampling and Analysis, Lab manual, Lewis Publishers 1997.</li> <li>3. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, Washington, 1992.</li> </ol>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Časopisi: Analytical Chemistry, Analytica Chimica Acta, Journal of Environmental Analytical Chemistry, Talanta, Journal of Chromatography, Association of Official Analytical Chemists Journal i dr.</li> <li>2. Sekundarne publikacije i baze podataka: Analytical Abstracts, Chemical Abstracts, EGINEERING and BIOTECHNOLOGY Abstracts i dr.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>ODABRANE TEME IZ TOKSIKOLOGIJE HRANE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 316	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Tomislav Klačec, izv.prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>Student odabire teme koje će se detaljno obrađivati s naglaskom na praktičnu primjenu najnovijih znanstveno-istraživačkih saznanja s područja toksikologije hrane.</p> <p>Predavanja  Toksikanti u hrani (toksikanti iz industrijskog otpada i prirodnog okoliša; pesticidi i ostaci od tretiranja životinja i biljaka; prirodni toksikanti iz biljnih i životinjskih namirnica i toksini mikrobnog podrijetla; aditivi hrani i toksikanti koji u namirnice dopijevaju migracijom iz procesne opreme i ambalaže; toksikanti koji nastaju obradom hrane), Određivanje toksikanata u hrani, Procjena sigurnosti toksikanata i zakonska regulativa (procjena sigurnosti toksikanata; zakonsko reguliranje izloženosti toksikantima).</p> <p>Vježbe (pokazne)  Određivanje deoksinivalenola u žitaricama HPLC-om; Određivanje fumonizina u kukuruzu HPLC-om; Spektrofluorimetrijsko određivanje histamina u ribi</p>		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Kolegij, uz osnove interakcije organizma i toksičnih tvari, upoznaje studenta s raširenošću, mehanizmom djelovanja, štetnim učincima, te načinima određivanja i sprječavanja kontaminacije hrane toksikanatima.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan) (ukupno)	15	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	1. T. Klačec: <i>Osnove toksikologije s toksikologijom hrane</i> , Interna skripta, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, 2007.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. T. Shibamoto, L.F. Bjeldanes: <i>Introduction to Food Toxicology</i> , Academic Press, San Diego, 1993. 2. A. Wallace Hayes (ur.): <i>Principles and Methods of Toxicology</i> , Taylor & Francis, Philadelphia, 2001. 3. B.G. Katzung (ur.): <i>Basic and Clinical Pharmacology</i> , McGraw-Hill, London, 2004. 4. C.D. Klaassen, M.O. Amdur, J. Doull: <i>Toxicology, A Basic Science of Poisons</i> , Macmillan Publishing Company, New York, 1986.		



<b>Naziv kolegija</b>	<b>IZABRANA POGLAVLJA IZ KEMIJE PRIRODNIH SPOJEVA</b>		
<b>Šifra</b>	PI 317	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Spomenka Kovač, doc.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Sadržaj kolegija</b>	Terpenoidi. Steroidi. Ugljikohidrati (amino šećeri, topljiva vlakna). Proteinski hidrokoloidei. Šikiminska kiselina i srodni spojevi (melanin, indikan, lignin). Flavonolignani. Prirodni antioksidansi. Vježbe: Mjerenja antioksidacijske aktivnosti biološki aktivnih tvari.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Stjecanje znanja o biološki aktivnim supstancijama iz prirodnih izvora.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	10	-	5
<b>Način polaganja ispita</b>	Tijekom semestra predviđeno je aktivno uključivanje studenata u nastavu, putem rasprave na predavanjima i vježbama, a ispit se polaže usmeno.		
<b>Bodovi</b>	1,5	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Natural Product Isolation</i>. R. J. P. Cannell (ed.), Humana Press, Totowa, New Jersey, 1998.</li> <li>2. C. F. Poole, S. K. Poole: <i>Chromatography today</i>. Elsevier, Amsterdam, Oxford, New York, Tokio, 1991.</li> <li>3. Z. Kniewald i sur: Priručnik za pripremu i izolaciju biološki djelatnih supstancija. Alfej, Zagreb, 2000.</li> <li>4. R. Barker: <i>Organic Chemistry of Biological compounds</i>, Prentice Hall inc, New Jersey, 1971.</li> </ol>		

<b>Naziv kolegija</b>	<b>ORGANIZACIJSKO PONAŠANJE</b>		
<b>Šifra</b>	PI 318	<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Studij</b>	Poslijediplomski doktorski studij <i>Prehrambeno inženjerstvo</i>		
<b>Semestar</b>	V./VI.		
<b>Nositelj kolegija</b>	Dr. sc. Željko Turkalj, red. prof.		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	Darko Marinac, dipl. ing.		
<b>Sadržaj kolegija</b>	Uvod u organizacijsko ponašanje. Organizacijsko ponašanje u svjetskom kontekstu. Temelji individualnog ponašanja. Razumijevanje motivacije. Oblikovanje poslova koji motiviraju. Individualno odlučivanje. Temelji ponašanja skupine. Komunikacija i odlučivanje skupine. Vođenje. Moć i politika. Sukob. Temelji organizacijske strukture. Dizajn organizacije. Vrednovanje radnog učinka i sustavi nagrađivanja. Organizacijska kultura. Organizacijske promjene i razvitak.		
<b>Opća i posebna znanja koja se stječu na kolegiju (cilj)</b>	Prepoznavanje organizacijskih formi unutar gospodarskog subjekta te definiranje posebnih načela i principa na osnovi kojih se pojedinac ponaša u organizaciji.		
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>
(sati/tjedan)			
(ukupno)	15	-	-
<b>Način polaganja ispita</b>	Usmeno		
<b>Bodovi</b>	2,0	<b>Jezik</b>	Hrvatski i engleski
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S.P. Robbins, 1995, Bitni elementi organizacijskog ponašanja. 3. Izdanje, MATE d.o.o., Zagreb.</li> <li>2. R. Pettinger, 2000, Mastering Organizational Behaviour. MacMillan Press Ltd. Houndmills, Basingstoke, Hampshire and London.</li> <li>3. R.D. Stacey, 1997, Strateški menadžment i organizacijska dinamika. MATE d.o.o., Zagreb.</li> </ol>		

### 3.5. RITAM STUDIRANJA I OBVEZE STUDENATA. UVJETI ZA NAPREDOVANJE KROZ STUDIJ, UPISI U SLJEDEĆI SEMESTAR, ODNOSNO SLJEDEĆU GODINU STUDIJA TE PREDUVJETI UPISA POJEDINOG PREDMETA

Predavanja su organizirana kroz tri godine. Uvjeti za upis sljedećeg semestra su uredno odrađene obveze u prethodnom semestru. Do upisa treće godine studija polazniku treba biti imenovan mentor rada, a do kraja treće godine studija polaznik mora prijaviti i obraniti temu doktorskog rada. Za upis pojedinog predmeta na poslijediplomskom studiju nema preduvjeta.

Obveze studenata po godinama dane su u tablici 1.

### 3.6. SUSTAV SAVJETOVANJA I VOĐENJA KROZ STUDIJ, NAČIN ODABIRA STUDENATA, OBVEZE STUDIJSKIH SAVJETNIKA I VODITELJA DOKTORSKIH RADOVA TE DOKTORSKIH KANDIDATA

Pri upisu na studij studentu poslijediplomskog studija imenuje se mentor, vodeći računa o interesu studenta. Mentor pomaže studentu u odabiru predmeta te usmjerava i pomaže njegov rad, odnosno vodi izradu doktorskog rada. Mentor rada polazniku poslijediplomskog studija može biti osoba izabrana iz područja teme rada.

**Popis mogućih mentora studentima doktorskog studija iz redova nastavnika koji predaju na poslijediplomskom studiju**

	<b>Nastavnik</b>
1.	dr. sc. Mate Bilić, izv. prof.
2.	dr. sc. Marija Halt, izv. prof.
3.	dr. sc. Jovica Hardi, izv. prof.
4.	dr. sc. Tomislav Klapac, izv. prof.
5.	dr. sc. Dragan Kovačević, izv. prof.
6.	dr. sc. Mirko Kuleš, izv. prof.
7.	dr. sc. Tomislav Lovrić, prof. emer.
8.	dr. sc. Milena Mandić, red. prof.
9.	dr. sc. Vlasta Piližota, red. prof.
10.	dr. sc. Andrija Pozderović, izv. prof.
11.	dr. sc. Ljiljana Primorac, izv. prof.
12.	dr. sc. Bernarda Šeruga, red. prof.
13.	Dr. sc. Marijan Šeruga, red. prof.
14.	Dr. sc. Drago Šubarić, izv. prof.
15.	Dr. sc. Srećko Tomas, red. prof.
16.	Dr. sc. Žaneta Ugarčić-Hardi, red. prof.
17.	Dr. sc. Nada Vahčić, red. prof.

Osim toga, na osnovi odluke Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti, mentor doktorskog rada polaznicima studija može biti i druga osoba unutar fakulteta ili iz druge institucije koja ima izbor iz područja teme doktorata.

**3.7. POPIS PREDMETA I/ILI MODULA KOJI SE MOGU IZABRATI S DRUGIH POSLIJEDIPLOMSKIH STUDIJA**

Studenti poslijediplomskog studija na PTF-u mogu izabrati neki kolegij s drugih poslijediplomskih studija na Sveučilištu u Osijeku ili drugim sveučilištima do ukupno 4 boda. To pravo ostvaruju preko Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti.

### 3.8. POPIS PREDMETA I/ILI MODULA KOJI SE MOGU IZVODITI NA STRANOM JEZIKU

Oznaka	Naziv predmeta	Jezik
PI 112	Numeričke metode u prehrambeno-procesnom inženjerstvu	engleski
PI 113	Prijenos topline i tvari u procesiranju hrane	engleski
PI 114	Kemija hrane	engleski
PI 116	Planiranje eksperimenata i obrada rezultata	engleski
PI 117	Razvoj novih proizvoda u prehrambenoj industriji	engleski
PI 212	Dostignuća u tehnologiji prerade i konzerviranja voća i povrća	engleski
PI 218	Minimalno procesirano voće i povrće	engleski
PI 221	Specijalne tehnike sušenja i suvremene sušnice u prehrambeno procesnom inženjerstvu	engleski
PI 225	Upravljanje otpadnim tvarima prehrambene industrije	engleski
PI 314	Odabrane teme o funkcionalnoj hrani	engleski
PI 316	Odabrane teme iz toksikologije hrane	engleski
PI 317	Izabrana poglavlja iz kemije prirodnih spojeva	engleski
PI 318	Organizacijsko ponašanje	engleski

### 3.9. KRITERIJI I UVJETI PRIJENOSA ECTS BODOVA

Kolegiji koje su studenti odabrali na drugim poslijediplomskim studijima bit će bodovani nakon analize bodovnog sustava dotičnog poslijediplomskog studija, odnosno nakon uvida u opterećenje studenta vezano za taj kolegij.

### 3.10. NAČIN ZAVRŠETKA STUDIJA I UVJETI ZA PRIJAVU TEME DOKTORSKOG RADA

Studij se završava izradom i obranom doktorskog rada. Doktorski rad se mora prijaviti i tema obraniti do isteka treće godine studija. Da bi student prijavio temu rada potrebno je da ima ostvareno ukupno 40 bodova na osnovi obvezatnih i izbornih aktivnosti.

Imenovanje i način rada Povjerenstava za ocjenu prijave teme, ocjenu rada i obranu rada regulirano je Statutom Sveučilišta u Osijeku i Statutom Prehrambeno-tehnološkog fakulteta. Članovi povjerenstva za ocjenu teme disertacije, ocjenu te obranu disertacije (može biti isto ili različita povjerenstva) mogu biti samo osobe (najmanje 3) u znanstveno-nastavnom ili znanstvenom zvanju iz znanstvenog područja teme doktorskog rada, od čega je jedan član izvan PTF-a.

### 3.11. UVJETI POD KOJIMA STUDENTI KOJI SU PREKINULI STUDIJ ILI IZGUBILI PRAVO STUDIRANJA NA JEDNOM STUDIJSKOM PROGRAMU MOGU NASTAVITI STUDIJ

Studenti koji su izgubili pravo studiranja na nekom poslijediplomskom studiju ne mogu nastaviti studij na ovome studiju. Studenti koji su prekinuli studij mogu nastaviti studij ako od prekida studija nije prošlo više od tri godine.

### 3.12. UVJETI POD KOJIM POLAZNIK STJEČE PRAVO NA CERTIFIKAT O APSOLVIRANOM DIJELU DOKTORSKOG STUDIJSKOG PROGRAMA, KAO DIJELU CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA

Studentu poslijediplomskog studija se u svakoj fazi studija može izdati certifikat na kojem će biti naznačen broj bodova koji je polaznik ostvario pohađajući ovaj studij, odnosno ostala postignuća na studiju.

### 3.13. UVJETI I NAČIN STJECANJA DOKTORATA ZNANOSTI UPISOM DOKTORSKOG STUDIJA I IZRADOM DOKTORSKOG RADA BEZ POHAĐANJA NASTAVE I POLAGANJA ISPITA

Prema Zakonu o znanosti i visokom obrazovanju.

### 3.14. MAKSIMALNA DULJINA RAZDOBLJA OD POČETKA DO ZAVRŠETKA STUDIJA

Šest godina

## 4. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJA

#### 4.1. MJESTA IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

Studij će se izvoditi u prostorima Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku.

#### 4.2. PODACI O PROSTORU I OPREMA PREDVIĐENA ZA IZVOĐENJE STUDIJA

##### PODACI O POVRŠINI PROSTORA ZA IZVOĐENJE STUDIJA

Prostor	Površina (m <sup>2</sup> )
<b>PREDAVAONICE</b>	<b>397,65</b>
Predavaonica I	86,00
Predavaonica II	76,90
Predavaonica III	64,90
Predavaonica IV	71,00
Predavaonica V	49,90
Predavaonica VI	48,95
<b>LABORATORIJI</b>	<b>1815,94</b>
Istraživački	<b>1306,14</b>
Laboratorij I	42,50
Laboratorij II	31,40
Laboratorij III	30,20
Laboratorij IV	29,70
Laboratorij V	39,52
Laboratorij VI	50,68
Laboratorij VII	22,75
Laboratorij VIII	26,36
Laboratorij IX	22,75
Laboratorij X	26,18
Laboratorij XI	15,08
Laboratorij XII	53,51
Laboratorij XIII	36,98
Laboratorij XIV	25,80
Laboratorij XV	27,70
Laboratorij XVI	28,69
<b>Studentski</b>	<b>509,80</b>
Laboratorij za prehrambene tehnologije	73,33
Laboratorij za nadzor kakvoće	108,16
Laboratorij instrumentalne metode	118,16
Laboratorij za termodinamiku i energetiku	98,08



Laboratorij za mikrobiologiju hrane	48,49
Laboratorij kemiju hrane i organsku kemiju	65,00
Laboratorij opću i anorgansku kemiju	65,00
Laboratorij za tehnologiju vode i goriva	65,00
Laboratorij fizikalnu kemiju i ambalažu	65,00
Laboratorij za tehnološke operacije	65,00
Laboratorij biokemijsko inženjerstvo i obradbu otpadnih voda	65,00
<b>Knižnica i čitaonica</b>	<b>300,00</b>
<b>Kabineti za nastavnike</b>	<b>485,37</b>
<b>Kantina i prostor za studentsku udrugu</b>	<b>200,00</b>
<b>Vijećnica, Dekanat i prateće službe</b>	<b>250,00</b>
<b>Komunikacijski i sanitarni prostor</b>	<b>800,00</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>4248,00</b>

### Knjižni fond

1. Knjige i udžbenici                      2.030 naslova

2. Časopisi                                      128 naslova

(Područja: Prehrambena tehnologija, Znanost o hrani, Mikrobiologija, Kemija, Kemijsko inženjerstvo, Biologija, Ekologija)

## **Popis značajnije kapitalne znanstvene opreme**

- plinski kromatograf sa head space injektorom i spektrometrom masa firme Hewlett Packard,
- plinski kromatograf sa head space injektorom firme Perkin Elmer,
- rotacijski viskozimetar sa kriostatkom jedinicom,
- laboratorijski uređaj za reverznu osmozu i ultrafiltraciju sa pločastim membranama,
- laboratorijski uređaj za ultrafiltraciju i mikrofiltraciju sa cijevnim modulom i cijevnim membranama, sa spiralnim i kapilarnim modulom,
- sustav za mikrovalno razaranje "Star 2",
- sustav za elektrokemijska određivanja s rotirajućom i statičnom kapajućom žvinom elektrodom, EG and G PAR, Model 303 A,
- sustav za određivanje aktivnosti  $\alpha$ -amilaze u žitu prema Falling Number metodi, Perten: Falling Number 1500,
- mikroskop trinokularni MBL 2100, s fototubusom,
- bakteriološki elektronski termostati (temperature 30 do 80°),
- IR-spektrometar FTIR 500, Perkin Elmer,
- komora za elektroforezu P 003,
- sustav za određivanje toplinske vodljivosti i specifične topline namirnica vođen računalom,
- sustav za mikrovalno sušenje
- Spektrofotometar, SPECORD 200, 190- 1100 nm,
- Sustav za diferencijalnu termičku analizu, DTA,
- DSC (Differential Scanning Calorimeter),
- HPLC,
- Uređaj za vakuum sušenje,
- Komora za rad u sterilnome,
- Laboratorijski mikroskop s digitalnom kamerom.

#### 4.3. POPIS ZNANSTVENIH I RAZVOJNIH PROJEKATA NA KOJIMA SE TEMELJI DOKTORSKI PROGRAM

##### **ZNANSTVENI PROJEKTI (MZOŠ)**

- 0113001 – "Razvoj procesa proizvodnje visokokvalitetnih prehrambenih proizvoda"  
prof.dr.sc. Vlasta Piližota
- 0113002 – "Unapređenje proizvodnje nutritivno visokovrijedne hrane"  
prof.dr.sc. Žaneta Ugarčić-Hardi
- 0113003 – "Kakvoća i sigurnost hrane i prehrane"  
prof.dr.sc. Milena Mandić
- 0113004 – "Unapređenje procesa proizvodnje visokokvalitetne hrane i pića"  
prof.dr.sc. Andrija Pozderović
- 0113005 – "Suvremene metode sušenja u prehrambeno-procesnom inženjerstvu"  
prof.dr.sc. Srećko Tomas
- 0113006 – "Interakcije u sustavu metalni ambalažni materijal-hrana"  
prof.dr.sc. Marijan Šeruga
- 0113008 – "Modeliranje i optimiranje procesa zamrzavanja hrane"  
prof.dr.sc. Dragan Kovačević
- 0113009 – "Arsen u vodi za piće istočne Hrvatske"  
prof.dr.sc. Mirko Kuleš

##### **TEHNOLOGIJSKI PROJEKTI**

- Recepture krmiva otpornijih na rast plijesni i sintezu mikotoksina  
prof.dr.sc. Tomislav Klapeć

##### **VIP PROJEKTI**

- Sušenje slavonskih autohtonih i ekoloških proizvoda  
prof.dr.sc. Srećko Tomas
- Standardizacija kvalitete i proizvodnje voćnih rakija  
prof.dr.sc. Drago Šubarić

- Proizvodnja jabučnog octa na obiteljskim gospodarstvima  
prof.dr.sc. Mate Bilić
- Ušećerene – kandirane jabuke  
prof.dr.sc. Vlasta Piližota

## **MEĐUNARODNI PROJEKTI**

1. Šifra projekta: HR/HU-BIFIDO-05/07-001  
Naslov: BIOACTIVE COMPONENTS PRODUCED BY BIFIDOBACTERIA DURING FERMENTATION AND THEIR EFFECTS ON ENTERO- AND UROGENITAL PATHOGENS.  
Croatian project coordinator: Jovica Hardi, Ph. D.  
Hungarian project coordinator: Judit Maria Rezessy-Szabo, Ph. D.
2. Naslov projekta: Identifikacija botaničkog podrijetla i analiza kemijskih parametara meda s područja Hrvatske i Makedonije. (HR-MK projekt)  
Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek: dr.sc. Ljiljana Primorac  
Fakultet biotehničkih nauka Bitola: dr.sc. Boris Angelkov
3. Implementation of the system for the health safety of the food – GMP & HACCP in company “Briz”, BiH.  
Voditelj: prof. dr. sc. Drago Šubarić (HR);  
prof. dr. sc. Midhat Jašić (BiH)
4. Utjecaj trehaloze na spojeve arome u kaši jagode.  
HR-SLO projekt  
Prof. dr. sc. Vlasta Piližota (HR)  
Prof. dr. sc. Janez Hribar (SLO)

### **4.4. INSTITUCIJSKO RUKOVOĐENJE DOKTORSKIM PROGRAMOM**

Prije pokretanja ovoga poslijediplomskog studija na PTF-u će se ustrojiti Povjerenstvo za stjecanje doktorata znanosti koje će voditi brigu o provedbi studija, sukladno Zakonu o znanosti i visokom obrazovanju te Statutu Sveučilišta u Osijeku i Statutu Prehrambeno-tehnološkog fakulteta. Članovi Povjerenstva će biti svi nastavnici koji predaju na studiju, a imaju izbor u znanstvenom području studija. Odluke vezane za studij donosit će Fakultetsko vijeće na prijedlog Povjerenstva za stjecanje doktorata.

#### 4.5. UGOVORNI ODNOSI IZMEĐU STUDENATA I NOSITELJA DOKTORSKOG STUDIJA

Ugovori između studenata i PTF-a bit će u skladu sa Zakonom o znanosti i visokom obrazovanju te aktima Fakulteta.

#### 4.6. IMENA NASTAVNIKA I SURADNIKA KOJI ĆE SUDJELOVATI U IZVOĐENJU SVAKOG PREDMETA PRI POKRETANJU STUDIJA

##### **Predmeti prve godine studija**

(skupina 1)

Oznaka	Naziv predmeta	Sati	Nastavnik
PI 111	Prehrambeno-procesno inženjerstvo	40	dr. sc. A. Pozderović, izv. prof. dr. sc. T. Lovrić, prof. emer. dr. sc. D. Kovačević, izv. prof.
PI 112	Prijenos topline i tvari u procesiranju hrane	35	dr. sc. S. Tomas, red. prof. dr. sc. B. Šeruga, red. prof. dr. sc. M. Bilić, izv. prof.
PI 113	Kemija hrane	35	dr. sc. V. Piližota, red. prof. dr. sc. S. Kovač, doc.
PI 114	Numeričke metode u prehrambeno-procesnom inženjerstvu	25	dr. sc. S. Tomas, red. prof. dr. sc. D. Jukić, red. prof.
PI 115	Metodika znanstvenog rada	15	dr. sc. J. Hardi, izv. prof.
PI 116	Planiranje eksperimenata i obrada rezultata	15	dr. sc. D. Jukić, red. prof. dr. sc. N. Vahčić, red. prof.
PI 117	Razvoj novih proizvoda u prehrambenoj industriji	20	dr. sc. V. Piližota, red. prof.
PI 118	Upravljanje sigurnošću i kakvoćom hrane	25	dr. sc. Lj. Primorac, izv. prof.
PI 119	Mikrobiologija hrane	20	dr. sc. M. Halt, izv. prof.
PI 120	Racionalizacija energetske utrošaka u procesima prehrambene industrije	15	dr. sc. B. Šeruga, red. prof.

**Predmeti druge i treće godine studija**  
(skupina 2)

Oznaka	Naziv predmeta	Sati	Nastavnik
PI 211	Dostignuća u tehnologiji poizvodnje i prerade brašna	30	dr. sc. Ž. Ugarčić-Hardi, red. prof.
PI 212	Dostignuća u tehnologiji prerade i konzerviranja voća i povrća	30	dr. sc. V. Piližota, red. prof.
PI 213	Dostignuća u tehnologiji ugljikohidrata	30	dr. sc. D. Šubarić, izv. prof.
PI 214	Dostignuća u tehnologiji vina	30	dr. sc. A. Pozderović, izv. prof.
PI 215	Dostignuća u tehnologiji mesa i ribe	30	dr. sc. D. Kovačević, izv. prof.
PI 216	Odabrana poglavlja iz tehnologije prerade mlijeka	16	dr. sc. J. Hardi, izv. prof.
PI 217	Minimalno procesirano voće i povrće	20	dr. sc. V. Piližota, red. prof.
PI 218	Dostignuća u tehnologiji konditorskih proizvoda	30	dr. sc. D. Šubarić, izv. prof.
PI 219	Tehnologija autohtonih mesnih proizvoda	20	dr. sc. D. Kovačević, izv. prof.
PI 220	Specijalne tehnike sušenja i suvremene sušnice u prehrambeno procesnom inženjerstvu	15	dr. sc. S. Tomas, izv. prof. dr. sc. M. Bilić, izv. prof.
PI 221	Aditivi u hrani	20	dr. sc. D. Šubarić, izv. prof.
PI 222	Ambalažni materijali	20	dr. sc. M. Šeruga, red. prof.
PI 223	Izabrana poglavlja iz termotehnike	15	dr. sc. B. Šeruga, red. prof.
PI 224	Upravljanje otpadnim tvarima prehrambene industrije	15	dr. sc. V. Piližota, red. prof.

**Predmeti druge i treće godine studija**  
(skupina 3)

Oznaka	Naziv predmeta	Sati	Nastavnik
PI 311	Instrumentalne metode analize namirnica	20	dr. sc. M. Šeruga, red. prof.
PI 312	Izabrana poglavlja senzorskih analiza	15	dr. sc. Lj. Primorac, izv. prof. dr. sc. M. Mandić, red. prof.
PI 313	Upravljanje kvalitetom u laboratoriju	20	dr. sc. Lj. Primorac, izv. prof.
PI 314	Odabrane teme o funkcionalnoj hrani	20	dr. sc. M. Mandić, red. prof.
PI 315	Izabrana poglavlja organske analize	15	dr. sc. M. Kuleš, izv. prof.
PI 316	Odabrane teme iz toksikologije hrane	20	dr. sc. T. Klapac, izv. prof.
PI 317	Izabrana poglavlja iz kemije prirodnih spojeva	15	dr. sc. S. Kovač, doc.
PI 318	Organizacijsko ponašanje	15	dr. sc. Ž. Turkalj, red. prof.

# Životopisi nastavnika

Ime i prezime:
<b>Dr. sc. Mate Bilić, izv. prof.</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:mate.bilic@ptfos.hr">mate.bilic@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Tehničke znanosti, kemijsko inženjerstvo, mehanički, toplinski i separacijski procesi, 11. 03. 2004. god.</b>
<b>Životopis</b>
<b>Rođen:</b> Studenci, općina Lovreć, 04.03.1952. godine <b>Diplomirao:</b> Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku, 19.01.1977. godine, Ispitivanje golog ječma u proizvodnji slada <b>Magistrirao:</b> Tehnološki fakultet u Zagrebu, 8.07.1986. godine, Razvoj procesa za dobivanje ureanitrata <b>Doktorirao:</b> Tehnološki fakultet u Zagrebu, 22.05. 1989. godine, Razvoj procesa i osobitosti poluindustrijskog postrojenja za dobivanje ureanitrata <b>Zaposlenje i dužnosti:</b> 17.04. 1977. godine, Saponia, Osijek 15.06.1990. godine, Ecochem, Osijek 1.06. 2001. godine, Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku, docent na kolegiju «Projektiranje uređaja u procesnoj industriji» 11.04. 2004. godine, Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku, izv. profesor na kolegiju «Projektiranje uređaja procesne industrije» <b>Nastavna djelatnost:</b> Nositelj kolegija: Projektiranje uređaja u procesnoj industriji, Projektiranje uređaja u prehrambenoj industriji, Optimizacija i projektiranje industrijskih procesa, Tehnologija detergenata i sapuna, Tehnologija kozmetičkih proizvoda, Ekološko inženjerstvo; Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku od 2000. - <b>Znanstvena djelatnost:</b> (projekti, usavršavanja) <b>1. Voditelj domaćeg projekta</b> 1.1. Voditelj tehnologijskog projekta «Razvoj i proizvodnja tenzidnog senzora», 2002/2003, šifra projekta TP02/0113-05. <b>2. Aktivno sudjelovanje u realizaciji znanstvenih projekata</b> 2.1. Suradnik na projektu «Razvoj potencimetrijskih senzora i biosenzora», od 1991-1994, Šifra projekta 1-07-184. 2.2. Suradnik na znanstvenom projektu «Suvremene metode sušenja u prehrambeno-procesnom inženjerstvu» od 2002., šifra projekta 0113005.
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Planinic, D. Velic, S. Tomas, M. Bilic, A. Bucic: Modelling of drying and rehydration of carrots using Peleg's model, <i>European Food Research Technology</i>, 221, 446–451, 2005.</li> <li>2. D. Velić, M. Bilić, S. Tomas, M. Planinić, A. Bucić: Parsley Root Drying - Comparison Of Two Different Methods, 33. <i>Symposium «Actual Tasks on Agricultural Engineering»</i>, Opatija, Croatia, 551-570. 2005.</li> <li>3. R. Matešić-Puvač, M. Sak-Bosnar, M. Bilić, B. S. Grabarić, «Potentiometric determination of soaps and mixtures of soaps with anionic surfactants using a new surfactant sensor», <i>Electroanalysis</i>, 16 (10):843-851, 2004.</li> <li>4. D. Velić, M. Planinić, S. Tomas, M. Bilić,»Influence of Air Flow Velocity on Kinetics of Convection Apple Drying», <i>Journal of Food Engineering</i>, 64/1, 97-102, 2004.</li> <li>5. D. Velić, M. Bilić, S. Tomas, M. Planinić, «Simulation, Calculation and Possibilities of Energy Saving in Spray Drying Process», <i>Applied Thermal Engineering</i>, VOL 23, NO. 16, str. 2119-2131., 2003.</li> <li>6. M. Planinić, A. Bucić, S. Tomas, M. Bilić, D. Velić,» Fast Moisture Determination Methods in Flour Sample», <i>International Congress FLOUR-BREAD '03</i>, Opatija 2003.,</li> <li>7. D. Velić, M. Bilić, S. Tomas, M. Planinić, « Energy Saving in Spray Drying Process» <i>Proceedings of the 3rd. International Conference SIPA '03</i>, Timisoara, str. 117-126. 2003.</li> <li>8. R. Matešić-Puvač, M. Sak-Bosnar, M. Bilić, «Potentiometric Determination of Soaps and</li> </ol>



Mixtures of Soaps with Anionic Surfactants using a New Surfactant Sensor», Tenside, Surfactants, Detergents, VOL 39, NO. 4, str. 72-76., 2002.

#### Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. D. Velić, M. Bilić, S. Tomas, M. Planinić, A. Bucić, D. Kovačević: Celery Root Drying in Fluid Bed Drier, 2<sup>nd</sup> Central European Meeting, The 5<sup>th</sup> Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist, Opatija, Croatia, 17-20 October 2004.
2. M. Planinić, A. Bucić, S. Tomas, M. Bilić, D. Velić, D. Kovačević: Application of Peleg's Model to Study of Drying Temperature Influence on Dehydration and Rehydration of Potatoes, 2<sup>nd</sup> Central European Meeting, The 5<sup>th</sup> Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist, Opatija, Croatia, 17-20 October 2004.
3. Mirela Planinić, Ana Bucić, Darko Velić, Srećko Tomas, Mate Bilić: Faktori koji utječu na kakvoću sušenih prehrambenih proizvoda, 11. Ružičkini dani, 28. i 29. lipnja, Vukovar, 2004.
4. Darko Velić, Srećko Tomas, Mirela Planinić, Mate Bilić, Ana Bucić: Influence of Air Flow Velocity on Kinetics of Convection Apple Drying, XVIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 2003. 200.
5. Mirela Planinić, Srećko Tomas, Darko Velić, Mate Bilić, Ana Bucić: Influence of Drying Parameters on Drying Kinetics of Carrot And Effective Diffusion Coefficient, XVIII. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 2003. 199.
6. M. Bilic, G. Glavaš, »Spray Drying Simulation in Spreadsheet», Drying Technology, VOL 10, NO. 2, str. 509-519, 1992.
7. M. Bilić, Ž. Olujčić, »Performance Evaluation of a Conventional Nautamixer Applied as a Direct Dryer-Empirical Model», Drying Technology, VOL. 9, NO. 1., str. 221-232, 1991.
8. M. Bilić, Ž. Olujčić, »Convective Drying of a Slurry in a Agitated Conical Dryer», Proceedings 6. International Drying Symposium, Versailles, 1998., VOL. 1, str. 421-425.
9. M. Bilić, Ž. Olujčić, »performance Evaluation of a Conventional Nautamixer applied as a Direct Dryer, Drying Technology, VOL. 8, NO.1, str. 159-174, 1990.
10. M. Bilić, Ž. Olujčić, »A Model for Energy Saving in Spray Drying the Detergents», Proceedings 4. Mediterranean Congress on Chemical Engineering, Barcelona 1987., str. 688-689.
11. M. Bilić, Ž. Olujčić, »Application and Analysis of a Conventional Nautamixer as a Reactor-Dryer for Small Batch Production of Ureanitrata», Proceedings 9. International Congress on Chemical Engineering, Praha 1987., G.4. 44., str.213- 221.
12. M. Bilić, Ž. Olujčić, »Razvoj procesa za dobivanje ureanitrata», Zbornik radova 2. Jugoslavenski kongres za kemijsko inženjerstvo i procesnu tehniku s međunarodnim učesćem, Dubrovnik 1986. str. 233-237.
13. R. Puvač-Matešić, M. Sak-Bosnar, M. Bilić, »Potenciometrijsko određivanje niskih koncentracija anionskih tenzida», Zbornik radova 2. simpozij o elektrokemiji, Primošten 2001., str. 59-62.
14. R. Puvač-Matešić, M. Bilić, M. Sak-Bosnar, »Potenciometrijsko određivanje sapuna upotrebom novih tenzid selektivnih elektroda», Zbornik radova 1. simpozij hrvatskog društva za tenzide, Rovinj 1993., Zbornik radova, str. 80- 88.

Ime i Prezime:
<b>Marija Halt</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<b>Marija.Halt@ptfos.hr</b>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Izvanredni profesor, 1999.</b>
<b>Životopis</b>
<p>Rođena je u Aljmašu, 30.9.1949. godine, općina Osijek. Osnovnu školu i srednju tehničku školu, kemijski smjer, završila je u Osijeku. Diplomirala je na Poljoprivredno-prehrambeno tehnološkim fakultetu u Osijeku, 16.11.1973. (diplomski rad:»Mikroflora zrna pšenice i nekih tipova brašna s entomofaunom zrna tokom skladištenja»). Magistrirala je na poslijediplomskom studiju Tehnološke mikrobiologije na Poljoprivrednom fakultetu Beograd, 11.12.1979. godine (magistarski rad »Ispitivanje stupnja kontaminacije žitarica i nekih njihovih prerađevina s gljivama proizvođačima aflatoksina u uslovima skladištenja») i stekla akademski stupanj magistra tehnološke mikrobiologije. Doktorirala je na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu, 3.9.1979. godine ( doktorska disertacija:»Kontaminacija brašna aflatoksinom B<sub>1</sub> i njegov utjecaj na morfološke i fiziološke osobine pekarskog kvasca <i>Saccharomyces cerevisiae</i> i kvalitet kruha «) i stekla titulu doktora Prehrambeno tehnoloških znanosti. Poslije diplomiranja radi pola godine u «Slobodi» tvornici Keksa i kruha Osijek 1.9.1974. godine zasniva radni odnos na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku, kao asistent na predmetu Mikrobiologija. Nakon magisterija izabrana (1980.god.) u zvanje znanstvenog asistenta(matični broj 076414;CR2834) a tijekom 1986. u zvanje znanstvenog suradnika i znanstveno-nastavno zvanje docenta na predmetu Mikrobiologija.19.7.1999. godine izabrana je u zvanje višeg znanstvenog suradnika i znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora na predmetu Opća mikrobiologija. Od izbora u zvanje asistenta iz Mikrobiologije samostalno vodi vježbe iz ovog predmeta i završne kolokvije, do akademske 1998./99. Akademske 1983./84. povjereno joj je i vođenje dijela predavanja iz Mikrobiologije. Poslije izbora u docenta, od 1987./88. godine povjerena je nastava na Mikrobiologiji i od tada samostalno vodi predavanja, do danas. Osim nastave na Mikrobiologiji, od akademske 1996./97.samostalno vodi predavanja iz predmeta Mikrobiologija hrane, do danas, a vježbe do akademske 1999./2000. Sudjelovala je u vođenju 12 diplomskih radova ( kao asistent) , a poslije povjere predmeta samostalno vodi 11 diplomskih radova iz područja Opće mikrobiologije i Mikrobiologije hrane.Komentor je jednom diplomskom radu.Na poslijediplomskom-znanstvenom studiju povjerena joj je nastava na predmetu Mikrobiologija hrane (od akademske 1999./2000. do danas). Za potrebe studenata PTF-Osijek, pripremila je samostalno jednu i sa suradnicima još dvije interne skripte, za vježbe iz Opće mikrobiologije i Mikrobiologije hrane.</p> <p>Uže područje znanstvenog rada je onečišćenje hrane mikroorganizmima i produktima njihovog metabolizma, posebno s mikotoksinima, odnosno aflatoksinom. Rezultate ovih ispitivanja prezentirala je na 16 domaćih kongresa i skupova i 8 međunarodnih, te objavila 33 znanstvena rada (28 u domaćim i 5 u inozemnim časopisima) i dva stručna rada. Jedan je rad u postupku objavljivanja u inozemnom časopisu. Bila je voditelj teme kod 7 znanstvenih projekata. Tijekom 1981. godine obavila je specijalizaciju u trajanju od dva mjeseca, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu, u Laboratoriju za genetiku mikroorganizama.</p> <p>Od 1992.-2000. znanstvena istraživanja provodila u laboratoriju za mikrobiologiju poduzeća «Sloboda» Tvornica kekasa i kruha Osijek i «Croatia» Tvornica tjestenine Osijek. Od zasnivanja radnog odnosa na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku bila je uključena u rad mnogih komisija i organa, a obavljala je i funkciju prodekana i člana Poslovnog odbora (u periodu 1983. do 1987.). Od 2002. godine obnaša funkciju voditelja Katedre za mikrobiologiju.</p>
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.Halt, T. Klapac:Microbial populations of Croatia medicinal and aromatic plants and herbal teas and the effect of processing. <b>Italian Journal of Food Sciences</b>, 17,3,1-6 , 2005.</li> <li>2. M. Halt, D. Kovačević, H. Pavlović, J. Jukić:Contamination of pasta and the raw materials for its production with moulds of the genera <i>Aspergillus</i>. <b>Czech Journal of Food Sciences</b>, 22,2,67-72,2004.</li> <li>3. M. Halt, T. Klapac, D. Šubarić, M. Macura, S. Bačani:Fungal kontamination of cookies and raw materials for their production in Croatia. <b>Czech Journal of Food Sciences</b>, 22,3, 95-98,2004.</li> <li>4. Ž. Ugarčić-Hardi, D. Hackenberger, M. Halt, M. Sabo, A. Čota:Influence of wheat straw addition on</li> </ol>

bakery product quality.Proceedings of International Congress FLOR-BREAD' 01,Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.), Osijek:Faculty of Food Technology in Osijek,122-127,2002

Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. M. Halt:Moulds and mycotoxins in herb tea and medicinal plants:***European Journal of Epidemiology***, 14, 269-274, 1998.
2. M. Halt: *Aspergillus flavus* and aflatoxin B<sub>1</sub> in the flour production. ***European Journal of Epidemiology***, 10, 555-558, 1994.
3. M.Halt:Utjecaj aflatoksina B<sub>1</sub> na fermentativnu aktivnost pekarskog kvasca *Saccharomyces cerevisiae*. ***Znanost u i praksa poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji***, 22,407-415,1992.
4. M. Todorović, M. Halt, J. Jukić, S. Biskupić: Ispitivanje mikroflore u toku proizvodnje i skladištenja duge tjestenine.***Mikrobiologija***, 27, 1, 17-27, 1990.
5. M. Halt, M. Šutić:Utjecaj aflatoksina B<sub>1</sub> na vegetativno razmnožavanje pekarskog kvasca *Saccharomyces cerevisiae* SCM. ***Hrana i ishrana***, 30, 9-14, 1989.
6. M. Todorović, M. Halt, J. Jukić: Koagulaza pozitivne stafilokoke u hrani i hranivima. ***Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji***, 19, 5, 415-424, 1989.
7. M. Halt, M. Šutić:Utjecaj aflatoksina B<sub>1</sub> na neke morfološke osobine pekarskog kvasca *Saccharomyces cerevisiae* SCM. ***Mikrobiologija***, 25, 2, 117-124, 1988.
8. M. Halt, M. Todorović:Utjecaj tehnološkog postupka proizvodnje na mikrofloru kaše jabuka.***Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji***, 18, 432-447,1988.
9. M.Halt: Kontaminacija pšeničnog brašna gljivama i aflatoksinom B<sub>1</sub> . ***Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji***, 14, 491-512, 1984.
10. M. Todorović, M. Halt, M. Jakšić:Mikroflora bistrog voćnog soka «višnja» tokom tehnološkog procesa proizvodnje i skladištenja. ***Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji*** 12, 5, 103-113, 1982.

Ime i prezime:
<b>Jovica HARDI</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<b>Jovica.Hardi@ptfos.hr ; <a href="http://zpt.ptfos.hr/mljekarstvo/katedra.htm">http://zpt.ptfos.hr/mljekarstvo/katedra.htm</a></b>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Izvanredni profesor (Biotehničke znanosti, Prehrambena tehnologija, Inženjerstvo) Reizbor 12. srpnja 2005.</b>
Životopis
<p><b>J. HARDI</b> rođen je 08. rujna 1956. godine u Brčkom.</p> <p><b>Školovanje:</b> Osnovna škola završena u Baranji, a srednja Kemijska tehnička škola u Osijeku (1974. godine). Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku (1980.). Poslijediplomski studij Prehrambene tehnologije na PBF u Zagrebu (1981-1983.), Doktorska disertacija obranjena 1992. godine.</p> <p><b>Zaposlenje:</b> Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, pripravnik (1981.), asistent na predmetu Tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (1982.-1989.). Drvno industrijski kombinat Gaj-Slatina, Organizac. jedinica Biotehnologija, rukovodilac razvoja novih proizvoda i marketinga (1989.-1990.). Zavod za zaštitu zdravlja Osijek, analitičar za razvoj i uvođenje novih instrumentalnih metoda (1990.-1991.). Mješovita tvrtka Birotrade Osijek, viši stručni suradnik za instrumentalnu laboratorijsku opremu (1991.-1992.). Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, viši asistent na predmetima Ambalaža i Tehnologija vode i goriva (1993.-1996.); polovica predavanja na katedri Tehnologija mlijeka i mliječnih proizvoda (1996. do 1998.). Od 2000. šef Katedre za mljekarstvo.</p> <p><b>Znanstveno-nastavna i stručna djelatnost:</b> U časopisima i zbornicima radova objavio je 44 znanstvena rada (u bazama citirano 22), sa radovima (usm./poster) sudjelovao na 5 međunarodnih i 25 domaćih znanstvenih skupova. Istraživač na 5 znanstvenih projekata, voditelj jednog međunarodnog znanstvenog projekta. Bio je član programskog i organizacijskog odbora 5 znanstvenih skupova i na jednom tehnički urednik zbornika radova. Objavio je 3 rada u stručnim monografijama. Prijavio je 2 patenta (arome sireva), autor je ili koautor 10 novih proizvoda iz područja mljekarstva. Sudjelovao je u izradi 9 međunarodnih i/ili samostalno izradio 5 domaćih stručnih projekata. Član je nekoliko stručnih i znanstvenih društava u zemlji i jednog u inozemstvu. Sudjelovao je u vođenju 25 diplomskih radova, voditelj 49 diplomskih radova, koautor 2 internih skripata, autor desetak internih i privremenih skripata, u pripremi za tisak je udžbenik. Mentor 2 obranjena magistarska i 1 doktorskog rada.</p>
Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ž. UGARČIĆ-HARDI, D. HACKENBERGER, D. ŠUBARIĆ, <b>J. HARDI</b>: Effect of soy, maize and extruded maize flour addition on physical and sensory characteristics of pasta. <i>Italian Journal of Food Science n. 2, vol. 15, 277-286, 2003.</i></li> <li>2. V. SLAČANAC, <b>J. HARDI</b>, H. PAVLOVIĆ, D. VUKOVIĆ, V. ČUTIĆ: Inhibitory effect of goat and cow milk fermented by ABT-2 culture (<i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-5, <i>Bifidobacterium lactis</i> BB-12 and <i>Streptococcus thermophilus</i>) on the growth of some uropathogenic <i>E. Coli</i> strains. <i>Italian Journal of Food Science n. 2, vol.16, 209-219, 2004.</i></li> <li>3. V. SLAČANAC, <b>J. HARDI</b>, D. ČURŽIK, H. PAVLOVIĆ, M. JUKIĆ: Production of antibacterial organic acids during the fermentation of goat and cow milk with <i>Bifidobacterium longum</i> BB-46. <i>Acta Alimentarian. 3, vol. 34, 277 – 285, 2005.</i></li> <li>4. <b>J. HARDI</b>, Ž. UGARČIĆ-HARDI, LJ. PRIMORAC: Aromatization of "Hostia" type of wafer blades with addition of several types of cheese aroma. Cereals Health and Life. <b>11<sup>th</sup> International Cereal and Bread Congress. Proceedings.</b> Gold Coast, Australia, <b>79-83, 2000.</b></li> <li>5. <b>J. HARDI</b>, V. SLAČANAC: Ispitivanje kinetike koagulacije i reoloških svojstava fermentiranih mliječnih napitaka: utjecaj starter kulture, udjela mliječne masti i dodatka inulina. <i>Mljekarstvo 50 (3) 217-226, 2000.</i></li> <li>6. <b>J. HARDI</b>, V. SLAČANAC, M. VLAINIĆ: Usporedba instrumentalnih i senzorskih metoda za analizu kakvoće grušča fermentiranih mliječnih napitaka. <i>Mljekarstvo 51 (2) 91-104, 2001.</i></li> <li>7. V. SLAČANAC, <b>J. HARDI</b>, H. PAVLOVIĆ, M. VLAINIĆ, M. LUČAN: Inhibicijski učinak kozjeg i kravljeg mlijeka fermentiranog bakterijom <i>Bifidobacterium longum</i> Bb-46 na rast uropatogenog soja <i>Candida albicans</i>. <i>Mljekarstvo 54, (4), 285-297, 2004.</i></li> <li>8. M. VILUŠIĆ, <b>J. HARDI</b>: Utjecaj dugotrajnijeg čuvanja na reološka svojstva tekućeg jogurta primjenom metode smicanja. <i>Technologica Acta 1, (1), 55-60, 2004.</i></li> <li>9. V. SLAČANAC, <b>J. HARDI</b>, H. PAVLOVIĆ, M. VLAINIĆ, M. LUČAN: Promjena udjela masnih</li> </ol>

kiselina tijekom fermentacije kozjeg i kravljeg mlijeka ABT-2 kulturom. *Mljekarstvo* 55, (2), 113-124, 2005.

Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. Ž. UGARČIĆ-HARDI, D. HACKENBERGER, D. ŠUBARIĆ, **J. HARDI**: Effect of soy, maize and extruded maize flour addition on physical and sensory characteristics of pasta. *Italian Journal of Food Science n. 2, vol. 15, 277-286, 2003.*
2. V. SLAČANAC, **J. HARDI**, H. PAVLOVIĆ, D. VUKOVIĆ, V. ČUTIĆ: Inhibitory effect of goat and cow milk fermented by ABT-2 culture (*Lactobacillus acidophilus* LA-5, *Bifidobacterium lactis* BB-12 and *Streptococcus thermophilus*) on the growth of some uropathogenic *E. Coli* strains. *Italian Journal of Food Science n. 2, vol.16, 209-219, 2004.*
3. V. SLAČANAC, **J. HARDI**, D. ČURŽIK, H. PAVLOVIĆ, M. JUKIĆ: Production of antibacterial organic acids during the fermentation of goat and cow milk with *Bifidobacterium longum* BB-46. *Acta Alimentarian. 3, vol. 34, 277 – 285, 2005.*
4. **J. HARDI**, V. SLAČANAC: Ispitivanje kinetike koagulacije i reoloških svojstava fermentiranih mliječnih napitaka: utjecaj starter kulture, udjela mliječne masti i dodatka inulina. *Mljekarstvo* 50, (3), 217-226, 2000.
5. **J. HARDI**, V. SLAČANAC, M. VLAINIĆ: Usporedba instrumentalnih i senzorskih metoda za analizu kakvoće grušica fermentiranih mliječnih napitaka. *Mljekarstvo* 51 (2) 91-104, 2001.
6. V. SLAČANAC, **J. HARDI**, H. PAVLOVIĆ, M. VLAINIĆ, M. LUČAN: Inhibicijski učinak kozjeg i kravljeg mlijeka fermentiranog bakterijom *Bifidobacterium longum* Bb-46 na rast uropatogenog soja *Candida albicans*. *Mljekarstvo* 54, (4), 285-297, 2004.
7. M. VILUŠIĆ, **J. HARDI**: Utjecaj dugotrajnijeg čuvanja na reološka svojstva tekućeg jogurta primjenom metode smicanja. *Technologica Acta* 1, (1), 55-60, 2004.
8. V. SLAČANAC, **J. HARDI**, H. PAVLOVIĆ, M. VLAINIĆ, M. LUČAN: Promjena udjela masnih kiselina tijekom fermentacije kozjeg i kravljeg mlijeka ABT-2 kulturom. *Mljekarstvo* 55, (2), 113-124, 2005.
9. **J. HARDI**, Ž. UGARČIĆ-HARDI, LJ. PRIMORAC: Aromatization of "Hostia" type of wafer blades with addition of several types of cheese aroma. Cereals Health and Life. 11<sup>th</sup> International Cereal and Bread Congress. Proceedings. Gold Coast, Australia, 79-83, 2000.
10. **J. HARDI**: Optimiranje sastava supstrata za dobivanje arome sira Trapista. (Prvi dio) *Mljekarstvo* 37 (8), 233-241, 1987.
11. **J. HARDI**: Optimiranje sastava supstrata za dobivanje arome sira Trapista. (Drugi dio) *Mljekarstvo* 37 (9), 259-272, 1987.
12. **J. HARDI**: GC headspace determination of the quality of Edam cheese concentrated aroma obtained from a model system. Proceedings of the European Conference on Food Chemistry – Euro Food Chem VIII. Viena, 365-370, 1995.
13. **J. HARDI**, Ž. UGARČIĆ-HARDI: Efficiency control of extruded product aromatization with Emmental cheese aroma by GC headspace technique application. Proceedings of the European Conference on Food Chemistry – Euro Food Chem VIII. Viena, 361-364, 1995.
14. **J. HARDI**, D. MAGDIĆ: Monitoring of easy volatile components development of Gouda cheese aroma in the course of ripening at various temperatures. Proceedings of the Symposium Chemical Reactions in Foods III. Prague, 254-258, 1996.

Ime i prezime:
<b>Dragan Jukić</b>
Ustanova:
<b>Sveučilište u Osijeku Odjel za matematiku</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Jukicd@mathos.hr">Jukicd@mathos.hr</a> , <a href="http://www.mathos.hr/~jukicd">http://www.mathos.hr/~jukicd</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Redoviti profesor, 13.12.2004.</b>
<b>Životopis</b>
<p>Dragan Jukić, redoviti profesor Odjela za matematiku Sveučilišta u Osijeku rođen je 26. veljače 1962. u Bračeviću, općina Split. Od 1963. godine živi u Belišću, gdje je 1977. završio osnovnu školu. Srednju školu odgojno-obrazovnog smjera, zanimanje suradnik u odgojno-obrazovnom procesu, završio 1981. u Valpovu. Diplomirao je matematiku i fiziku na Pedagoškom fakultetu u Osijeku 1986. Magistrirao je 1990., a doktorirao 1996. na Matematičkom odjelu PMF-a u Zagrebu iz područja primijenjene i numeričke matematike.</p> <p>Radio je kao asistent na Ekonomskom fakultetu u Osijeku (1987-1995.), kao predavač na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku (1995-1997.). Od 1997. je docent, a od 2000. izvanredni profesor na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku.. Od 2002. godine zaposlen je kao izvanredni profesor na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Osijeku. U znanstveno nastavno zvanje redovitog profesora izabran je 2004. godine U više navrata boravio je u cilju usavršavanja u struci na Fachhochschule Pforzheim (1993.), Universität des Saarlandes (Saarbrücken, 1992.–1993), International Conference and Research Centre for Computer Science - Dagstuhl (1993.,1995), Universität Trier (1993.,1994.), Universität Passau (1996., 1999.), Technische Universität München (1999.).</p> <p>Osnovno područje znanstvenog zanimanja prof.dr.sc. Dragana Jukića je primijenjena i numerička matematika. Objavio je 17 znanstvenih radova u časopisima s međunarodnom recenzijom citiranih u Current Contents i Science Citation Index (Appl. Math. Comput., Computing, Inverse Problems, J. Comput. Appl. Math., J. Australian Math. Soc., Student, Mathematical Communications, Financijska praksa), 12 znanstvenih radova u zbornicima radova međunarodnih znanstvenih skupova, 4 znanstvena rada u zbornicima radova domaćih znanstvenih skupova, 3 stručna rada u međunarodnim časopisima, 7 stručnih rada u domaćim časopisima, te 3 udžbenika, odnosno skripata.</p> <p>Od 2004. godine je reviewer za matematičku bazu časopisa Mathematical Reviews. Od 2005. godine je član matičnog povjerenstva za polje matematike.</p> <p>Od 1996. član je uređivačkog odbora međunarodno priznatog znanstvenog časopisa <i>Mathematical Communications</i>. Od 1996. godine član je Programskog i Organizacijskog odbora međunarodnih konferencija <i>International Conference on Operational Research</i>. Član je Hrvatskog matematičkog društva (HMD), gdje je od 1993. godine voditelj Inženjerske sekcije osječke podružnice, član je Hrvatskog društva za operacijska istraživanja i međunarodnih udruženja: Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Mathematical Association of America (MAA), Mathematical Programming Society (MPS-ISI), Institute for Operations Research and the Management Science (INFORMS).</p> <p>Od 1986.-200. godine aktivno je sudjelovao u sljedećim znanstvenim projektima: „Operacionalizacija kategorija i veza zakona vrijednosti“ u okviru projekta „Fundamentalna istraživanja u ekonomiji“ (projekt financiran od MZT u periodu 1986. - 1990.), „Primjena numeričke i konačne matematike“ (projekt financiran od MZT u periodu 1991. - 1995.), „Problemi identifikacije parametara u matematičkim modelima“ (Ministarstvo znanosti i tehnologije) (projekt financiran od MZT u periodu 1996. – 2000.). Sada je istraživač na znanstvenom projektu „Procjena parametara u matematičkim modelima“ (projekt financiran od MZT).</p> <p>Od 1999. do 2003. godine obnašao je dužnost zamjenika pročelnika, a od 2003. godine nalazi se na dužnosti pročelnika Odjela za matematiku Sveučilišta u Osijeku.</p>
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
1. <b>D. Jukić</b> and R. Scitovski, <i>Least squares fitting Gaussian type curve</i> , Appl. Math. Comput.

- 167 (2005), 286-298.
2. **D. Jukić**, G. Kralik and R. Scitovski, *Least squares fitting Gompertz curve*, J. Comput. Appl. Math. **169**(2004), 359-375.
  3. **D. Jukić**, *A necessary and sufficient criteria for the existence of the least squares estimate for a 3-parametric exponential function*, Appl. Math. Comput. **147**(2004), 1-17.
  4. **D. Jukić** and R. Scitovski, *Solution of the least squares problem for logistic function*, J. Comput. Appl. Math. **156**(2003), 159-177.
  5. R. Scitovski, **D. Jukić** and I. Urbiha, *Solving the parameter identification problem by using  $TL_p$  spline*, Mathematical Communications-Supplement 1(2001), 81-91.
  6. **D. Jukić** R. Scitovski and K. Sabo, *Total least squares problem for the Hubbert function*, Conference on Applied Mathematics and Scientific Computing (Brijuni, June 23 - 27, 2003), Z. Drmač, M. Marušić and Z. Tutek, Eds, Springer, Dordrecht, 2005, 217-234.
  7. **D. Jukić**, R. Scitovski, A. Baumgartner and K. Sabo, *Localization of the least squares estimate for two-parametric regression models*, Operational Research Proceedings KOI2004 (Trogir, September 22-24, 2004), R. Scitovski and D. Jukić, Eds, Odjel za matematiku, Osijek, 2005, 165-174.
  8. **D. Jukić**, K. Sabo and G. Bokun, *Least squares problem for the Hubbert function*, Proceedings of the 9th International Conference on Operational Research KOI2002, T. Hunjak, K. Šorić and R. Scitovski, Eds., Trogir, October 2-4, 2002, 37-46.
  9. **D. Jukić**, D. Marković, M. Ribičić and A. Krajina, *On the choice of initial approximation of the least squares estimate in some growth models of exponential type*, Proceedings of the 9th International Conference on Operational Research KOI2002, T. Hunjak, K. Šorić and R. Scitovski, Eds., Trogir, October 2-4, 2002, 47-55.
  10. R. Scitovski, G. Kralik, **D. Jukić** and R. Galić, *Estimation of the saturation level and asymmetry coefficient of the generalized logistic model*, Proceedings of the 9th International Conference on Operational Research KOI2002, T. Hunjak, K. Šorić and R. Scitovski, Eds., Trogir, October 2-4, 2002, 57-66.

Ostali radovi i aktivnosti mogu se vidjeti na <http://www.mathos.hr/~jukicd>

#### Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. D. Jukić, R. Scitovski, Matematika I, Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2000.
  2. M. Crnjac, D. Jukić, R. Scitovski, Matematika, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, 1994.
- Ostali radovi i aktivnosti mogu se vidjeti na <http://www.mathos.hr/~jukicd>

Ime i prezime:
<b>Tomislav Klavec</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:tomi@ptfos.hr">tomi@ptfos.hr</a> <a href="http://znk.ptfos.hr">http://znk.ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Izvanredni profesor, 19. 12. 2005</b>
<b>Životopis</b>
Kandidat je rođen 24. 8. 1968. u Osijeku u obitelji Marije (Kalmar) i Krešimira Klaveca. Osmogodišnju školu je završio u Osijeku, te upisao srednju kemijsku školu (Š. C. Ruđer Bošković, Osijek). Oslobođen je završnog ispita zahvaljujući odličnom uspjehu tijekom školovanja. Nastavio je školovanje na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku, gdje je diplomirao 1994. godine s odličnim uspjehom. Po završetku studija, prihvatio je radno mjesto na istom fakultetu, u svojstvu znanstvenog novaka na projektu Ministarstva znanosti i tehnologije čija je voditeljica bila prof. dr. sc. M. L. Mandić. Magistrirao je 1997. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu (Naslova rada: Procjena dnevnog unosa selena hranom), te doktorirao 2001. godine na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku (Naslov rada: Uloga unosa selenija hranom u etiologiji endemske nefropatije). U dva navrata je bio na znanstvenom usavršavanju u inozemstvu (1995 g.: TU, Graz; 2003 g.: BOKU, Wien), uz upoznavanje s uređajima i tehnikama koji se koriste u analizi mikroelementa. Voditelj je jednog tehnologijskog (TP-04/0113-08), te sudjeluje u provedbi jednog tehnologijskog (TP-02/0113-07) i jednog znanstveno-istraživačkog (0113003) projekta Ministarstva znanosti i tehnologije, a bio je i nositelj poticajnog projekta za mlade znanstvenike. Znanstveni interes mu je usredotočen na prehrambene i epidemiološke aspekte selenija, kao i pojedinih toksikanata. Sudjelovao je u izvedbi teorijskog i praktičnog dijela nastave iz predmeta 'Senzorske analize', te 'Nadzor kakvoće u prehrambenoj industriji'. Predsjednik je Katedre za ekologiju i toksikologiju na matičnom fakultetu, te nositelj kolegija 'Toksikologija hrane' na dodiplomskom studiju i 'Odabrane teme iz toksikologije hrane' na poslijediplomskom studiju. Dosad je, kao suautor, objavio knjigu, trinaest znanstvenih radova a1 kategorije, te sudjelovao na većem broju domaćih i međunarodnih znanstvenih skupova. Dobitnik je državne nagrade za znanost za 1998. godinu u kategoriji znanstvenih novaka, na području biotehničkih znanosti.
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lj. Primorac, et al.: Adequacy of a food composition database to estimate fat and fatty acid intake. <i>Int J Food Sci Nutr</i>, 51, 25-32, 2000.</li> <li>2. Lj. Glavaš-Obrovac, et al.: Anticancer effect of selenium compounds on human colonic carcinoma cells. <i>Acta Aliment</i>, 29, 295-306, 2000.</li> <li>3. Z. Antunović, et al.: Changes in ewe milk composition depending on lactation stage and feeding season. <i>Czech J Anim Sci</i>, 46, 75-82, 2001.</li> <li>4. Perl, et al.: Dietary fibre intake in eastern Croatia as determined by an enzymatic-gravimetric method in duplicated portions. <i>Eur Food Res Technol</i>, 217, 207-210, 2003.</li> <li>5. Lj. Primorac, et al.: Fat and fatty acids intake of adults in eastern Croatia. <i>Nutr Res</i>, 23, 1453-1461, 2003.</li> <li>6. T. Klavec, et al.: Selenium in selected foods grown or purchased in eastern Croatia. <i>Food Chem</i>, 85, 445-452, 2004.</li> <li>7. M. Halt, et al.: Fungal contamination of cookies and raw materials for their production in Croatia. <i>Czech J Food Sci</i>, 22, 95-98, 2004.</li> <li>8. S. Čavar, et al.: High exposure to arsenic from drinking water at several localities in eastern Croatia. <i>Sci Total Environ</i>, 339, 277-282, 2005.</li> <li>9. V. Krstanović, et al.: Contamination of malt barley and wheat by <i>Fusarium graminearum</i> and <i>Fusarium culmorum</i> from the crop years 2001-2003 in eastern Croatia. <i>Microbiol Res</i>, 160, 353-359, 2005.</li> <li>10. M. Halt &amp; T. Klavec: Microbial populations of Croatian medicinal and aromatic plants and herbal teas. <i>Ital J Food Sci</i>, 17, 349-354, 2005.</li> </ol>
<b>Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z. Mandić, et al.: Copper and zinc content in human milk in Croatia. <i>Eur J Epidemiol</i>, 13, 185-188, 1997.</li> </ol>



2. T. Klapeć, et al.: Daily dietary intake of selenium in eastern Croatia. ***Sci Total Environ***, 217, 127-136, 1998.
3. M. Adam Perl, et al.: Adolescent acceptance of different foods by obesity status and by sex. ***Physiol Behav***, 65, 241-245, 1998.

Ime i prezime:
<b>Spomenka Kovač</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Spomenka.Kovac@ptfos.hr">Spomenka.Kovac@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Docent (prirodne znanosti, kemija, kemija), 28.09.2005.</b>
<b>Životopis</b>
S. Kovač rođena je u Osijeku 1947.godine gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala je na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu, biotehnološkom odjelu, smjer Prehrambena tehnologija 1971. godine. Magistrirala je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu na organskoj kemiji 1983. Doktorsku disertaciju iz organske kemije obranila je 1991. godine na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. Nakon diplomiranja radila je u IPK Osijek u Tvornici šećera i kandita, a od 1972. do danas zaposlena je na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku, kao asistent, znanstveni asistent i docent na predmetu Organska kemija. Sudjelovala je u više projekata Ministarstva znanosti i tehnologije i bila glavni istraživač na projektu Kemoluminiscentni reagensi. Povjeren joj je dio nastave iz Kemije hrane na dodiplomskom studiju i poslijediplomskom studiju Prehrambeno tehnološkog fakulteta u Osijeku. i dio nastave iz kolegija Prehrana djece i mladeži na poslijediplomskom studiju "Nutricionizam" na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu. Objavila je 13 znanstvenih radova iz kategorije A1, vodila niz diplomskih radova i dva magistarska rada.
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z. Hameršak, D. Gašo, <b>S. Kovač</b>, I. Vicković, V. Šunjić: Convenient Entry to alfa-Amino-beta-hydroxy-gama-methyl carboxylic acids. Diastereoselective Formation and Directed Homogeneous Hydrogenation of 3-(1'-Hydroxy-2'-methyl-3'-aryl)-propen-2'-yl-1,4-benzodiazepin-2-ones" <i>Helvetica Chimica Acta</i>. <b>86</b> (2003) 2247-2257.</li> <li>2. K. Berković, <b>S. Kovač</b>, J. Vorkapić-Furač: Natural Compounds as environmentally friendly Corrosion Inhibitors of Aluminium. <i>Acta Alimentaria</i>, <b>33</b> (3), (2004) 237-347.</li> <li>3. V.Šimunić, <b>S.Kovač</b>, D. Gašo-Sokač, W. Pfannhauser, M. Murkovic: Determination of Anthocyanins in Four Croatian Cultivars of Sour Cherries (<i>Prunus Cerasus</i>). <i>European Food Research and Technology</i> <b>220</b> (2005) 575-578</li> <li>4. K.Berković, <b>S.Kovač</b>, J.Vorkapić-Furač: The Effect of Rutin on the Aluminium Corrosion process, <i>Proc.Eurofoodchem XI meeting Biologically-active Phytochemicals in Food</i>, Norwich, UK, The Royal Society of Chemistry, (2001) pp.541-543.</li> <li>5. K.Delonga, V.Dragović-Uzelac, V. Mrkić, <b>S.Kovač</b>, J.Vorkapić-Furač: Variation in glucosinolates composition and relationship between aliphatic and indole glucosinolates in cruciferous vegetables. <i>Current Studies of Biotechnology – Volume III – Food</i>, Zagreb (2003) 209-218</li> </ol>
<b>Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z. Hameršak, D. Gašo, <b>S. Kovač</b>, I. Vicković, V. Šunjić: Convenient Entry to alfa-Amino-beta-hydroxy-gama-methyl carboxylic acids. Diastereoselective Formation and Directed Homogeneous Hydrogenation of 3-(1'-Hydroxy-2'-methyl-3'-aryl)-propen-2'-yl-1,4-benzodiazepin-2-ones" <i>Helvetica Chimica Acta</i>. <b>86</b> (2003) 2247-2257.</li> <li>2. K. Berković, <b>S. Kovač</b>, J. Vorkapić-Furač: Natural Compounds as environmentally friendly Corrosion Inhibitors of Aluminium. <i>Acta Alimentaria</i>, <b>33</b> (3), (2004) 237-347.</li> <li>3. V.Šimunić, <b>S.Kovač</b>, D. Gašo-Sokač, W. Pfannhauser, M. Murkovic: Determination of Anthocyanins in Four Croatian Cultivars of Sour Cherries (<i>Prunus Cerasus</i>). <i>European Food Research and Technology</i> <b>220</b> (2005) 575-578</li> <li>4. K.Berković, <b>S.Kovač</b>, J.Vorkapić-Furač: The Effect of Rutin on the Aluminium Corrosion process, <i>Proc.Eurofoodchem XI meeting Biologically-active Phytochemicals in Food</i>, Norwich, UK, The Royal Society of Chemistry, (2001) pp.541-543.</li> <li>5. K.Delonga, V.Dragović-Uzelac, V. Mrkić, <b>S.Kovač</b>, J.Vorkapić-Furač: Variation in glucosinolates composition and relationship between aliphatic and indole glucosinolates in cruciferous vegetables. <i>Current Studies of Biotechnology – Volume III – Food</i>, Zagreb (2003) 209-218</li> <li>6. K.Berković, <b>S.Kovač</b>, J.Vorkapić-Furač: Effect of Quercetin on the Aluminium Corrosion process. CD 15<sup>th</sup> ICC Granada (Spain) (2002) No. 379 pp. 1-6</li> </ol>

7. D. Gašo-Sokač, **S. Kovač**, V. Šimunić: Isolation of active substances from the seeds of the plant Milk Thistle (*Silybum marianum*) *Proceedings of 4th International Conference of PhD Students* Miskolc, University of Miskolc (2003)
8. V. Šimunić, **S. Kovač**, D. Gašo-Sokač: Survey of analytical methods for polyphenol isolation and identification from fruits *Proceedings of 4th International Conference of PhD Students* Miskolc, University of Miskolc (2003)
9. **S. Kovač**, V. Rapić, N. Filipović-Marinić: Ferrocene Compounds XX. Synthesis and Reactions of some Ferrocene Fulvenes *Journal of Organometallic Chemistry* **448** (1993) 181-187
10. S. Lisac, V. Rapić, **S. Kovač**: Ferrocene Compounds XXI. Synthesis of Some  $\beta$ -Aryl- $\beta$ -ferrocenylpropionic Acids and  $\beta,\beta$ -(1,1'-Ferrocenylene)bis( $\beta$ -arylpropionic Acids) *Croatica Chemica Acta* **67** (1994) 531-541.

Ime i prezime:
<b>Dragan Kovačević</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Dragan.Kovacevic@ptfos.hr">Dragan.Kovacevic@ptfos.hr</a> <a href="http://www.ptfos.hr/~dkovac/">http://www.ptfos.hr/~dkovac/</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>21.01. 2001. izvredni profesor, (4.) Biotehničke znanosti, (4.04.) Prehrambena tehnologija, (4.04.01.) inženjerstvo</b>
<b>Životopis</b>
<p><u>Rođen:</u> Osijek, 17.10.1968.</p> <p><u>Diplomirao:</u> PBF, 22. 09. 1992., "Određivanje toplinske difuzivnosti surimija diferencijalnom termičkom analizom (DTA) "</p> <p><u>Magistrirao:</u> PBF-Zagreb, 22. 02.1994., "Djelovanje krioprotektora na termofizikalna svojstva surimija".</p> <p><u>Doktorirao:</u> PBF-Zagreb, 12. 11. 1997., "Određivanje termofizikalnih svojstava smrznute hrane".</p> <p><u>Zaposlenje i dužnosti:</u> 21.10.1992. - 09. 05.1994., PBF Zagreb, asistent, 09. 05.1994. - 21. 09. 1994, IPK Osijek d.d., stručni suradnik, 21. 09. 1994.- 01. 03. 1996., Osječko-baranjska županija, pročelnik Ureda za obnovu Osječko-baranjske županije, 15. 03. 1995. - 01. 03. 1996., PTF Osijek, asistent, 28. 11. 1995. - 01 .03. 1996., Zastupnički dom Hrvatskoga državnog sabora, zastupnik, 25. 09. 1997. - 04 .03. 1998., IPK Osijek d.d., predsjednik uprave, 01. 03. 1996 .-28. 11. 1999., Zastupnički dom Hrvatskoga državnog sabora, predsjednik saborskog Odbora za gospodarstvo, razvitak i obnovu, 19. 07. 1999. - 21. 01. 2003-, PTF Osijek, docent, 21. 01. 2003., PTF Osijek, izvanredni profesor, 22.01.2004., Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Državni tajnik, 02.02.2004., Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, predsjednik Vijeća za istraživanje u poljoprivredi (VIP), 23.04.2004., predsjednik UV Hrvatske agencije za hranu, 20.09.2004., predsjednik UV Poljoprivrednog instituta u Osijeku.</p> <p><u>Nastavnička djelatnost:</u> Na dodiplomskom studiju nositelj je kolegija „Tehnologija mesa i ribe“ i sunositelj kolegija „Poznavanje sirovina prehrambene industrije“ dok je na poslijediplomskom doktorskom studiju sunositelj kolegija "Prijenos topline i tvari u procesiranju hrane", te nositelj kolegija: „Dostignuća u tehnologiji mesa i ribe“ i „Tehnologija autohtonih mesnih proizvoda“. Autor je 3 knjige od čega dvije u kategoriji sveučilišnog udžbenika: „Kemija i tehnologija mesa i ribe“, „Hrvatski gospodarski labirint“ i Sirovine prehrambene industrije (meso i riba). Također, koautor je 2 interne skripte: „Sirovine prehrambene industrije – animalni dio“, te „Matematičko modeliranje i vođenje industrijskih procesa“.</p> <p><u>Stručna djelatnost:</u> Publicirao je nekoliko desetaka znanstvenih i stručnih radova iz područja biotehnologije i ekonomije. Suradnik je RWTÜV-Croatia d.o.o. – agencije koja se bavi uvođenjem ISO-standarda i HACCP-a, te izdavanjem certifikata.</p> <p><u>Znanstvena djelatnost:</u> Voditelj znanstvenog projekta MZT: " 0113008 Optimiranje i modeliranje procesa zamrzavanja hrane", istraživač na tehnologijskom projektu TP-01/0113-02 "Unapređenje procesa zamrzavanja hrane", sudjelovao u realizaciji projekata 4-07-17 "Modeliranje i optimalno upravljanje nestacionarnih stanja" i "058201 Matematičko modeliranje i inteligentno upravljanje u biotehnologiji"</p>
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kovačević, D.(2004): Sirovine prehrambene industrije - meso i riba, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek (sveučilišni udžbenik).</li> <li>2. Kovačević, D. (2003): Hrvatski gospodarski labirint, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek (knjiga).</li> <li>3. Kovačević, D.(2001): Kemija i tehnologija mesa i ribe, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek</li> </ol>

(sveučilišni udžbenik).

4. Mandić, M. L., Primorac, L., Klapac, T., Slemenšek, Ž., Njari, B., Kovačević, D. (2001): Zdravstvena sigurnost i kakvoća hrane u Zdravstvena sigurnost i kakvoća hrane, Ured za strategiju razvitka Republike Hrvatske, Zagreb.
5. Halt, M., Kovačević, D., Pavlović, H., Jukić, J.: Contamination of pasta and the raw materials for its production with moulds of the genera *Aspergillus*, *Czech Journal of Food Sciences*, 22 (2004) 67-72.
6. Kovačević, D., Kurtanjek, Ž., Šubarić, D.: Effect of Polydextrose and NaCl on the Initial Freezing Point of Chicken, Egg and Surimi, *Italian Journal of Food Science*, 15 (2003) 105-113.
7. Kovačević, D., Kurtanjek, Ž.: EFFECT OF  $\kappa$ -CARRAGEENAN AND NaCl ON THERMAL PROPERTIES OF FROZEN SURIMI PREPARED FROM ADRIATIC PILCHARD, *Acta Alimentaria*, 30 (2001) 381-393.
8. Kovačević, D., Kurtanjek, Ž.: EFFECT OF  $\kappa$ -CARRAGEENAN AND NaCl ON INITIAL FREEZING POINT OF EGG AND SURIMI, *Acta Alimentaria*, 29 (2000) 335-344.
9. Kovačević, D.: Hrvatsko gospodarstvo i globalizacija., *Kemija u industriji*, 11 (1999) 397-402.
10. Kovačević, D., Kurtanjek, Ž.: Određivanje toplinske difuzivnosti surimija Dickersonovom metodom, *Kemija u industriji*, 48 (1999) 231-235.
11. Kovačević, D., Šubarić, D., Miličević, B.: Effect of Polydextrose on Initial Freezing Point of Surimi Prepared from Sasso Broiler (Djelovanje polidekstroze na početnu temperaturu zamrzavanja surimija pripremljenog od brojlera pasmine Sasso), *Radovi Poljoprivrednog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu*, 48(2003) 83-90.
12. Šubarić, D., Kovačević, D., Piližota, V., Nedić Tiban, N., Miličević, B.: Utjecaj temperature i hidrokoloida na reološka svojstva koncentrata proteina sirutke, *Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu*, 48 (2003) 95-104.
13. Planinić, M., Tomas, S., Bucić, A., Bilić, M., Velić, D., Kovačević, D., Šubarić, D.: Effect of cultivation and drying temperature on rehydration ability of the carrots and potatoes, *Proceedings of the 32. International Symposium on Agricultural Engineering / Košutić, Silvio (ur.)*, Zagreb, Zavod za mehanizaciju poljoprivrede, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (2004) 397-403.
14. Kovačević, D., Šubarić, D., Tomas, S., Bilić, M.: Effect of Polydextrose on Thermophysical Properties of Chicken Surimi, *Proceedings of the 32. International Symposium on Agricultural Engineering / Košutić, Silvio (ur.)*, Zagreb, Zavod za mehanizaciju poljoprivrede Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (2004) 415-427.
15. Magdić, D., Horvat, D., Jurković, Z., Kovačević, D., Drezner, G.: Ispitivanje utjecaja smrzavanja na izgled sredine kruha primjenom računalne analize slike, *Abstract book / International Congress Flour - Bread '03 [and] 4th Croatian Congress of Cereal Technologists, / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.)*, Osijek, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer, (2003) 26-26.
16. Kovačević, D., Unbehend, Ljilja., Šubarić, D., Kordić, J.: DETERMINATION OF AMIDATED PECTIN INFLUENCE ON THE DOUGH INITIAL FREEZING POINT BY DTA, *Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '03 / Hardi-Ugrčić, Žaneta (ur.)*, Osijek, Faculty of Food Technology University of Josip Juraj Strossmayer, (2004) 115-122.
17. Šubarić, D., Babić, J., Kovačević, D., Kopjar, M., Nedić Tiban, N.: Influence of guar and pectin on gelatinisation and retrogradation of starch, *Abstract book / International Congress Flour - Bread '03 [and] 4th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, 19-22. 11. 2003. / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.)*, Osijek, Faculty of Food Technology, University of J.J. Strossmayer in Osijek, (2004) 123-130.
18. Kovačević, D., Kurtanjek, Ž., Šubarić, D., Kordić, J.: Differential thermal analysis (DTA) of water solutions of polydextrose,  $\kappa$ -carrageenan, NaCl and mixture of sorbitol and sucrose, *Proceedings of the 4th Croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists / Tripalo, Branko (ur.)*, Zagreb, Prehrambeno biotehnološki fakultet, (2002) 41-45.
19. Kovačević, D., Ugarčić-Hardi, Ž., Kordić, J., Koceva Komlenić, D.: Quality research on frozen flaky pastry by DTA application, *Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '01 / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.)*, Osijek, Faculty of Food Technology, (2002) 43-52.
20. Šubarić, D., Piližota, V., Fleš, D., Kovačević, D., Nedić, N.: Influence of potassium mercaptobenzimidazole on polyphenol oxidase activity in model systems and in fresh-cut apples, *Proceedings of the 4th Croatian congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists / Tripalo, Branko (ur.)*, Zagreb, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, (2002) 135-140.
21. Božić, M., Kovačević, D.: Članstvo u EU : povijesni izazov za hrvatsku poljoprivredu, *Zbornik*

- radova XL. znanstvenog skupa hrvatskih agronoma s međunarodnim sudjelovanjem / Kovačević, Vlado; Jovanovac, Sanja (ur.), Osijek, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, (2005) 3-9.
22. Babić, J., Šubarić, D., Piližota, V., Kovačević, D., Nedić Tiban, N.: Influence of hydrocolloids on the rheological properties of tapioca starch, Book of Abstracts 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Karlović, Damir (ur.), Zagreb, Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, (2004) 54-54.
  23. Miličević, B., Kovačević, D., Šubarić, D., Miličević, R.: Possibilities of fermentation process with immobilized yeast cells in pear's distillates production, Book of Abstracts 2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists / Karlović, Damir (ur.), Zagreb, Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, (2004) 133-133.
  24. Planinić, M., Bucić, A., Tomas, S., Bilić, M., Velić, D., Kovačević, D.: Application of Peleg's model to Study of Drying Temperature Influence on Dehydration and Rehydration of Potatoes, Book of Abstracts. 2nd Central European Meeting/5th Croatian Congress of Food Technologists and Nutritionists / Karlović, Damir (ur.), Zagreb, Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, (2004) 47.
  25. Velić, D., Bilić, M., Tomas, S., Planinić, M., Bucić, A., Kovačević, D.: Celery Root Drying in Fluid Bed Drier, Book of Abstracts. 2nd Central European Meeting/5th Croatian Congress of Food Technologists and Nutritionists / Karlović, Damir (ur.), Zagreb, Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society, (2004) 43.
  26. Kovačević, D., Kordić, J., Nemet, I., Mastanjević, K.: Određivanje termofizikalnih svojstava mesa i ribe, Sažeci - Abstracts / XVIII. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 16.-19. veljače 2003. / Zrnčević, Stanka (ur.), Zagreb, HDKI, (2003) 194-194.
  27. Šubarić, D., Babić, J., Kovačević, D., Kopjar, M., Nedić Tiban, N.: Influence of guar and pectin on gelatinisation and retrogradation of starch, Abstract book / International Congress Flour - Bread '03 [and] 4th Croatian Congress of Cereal Technologists, Opatija, 19-22. 11. 2003. / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.), Osijek : Faculty of Food Technology, University of Josip Juraj Strossmayer in Osijek, (2003) 56-56.
  28. Kovačević, D., Ugarčić-Hardi, Ž., Kordić, J., Koceva Komlenić, D.: Ispitivanje kakvoće smrznutog lisnatog tijesta primjenom DTA, Abstract Book, International Congress "Flour-Bread '01" / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.), Osijek, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, (2001) 42.
  29. Kovačević, D., Kurtanjek, Ž., Šubarić, D.: Djelovanje NaCl i hidrokoloida na početnu temperaturu zamrzavanja hrane, XVI. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera / Kurtanjek, Želimir ; Škare, Danko ; Meić, Zlatko (ur.), Zagreb, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, (1999) 223-223.

#### Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek (1997): Activity of NaCl and carragennan on thermal conductivity and enthalpy of frozen surimi prepared from Adriatic pilchard, Euro Food Chem IX, 24. - 26. 9. 1997, Interlaken, Switzerland, Proceedings Volume 3, No. 220, pp. 740-745
2. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek (1994): Enthalpy Determination of frozen Surimi by Differential Thermal Analysis, Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev., 31 (4) 157 – 164.
3. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek (1997): Model of cryoprotectants effects on thermal conductivity and enthalpy of surimi prepared from adriatic pilchard, Food technol. biotechnol., 35 (2) 113 – 118.
4. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek (1995): Measurement and Modeling of Thermal Conductivity of Frozen Surimi, Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev., 33 (1) 31-36.
5. D. Kovačević(1998): Gospodarski razvitak hrvatskog Podunavlja, Kemija u industriji, 48 (2) 44-45.
6. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek, T. Kajfeš (1998): Određivanje toplinske difuzivnosti Dickerson-ovom metodom, Kemija u industriji, 48 (6) 231-235.
7. D. Kovačević(1999): Hrvatsko gospodarstvo i globalizacija, Kemija u industriji, 48 (11) 397-402.

Ime i prezime:
<b>Mirko Kuleš</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Mirko.Kules@ptfos.hr">Mirko.Kules@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Izvanredni profesor (BIOTEHNIČKE ZNANOSTI, znanstveno polje PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA znanstvena grana: OSTALO) Izbor: 24.lipnja 2004</b>
Životopis
<p>Rođen sam 1.1.1947. godine u Jakovlju, R Hrvatska. Tehničku školu završio sam u Ljubljani, a diplomirao sam na Tehničkom fakultetu u Banjaluci s odličnim uspjehom. Godine 1972. izabran sam za asistenta u Laboratoriju za organsku kemiju i biokemiju na Tehničkom fakultetu u Banjaluci. Na postdiplomski studij Sveučilišta u Zagrebu, odjel Kemija, grupa Organska kemija upisan sam 1971. god. s prosječnom ocjenom svih položenih kolegija 4,5. Doktorsku disertaciju pod nazivom "Prilog poznavanju kemije 4-hidroksikumarina" obranio sam 1978. god. na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>1979. Godine izabran sam za nastavnika Tehnološkog fakulteta u Banjaluci za predmet <i>BIOKEMIJA</i> u zvanje docenta. Na Pedagoškom fakultetu u Rijeci izabran sam u zvanje docenta i znanstvenog suradnika 1985. godine. Na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci 1987. godine izabran sam u zvanje izvanrednog profesora za predmet <i>BIOKEMIJA</i>. Na Tehnološkom fakultetu u Banjaluci učestvovao sam u dodiplomskoj nastavi (predavanja, vježbe, seminari) osim <i>Biokemije</i> i iz kolegija <i>Kemija prirodnih produkata, Tehnologija škroba i šećera, Organska kemija i Metodologije NIR-a</i>.</p> <p>Godine 1993. iz poznatih razloga napustio sam Banjaluku i zaposlio se u zvanju docenta na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku gdje od tada učestvujem u nastavi na kolegijima <i>Analitička kemija, Tehnologija vode i goriva, Kemija prirodnih produkata i Ekologija</i>. S obzirom na zdravstvene probleme (100% invaliditet od 1991.god.) nedostatka istraživačkog prostora i financijskih sredstava, tek izgradnjom laboratorija Zavoda za kemiju PTF započinje organizirano istraživanje u području prehrambene tehnologije s akcentom na ekološke probleme regije kao što su arsen, organske tvari i thm u vodi, tehnologije za pročišćavanje voda i dr. Interes ranijih istraživanja također je većim djelom bio u ovom području (<i>Kemijska razgradnja aflatoksina, Novi materijali na bazi lignina /Makroprojekt DC VI/, Istraživanje funkcionalnih osobina kukuruznog glutena u supstituciji animalnih proteina</i>, priprema Jugoslavenskog projekta: <i>Kemijsko tehnološka i biotehnološka prerada kukuruza</i>, i danas je u tijeku projekt <i>Arsen u vodi za piće istočne Hrvatske</i>. Učestvujem u nastavi na poslijediplomskom studiju Prehrambenog inženjerstva (PTF Osijek) kao nositelj kolegija «<i>Izabrana poglavlja organske analize</i>» i Poslijediplomskog sveučilišnog interdisciplinarnog znanstvenog studija «<i>Zaštita prirode i okoliša</i>» kao nositelj kolegija «<i>Kemija vodenih sustava</i>».</p>
Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Habuda-Stanić, M. Kuleš, Arsen u vodi za piće, <b>Kem. Ind.</b> 51, 337-342 (2002).</li> <li>2. Mirna Habuda-Stanić, Natalija Velić, M.Kuleš, Uklanjanje arsena iz vode za piće (1.), <b>Hrvatska vodoprivreda</b>, 12, 62-65,( 2003).</li> <li>3. Mirna Habuda-Stanić, Natalija Velić, M.Kuleš, Uklanjanje arsena iz vode za piće (2.), <b>Hrvatska vodoprivreda</b>, 12, 55-59,( 2003).</li> <li>4. B. Kalajdžić, M. Kuleš: HUMINSKE TVARI U VODI: Postupci za uklanjanje iz vode za piće. <b>Hrvatska vodoprivreda</b>, 13 (134), 8-11, 2004.</li> <li>5. B. Kalajdžić, Ž. Romić, M. Kuleš: Adsorpcija prirodnih organskih tvari iz vode primjenom aktivnog ugljena. <b>Hrvatska vodoprivreda</b>, 13 (138), 48-52, 2004.</li> <li>6. S. Čavar, B. Kalajdžić, M. Kuleš: Arsen u vodi za piće. <b>Hrvatska vodoprivreda</b>, 13 (142), 72-75, 2004.</li> </ol>
Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.Kuleš, M.Trkovnik and I.Tabaković, Synthese des 4-(2-hydroxy-3-alkylamino-propoxy) cumarins, <b>Bull.Soc.Chim.Beograd</b>, 46 (10), 539-43 (1981).</li> <li>2. V.Lazić, M.Kuleš, S.Ibrahimefendić, Miješanje prirodnog kaučuka sa ligninima i utjecaj na fizičko-mehaničke osobine, <b>Hem.Ind.</b>, 40 (1), 14-17 (1986).</li> </ol>

3. Ž.Ugarčić-Hardi, M.Kuleš, Daliborka Koceva-Komlenić, Anđa Kuleš, M.Jukić, Mirjana Sabo, Comparasion between conductometric and standard methods for ash determination in wheat flour, Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD 01, Osijek:Faculty of Food Technology in Osijek: 2002. 29-33.
4. M.Kuleš, Struktura kontaminanata i aditiva u namirnicama: Policiklički aromatski ugljikovodici, nitrozamini i mikotoksini, **Nastava**, 2 (4), 27 (1985).
5. M.Kuleš, Analitička identifikacija i učestalost patulina u proizvodima od jabuka, **Zaštita i unapređenje čovjekove sredine**, 3 (2), 101 (1985).
6. M.Kuleš, E.Bahtijarević, Mikotoksini u stočnoj hrani, **Naučna sveska**, 6, 17 (1985).
7. D.Kitan, M.Kuleš, Određivanje konaminanata fizikalno kemijskim metodama. Primjena praktične IR spektrometrije. **Zaštita i unapređenje čovjekove sredine**, 4, (1,2),53 (1986).
8. M.Kuleš, Huminske kiseline u vodama istočne Hrvatske, **Hrvatska vodoprivreda**, 7,20 (1998).
9. M.Laćan, Šehović and M.Kuleš, Copulation of Aryldiazonium Salts with 1,6-Diaryl-1,3,4,6-hexantetrones. The Synthesis of 3-Aroyl Formazans and 5-Aroyl Tetrazolium Salts, **Croat.Chem.Acta**, 45(4), 555-60 (1973).
10. M.Trkovnik, M.Kuleš, M.Laćan and B.Bobarević, Synthesis of Heterocyclic Compounds with 3-Acetoacetyl-4-hidroxy coumarin, **Z.Naturforsch.**,29b, 580-1 (1974).
11. M.Trkovnik, M.Kekić, M.Kuleš and A.Gorenc, 3-Formyl-4-hydroxy coumarin Derivatives. Synthesis of carbazone, Phenylsemicarbazone, Hydrazino (oxazolin-4-one-2-yl) Hydrazon Urea Derivatives, and their Sulfur Analogues, **Z.Naturforsch.**, 30-b, 237 (1975).
12. M.Trkovnik, M.Kuleš, K.Krunić, 4H Benzpyrane(3,4-d)oxazol-4-ones and 3-/N,N-bis(carboxymethyl)amino/-4-hydroxy coumarin Derivatives, **Org.Preparat.Proc.Internat.**, 7, 26-30 (1975).
13. M.Trkovnik, M.Kuleš, I.Tabaković and M.Zečević, Thin-layer Chromatography of some coumarin derivatives, **J.Chromatography**, 128, 227-30 (1976).



Ime i prezime:
<b>Tomislav Lovrić</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Profesor emeritus</b>
<b>Životopis</b>
<p>Dr. sc. Tomislav Lovrić, profesor emeritus rođen je 10.prosinca 1925. godine u Baški na otoku Krku. Diplomirao na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu 1952. godine i Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1959. godine, gdje je i doktorirao 1964. godine. Od 1952. do 1957. godine radio je u prehrambenoj industriji, a od 1957. do umirovljenja (1996.) na Tehnološkom fakultetu, kasnije Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu i Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku. Utemeljio je i predavao nekoliko kolegija na dodiplomskoj i poslijediplomskoj nastavi (Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva, Tehnologija konzerviranja i prerade voća i povrća, Tehnološko projektiranje, Znanost o hrani, Prehrambeno inženjerstvo, Razvoj proizvoda i procesa prehrambene industrije) na fakultetima u Zagrebu, Osijeku, Ljubljani i Tuzli. Za redovitog profesora je izabran 1972. godine. Bio je prorektor Sveučilišta u Zagrebu od 1972. do 1976. godine, prvi dekan Prehrambeno tehnološkog fakulteta u Osijeku od 1976. do 1980. godine i dekan Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu od 1980. do 1984. godine, direktor Prehrambeno-biotehnološkog instituta u Zagrebu do 1989. godine. Dr. sc. Tomislav Lovrić izabran je 1998. godine u počasno zvanje profesor emeritus Sveučilišta u Zagrebu. Za znanstvena dostignuća dr.sc. Tomislav Lovrić dobitnik je Republičke nagrade Nikola Tesla 1982. godine, Odličja s likom Ruđera Boškovića 1995. godine i nagrade HAZU (za tehničke znanosti) 1997. godine. Redoviti je član Akademije tehničkih znanosti.</p> <p>Aktivno se služi engleskim, talijanskim, njemačkim i francuskim jezikom.</p> <p>Bio je mentor kod izrade preko 20 magistarskih radova i doktorskih disertacija. Bio je član brojnih stručnih povjerenstava za obranu magistarskog rada i doktorskih disertacija. Dugi niz godina bio je voditelj nekoliko znanstvenih projekata a i sam je bio član istraživačkih timova domaćih i međunarodnih projekata.</p> <p>Znanstvenoistraživački rad dr. Tomislava Lovrića u uskoj je vezi s njegovim stručnim radom, i u velikoj je mjeri usmjeren na razrješavanje nekih ključnih procesnih problema od interesa za dio prehrambene industrije, naročito za preradu voća i povrća i proizvodnju pripremljene, polupripremljene i lako pripremljive hrane.</p> <p>Objavio je 130 znanstvenih i stručnih radova, od toga 80 izvornih znanstvenih i 50 stručnih. Vodio je ili učestvovao u izradi 46 projekata, studija i sl. Napisao je dvije knjige iz područja struke, jedno poglavlje u knjizi stranog izdavača, sveučilišni udžbenik za kolegije koje je predavao. Bio je voditelj 20 magisterija i 18 doktorata.</p>
Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina
<p>1. Budić-Leto, Irena; Lovrić, Tomislav; Gajdoš-Kljusurić, Jasenka; Pezo, Ivan; Vrhovšek, Urška. <b>Anthocyanin Composition of the Red Wine Babić Affected by Maceration Treatment.</b> // <i>European Food Research and Technology.</i> <b>222</b> (2006) , 3-4; 397-402.</p> <p>2. Budić-Leto, Irena; Lovrić, Tomislav; Gajdoš Kljusurić, Jasenka; Pezo, Ivan; Vrhovšek, U. <b>Anthocyanin composition of the red wine Babić affected by maceration treatment.</b> <i>European Food Research and Technology.</i> <b>223</b> (2005) , 4; 67-73.</p> <p>3. Budić-Leto, Irena; Lovrić, Tomislav; Pezo, Ivan; Gajdoš Kljusurić, Jasenka. <b>Study of Dynamics of Polyphenol Extraction During Traditional and Advanced Maceration Processes of the Babić Grape Variety.</b> // <i>Food Technol. Biotechnol.</i> <b>43</b> (2005) , 1; 47-53.</p> <p>4. Draženka, Komes; Ulrich, Detlef; Lovrić, Tomislav. <b>Characterization of odor-active compounds in Croatian Rhine Riesling wine, subregion Zagorje.</b> // <i>E. Food Res. Technol.</i></p>

222 (2005) , 5-6.

6. Komes, Draženka; Ulrich, Detlef; Lovrić, Tomislav; Schipel, Kirsten. **Isolation of white wine volatiles using different sample preparation methods.** // *Vitis*. **44** (2005) , 4; 187-193.
7. Budić-Leto, Irena; Lovrić, Tomislav; Vrhovšek, Urška. **Influence of Different Maceration Techniques and Ageing on Proanthocyanidins and Anthocyanins of Red Wine cv. Babić (Vitis vinifera, L.).** // *Food Technology and Biotechnology*. **41** (2003) , 4; 299-303.
8. Komes, Draženka; Lovrić, Tomislav; Kovačević Ganić, Karin; Gracin, Leo. **Study of Trehalose Addition on Aroma Retention in Dehydrated Strawberry Puree.** // *Food Technology and Biotechnology*. **41** (2003) , 2; 111-119.
10. Budić-Leto, Irena; Lovrić, Tomislav. **Identification of Phenolic Acids and Changes in their Content during Fermentation and Ageing of White Wines Pošip and Rukatac.** // *Food Technology and Biotechnology*. **40** (2002) , 3; 221-225.
11. Šubarić, Drago; Piližota, Vlasta; Lovrić, Tomislav; Vuković, Radivoje; Erceg, Ana. **Effectiveness of some crown compounds on inhibition of polyphenoloxidase in model systems and in apple.** // *Acta Alimentaria*. **30** (2001) , 1; 81-87.

Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. Lovrić, Tomislav; Konja, Gordana; Kniewald, Zlatko; Franekić, Jasmina; Pifat, Mrzljak, Greta (u Zagreb : MGC, Zagreb, 1996. **Prehrambena tehnologija i biotehnologija** // Znanost u Hrvata - prirodoslovlje i njegova primjena /
2. Lovrić, Tomislav; Piližota, Vlasta. **Prerada poljoprivrednih proizvoda** // Hrvatska poljoprivreda na raskrižju / Bašić, Ferdo (u Zagreb : Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva RH, 1997.
3. Tomislav Lovrić: **Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva** Prehrambena tehnologija-sveučilišni udžbenik, HINUS-Zagreb, 2003.

Ime i prezime:
<b>Milena L. Mandić</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:milena.mandic@ptfos.hr">milena.mandic@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Redoviti profesor, trajno zvanje, 1999</b>
<b>Životopis</b>
<p><b>1. Naobrazba:</b>  1968. Gimnazija  1972. Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb  1978. Prirodoslovno matematički fakultet u Zagrebu (Analitička kemija) (magistar znanosti)  1983. Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb (doktor znanosti)</p> <p><b>2. Radno iskustvo:</b>  1982. Zavod za javno zdravstvo Osijek  1982. Tvornica mlijeka u prahu, Osijek  1983. Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek (asistent)  1989. docent  1993. izvanredni profesor  1997. redoviti profesor  1999. redoviti profesor, trajno zvanje</p> <p><b>1. Funkcije</b>  1999-2002 prodekan za znanost  1997-1999 Predstojnik Zavoda  2002- Predstojnik Zavoda  2002-ekspert za znanstvene projekte CORDIS (EE 19982B47393)  2002 TEMPUS ekspert  2002 Koordinator za TEMPUS III. projekte  1999 Povjerenstvo za izdavačku djelatnost PTF-predsjednik  1999-2001 Matično povjerenstvo za područje biotehničkih znanosti, MZT, član  2000-2005 Povjerenstvo za izdavačku djelatnost Sveučilišta, član  2002-2005 Znanstveno područno vijeće za biotehničke znanosti, MZT, član  2005 Sveučilišni savjet, član</p> <p><b>4. Znanstvena djelatnost</b>  <b>Voditelj domaćeg projekta</b>  Kakvoća i sigurnost hrane i prehrane (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, 2002-) TP-02/0113-07 Istraživanje metoda za nedvojbenu identifikaciju meda (2002-2005)  Nutritivno-toksični aspekti hrane i prehrane (Ministarstvo znanosti i tehnologije, 1996-2002)  Dijetetička ispitivanja i zdravstvena ispravnost hrane (Ministarstvo znanosti i tehnologije, 1996-2002)  Kemijski i biološki kontaminanti hrane i vode na području Slavonije (Znanstveno razvojna istraživanja RH. Dugoročni projekt Ministarstva znanosti i tehnologije, šifra 04-07-066, 1990-1996).</p> <p><b>Aktivno sudjelovanje u realizaciji domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata</b>  1. Bilateralan projekt HR-FYROM: voditelj: Prof.dr. Ljiljana Primorac: Identifikacija botaničkog podrijetla i analiza kemijskih parametara meda s područja Hrvatske i Makedonije (2005-)  2. Projekt UNICEF-a, voditelj Dr. Antoinette Kaić-Rak, Zavod za javno zdravstvo Hrvatske: Preventive and therapeutically oriented supplementation in prevention and control of iron deficiency in Croatia. 1998-2001.  3. Dugoročni projekti SIZ-a za znanstveni rad SRH, projekt 1.03.04.04.04. Prehrambena tehnologija, Određivanje egzogenih kontaminanata u namirnicama, 1988-1990. godine.  4. Program znanstveno-istraživačkog rada na temama SIZ-a IV, šifra: IV-29/0113 Hrana i prehrana, od 1983-1987</p> <p>Odbavila kao autor i suautor 36 znanstvenih radova (15 CC, 8 u a2 skupini), vodila 3 magisterija, 2 doktorata, sudjelovala na 18 međunarodnih i 20 domaćih skupova. Održala 5 pozvanih predavanja</p>

(jedno za FAO-2001.)

**5. Stručna i nastavna djelatnost:**

Autor ili suautor jedne knjige, jednog udžbenika, 2 poglavlja u knjizi, 5 internih skripti, 4 stručna rada.

Bila po mjesec dana na stručnom usavršavanju u Zavodu za javno zdravstvo HR, te na Faculty of Food Technology, Budimpešta, Mađarska

Od dolaska na Fakultet, sudjelovala u nastavi na 6 predmeta na dodiplomskom studiju, a sada nastavnik na 2 predmeta. Na PTF voditelj nastave na 2 predmeta, a na PBF-u u Zagrebu na 1 predmetu na poslijediplomskom studiju.

**Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina**

1. M.Mandić-Puljek, M.L.Mandić et al. (2005) Calcium intake, food sources and seasonal variations in Eastern Croatia. *Coll Antropol* 29: 503-507.
  2. Klapac T., Mandić, M.L et al. (2004) Selenium in selected foods grown or purchased in eastern Croatia. *Food Chem* 85 445-452.
  3. Perl A., Primorac Lj., Mandić, M.L et al. (2003) Dietary fibre intake in eastern Croatia as determined by an enzymatic-gravimetric method in duplicated portions. *Eur Food Res Technology* 217: 207-210.
  4. Primorac Lj., Mandić, M.L et al. (2003) Fat and fatty acids intake of adults in eastern Croatia. *Nutr Res* 23 1453-1461.
  5. Antunović Z., Steiner Z., D.Sencic, Mandić, M.L., Klapac, T. (2001) Changes in ewe composition depending on lactation stage and feeding season. *Czech J Anim Sci* 46 75-82
- Udžbenik:
1. M.L.Mandić: Znanost o prehrani-Hrana i prehrana u čuvanju zdravlja, Osijek, Prehrambeno-tehnološki fakultet, 2003.

**Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave**

1. M.Mandić-Puljek, M.L.Mandić et al. (2005) Calcium intake, food sources and seasonal variations in Eastern Croatia. *Coll Antropol* 29: 503-507.
2. Klapac T., Mandić, M.L et al. (2004) Selenium in selected foods grown or purchased in eastern Croatia. *Food Chem* 85 445-452.
3. Perl A., Primorac Lj., Mandić, M.L et al. (2003) Dietary fibre intake in eastern Croatia as determined by an enzymatic-gravimetric method in duplicated portions. *Eur Food Res Technology* 217: 207-210.
4. Primorac Lj., Mandić, M.L et al. (2003) Fat and fatty acids intake of adults in eastern Croatia. *Nutr Res* 23 1453-1461.
5. Antunović Z., Steiner Z., D.Sencic, Mandić, M.L., Klapac, T. (2001) Changes in ewe composition depending on lactation stage and feeding season. *Czech J Anim Sci* 46 75-82
6. Glavas-Obrovac, Lj., Klapac T., Mandić M.L., Karner I. (2000) Anticancer effects of selenium compounds on human colonic carcinoma cells. *Acta Alimentaria* 29 295-306
7. Primorac, Lj., Mandić, M.L., Klapac, T., Folivarski, K., Perl, A., Sudar, R.: (2000) Adequacy of food composition database to estimate fat and fatty acid intake. *Int J Food Sci Nutr* 51, 25-32
8. Klapac, T., Mandić, M.L.; Grgić, J., Primorac, Lj., Ikić, M., Lovrić, T., Grgić, Z., Herceg, Z. (1998): Daily dietary intake of selenium in eastern Croatia. *Sci Total Environ* 217, 127-136.
9. M.Adam Perl, M.L.Mandić, Lj. Primorac, T.Klapac, A.Perl. Adolescent acceptance of different Foods by obesity status and by sex, *Physiol Behavior*, (1998) 65: 241-245.
10. Z.Mandić, M.L.Mandić, et al.: Copper and zinc content in human milk in Croatia, *Eur J Epidemiol* (1997) 13: 185-188
11. M.L.Mandić et al.: An examination of sensory sensitivities of adolescents in relation to nutritional state and sex, *Akt Ernähr Med* (1997) 22: 97-102.
12. Z.Mandić, M.L.Mandić, J.Grgić, D.Hasenay i Z.Grgić: Selenium content of breast milk *Z Lebensm Unters Forsch* (1995) 201: 209-212.
13. M.L.Mandić, J.Grgić, Z.Grgić, M.Šeruga, D.Hasenay: Aluminium levels in human milk *Sci Total Environ* (1995) 170: 165-170.
14. M.Mandić, A.Govedarica, A.Trumbić-Dreiseidl i Ž.Trstenjak-Petrović: A cross-sectional study of nutritional, anthropometric and biochemical status of schoolchildren in Croatia, *Akt Ernähr Med* (1992) 17: 85-90.
15. M.Mandić, Ž.Trstenjak-Petrović i Z.Grgić: Dietary assesment of one family over a period of three months , *L'Igiene Moderna* (1990) 94: 1242-1249.

Ime i prezime:
<b>Vlasta Piližota</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Vlasta.Pilizota@ptfos.hr">Vlasta.Pilizota@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Redoviti profesor - trajno zvanje, 2000.</b>
Životopis
<p>Rođena je u Osijeku gdje je završila osnovnu školu i gimnaziju i diplomirala na Poljoprivredno-prehrambeno tehnološkom fakultetu, smjer prehrambeno tehnološki 1976. 1976. godine zaposlila se na određeno vrijeme u gimnaziji u svojstvu profesora kemije i fizike. 1977/78. godine upisala je postdiplomski studij na Sveučilištu u Zagrebu, smjer Kemija. 1. siječnja 1979. godine zaposlila se na neodređeno vrijeme na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku kao asistent na Prehrambenim tehnologijama. 1983. godine obranila je magistarski rad na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Doktorsku disertaciju obranila je u listopadu 1985. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. 1987. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docent za predmet Tehnologija konzerviranja i prerade voća i povrća. 1992. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor. 1997. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora, a 2000. u redovitog profesora u trajnom zvanju. Osim predmeta Tehnologija konzerviranja i prerade voća i povrća povjeren joj je dio nastave iz predmeta Poznavanje sirovina prehrambene industrije, Osnove prehrambene tehnologije i Kemije hrane. Na poslijediplomskom studiju iz Prehrambenog inženjerstva na Prehrambeno tehnološkom fakultetu Osijek, sudjeluje u izvođenju nastave na tri kolegija, Dostignuća u tehnologiji konzerviranja voća i povrća, Kemija hrane, Razvoj novih proizvoda u prehrambenoj industriji i Upravljanje otpadnim tvarima prehrambene industrije. Od 1991. do 1994. godine bila je u dva mandata prodekan za znanstveni rad i nastavu, a od 1994. godine do 1998. i 2002./04. godine dekan PTF-a. U više navrata (1988., 1989., 1994., 1995., 1996., 1997., 1998., 1999./2000. 2001/02.), boravila je radi usavršavanja i rada na hrvatsko-američkom znanstveno istraživačkom projektu (u svojstvu glavnog istraživača i gostujućeg istraživača) na USDA ERRC u Philadelphii, Pennsylvania, USA. Kao gostujući profesor u sklopu CEEPUS mreže, boravila je u Ljubljani, na Biotehniškoj fakulteti, 1998. i 2000. godine, na mjesec dana, kao i u Italiji. Bila je voditelj više međunarodnih i nacionalnih znanstveno istraživačkih (HR-USA, HR-SLO, HR-IT) projekata, a u ovom času je voditelj jednog nacionalnog i dva međunarodna (HR-SLO; HR-BiH) projekta.</p>
Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ukuku, D.O., <b>Pilizota, V.</b>, Sapers, G.M.: Effect of Hot Water and Hydrogen Peroxide Treatments on Survival os Salmonella and Microbial Quality of Whole and Fresh-Cut Cantaloupe. <b>J. Food Prot.</b> 67 (3) 432-457 (2004)(6).</li> <li>2. N. Nedić Tiban, <b>V. Piližota</b>, D. Šubarić, M. Kopjar, J. Babić: Effects of Concentration and Temperature on Rheological Properties of Some Hydrocoloids, <b>Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '03, 4th Croatian Congress of Cereal Technologists, ICC-International Association for Cereal Science and Technology</b>, Opatija, November 19-22 (2003), Brašno-Kruh '03. Editor Žaneta Ugarčić-Hardi. Osijek: Faculty of Food Technology, Croatia, May, 2004, 158-166.</li> <li>3. <b>Pilizota V.</b>, Sapers G.M.: Novel Browning Inhibitor Formulation for Fresh-cut Apples. <b>J. Food Sci.</b> 69(4) SNQ 140-143 (2004).</li> <li>4. <b>V. Piližota</b>, D. Šubarić, N. Nedić Tiban, M. Kopjar, J. Babić: Influence of browning inhibitors on colour and polyphenols in fresh-cut pears and pear juice. Actual Tasks on Agricultural Engineering. <b>Proceedings of the 32nd International Symposium on Agricultural Engineering</b> / Košutić, Silvio (ur.). Zagreb: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 405-414 (2004)</li> <li>5. D. Šubarić, D. Kovačević, <b>V. Piližota</b>, N. Nedić Tiban, B. Miličević: Utjecaj temperature i hidrokoloida na reološka svojstva koncentrata proteina sirutke. <b>Radovi Poljoprivrednog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu</b>, God. XLVIII, broj 53/2003, 95-104 (2003).</li> <li>6. <b>V. Piližota</b>: Gli Alimenti Minimamente Trattati (Minimally Processed Foods), <b>Italus Hortus</b>, e Notiziario SOI di Ortoflorofrutticoltura, Rivista Bimestrale scientifica di orticoltura, floricoltura e frutticoltura, Vol.11, n. 1, 148-151, gennaio-febbraio</li> </ol>

(2004). **Numero Speciale: Post-raccolta di Ortoflorofrutticoli: Innovazione, Qualità e Controllo.** Fisciano (SA), Italia, 25-26 febbraio 2003.

8. D. Miličević, **V. Piližota**, D. Šubarić, N. Nedić Tiban: Utjecaj hidrokoloida na reološka svojstva soka i kaše rajčice. **Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu**, god. XLVIII, broj 53/2003, 105-116 (2003).
9. N. Nedić Tiban, **V. Piližota**, D. Šubarić, D. Miličević and M. Kopjar: Influence of Hydrocolloids and Sweeteners on Flow Behaviour of Peach Nectar. **Acta Alimentaria**, 32 (4), 383-393 (2003).
10. Tanja Kajfež, Boris Kamenar, **Vlasta Piližota**, and Dragutin Fleš: Crystal and Molecular Structures of *N*-Phenylmaleimide and *N*-Phenyl-2,3-dimethylmaleimide, **Croat. Chem. Acta (CCACAA)** 76 (4) 343-346 (2003).
11. D. Fleš, R. Vuković, Ana Erceg Kuzmić, Grozdana Bogdanić, **Vlasta Piližota**, D. Karlović, K. Markuš, Kristina Wolsperger, and D. Vikić-Topić. Synthesis and Spectroscopic Evidences of *N*-Arylmaleimides and *N*-Aryl-2,3-dimethylmaleimides, **Croat. Chem. Acta.**, 76 (1) III-VI 69-74, (2003).
12. G.M. Sapers, R.L. Miller, **V. Piližota**, and F. Kamp: Shelf-Life Extension of Fresh Mushrooms (*Agaricus bisporus*) By Application of Hydrogen Peroxide and Browning Inhibitors. **J. Food Sci.**, 66 (2), 362-366 (2001).
13. G.M. Sapers, R.L. Miller, **V. Piližota**, and A..M.Matrazzo: Antimicrobial Treatments for Minimally Processed Cantaloupe Melon. **J. Food Sci.**, 66 (2), 345-349 (2001).
14. D.O. Ukuku, **V. Piližota**, and G.M. Sapers: Bioluminescence ATP Assay for Estimating Total Plate Counts of Surface Microflora of Whole Cantaloupe and Determining Efficacy of Washing Treatments. **J. Food Prot.**, 64 (6), 813-819 (2001).
15. D.O. Ukuku, **V. Piližota** and G.M. Sapers: Influence of Washing Treatment on Native Microflora and *Escherichia coli* Population of Inoculated Cantaloupes. **J. of Food Safety**, 21 31-47 (2001).
16. D. Šubarić, **V. Piližota**, T. Lovrić, R. Vuković, A. Erceg: Effectiveness of some crown compounds on inhibition of polyphenoloxidase in model systems and in apple. **Acta Alimentaria** 30 (I) 81-87 (2001).
17. **V. Piližota**, **D. Šubarić**, N. Nedić, A. Palijan: Hydrogen Peroxide and Ascorbic Acid Treatment of Minimally Processed Pears. **Kem. Ind.** 49 (1) 7-11 (2000).
18. D. Šubarić, R. Vuković, A. Erceg, **V. Piližota**, T. Lovrić, N. Nedić: Potassium salt of 2,5-dimercapto-1,3,4-thiadiazole as potential inhibitor of enzymatic browning. **Czech J. Food Sci.** 18 (186-188) 2000. Chemical reactions in foods IV, Prag 20-22. 09. 2000.
19. A. Erceg, R. Vuković, G. Bogdanić, **V. Piližota**, D. Fleš: Synthesis and polymerization of *N*-acryl-dicyclohexylurea and *N*-methacryl-dicyclohexylurea and copolymerization with alpha-methylstyrene. **J. Macromol. Sci.-Pure Appl. Chem.** 37 (11): 1363-1375 (2000).

Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. **V. Piližota**: Gli Alimenti Minimamente Trattati (Minimally Processed Foods), **Italus Hortus**, e Notiziario SOI di Ortoflorofrutticoltura, Rivista Bimestrale scientifica di orticoltura, floricoltura e frutticoltura, Vol.11, n. 1, 148-151, gennaio-febbraio (2004). **Numero Speciale: Post-raccolta di Ortoflorofrutticoli: Innovazione, Qualità e Controllo.** Fisciano (SA), Italia, 25-26 febbraio 2003.
2. D. Šubarić, D. Kovačević, **V. Piližota**, N. Nedić Tiban, B. Miličević: Utjecaj temperature i hidrokoloida na reološka svojstva koncentrata proteina sirutke. **Radovi Poljoprivrednog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu**, God. XLVIII, broj 53/2003, 95-104 (2003).
3. D. Miličević, **V. Piližota**, D. Šubarić, N. Nedić Tiban: Utjecaj hidrokoloida na reološka svojstva soka i kaše rajčice. **Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu**, god. XLVIII, broj 53/2003, 105-116 (2003).
4. G.M. Sapers, R.L. Miller, **V. Piližota**, and A..M.Matrazzo: Antimicrobial Treatments for Minimally Processed Cantaloupe Melon. **J. Food Sci.**, 66 (2), 345-349 (2001).
5. D.O. Ukuku, **V. Piližota** and G.M. Sapers: Influence of Washing Treatment on Native Microflora and *Escherichia coli* Population of Inoculated Cantaloupes. **J. of Food Safety**, 21 31-47 (2001).
6. **V. Piližota**, D. Šubarić: Control of Enzymatic Browning of Foods. **Food Technol. Biotechnol.**, 36(3) 219-227 (1998).
7. **V. Piližota**, D. Šubarić, T. Lovrić: Rheological Properties of CMC Dispersions at Low Temperatures. **Food Technol. Biotechnol.**, 34 (2-3) 87-90 (1996).

Ime i prezime:
<b>Andrija Pozderović</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet, Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Andrija.pozderovic@ptfos.hr">Andrija.pozderovic@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Izvanredni profesor, 30.03.2000.</b>
Životopis
<p>Rođen je 1950. godine u Gibarcu, općina Šid. Nakon završetka srednje kemijske škole, studirao je na Biotehnološkom odjelu Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je diplomirao 1974. godine. Na istom fakultetu 1978. godine, nakon završetka poslijediplomskog studija, stiče znanstveno zvanje magistra znanosti, a 1984. godine i zvanje doktora znanosti. Tijekom studija aktivno sudjeluje u događajima 1971. godine u Zagrebu. Stručni rad započinje nakon diplome 1974. godine zaposlenjem u Prehrambenoj industriji "Podravka" u Koprivnici, gdje ostaje do prelaska na Prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1975. godine. Na Fakultetu radi u zvanju asistenta do 1978. godine kada je izabran u zvanje znanstveno-nastavnog asistenta iz područja biotehnologije, u srpnju 1987. g. izabran je u znanstveno-nastavno zvanje docenta a u travnju 1992. g. u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora, u ožujku 2000. g. reizabran je u isto zvanje. Na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju predaje nekoliko predmeta iz područja prehrambenog inženjerstva. Autor je 25 znanstvenih radova i niza stručnih radova iz područja biotehničke znanosti, polje prehrambena tehnologija, grana prehrambeno inženjerstvo. Nositelj je ili suradnik u devet idejnih i glavnih tehnoloških projekata, studija i ekspertiza za područje prehrambene industrije, voditelj više znanstvenih i razvojnih projekata iz područja prehrambene tehnologije. Pored znanstvene i nastavne djelatnosti na Fakultetu i Sveučilištu obavljao je i nekoliko značajnih funkcija, ravnatelj Fakulteta (1991/92), dekan Fakulteta (1992/94), prorektor Sveučilišta (1994/97).</p>
Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.Pozderović, T. Moslavac: Apple juice aroma concentration from evaporator condensate by reverse osmosis, I Influence of process parameters on retention and final aroma concentration, Acta Alimentaria 28 (1) 71-83 (1999).</li> <li>2. A. Pozderović, T. Moslavac i A. Pichler: Utjecaj udjela suhe tvari na reološka svojstva kaše jabuka kod niskih temperatura prije i tijekom smrzavanja. Kemija u industriji. 54 (7-8) 341-346 (2005).</li> <li>3. A. Pozderović, T. Moslavac, A. Pichler. Influence of Processing Parameters and Membrane Type on Permeate Flow during Solution Concentration of Different Alcohols, Esters and Aldehydes by Reverse Osmosis. 5th Croatian congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, 2nd Central European Meeting, Opatija, listopad 17-20., 2004.</li> <li>4. A.Pozderović, T. Moslavac &amp; A. Pichler: Concentration of aqueous solutions of organic components by reverse osmosis. I. Influence of transmembrane pressure and membrane type on concentration of different ester and aldehyde solutions by reverse osmosis. Journal of Food Engineering. Rad je prihvaćen za objavljivanje nalazi se online na <a href="http://www.elsevier.com/locate/jfoodeng">www.elsevier.com/locate/jfoodeng</a>.</li> <li>5. A. Pozderović, T. Moslavac &amp; A. Pichler: Concentration of aqueous solutions of organic components by reverse osmosis. II. Influence of transmembrane pressure and membrane type on concentration of different alcohol solutions by reverse osmosis. Journal of Food Engineering. Rad je prihvaćen za objavljivanje nalazi se online na <a href="http://www.elsevier.com/locate/jfoodeng">www.elsevier.com/locate/jfoodeng</a>.</li> <li>6. A. Pozderović, T. Moslavac &amp; A. Pichler: Influence of processing parameters and membrane type on permeate flux during solution concentration of different alcohols, esters and aldehydes by reverse osmosis. Journal of Food Engineering. Rad je prihvaćen za objavljivanje nalazi se online na <a href="http://www.elsevier.com/locate/jfoodeng">www.elsevier.com/locate/jfoodeng</a>.</li> </ol>
Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Pozderović, T. Moslavac: Apple juice aroma concentration from evaporator condensate by</li> </ol>

- reverse osmosis, I Influence of process parameters on retention and final aroma concentration, *Acta Alimentaria* 28 (1) 71-83 (1999).
2. G. Konja, A. Pozderović, T. Lovrić: A study of aroma recovery during the production of concentrated juices, *Proceeding of the 2nd Wartburg Aroma Symposium 1987, Characterization, production and application of food flavours, Central Institute of Nutrition Potsdam-Rehbrücke, Eisenach 6-19 November 1987, Akademie-Verlag Berlin* str. 73-99 (1988).
  3. A. Pozderović, T. Lovrić: Investigation of the Retention of Aromatic Substances During Freeze-Drying of Apple Puree Using Headspace Analysis, *Prehrambeno-tehnol. i biotehnol. rev.* 24 (2-3) 101-108 (1986), *CA* 107 (19).
  4. A. Pozderović, T. Lovrić: Proučavanje fenomena zadržavanja aromatičnih sastojaka voća tijekom liofilizacije na model sistemu, II Utjecaj pektina, *Prehrambeno-tehnol. rev.* 23 2) 23-28 (1985).
  5. T. Lovrić, A. Pozderović, Ispitivanje utjecaja sorte, stupnja zrelosti i tehnoloških faktora na neka reološka svojstva i kvalitativitetu koncentrata rajčice. *Prehrambeno-tehnol. rev.* 17 (1), 9-14 9-14 (1979).
  6. G. Konja, E. Clauss, Z. Kovačić, A. Pozderović: The Influence of Ultrafiltration on the Chemical Composition and Sensoric Characteristics of Whits and Red Wine, *Chem. Biochem. Eng. Q2(4)*235-241 (1988).
  7. A. Pozderović, T. Babić, S. Čapin: Dinamika hlapljivih tvari tijekom dozrijevanja vina sorte Graševina, Traminac i Merlot s područja Erduta, *Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji* 19 (5) 331-350 (1989).
  8. A. Pozderović, T. Moslavac: Influence of membrane filtration on quality of white wine "Graševina", *International Horticultural, Landscaping and Food Science Symposium, Budapest, Hungary 16-18. 09. 1998*
  9. A. Pozderović, T. Moslavac, T. Vuković, D. Šubaić: Influence of membrane filtration on quality of white wine welsh Riesling, *Internanional Conference Prospect for Viticulture and Enology, Book of Abstracts 151, Zagreb 22-24.11.(2000)*.
  10. A. Pozderović, D. Krznarić, M. Bošnjak: Utjecaj dozrijevanja, stabilizacije i filtracije na kemijski sastav i kakvoću bijelih vina, *The 4th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists, Abstracts, Zagreb 3-5.10.(2001)*.



Ime i prezime:
<b>Ljiljana Primorac</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Ljiljana.Primorac@ptfos.hr">Ljiljana.Primorac@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Izvanredni profesor; 24.11. 2003. Biotehničke znanosti, Prehrambena tehnologija, Ostalo</b>
<b>Životopis</b>
<p><u>Rođen:</u> Zagreb, 21.02.1957.</p> <p><u>Diplomirao:</u> Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, 08.04.1980. Ispitivanje korozije aluminijskog materijala u slano-kiselim medijima</p> <p><u>Magistrirao:</u> Prehrambeno-biotehnički fakultet, Zagreb, 29.06.1993. Unapređenje metode za senzorsku procjenu kvalitete keksa prema kriterijima Europske organizacije za kontrolu kvalitete</p> <p><u>Doktorirao:</u> Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 25.11.1998. Osobine prehrane dijela populacije istočne Slavonije s obzirom na unos masti i masnih kiselina</p> <p><u>Zaposlenje i dužnosti:</u> Od 1981. godine radi na Prehrambeno tehnološkom fakultetu, prvo kao asistent na kolegiju Izabrana poglavlja iz analitike namirnica te kao viši asistent na kolegiju Nadzor kakvoće u prehrambenoj industriji. U ožujku 2000. godine izabrana je u zvanje docenta, a u studenom 2003 godine u izvanrednog profesora za kolegij Nadzor kakvoće u prehrambenoj industriji. U periodu od 2000-2004 godine bila i suvoditelj kolegija Senzorske analize na diplomskom studiju. Voditelj je kolegija Osiguranje i upravljanje kakvoćom i suvoditelj kolegija Izabrana poglavlja iz senzorskih analiza na poslijediplomskom znanstvenom studiju. Od siječnja 2002. godine voditelj je "Katedre zakakvoću hrane", te i voditelj Laboratorija za ispitivanje kakvoće meda i drugih pčelinjih proizvoda (Ovlaštenica MPŠVG NN 41/2005). <u>Nastavna djelatnost:</u> Nadzor kakvoće u prehrambenoj industriji; Kontrola kakvoće hrane; Upravljanje kakvoćom i sigurnošću hrane; Upravljanje kakvoćom u laboratoriju; Instrumentalne metode; Osiguranje i upravljanje kavoćom (poslijediplomski studij); Izabrana poglavlja iz senzorskih analiza (poslijediplomski studij)</p> <p><u>Skripte:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.L. Mandić, Lj. Primorac, T. Klačec i A. Perl: Senzorske analize. Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, 2002.</li> <li>2. M.L. Mandić, Lj. Primorac, T. Klačec: Nadzor kakvoće u prehrambenoj industriji. Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, 1997.</li> </ol> <p><u>Stručna djelatnost:</u> Članstvo u zakonodavnim odborima te povjerenstvima za ocjenu kvalitete proizvoda</p> <p><u>Usavršavanje:</u> brojni seminari iz područja osiguranja kvalitete (ISO 9000, IEN ISO 17025, ..) HACCP.</p> <p><u>Znanstvena djelatnost:</u> Projekti: (od 2000. god): 113003: Nutritivno-toksični aspekti hrane i prehrane (1997. - 2002.) 113005 Dijetetička ispitivanja i zdravstvena ispravnost hrane (1997-2002.) 0113003: Kakvoća i sigurnost hrane i prehrane; od 2002. godine. TP-02/0113-07: Istraživanje metoda za nedvojbenu identifikaciju meda; od 2002. VIP projekt 45/28: Botaničko porijeklo i kakvoća mediteranskih medova; od 2003. god. Hrvatsko-makedonski bilateralni program suradnje: Identifikacija botaničkog podrijetla i analiza kemijskih parametara meda s područja Hrvatske i Makedonije (2005-2007.).</p>
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lj.Primorac, M.L. Mandić, A. Perl, D.Kenjerić: Quality evaluation of honey from Osijek market. U <i>Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists</i>. Food technologists, biotechnologists and nutritionists Society, Zagreb, Croatia, 270-274, 2005.</li> </ol>

2. T. Klapac, M.L. Mandić, J. Grgić, Lj. Primorac, A. Perl, V. Krstanović: Selenium in selected foods grown or purchased in eastern Croatia. *Food Chem.*, 85 (3), 445-452, 2004.
3. Lj. Primorac, N. Pitlik, Ž. Ugarčić-Hardi, M. Jukić: Quality parameters of certain bread types at Slavonian market. U *Proceedings of International Congress Flour-Bread '03*. Faculty of Food Technology University of J.J. Strossmayer in Osijek, Hrvatska, str. 230-236, 2004.
4. B. Drokan, Lj. Primorac, Z. Erk, Z. Pavličić, M.L. Mandić: <http://bib.irb.hr/prikazi-rad?&rad=151146> Influence of whey on volume and porosity of wheat bread. U *Proceedings of International Congress Flour-Bread '03*. Faculty of Food Technology University of J.J. Strossmayer, str. 218-223, 2004.
5. A. Perl, Lj. Primorac, M.L. Mandić, T. Klapac, D. Kenjerić, M. Mandić: Dietary fibre intake in eastern Croatia as determined by an enzymatic-gravimetric method in duplicated portions. *Eur. Food Res. Technol.*, 217 (3), 207-210, 2003.
6. Lj. Primorac, M.L. Mandić, T. Klapac, K. Folivarski, A. Perl, D. Kenjerić: Fat and fatty acids intake of adults in eastern Croatia. *Nutr. Res.*, 23 (11), 1453-1461, 2003.
7. D. Koceva Komlenić, Ž. Ugarčić-Hardi, Lj. Primorac: Impact of pectin and carboxymethylcellulose on sensory properties of pasta. *Proceedings of the Euro food chem XII. Strategies for safe food*. Koninklijke Vlaamse Chemische Vereniging. Brugge, Belgium, str. 276-279, 2003.
8. D. Kenjerić, Lj. Primorac, F. Čačić, A. Perl: HPLC flavonoid profiles and identification of unifloral honeys. U *Proceedings of 4<sup>th</sup> International Conference of PhD Students*. L. Lehoczky, L. Kalmar (ur.). University of Miskolc. Miskolc, Mađarska, str. 339-344, 2003.
9. M.L. Mandić, Lj. Primorac, D. Kenjerić, A. Perl, T. Klapac: Quality of Croatian honeys and the new way of botanical origin identification. U *Proceedings of the International Conference Integrated Systems for Agri-Food Production SIPA '03*. D. Tucu, D. Mnerie (ur.). Editura Orizonturi Universitare. Timisoara, Rumunjska, str. 19-22, 2003.
10. Lj. Primorac, M.L. Mandić, T. Klapac, K. Folivarski, A. Perl, R. Sudar: Adequacy of a food composition database to estimate fat and fatty acid intake. *Int. J. Food Sci. Nutr.*, 51, 25-32, 2000.
11. J. Hardi, Ž. Ugarčić-Hardi, Lj. Primorac et al.: Aromatization of "Hostia" type of wafer blades with addition of several types of cheese aroma. U *Proceedings of the 11<sup>th</sup> ICC Cereal and Bread Congress and of the 50<sup>th</sup> Australian Cereal Chemistry Conference*. Cereals 2000. Surfers Paradise, Australia, str. 79-83, 2000.
12. Ž. Ugarčić-Hardi, J. Hardi, Lj. Primorac et al.: Effect of ingredients and processing on honey cake quality. *Proceedings of the 11<sup>th</sup> ICC Cereal and Bread Congress and of the 50<sup>th</sup> Australian Cereal Chemistry Conference*. Cereals 2000. Surfers Paradise, Australia, str. 128-132, 2000.

#### Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. Lj. Primorac, M.L. Mandić, A. Perl, D. Kenjerić: Quality evaluation of honey from Osijek market. U *Proceedings of the 2nd Central European Meeting and 5th Croatian Congress of food technologists, biotechnologists and nutritionists*. Food technologists, biotechnologists and nutritionists Society, Zagreb, Croatia, 270-274, 2005.
2. T. Klapac, M.L. Mandić, J. Grgić, Lj. Primorac, A. Perl, V. Krstanović: Selenium in selected foods grown or purchased in eastern Croatia. *Food Chem.*, 85 (3), 445-452, 2004.
3. Lj. Primorac, N. Pitlik, Ž. Ugarčić-Hardi, M. Jukić: Quality parameters of certain bread types at Slavonian market. U *Proceedings of International Congress Flour-Bread '03*. Faculty of Food Technology University of J.J. Strossmayer in Osijek, Hrvatska, str. 230-236, 2004.
4. B. Drokan, Lj. Primorac, Z. Erk, Z. Pavličić, M.L. Mandić: <http://bib.irb.hr/prikazi-rad?&rad=151146> Influence of whey on volume and porosity of wheat bread. U *Proceedings of International Congress Flour-Bread '03*. Faculty of Food Technology University of J.J. Strossmayer, str. 218-223, 2004.
5. A. Perl, Lj. Primorac, M.L. Mandić, T. Klapac, D. Kenjerić, M. Mandić: Dietary fibre intake in eastern Croatia as determined by an enzymatic-gravimetric method in duplicated portions. *Eur. Food Res. Technol.*, 217 (3), 207-210, 2003.
6. D. Koceva Komlenić, Ž. Ugarčić-Hardi, Lj. Primorac: Impact of pectin and carboxymethylcellulose on sensory properties of pasta. *Proceedings of the Euro food chem XII. Strategies for safe food*. Koninklijke Vlaamse Chemische Vereniging. Brugge, Belgium, str. 276-279, 2003.
7. D. Kenjerić, Lj. Primorac, F. Čačić, A. Perl: HPLC flavonoid profiles and identification of unifloral honeys. U *Proceedings of 4<sup>th</sup> International Conference of PhD Students*. L. Lehoczky, L. Kalmar (ur.). University of Miskolc. Miskolc, Mađarska, str. 339-344, 2003.

8. M.L. Mandić, Lj. Primorac, D. Kenjeric, A. Perl, T. Klapec: Quality of Croatian honeys and the new way of botanical origin identification. U *Proceedings of the International Conference Integrated Systems for Agri-Food Production SIPA '03*. D. Tucu, D. Mnerie (ur.). Editura Orizonturi Universitare. Timisoara, Rumunjska, str. 19-22, 2003.
9. Lj. Primorac, M.L. Mandić, T. Klapec, K. Folivarski, A. Perl, R. Sudar: Adequacy of a food composition database to estimate fat and fatty acid intake. *Int. J. Food Sci. Nutr.*, 51, 25-32, 2000.
10. J. Hardi, Ž. Ugarčić-Hardi, Lj. Primorac et al.: Aromatization of "Hostia" type of wafer blades with addition of several types of cheese aroma. U *Proceedings of the 11<sup>th</sup> ICC Cereal and Bread Congress and of the 50<sup>th</sup> Australian Cereal Chemistry Conference*. Cereals 2000. Surfers Paradise, Australia, str. 79-83, 2000.
11. Ž. Ugarčić-Hardi, J. Hardi, Lj. Primorac et al.: Effect of ingredients and processing on honey cake quality. *Proceedings of the 11<sup>th</sup> ICC Cereal and Bread Congress and of the 50<sup>th</sup> Australian Cereal Chemistry Conference*. Cereals 2000. Surfers Paradise, Australia, str. 128-132, 2000.
12. M. Adam Perl, M.L. Mandić, Lj. Primorac, T. Klapec, A. Perl, Adolescent acceptance of different foods by obesity status and by sex. *Physiol Behav* 65, 241-245, 1998.
13. M.L. Mandić, M. Adam Perl, Lj. Primorac, T. Klapec: An examination of sensory sensitivities of adolescents in relation to nutritional state and sex. *Akt Ernähr -Med* 22, 97-102, 1997.
14. Z. Mandić, M.L. Mandić, J. Grgić, Z. Grgić, T. Klapec, **Lj. Primorac**, D. Hasenay (1997): Copper and zinc content in human milk in Croatia. *Eur J Epidemiol* 13, 185-188.

Ime i prezime:
<b>Bernarda Šeruga</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno - tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:Bernarda.Seruga@ptfos.hr">Bernarda.Seruga@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>redoviti profesor, 22.07.2005.</b>
<b>Životopis</b>
<p>Dr. Bernarda Šeruga rođena je 7.11.1947. u Županji. Osnovnu i srednju školu završila je u Osijeku 1966. godine. Iste godine upisala je Tehnološki fakultet u Zagrebu - Kemijsko tehnološki odjel na kojem je diplomirala 1970. godine. 1972. godine upisuje poslijediplomski studij iz procesnog inženjerstva, na istom fakultetu, a 1975. godine stekla je akademski stupanj magistra znanosti. 1977. godine obranila je doktorski rad na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu te stekla akademski stupanj doktora tehničkih znanosti iz područja procesnog inženjerstva.</p> <p>Od 1971. godine radi na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku na predmetu Tehnička termodinamika, prvo u svojstvu asistenta, a od 1979. godine kao docent, od 1999. kao izvanredni profesor, a od 2005. kao redoviti profesor. Momentalno je voditelj kolegija Inženjerska termodinamika, Termotehnika i Tehnološko računanje na Prehrambeno tehnološkom fakultetu Osijek. Bila je voditelj znanstvenog projekta (1980 - 1986) i voditelj zadatka u projektima financiranim od strane SIZ-a za znanost RH od 1979. - 1990. godine.</p> <p>Kao aktivni istraživač 1991. do 1995. godine sudjelovala je u projektu br. 4-07-016: "Prijenos mase i topline u procesima prehrambene industrije", financiranog od Ministarstva znanosti i tehnologije RH. Od 1996. aktivni je istraživač na projektu 113002 - "Unapređenje proizvodnje nutritivno visokovrijedne hrane".</p> <p>Od 1994. do 1999. godine obnaša funkciju prodekana za znanost. Predstojnik je Zavoda za procesno inženjerstvo.</p> <p>Znanstvena aktivnost očituje u 18 objavljenih radova u međunarodnim i domaćim časopisnim sa recenzijom, 26 rada objavljenim u Knjigama radova i Zbornicima radova sa znanstvenih skupova u zemlji i inozemstvu, te 31 izlaganje na znanstvenim skupovima vezanim uz optimiranje i racionalizaciju energetske utroška, primjenu nekonvencionalnih izvora energije, te prijenos topline i određivanje toplinskih svojstava hrane.</p>
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budžaki, Sandra; Šeruga, Bernarda. The determination of convective heat transfer coefficient during frying of potato dough. <i>Journal of Food Engineering</i>. 66 (2005) , 3; 307-314.</li> <li>2. Budžaki, Sandra; Šeruga, Bernarda. Moisture loss and oil uptake during deep fat frying of "Kroštula" dough. <i>European Food Research and Technology</i>. 220 (2005) , 1; 90-95.</li> <li>3. Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra. Determination of thermal conductivity and convective heat transfer coefficient during deep fat frying of "Kroštula" dough. <i>European Food Research and Technology</i>. 221 (2005) , 3-4; 351-356.</li> <li>4. Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra; Ugarčić-Hardi, Žaneta; Šeruga, Marijan. Effect of Temperature and Composition on Thermal Conductivity of "Mlinci" Dough. <i>Czech Journal of Food Science</i>. 23 (2005) , 4; 152-158.</li> <li>5. Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra. Thermal conductivity coefficient of Mlinci dough as function of moisture and temperature. <i>Proceedings of International Congress "Flour-Bread'01" 3rd Croatian Congress of Cereal Technologists</i>. Ugarčić-Hardi, Žaneta (ed.). Osijek: Faculty of Food technology, 2002. 129-134.</li> <li>6. Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra; Petric Ž. Specific heat capacity determination of dough using the modified method of mixture - Design and improvement of instrument. <i>Proceedings of International Congress "Flour-Bread'03" 4th Croatian Congress of Cereal Technologists</i>. Ugarčić-Hardi, Žaneta (ed.). Osijek: TIM PUBLIC d.o.o., 2004. 348-353.</li> <li>7. Magdić, Damir; Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra; Pranjić K.; Lukinac J. Optimisation of</li> </ol>

Frying Process of Different Dough Shapes by Applying Digital Image Analysis. *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Congress "Flour-Bread'05" 5<sup>th</sup> Croatian Congress of Cereal Technologists* Ugarčić-Hardi, Ž. (ed.). Osijek: Faculty of Food technology, 2005. 72.

8. Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra. Influence of Composition and Temperature on Specific Heat Capacity of Dough. *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Congress "Flour-Bread'05" 5<sup>th</sup> Croatian Congress of Cereal Technologists*. Ugarčić-Hardi, Ž. (ed.). Osijek: Faculty of Food technology, 2005. 67.
9. Šeruga, Bernarda; Magdić, Damir; Budžaki, Sandra; Lukinac J.; Pranjić K. Influence of Oil Temperature and Frying Time on Dough Volume and Porosity Changes. *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Congress "Flour-Bread'05" 5<sup>th</sup> Croatian Congress of Cereal Technologists*. Ugarčić-Hardi, Ž. (ed.). Osijek: Faculty of Food technology, 2005. 73.

**Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave**

1. Budžaki, Sandra; Šeruga, Bernarda. The determination of convective heat transfer coefficient during frying of potato dough. *Journal of Food Engineering*. 66 (2005) , 3; 307-314.
2. Budžaki, Sandra; Šeruga, Bernarda. Moisture loss and oil uptake during deep fat frying of "Kroštula" dough. *European Food Research and Technology*. 220 (2005) , 1; 90-95.
3. Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra. Determination of thermal conductivity and convective heat transfer coefficient during deep fat frying of "Kroštula" dough. *European Food Research and Technology*. 221 (2005) , 3-4; 351-356.
4. Šeruga, Bernarda; Budžaki, Sandra; Ugarčić-Hardi, Žaneta; Šeruga, Marijan. Effect of Temperature and Composition on Thermal Conductivity of "Mlinci" Dough. *Czech Journal of Food Science*. 23 (2005) , 4; 152-158.
5. S. Tomas, B. Šeruga, M. Planinić: Research on kinetics of industrial drying of long pasta. U *Proceedings of Second Croatian Congress of Cereal Technologists with international participation*, Osijek, Croatia, str. 151-158,
6. B. Šeruga, D. Magdić: The calculation of fuel consumption reduction in the drying process of camomile and mint as a function of wasted air temperature. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 63(4), 277-283, 1998. 1997.
7. B. Šeruga, D. Magdić,: Proračun smanjenja utrošaka energenata u procesu sušenja kao funkcija temperature otpadnog zraka. U *Zbornik radova XIII međunarodnog savjetovanja tehnologa sušenja i skladištenja*, Stubičke toplice, Hrvatska, str. 106-118., 1997.
8. B. Šeruga, M. Žakula: Optimiranje utroška energije u niskotemperaturnim konvektivnim sušarama. *Prehrambeno-tehnološka revija i biotehnološka revija*, 28, 181-186, 1990.
9. B. Šeruga, M. Žakula: Optimiranje utroška energije u procesu sušenja hmelja. *Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji*, 20, 714-732, 1990.
10. B. Šeruga, M. Žakula: Solar radiation and recuperation in optimization of drying process. U *Proceedings of International Course "Solar Energy"*, Dubrovnik, Croatia, str. 22.1.-22.7, 1989.

Ime i prezime
<b>Marijan Šeruga</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<b>marijan.seruga@ptfos.hr, <a href="http://www.ptfos.hr">http://www.ptfos.hr</a></b>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora:
<b>redoviti profesor (trajno zvanje), 11. 3. 2004.</b>
Životopis:
<p>Dr. sc. Marijan Šeruga rođen je 1947. godine u Bednji (Hrvatsko zagorje), gdje je završio osnovno školovanje. Kemijsku tehničku školu u Zagrebu završio je 1966. godine. Na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomirao je 1970. godine, magistrirao 1975. godine i doktorirao 1977. godine, iz znanstvenog polja "kemija". Na poslijedoktorskom studiju boravi 1979. godine na University of Manchester (Engleska). Znanstveno se usavršava boraveći 1996. godine na Universität Bonn (Njemačka), a 1998. godine boravi kraće vrijeme na znanstvenom usavršavanju na Keio University (Japan). Godine 1998., 2000., i 2005. znanstveno se usavršava na BOKU Universität, Beč (Austrija), a 2004. godine na Slovak Technical University, Bratislava (Slovačka). Na navedenim Sveučilištima boravi više mjeseci dobivajući stipendije vlada navedenih država. Tijekom svog rada na Fakultetu surađuje (radeći na zajedničkim projektima) i sa znanstveno-nastavnim i znanstvenim institucijama iz Hrvatske, prije svega sa znanstvenicima na fakultetima Sveučilišta u Zagrebu i to: Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom, Fakultetom kemijskog inženjerstva (prije Tehnološki fakultet), Prirodoslovno- matematičkim fakultetom, (Kemijski odsjek), te znanstvenicima sa Instituta Ruđer Bošković i Instituta za fiziku u Zagrebu. Tijekom svog znanstvenog usavršavanja u zemlji i inozemstvu radi kao istraživač na znanstvenim projektima ili kao gost-profesor. Radeći na navedenim projektima (domaćim i međunarodnim) upoznaje se sa nizom suvremenih instrumentalnih metoda istraživanja (elektrokemijskim, spektroskopskim, kromatografskim metodama), te najnovijim znanstvenim spoznajama iz područja fundamentalne i primijenjene kemije.</p> <p>Godine 1972. izabran je za asistenta, 1978. godine za docenta, 1996. godine za izvanrednog profesora, 1999. godine za redovitog profesora, a 2004. godine za redovitog profesora u trajnom zvanju. Na preddiplomskom studiju na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku predaje ili je predavao slijedeće kolegije: Fizikalna kemija, Instrumentalne metode analize, Opća kemija, Korozija i zaštita materijala, Konstrukcijski materijali-korozija i zaštita, Ambalaža. Na Pedagoškom fakultetu Sveučilišta u Osijeku predavao je kolegij Osnove fizikalne kemije, a na Veleučilištu u Požegi kolegij Kemija. Na poslijediplomskom studiju Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku predaje kolegije Instrumentalne metode analize namirnica i Ambalažni materijali. Na poslijediplomskom interdisciplinarnom studiju Sveučilišta u Osijeku predaje kolegij Elektrokemijske metode analize okoliša.</p> <p>Znanstvena aktivnost bila je duže vrijeme vezana za istraživanja elektrokemijskih svojstava metala i legura koje se upotrebljavaju u industriji, bilo kao konstrukcijski ili pak ambalažni materijali (prije svega aluminij i njegove legure, te kositar i bijeli lim). U ovim istraživanjima studirana su kinetika i mehanizmi elektrokemijskih procesa koji se odvijaju u interakciji navedenih metala ili legura i elektrolita (u model otopinama ili pak realnim sustavima, kao što su različite namirnice). Istraživani su fundamentalni aspekti ovih procesa, ali i praktični aspekti ovih interakcija (npr. sadržaj metala u namirnicama kao posljedica korozije, njihov utjecaj na svojstva hrane, itd.). U novije vrijeme područje znanstvenog interesa su mu istraživanja fizikalno-kemijskih (prije svega elektrokemijskih i spektroskopskih), te antioksidacijskih svojstava različitih vrsta namirnica-hrane (npr. voća, voćnih sokova, vina), kao i model otopina nekih prirodnih antioksidansa (npr. polifenola). Ova svojstva istražuje raznim instrumentalnim metodama (različitim elektrokemijskim tehnikama, primjenom HPLC, te raznim spektroskopskim tehnikama, kao što su UV/Vis, FT-IR, AAS, itd.).</p> <p>Objavio je do sada 42 znanstvena rada (od toga 18 radova indeksiranih u bazama SCI, CC i CA), a objavljeni radovi citirani su mu (prema podacima iz baze ISI Web of Science) više od 100 puta u radovima drugih autora. Sudjelovao je sa 55 priopćenja na međunarodnim i domaćim znanstvenim skupovima. Sudjeluje u radu na znanstvenim projektima od 1975. godine (8 projekata). Godine 1996./1997. radio je na jednom međunarodnom projektu (njemačko-hrvatski projekt). Momentalno vodi jedan znanstveni projekt (0113006) koji je financiran od strane</p>

Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

Pod njegovim vodstvom izrađena su do sada 32 diplomska rada, 3 magistarska rada, te 1 doktorat. U tijeku je izrada 3 doktorska rada pod njegovim vodstvom i to znanstvenih novaka odnosno asistenata koji rade u njegovom Laboratoriju, na znanstvenom projektu 0113006.

Tijekom svog dugogodišnjeg rada na Fakultetu (34 godine) sudjelovao je u ustrojstvu i organizaciji diplomskih i poslijediplomskih studija na Fakultetu, ustrojstvu Zavoda i Laboratorija (Katedri), posebno u osnivanju i opremanju Zavoda za kemiju PTF-a, izgradnji zgrade PTF-a i njezinom opremanju, te nabavci kapitalne opreme za izvođenje znanstvenih istraživanja i nastave.

Bio je prodekan Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku u periodu 1981./1983. godina, te prorektor za znanost i međunarodnu suradnju Sveučilišta u Osijeku u periodu 1997./2001. godina. Kao prorektor Sveučilišta sudjelovao je u radu nizu međunarodnih tijela i skupova, radeći na problematici međunarodne suradnje i povezivanju Sveučilišta u Osijeku sa velikim brojem Sveučilišta u Europi. Posebice u regionalnoj suradnji unutar radne zajednice Alpe-Adria, gdje je godinu dana bio predsjedavajući Znanstvenog Odbora i organizator Rektorske konferencije radne zajednice Alpe-Adria u Osijeku 2000. godine. Također je bio organizator prvih međunarodnih projekata (suradnje) Sveučilišta u Osijeku unutar programa TEMPUS i CEEPUS. Osnivač je i prvi predstojnik Zavoda za kemiju Prehrambeno tehnološkog fakulteta u Osijeku (1997. god.), a od 2001. godine do danas nalazi se na funkciji predstojnika Zavoda (sada Zavod za fundamentalnu i primijenjenu kemiju). Bio je član Matične komisija za područje kemije (1982.-1993. god.) i Matične komisije za biotehničke znanosti (2001.-2005. god.). Bio je član više znanstvenih i organizacijskih odbora znanstvenih skupova kemičara i tehnologa organiziranih u Hrvatskoj. Član je više znanstvenih i stručnih društava i udruženja u zemlji i inozemstvu. Za svoj rad dobio je više priznanja od strane Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek i Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, te nekih međunarodnih institucija (IBC, Cambridge, Engleska; Marquis Who's Who Publications Board, USA). Uvršten je u svjetsku bazu elektrokemičara, ESTIR, USA.

#### Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina

1. **M. Šeruga**, D. Hasenay, Electrochemical and surface properties of aluminium in citric acid solutions, *J. Appl. Electrochem.*, 31 (2001) 961-967.
2. **M. Šeruga**, D. Hasenay, Elektrokemijska svojstva aluminijske u otopinama limunske kiseline, *Zbornik radova 2. hrvatskog simpozija o elektrokemiji*, Primošten (2001) 115-118.
3. D. Hasenay, **M. Šeruga**, M. Medvidović, Kinetika otapanja aluminijske u otopinama limunske kiseline, *Sažeci radova XVII. Hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera*, Osijek (2001) 113.
4. D. Hasenay, **M. Šeruga**, Anodna oksidacija aluminijske u otopini limunske kiseline, *Sažeci radova 1. dana elektrokemije*, Zagreb, (2002)16-17.
5. **M. Šeruga**, D. Hasenay, Studij anodnog ponašanja aluminijske u otopini limunske kiseline, *Sažeci radova 2. dana elektrokemije*, Zagreb, (2003) 46-47.
6. **M. Šeruga**, D. Hasenay, S. Ibriks, Elektrokemijska svojstva aluminijske u otopinama organskih kiselina. *Sažeci XVIII. Hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb (2003) 105.
7. M. Medvidović, **M. Šeruga**, Utjecaj asocijacije aniona inertnog elektrolita na površinski naboj i elektrokinetički potencijal aluminijske oksida, *Sažeci XVIII. Hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb (2003) 98.
8. L. Jakobek, **M. Šeruga**, M. Mandić, Određivanje organskih kiselina u voćnim sokovima HPLC metodom, *Sažeci XVIII. Hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera*, Zagreb (2003) 148.
9. L. Jakobek, **M. Šeruga**, M. Mandić, HPLC analysis of organic acids in fruit juices, *Proceedings of 4<sup>th</sup> International Conference of PhD students*, Miskolc (2003) 295-299.
10. **M. Šeruga**, D. Hasenay, Anodic oxide film on aluminium in citric acid solutions, *Book of Abstracts of 54<sup>th</sup> ISE Meeting*, Sao Pedro (2003) 598.
11. **M. Šeruga**, D. Hasenay, EIS study of passive oxide films on aluminium in citric acid solutions, *Book of Abstracts of 55<sup>th</sup> Meeting of ISE*, Thessaloniki (2004) 888.
12. D. Hasenay, **M. Šeruga**, Studij rasta oksidnih filmova na aluminiju u otopinama limunske kiseline, *Zbornik radova 3. Hrvatskog simpozija o elektrokemiji*, Dubrovnik (2004) 73-76.
13. L. Jakobek, **M. Šeruga**, Characterization of Anthocyanins in Fruit Juices by HPLC Method, *Proceedings of 2<sup>nd</sup> Central European Meeting, 5<sup>th</sup> Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*, Opatija (2004) 157-162.
14. M. Medvidović, **M. Šeruga**, Elektrokemijska svojstva rutina, *Knjiga sažetaka XIX. Hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera*, Opatija (2005) 168.
15. D. Hasenay, **M. Šeruga**, L. Jakobek, M. Medvidović, Utjecaj citratnih i fluoridnih iona na kinetiku otapanja aluminijske rotirajuće elektrode, *Knjiga sažetaka XIX. Hrvatskog skupa kemičara i*

kemijskih inženjera, Opatija (2005) 201.

16. L. Jakobek, **M. Šeruga**, Određivanje flavonola u voću HPLC metodom, *Knjiga sažetaka XIX. Hrvatskog skupa kemičara i kemijskih inženjera*, Opatija (2005) 273.
17. B. Šeruga, S. Budžaki, Ž. Ugarčić-Hardy, **M. Šeruga**, Effect of temperature and composition on thermal conductivity of "Mlinci" dough, *Czech. J. Food Sci.*, 23 (2005) 152-158.

Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. M. Metikoš-Huković, **M. Šeruga**, S. Ferina, *In-situ* investigation of duplex semiconducting films on tin, *Ber. Bunsenges. Phys. Chem.* 96 (1992) 799-805.
2. **M. Šeruga**, M. Metikoš-Huković, Pasivation of tin in citrate buffer solutions, *J. Electroanal. Chem.* 334 (1992) 223-240.
3. M. Mandić, J. Grgić, Z. Grgić, **M. Šeruga**, The natural level of aluminium, cadmium and lead in wildlife mushrooms in Eastern Croatia, *Dtsch. Lebensm. Rundsch.* 88 (1992) 76-77.
4. **M. Šeruga**, J. Grgić, M. Mandić, Aluminium content of soft drinks from aluminium cans, *Z. Lebensm. Unters. Forsch.* 198 (1994) 313-316.
5. **M. Šeruga**, D. Hasenay, Corrosion of aluminium in soft drinks, *Z. Lebensm. Unters. Forsch.* 202 (1996) 308-312.
6. **M. Šeruga**, M. Metikoš-Huković, T. Valla, H. Hoffschultz, K. Wandelt, Electrochemical and X-ray photoelectron spectroscopy studies of passive film on tin in citrate buffer solution, *J. Electroanal. Chem.* 407 (1996) 83-89.
7. **M. Šeruga**, J. Grgić, Z. Grgić, B. Šeruga, Aluminium content of beers, *Z. Lebensm. Unters. Forsch.* 204 (1997) 221-226.
8. **M. Šeruga**, J. Grgić, Z. Grgić, B. Šeruga, Aluminium content of some Croatian wines, *Dtsch. Lebensm. Rundsch.* 94 (1998) 336-340.
9. **M. Šeruga**, D. Hasenay, Electrochemical and surface properties of aluminium in citric acid solutions, *J. Appl. Electrochem.* 31 (2001) 961-967.
10. B. Šeruga, S. Budžaki, Ž. Ugarčić-Hardy, **M. Šeruga**, Effect of temperature and composition on thermal conductivity of "Mlinci" dough, *Czech J. Food Sci.* 23 (2005) 152-158.



Ime i prezime:
<b>Drago Šubarić</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:drago.subaric@ptfos.hr">drago.subaric@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Izvanredni profesor (znanstveni savjetnik); 2003.</b>
Životopis
<p>Dr. sc. Drago Šubarić rođen je 13. listopada 1963. godine u G. Kladarima, Republika Bosna i Hercegovina. U Modriči je završio osnovno i srednje obrazovanje te nakon toga (1983.) upisao studij prehrambene tehnologije na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku. Diplomirao je 1988. godine, te odmah zasnovao radni odnos na PIK-u "Belje" gdje je radio kao tehnolog u "Mesnoj industriji". 1990. godine zaposlio se je na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku kao znanstveni novak.</p> <p>Poslijediplomski studij, smjer prehrambene tehnologije, upisao je na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1990. godine. 1994. godine obranio je magistarski rad pod naslovom "Proučavanje reoloških svojstava smjesa hidrokoloida i škroba pri niskim temperaturama". Iste godine izabran je u zvanje asistenta na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku gdje je vodio laboratorijske vježbe na kolegiju «Tehnologija konzerviranja i prerade voća i povrća» i dio laboratorijskih vježbi na kolegiju «Poznavanje sirovina prehrambene industrije». Doktorski rad pod naslovom "Inhibicija polifenol-oksidade u svrhu sprječavanja enzimskog posmeđivanja" obranio je 03. 06. 1999. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>19. 07. 1999. godine izabran je u zvanje višeg asistenta, 30. 03. 2000. godine u zvanje docenta te 03. 07. 2003. godine u zvanje izvanrednog profesora.</p> <p>Akademске 2000/01. godine povjeren mu je kolegij "Tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda" na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku, a 31. siječnja 2002. godine imenovan je za predstojnika «Katedre za tehnologiju ugljikohidrata i konditorskih proizvoda» na istom fakultetu.</p> <p>Od listopada 2000. do ožujka 2005. godine obnašao je dužnost prodekana za nastavu na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku, a od ožujka 2005. godine je na dužnosti prodekana za znanost PTF-a. 12. studenoga 2002. godine izabran je za voditelja poslijediplomskog studija iz prehrambenog inženjerstva na PTF-u (studij za stjecanje akademskog stupnja magistar i doktor znanosti iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstvenog polja Prehrambena tehnologija, grana Inženjerstvo), a trenutačno obnaša tu dužnost u drugom mandatu. Na navedenom poslijediplomskom studiju nositelj je kolegija «Dostignuća u tehnologiji ugljikohidrata i konditorskih proizvoda». Osim toga, dr. sc. Drago Šubarić je i predavač na poslijediplomskom studiju «Prehrambeno inženjerstvo» Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli te studiju «Zaštita prirode i okoliša» kojeg su organizatori Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku i Institut «Ruđer Bošković» iz Zagreba.</p> <p>Kao autor i koautor objavio je 35 znanstvenih radova, a s predavanjima i priopćenjima na posterima sudjelovao je u radu 13 međunarodnih skupova s 19 radova te 22 nacionalna skupa s 29 radova.</p> <p>Od početka rada na fakultetu sudjelovao je u realizaciji više znanstvenih projekata financiranih od Ministarstva znanosti i tehnologije te u realizaciji tri međunarodna projekta (HR-USA, HR-ITA i HR-SLO). Trenutno kao istraživač sudjeluje u realizaciji nacionalnog projekta 0113001 ("Razvoj procesa proizvodnje visokovrijednih prehrambenih proizvoda"), a voditelj je međunarodnog projekta «Implementation of the system for the health safety of the food – GMP &amp; HACCP in company "Briz" Brčko». Od 2004. godine dr. Šubarić je voditelj VIP projekta «Standardizacija proizvodnje i kvalitete voćnih rakija» (2004.-2006.). Tijekom 1997. godine u sklopu CEEPUS programa boravio je mjesec dana u Beču, na Institutu za prehrambene tehnologije (Institut für Lebensmitteltechnologie, BOKU).</p> <p>Od ožujka 2004. do svibnja 2005. godine dr. Šubarić je bio član Senata Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. 12. 03. 2004. godine izabran je za člana Vijeća za poljoprivrednu politiku Vlade RH. Od 08. 03. do 01. 10. 2004. godine bio je dopredsjednik Uprave «Belje» d. d. Darda gdje je pokrenuo i sudjelovao u realizaciji više projekata vezanih za poljoprivredu i prehrambenu industriju. Od svibnja 2005. godine predsjednik je Znanstvenog vijeća Hrvatske agencije za hranu.</p>

### Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina

1. **D. Šubarić**, V. Piližota, T. Lovrić, R. Vuković, A. Erceg: Effectiveness of some crown compounds on inhibition of polyphenoloxidase in model systems and in apple. *Acta Alimentaria* 30 (1) 81-87 (2001).
2. Lj. Tratnik, R. Božanić, G. Mioković, **D. Šubarić**: Optimisation of manufacture and quality of cottage cheese, *Food Technol. Biotechnol.* 39 (1) 43-48, (2001).
3. N. Nedić Tiban, V. Piližota, **D. Šubarić**, D. Miličević, M. Kopjar: Influence of Hydrocolloids and sweeteners on flow behaviour of peach nectar. *Acta Alimentaria* 32 (4), 383-393 (2003).
4. Ž. Ugarčić-Hardi, D. Hackenberger, **D. Šubarić**, J. Hardi: Effect of soy, maize and extruded maize flour addition on physical and sensory characteristics of pasta. *Ital. J. Food Sci.* 15 (2), 277-286 (2003).
5. D. Kovačević, Ž. Kurtanjek, **D. Šubarić**: Effect of polydextrose and NaCl on the initial freezing point of chicken, egg and surimi. *Ital. J. Food Sci.* 15 (1), 105-114 (2003).
6. **D. Šubarić**, D. Kovačević, V. Piližota, N. Nedić Tiban, B. Miličević: Rheology of whey protein concentrate solutions as a function of addition of hydrocolloids and temperature. *Works Fac. Agric. Univ. Sa.* 48(53), 95-104 (2003).
7. D. Miličević, V. Piližota, **D. Šubarić**, N. Nedić Tiban: Influence of some hydrocolloids on the rheological properties of tomato products. *Works Fac. Agric. Univ. Sa.* 48(53), 105-116 (2003).
8. D. Miličević, V. Piližota, **D. Šubarić**: Application of high pressure treatment on microbiological stability of food products. Proceedings of the 2nd DAAAM International conference on Advanced Technologies for Developing Countries. Str. 405-408 (2003).
9. **D. Šubarić**, J. Babić, D. Kovačević, M. Kopjar, N. Nedić Tiban: Influence of guar and pectin on gelatinisation and retrogradation of starch. Proceedings of 4th International congress FLOUR-BREAD 2003, 123-130 (2004).
10. N. Nedić Tiban, V. Piližota, **D. Šubarić**, M. Kopjar, J. Babić: Effects of concentration and temperature on rheological properties of some hydrocolloids. Proceedings of 4th International congress FLOUR-BREAD 2003, 158-167 (2004).
11. D. Kovačević, Lj. Unbehend, **D. Šubarić**, J. Kordić: Determination of amidated pectin influence on dough initial freezing point by DTA application. Proceedings of 4th International congress FLOUR-BREAD 2003, 115-122 (2004).
12. V. Piližota, **D. Šubarić**, N. Nedić Tiban, M. Kopjar, J. Babić: Influence of browning inhibitors on colour and polyphenols in fresh-cut pears and pear juice // *Actual Tasks on Agricultural Engineering : Proceedings of the 32th International Symposium on Agricultural Engineering / Košutić, Silvio (ur.)*, 405-414, (2004).
13. B. Miličević, D. Kovačević, **D. Šubarić**, R. Miličević: Possibilities of fermentation process with immobilized yeast cells in pear's distillates production. *2nd Central European Meeting 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*. Opatija, 17.-20. 10. 2004. Prossidings, pp. 383 – 388 (2004).

### radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. M. Jašić, N. Đonlagić, **D. Šubarić**, H. Keran,: Contemporary principles of politics and legislation in food production // TEMPUS IB JEP 16140-2001 / Sanchis, Vicente ; Grujić, Radoslav, (ur.). Banja Luka : Consortium of TEMPUS JEP project Nr. 16140-2001, (2005).
2. **D. Šubarić**, N. Đonlagić, M. Jašić, H. Keran: Integracija sistema upravljanja kvalitetom u prehrambenoj industriji sukladno međunarodnim standardima. 10. International Summer University, Tuzla, 04.-14. 07. 2005.
3. T. Opačak, V. Bareš, J. Babić, **D. Šubarić**, Lj. Glavaš-Obrovac: Antiproliferative Effect of Polyphenols and Red Wines on Several Human Tumour Cell Lines. *2nd Central European Meeting, 5th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists*. Opatija, 17.-20. 10. 2004.
4. V. Piližota, **D. Šubarić**, N. Nedić, A. Palijan: Hydrogen Peroxide and Ascorbic Acid Treatment of Minimally Processed Pears. *Kem. Ind.* 49 (1) 7-11 (2000).
5. **D. Šubarić**, R. Vuković, A. Erceg, V. Piližota, T. Lovrić, N. Nedić: Potassium salt of 2,5-dimercapto-1,3,4-thiadiazole as potential inhibitor of enzymatic browning. *Czech J. Food Sci.* 18, 186-188 (2000).
6. Lj. Tratnik, G. Benković, A. Borović and **D. Šubarić**: Production of Fresh Cheese Enriched with Ultrafiltered Whey Proteins. *Milchwissenschaft*, 51 (11), 1996. (624-628).
7. V. Piližota, **D. Šubarić**: Control of Enzymatic Browning of Foods. *Food Technol. Biotechnol.*, 36(3) 219-227 (1998).
8. R. Vuković, A. Erceg, V. Piližota, **D. Šubarić**: Synthesis of crown ether compounds as

potential inhibitors of enzymatic discolouration of foods. *Acta Alimentaria*, 28 (2), 141-147 (1999).

9. V. Hegedušić, V. Piližota, **D. Šubarić**: Rheological and Thermophysical Properties of Model Ice Cream Mixtures. *Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev.* 32, 67-70 (1994).
10. **D. Šubarić**, V. Piližota, T. Lovrić: Rheological Properties of Some Hydrocolloid Mixtures at Low Temperatures. *Prehrambeno-tehnol. biotehnol. rev.* 32, 71-76 (1994).

Ime i prezime:
<b>Srećko Tomas</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki-fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:srecko.tomas@ptfos.hr">srecko.tomas@ptfos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Redoviti profesor, 11.03.2004.</b>
<b>Životopis</b>
<p>Rođen: 23. siječnja 1954. u Drinovcima, Bosna i Hercegovina</p> <p>Diplomirao: Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 1977.</p> <p>Magistrirao: Tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1989., "Istraživanje kinetike sušenja opekarskih proizvoda".</p> <p>Doktorirao: Fakultet Kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, 1993., "Kinetika mikrovalnog i konvekcijskog sušenja poroznih materijala".</p> <p>Zaposlenje i dužnosti: datum, ustanova, dužnost</p> <p>1978.-1987., zaposlen u gospodarstvu ("Inženjering" kombinata "Borovo"; "Zagorka" Bedekovčina; "Opeka" Osijek), samostalni projektant, tehnolog, glavni tehnolog.</p> <p>1987.-1995., Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, asistent, viši asistent.</p> <p>1995.-1998., Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, docent, Prodekan za nastavu.</p> <p>1998.-2004., Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, izvanredni profesor.</p> <p>1998.-2002., Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, Dekan (dva mandata).</p> <p>2002-2004., Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, Prodekan za znanost.</p> <p>2004.-, Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, redoviti profesor, Dekan.</p> <p>Nastavna djelatnost: <u>Dodiplomska nastava</u>: Tehnološke operacije I, Tehnološke operacije II, Ekološko inženjerstvo; <u>Poslijediplomska nastava</u>: Prijenos topline i tvari u procesiranju hrane, Numeričke metode u prehrambenom procesnom inženjerstvu, Procesno-ekološko inženjerstvo.</p> <p><u>Interne skripte</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Tomas: Prijenosa topline i tvari. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 2005.</li> <li>2. S. Tomas: Konvekcijsko sušenje, suvremena dostignuća kod proračuna. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 2001.</li> <li>3. S. Tomas, M. Planinić: Prijenosa tvari. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 2000.</li> <li>4. S. Tomas: Formule, dijagrami i tablice – Prijenos tvari i energije. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 2000.</li> <li>5. S. Tomas: Formule, dijagrami i tablice – Jedinične operacije. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 2000.</li> <li>6. S. Tomas: Transport fluida. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 2000.</li> <li>7. S. Tomas: Mehaničko-fizikalne operacije. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 2000.</li> <li>8. S. Tomas: Prijenos topline. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 1999.</li> <li>9. S. Tomas: Uparivanje. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 1999.</li> <li>10. S. Tomas: Mehaničko-fizikalne operacije. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 1997.</li> <li>11. S. Tomas: Ekstrakcija (izluživanje) i otapanje, kristalizacija i destilacija. <i>Interna skripta</i>, PTF Osijek, Osijek, 1997.</li> </ol> <p><u>Stručna djelatnost</u>: Izradio je dva idejna projekta: "Idejni tehnološki projekt zbrinjavanja sirovog drvnog octa u Tvornici za preradu drva d.o.o. u Belišću"; "Idejni tehnološki projekt racionalizacije pripreme sirovine za proizvodnju ogrjevnog briketa u Tvornici za preradu drva d.o.o. u Belišću". Između ostalog, objavio je 7 radova u domaćim stručnim časopisima, izradio je 8 prijedloga tehničkog unapređivanja ("Opeka" Osijek), te 14 prijedloga konstruiranja novih opekarskih proizvoda ("Opeka" Osijek).</p> <p><u>Znanstvena djelatnost: projekti – glavni istraživač</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VIP-projekt: Sušenje slavonskih autohtonih i ekoloških proizvoda, 2004.- .</li> <li>2. Suvremene metode sušenja u prehrambeno-procesnom inženjerstvu (0113005), 2002.- .</li> <li>3. Istraživanje postupaka slađenja domaćih sorti pšenice (TP-01/0113-03), 2000.- .</li> </ol> <p><u>projekti – aktivno sudjelovanje</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesi proizvodnje visokokvalitetnih prehrambenih proizvoda, (0113001), 1996.-2002.</li> <li>2. Unaprijeđenje procesa zamrzavanja, (TP-01/0113-02)</li> <li>3. Obnova i razvitak prerade poljoprivrednih proizvoda u hrvatskom Podunavlju, prijavljeno od 15. listopada 1997. (znanstvenoistraživački projekt za Hrvatsko Podunavlje).</li> </ol>

4. Implementacija europskih zahtjeva za kvalitetu proizvoda i usluga , prijavljeno od 15. listopada 1997. (znanstvenoistraživački projekt za Hrvatsko Podunavlje)
5. Mikrovalno sušenje (2-12-020), 1991.-1996.
6. Matematičko modeliranje i optimiranje procesa u prehrambenu industriji (01.03.04.01.07.), 1988.-1991

#### Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina

1. M. Planinić, D. Velić, S. Tomas, M. Bilić, A. Bucić: Modelling of drying and rehydration of carrots using Peleg' model. **Eur. Food Res. Technol.**, rad prihvaćen za objavljivanje.
2. D. Velić, M. Planinić, S. Tomas, M. Bilić, Influence of airflow velocity on kinetics of convection apple drying, **J. Food Eng.** 64, 97-102, 2004.
3. M. Planinić, S. Tomas, A. Bucić, M. Bilić, D. Velić, D. Kovačević, D. Šubarić: Effect of cultivation and drying temperature on rehydration ability of the carrots and potatoes. U *Proceeding of 32. Symposium "Actual Tasks on Agricultural Engineering"*, Zagreb, Hrvatska, str. 397-403, 2004.
4. D. Kovačević, D. Šubarić, S. Tomas, M. Bilić: Effect of polydextrose on thermophysical properties of chicken surimi. U *Proceeding of 32. Symposium "Actual Tasks on Agricultural Engineering"*, Zagreb, Hrvatska, str. 415-425, 2004.
5. M. Planinić, A. Bucić, S. Tomas, M. Bilić, D. Velić, D. Koceva Komlenić: Fast moisture determination methods in flour samples. U *Proceedings of International Congress Flour-Bread '03.*, Osijek, Hrvatska, str. 102-108 , 2004.
6. D. Velić, M. Bilić, S. Tomas, M. Planinić: Simulation, calculation and possibilities of energy saving in spray drying process. **Appl. Therm. Eng.**, 23, 2119-2131, 2003.
7. D. Velić, M. Bilić, S. Tomas, M. Planinić: Energy saving in spray drying process. U *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Conference SIPA'03*, Timișoara, Romania, str. 117-126., 2003.
8. S. Tomas, M. Planinić, D. Velić: Temperature influence on kinetics of halogen pasta drying. U *Proceedings of International Congress Flour-Bread;'01. 3rd Croatian Congress of Cereal Technologists*, Osijek, Hrvatska, str. 172-178, 2002.
9. S. Tomas, B. Šeruga, M. Planinić: Thermal loss analysis of industrial backing of biscuits and wafers. U *Proceedings of 2<sup>nd</sup> Croatian Congress of Cereal Technologists BRAŠNO-KRUH '99.*, Osijek, Hrvatska, str. 136-142, 2000.
10. S. Tomas, B. Šeruga, M. Planinić: Research on kinetics of industrial drying of long pasta. U *Proceedings of 2<sup>nd</sup> Croatian Congress of Cereal Technologists BRAŠNO-KRUH '99.*, Osijek, Hrvatska, str. 151-158, 2000.

#### Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. Sander, S. Tomas, D. Skansi: Influence of air temperature on effective diffusion coefficient of moisture in the falling rate period. **Dry. Technol.** 16, 1487-1499, 1998.
2. D. Skansi, S. Tomas, I. Pudic, A. Arapovic: The influence of pressure and temperature on the kinetics of vacuum drying of ketoprofen. **Dry. Technol.** 15, 1617-1631, 1997.
3. S. Tomas, D. Skansi: Numerical interpretation of drying curve of food products. **J. Chem. Eng. Jpn.**, 29, 367-370, 1996.
4. S. Tomas, D. Skansi: Microwave drying kinetics of clay – plate. **Ceram. Int.**, 21, 207-211, 1995.
5. S. Tomas, D. Skansi, M. Sokele: Convection draying of porous material. **Ceram. Int.**, 20, 9-16, 1994.
6. S. Tomas , D. Skansi, M. Sokele: Kinetics of the convection drying of porous material. **Ind. Ceram.**, 14, 47-53, 1994.
7. S. Tomas, D. Skansi, M. Sokele, Kinetics of the clay roofing tile convection drying. **Dry. Technol.**, 6, 1353-1369, 1993.
8. S. Tomas, D. Skansi: Microwave drying of a consolidated slab of row clay. **Chem. Biochem. Eng. Q.**, 8, 63-67, 1994.
9. S. Tomas, D. Skansi, M. Sokele: Cinetica dell essiccamento per convezione di materiali porosi. **Ceramurgia**, 23, 218-224, 1993.
10. D. Skansi, S. Tomas: Grafo-analički model optimizacije prvog perioda sušenja keramičkih proizvoda. **Kemija u industriji**, 42, 9-12, 1993.

Ime i prezime:
<b>Željko Turkalj</b>
Ustanova:
<b>Ekonomski fakultet u Osijeku</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:turkalj@efos.hr">turkalj@efos.hr</a> ; <a href="http://www.efos.hr">www.efos.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Redoviti profesor, trajno zvanje (društvene znanosti, ekonomija, menadžment)</b>
Životopis
<p><b>OBRAZOVANJE I DOSADAŠNJI IZBORI:</b></p> <p>2004. izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor, trajno zvanje  1998. izbor u znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor  1989. izbor u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora  1984. izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta  1976. izbor u suradničko zvanje znanstveni asistent  1974. izbor u suradničko zvanje asistenta  1983. doktorat na Ekonomskom fakultetu u Osijeku  1976. magisterij na Ekonomskom fakultetu u Osijeku  1973. diplomirao na Ekonomskom fakultetu u Osijeku</p> <p><b>RADNO ISKUSTVO:</b></p> <p>1973.- 1974. IPK Osijek  1974.- Ekonomski fakultet u Osijeku</p> <p><b>NASTAVNA DJELATNOST:</b></p> <p>EKONOMSKI FAKULTET U OSIJEKU  Poslovna organizacija  Organizacija poduzeća  Predavač na poslijediplomskim studijima Management, Marketing, Poduzetništvo  na Ekonomskom fakultetu u Osijeku</p> <p>VELEUČILIŠTE U POŽEGI  Organizacija poduzeća</p> <p><b>IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- član Saborskog odbora za gospodarstvo, obnovu i razvitak</li> <li>- Suradnik Instituta za poljoprivredu i turizam u Poreču</li> <li>- 1999. – 2000. član Županijskog poglavarstva zadužen za gospodarstvo</li> <li>- 1995. – 2000. član Županijskog savjeta za obnovu i razvitak</li> <li>- potpredsjednik Upravnog vijeća Agencije za obnovu Tvrđe</li> <li>- član Upravnog vijeća Tehnologijskog i razvojnog centra Sveučilišta J. J. Strossmayera</li> <li>- do 2003. Predsjednik Upravnog vijeća Centra za poduzetništvo u Osijeku</li> <li>- 1998. – 2003. Glavni i odgovorni urednik Ekonomskog vjesnika, časopis Ekonomskog fakulteta u Osijeku</li> <li>- predsjednik više programskih i organizacijskih odbora međunarodnih i domaćih skupova</li> <li>- bio savjetnik u više inozemnih i tuzemnih tvrtki</li> <li>- voditelj te suradnik u više znanstvenih projekata</li> <li>- član različitih stručnih tijela pri tijelima Županije i Grada</li> <li>- Savjetnik za financije i organizaciju Rektorata Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku</li> <li>- Hrvatsko društvo ekonomista</li> <li>- Hrvatsko društvo za marketing</li> <li>- Rotary International Hrvatska</li> </ul> <p><b>OSOBNOST:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rođen 14.04.1950. u Osijeku</li> <li>- Hoby: glazba (gitara, bas, udaraljke)</li> <li>- Aktivno se služi engleskim jezikom, pasivno njemačkim jezikom</li> </ul> <p>Poznaje i služi se osobnim računalom</p>
Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina i koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave
1. Turkalj, Ž., Barković, D., Meler, M.: «MÖGLICHKEITEN FÜR DIE ORGANISATION FÜR MARKETING AN DER UNIVERSITÄT», V. Gemeinsames Symposium «Universität und

- Universitätreform», Augsburg, 1999., Zbornik radova str. 96-125. ISBN 953-6931-00-1
2. Turkalj, Ž., Mesarić, J., Cini, V.: «NUTZUNG VON EXPERTENSYSTEMEN ZUR BEWERTUNG WIRTSCHAFTLICHER UND TECHNOLOGISCHER POTENTIALE», XX. Wissenschaftliches Symposium, «Systemtransformation und Internationaler Weebeverb», Pforzheim, 1999., Zbornik radova, str. 154-168., ISBN 953-6073-45-5
  3. Turkalj, Ž.; Mašek, A.: «Euroregional Collaboration «Danube-Drava-Sava» as a «Preaccession» Strategy in the European Integration Process», - Spatial Information Management in the New Millenium, Krakow, 1999., Zbornik radova, str. 469-474., ISBN 83-86053-98-4
  4. Turkalj, Ž.; Mujić, N.: «Makroorientation, Flexible Organization und Regulation der Unternehmen in Transitionsländern», XXI. Wissenschaftliches Symposium «Makro, Mikro und Rechtliche Aspekte in Transitionsprozessen», 18.-20. listopad 2000., Osijek, Zbornik radova, str. 103-124., ISBN 953-6073-49-8
  5. Turkalj, Ž., Barković, D., Meler, M.: «WISSENSVERMITTLUNG IN DER FUNKTION DER HALTBAREN REGIONALEN ENTWICKLUNG» VI. Gemeinsames Symposium – «Region und Regionale Entwicklung», Augsburg 2001., Zbornik radova, str. 89.-108., ISBN 953-6931-03-6
  6. Turkalj, Ž., Mašek, A.: «BY REENGINEERING OF GIS – GEOINFORMATIONAL SUPPORT – TO THE MODERN ORGANIZATION», GIS Odyssey 2002 – International Conference and Exhibition, 2-6 September 2002., Split, Solin, Trogir, Korčula, Dubrovnik, Proceedings, str. 366-374., (ISBN 953-6129-21-1
  7. Turkalj, Ž., Mašek, A.: «FRACTAL ORGANIZED GIS IN THE FUNCTION OF GLOBALIZATION; CASE STUDY OF ECOLOGICAL AND ETHNIC VALUES OF KOPAČEVO», International Conference and Exhibition «GIS-SILESIA 2003», 22-26. septembar 2003, SOSNOWIEC – Poland, Proceedings, str. 317-329, ISBN 953-6129-26-4
  8. Turkalj, Ž., Ružić, D., Račić, N.: «MARKETING ASPECTS OF THE FEVELOPMENT OF CONGRES AND INCENTIVE ACTIVITIES IN CROATIA», 5th International Conference – Enterprise in Transition, 22-24 May, 2003., Split – Tučepi, Proceedings, str. 371-374., ISBN 953-6024-49-7
  9. Turkalj, Ž., Ružić, D., Tomčić, T.: Razmjenski odnosi u marketingu – organizacija i provedba – Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek 2003., ISBN 953-6073-68-4
  10. Turkalj, Ž., Grau, N. (redakcija) : Qualitätsmanagement, Fachhochschule Giessen – Friedberg – University of Applied Sciences, Giessen – Friedberg 2002., str. 133-165., ISBN 1430-202
  11. Turkalj, Ž., Mašek, A.: THE INFLUENCE OF THE «Vc CORRIDOR» ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT WITHIN THE PROCES OF GLOBALIZATION, 1. međunarodni znanstveni simpozij «Koridor Vc kao euroregionalna poveznica na prometnom pravcu Baltik-Srednja Europa-Jadran», Osijek, 2004.
  12. Turkalj, Ž., Mašek, A.: Die Bilanzierung Kroatiens als Strategie im Vorfeld des Beitritts in die EU, XXV. Wissenschaftliches Symposium Osijek – Pforzheim, Osijek, 2004.

Ime i prezime:
<b>Žaneta Ugarčić-Hardi</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<b>Zaneta.Ugarcic-Hardi@ptfos.hr ; http://zpt.ptfos.hr/</b>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Redoviti profesor (Biotehničke znanosti, Prehrambena tehnologija, Inženjerstvo) Zadnji izbor 17. prosinca 2001.</b>
<b>Životopis</b>
<p><u>Rođena:</u> Vinkovci, 31. listopada 1946.</p> <p><u>Diplomirala:</u> Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (kemijsko-tehnološki odjel, organski smjer), 23. prosinca 1971.</p> <p><u>Doktorirala:</u> Eidgenössische technische Hochschule, Zavod za tehničku kemiju, Zürich, Švicarska, 9. lipnja 1983., Naslov teme: "Kraftmessmethode zur Bestimmung der Oberflächenspannung mittels Kegel, Kugel und Hohlcylinder unter Berücksichtigung des Wandeffektes"</p> <p><u>Zaposlenje i dužnosti:</u> 1972-1978., Institut za razvoj i istraživanja" prehrambene industrije "Maggi", Kempptal, Švicarska, na radnom mjestu istraživača. 1978. Eidgenössische technische Hochschule, ETH u Zürich-u, Zavod za tehničku kemiju. Od 1985. Prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Od 2001. do 2005. Rektorat Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. Od 2005. Prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku</p> <p><u>Nastavna djelatnost:</u> U rujnu 1989. izabrana je u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika, u prosincu 1989. u znanstveno-nastavno zvanje docenta, na predmetu Tehnologija proizvodnje i prerade brašna. U siječnju 1994. godine izabrana je u znanstveno zvanje izvanrednog profesora. U prosincu 2001. godine u zvanje redovitog profesora na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku na istom predmetu. Od 1989. predaje i «Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji». Od 1992. do 1996. godine predavala je na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Zagrebu na dodiplomskom studiju. Od 1992. predaje na istom fakultetu «Dostignuća u tehnologiji proizvodnje i prerade brašna» na poslijediplomskom studiju, a od 1998. godine isti predmet na poslijediplomskom studiju u Osijeku. Vodila je 49 diplomskih rada i 3 magistarska, 5 internih skripti.</p> <p><u>Stručna djelatnost:</u> Bila je član organizacijskih i znanstvenih odbora više domaćih i stranih skupova. Glavni je organizator međunarodnog Kongresa hrvatskih tehnologa proizvodnje i prerade brašna « Brašno-Kruh ». Član je više međunarodnih i domaćih znanstvenih i stručnih društava i tehničkih odbora. Delegat je Republike Hrvatske u «International Association for Cereal Science and Technology. Od 1997. do 1999. godine bila je Predstojnik zavoda za prehrambene tehnologije na Prehrambeno tehnološkom fakultetu u Osijeku. Od 1999. do 2000. godine bila je član Upravnog vijeća Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Od 1. studenoga 2001. do 1. studenog 2005. godine obnašala je dužnost prorektorice za znanost na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku.</p> <p><u>Znanstvena djelatnost:</u> Objavila je 83 znanstvena i stručna rada na području prerade žitarica. Sudjelovala je s 42 rada na međunarodnim i 35 rada na domaćim znanstvenim i stručnim skupovima. Od 1986. godine bila je voditelj na 5 i suradnik na 2 znanstvena projekta financiranih od Ministarstva znanosti i tehnologije i Ministarstva poljoprivrede. U okviru znanstvenog usavršavanja boravila je u Znanstveno istraživačkom centru tvrtke «Nestle», Vevey, Švicarska (1973.), Singen, Njemačka (1975.), Perkin – Elmer AG, Küssnacht, Švicarska, Državni zavod institut za preradu žitarica, Detmold, Njemačka (1990 i 1999).</p> <p><u>Nagrade i priznanja:</u> 1996. godine dobila je priznanje Prehrambeno biotehnološkog fakulteta u Zagrebu za doprinos na promicanju znanosti i struke. 2001. godine dobila je Povelju Prehrambeno tehnološkog fakulteta u Osijeku za osobit doprinos i postignuća u nastavnoj, znanstvenoj i stručnoj djelatnosti. 2005. medalja « International Association for Cereal Science and Technology» za višegodišnju organizaciju kongresa «Brašno- Kruh».</p>
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ž. UGARČIĆ-HARDI,</b>; HACKENBERGER, D.: Influence of drying temperatures on chemical composition of certain croatian winter wheats. // Acta Alimentaria. 30 (2001), 2; 145-157</li> <li>M. SABO; <b>UGARČIĆ-HARDI Ž.</b> Concentration of macro- and microelements in grain of some new winter wheat genotypes (Triticum aestivum L...). // Acta Alimentaria. 31 (2002), 3; 235-242.</li> <li>KOČEVA KOMLENIĆ, D.; <b>UGARČIĆ-HARDI, Ž.</b>; HACKENBERGER, D.: Impact of pectin and carboxymethylcellulose on rheological properties wheat flour. // Deutsche Lebensmittel-Rundschau. 98 (2002), 9; 332-338</li> </ol>



4. SABO, M.; BEDE, M.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**: Variability of grain yield components of some new winter wheat genotypes (*Triticum aestivum* L...). // Rostlinna Vyroba. 48 (2002, 5; 230-235 (članak).
5. **Ž. UGARČIĆ-HARDI,**; HACKENBERGER, D.; ŠUBARIĆ, D.; HARDI, J.: Effect of soy, maize and extruded maize flour addition on sensory characteristics of pasta. // Italian journal of food science. 15 (2003), 2; 277-286
6. **Ž. UGARČIĆ-HARDI,**; HACKENBERGER, D.; HACKENBERGER K., B.: [New approach to the influence of flour moisture on the determination of the Falling number.](#) // *Deutsche Lebensmittel-Rundschau*. 100 (2004), 8; 298-301
7. KOCEVA KOMLENIĆ, D.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; HACKENBERGER, D.; TURK, I.: Changes of rheological properties of wheat flours with hydrocolloid addition. // Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '01 / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.). Osijek: Faculty of Food Technology in Osijek, 2002. 79-86
8. KOVAČEVIĆ, D.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; KORDIĆ, J.; KOCEVA KOMLENIĆ, D.: Quality research on frozen flaky pastry by DTA application // Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '01 / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.). Osijek: Faculty of Food Technology, 2002. 43-51
9. KOCEVA KOMLENIĆ, D.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; PRIMORAC, LJ.: [Impact of pectin and carboxymethylcellulose on sensory properties of pasta](#) // *Proceedings of the Euro Food Chem XII* / Eklund, T. ; De Brabander, H. ; Deaseleire, E. ; Dirinck, I. ; Ooghe, W. (ur.). Brugge : Koninklijke Vlaamse Chemische Vereniging, 2003. 276-279
10. KOCEVA KOMLENIĆ, D.; STRELEC, I.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; JUKIĆ, M.: [Comparison of standard and colorimetric method for estimating pasta cooking loss](#) // *Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '03* / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.). Osijek : Faculty of Food Technology, University of J.J. Strossmayer in Osijek, 2004. 88-94
11. KRSTANOVIĆ, V.; GRUJIĆ, O.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; MARIĆ, V.: [Research on possibilities of wheat malt production from Slavonian bread-wheat varieties](#) // *Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '03* / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.). Osijek : Faculty of Food Technology Osijek, 2004. 80-87
12. PRIMORAC, LJ.; PITLIK, N.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; JUKIĆ, M.: [Quality parameters of certain bread types at Slavonian market](#) // *Proceedings of International Congress FLOUR - BREAD '03* / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.). Osijek : Faculty of Food Technology University of J.J. Strossmayer in Osijek, 2004. 230-236
13. SABO, M.; JUG, D.; **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**. [Influence of reduced tillage on wheat quality properties](#) // *Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '03* / Ugarčić-Hardi, Ž. (ur.). Osijek : Faculty of Food Technology, University of J.J. Strossmayer in Osijek, 2004. 70-79
14. J. HARDI, **Ž. UGARČIĆ-HARDI,** LJ. PRIMORAC: Aromatization of "Hostia" Type of Wafer Blades with Addition of Several types of Cheese Aroma, 11<sup>th</sup> Cereal and Bred Congress, 50<sup>th</sup> Australian Cereal Chemistry Conference "CEREALS, HEALTH AND LIFE", Queensland, Australia, 08.-15. 09. 2000
15. **Ž. UGARČIĆ-HARDI,** Pravci razvitka suvremene prerade žitarica u okviru prehrambene industrije istočne Hrvatske // Strategija razvitka poljoprivrede i prehrambene industrije istočne Hrvatske / Marijan Jakšić, Katarina Pekanov (ur.). Osijek : HGK, CROMAR, Hrvatsko društvo ekonomista, 1999. 213-221
16. **Ž. UGARČIĆ-HARDI,** M. Šubarić: Trendovi u proizvodnji prehrambenih proizvoda; Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, Zbornik sažetaka, Zagreb – Vukovar, 15.-19.11.2004., 80

#### Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave

1. **Ž. UGARČIĆ,** A. NEVISTIĆ (1989): Ispitivanje tehnološke kvalitete pasažnih brašna procesa krupljenja u mlinu PIK Đakovo. Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji 15 (5), Osijek., 448-461.
2. **Ž. UGARČIĆ,** S DAVIDOVIĆ (1989): Ispitivanje mogućnosti primjene pšenične klice u izradi flipta i krepera. Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji 19 (5), Osijek., 371-383.
3. **Ž. UGARČIĆ,** S. DAVIDOVIĆ, V. FERİĆ, J. KRIŠTO (1991): Ispitivanje mogućnosti primjene odmašćenog sojinog brašna u proizvodnji kruha. Hrana i ishrana 32, Beograd., 201-203.
4. **Ž. UGARČIĆ,** S. DAVIDOVIĆ, V. FERİĆ, M. BROĐANAC (1991): Utjecaj dodatka pšenične klice na reološka i pecivna svojstva pšeničnog brašna. Znanost u proizvodnji 4, Osijek., 90-99.
5. **Ž. UGARČIĆ,** D. HACKENBERGER (1992): Technische Qualität der Mehlmischungen aus verschiedenen Winterweizensorten, Getreide, Mehl und Brot 46, 298-300.
6. **Ž. UGARČIĆ-HARDI,** LJ. PERIĆ, I. STRELEC, D. KOCEVA (1999): Comparison of Colorimetric Method and Spectrophotometric Methods for Colour Determination in Pasta, Lebensmittel - Untersuchung und - Forschung A, 208 (5-6), 383-387

7. **Ž. UGARČIĆ-HARDI**, B. K. HACKENBERGER, D. KOCEVA(1999): Determination of flour moisture influence on precise estimation of Falling Number, Proceedings of Second Croatian Congress of Cereal Technologists, Osijek 61-69.
8. **Ž. UGARČIĆ-HARDI**, J. HARDI, L.J. PRIMORAC: Effect of Ingredients and Processing on Honey Cake Quality, 11<sup>th</sup> Cereal and Bred Congress, 50<sup>th</sup> Australian Cereal Chemistry Conference "CEREALS, HEALTH AND LIFE", Queensland, Australia, 08.-15. 09. 2000
9. **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; HACKENBERGER, D.; HALT, M.; SABO, M.; ČOTA, A.: Influence of wheat straw addition on bakery product quality // Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '01/ Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.).Osijek: Faculty of Food Technology, 2002. 122-127
10. **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; KOCEVA KOMLENIĆ, D.; PITLIK, N.; KULEŠ, A.: Sensory quality of frozen flaky pastry with different fat shares // Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '01 / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.).Osijek: Faculty of Food Technology in Osijek, 2002. 135-141
11. **UGARČIĆ-HARDI, Ž.**; KULEŠ, M.; KOCEVA KOMLENIĆ, D.; KULEŠ, A.; JUKIĆ, M.; SABO, M.: Comparison between conductometric and standard methods for ash determination in wheat flour II Proceedings of International Congress FLOUR-BREAD '01 / Ugarčić-Hardi, Žaneta (ur.).Osijek: Faculty of Food Technology in Osijek, 2002. 29-33

Ime i prezime:
<b>Nada Vahčić</b>
Ustanova:
<b>Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu</b>
e-mail adresa i adresa osobne web stranice:
<a href="mailto:nvahcic@pbf.hr">nvahcic@pbf.hr</a>
Zvanje (znanstveno-nastavno ili nastavno) i datum zadnjeg izbora
<b>Redoviti profesor, Biotehničke znanosti, Prehrambena tehnologija, 2005.</b>
<b>Životopis</b>
Vahčić Nada rođena je 1959. godine u Zagrebu gdje je završila osnovnu školu i gimnaziju. Diplomirala je 1985. godine, magistrirala je 1988. godine, a doktorirala 1996. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Slijede izbori u docenta, izvanrednog profesora, a od 2003. godine je redoviti profesor za kolegije "Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji" i "Senzorske analize". Pročelnik je Laboratorija za kontrolu kvalitete prehrambenih proizvoda te član nekoliko odbora na fakultetu. Predsjednik je PO 10 unutar TO 34 pri DZNM, član je TO 34 pri DZNM, Vijeća za zaštitu potrošača pri MINGORP-a, Znanstvenog odbora za zdravstvenu ispravnost hrane pri HAH-u te brojnih drugih stručnih i znanstvenih društava. Sudjeluje u radu komisija za senzorsko ocjenjivanje masti i ulja te meda. Nositelj je 2 kolegija na dodiplomskoj nastavi na PBF-u, jednog kolegija na Veleučilištu u Karlovcu i na VZŠ u Zagrebu. Na poslijediplomskom studiju na PBF-u nositelj je 4 kolegija, a na PTF u Osijeku sudjeluje u nastavi na jednom kolegiju. Također je voditelj specijalističkog studija "Analitika i mikrobiologija namirnica" na PBF-u. Glavni je istraživač na jednom znanstvenom projektu. Dosad je objavila 36 znanstvenih i 13 stručnih radova, te sudjelovala na 43 znanstvena skupa sa 55 radova. Bila je voditelj 67 diplomskih radova, 3 specijalistička rada, 2 magistarska rada i 2 disertacije. Organizator je i izvođač seminara i izobrazbi za senzorskog analitičara za prehrambenu industriji. Usavršavala se u zemlji i inozemstvu kroz 10 seminara i 2 studijska boravka.
<b>Popis radova objavljenih u zadnjih pet godina</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stehlik-Tomas, V., Zetić Gulam, V., Stanzer, D., Grba, S., Vahčić, N.: Zinc, copper and manganese enrichment in yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. <i>Food Technol. Biotechnol.</i> <b>42</b> (2) 115-120 (2004).</li> <li>2. Stehlik-Tomas, V. Grba, S., Stanzer, D., Vahčić, N., Zetić Gulam, V.: Uptake of iron by yeast cells and its impact on biomass production. <i>Acta Alimentaria</i>.</li> <li>3. Lutteroti, S., Marković, K., Franko, M., Bičanić, D., Vahčić, N., Doka, O.: Ultratracés of carotenes in tomato purees: HPLC-TLS study. <i>Rew. Sci. Instrum.</i> <b>74</b> (1) 684-686 (2003).</li> <li>4. Grba, S., Stehlik-Tomas, S., Stanzer, D., Vahčić, N., Škrlin, A.: Selection of Yeast Strain <i>Kluyveromyces marxianus</i> for Alcohol and Biomass Production on Whey. <i>Chem. Biochem. Eng. Q.</i> <b>16</b> (1) 13-16 (2002).</li> <li>5. Vahčić, N., Hruškar, M.: Quality and sensory evaluation of used frying oil from restaurants. <i>Food Technol. Biotechnol.</i> <b>37</b> (2) 107-112 (1999).</li> </ol>
<b>Radovi koji kvalificiraju nastavnika za izvođenje nastave</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vahčić, N., Palić, A., Ritz, M.: Mathematical evaluation of relationships between copper, iron, ascorbic acid and redox potential of milk. <i>Milchwissenschaft</i> <b>47</b> (4) 228-230 (1992).</li> <li>2. Vahčić, N., Uršulin-Trstenjak, N., Hruškar M.: Određivanje suhe tvari jogurta primjenom mikrovalova-optimizacija putem Simpleks metode. <i>Mljekarstvo</i> <b>48</b> (1) 15-26 (1998).</li> <li>3. Vahčić, N., Hruškar, M., Ritz, M.: Utjecaj trajanja i temperature skladištenja na udio laktoze u jogurtu primjenom Yates algoritma u interpretaciji plana 3<sup>2</sup>. <i>Mljekarstvo</i> <b>45</b> (1) 11-17 (1995).</li> <li>4. Vahčić, N., Hruškar, M., Ritz, M., Vojnović, V.: Utjecaj trajanja i temperature skladištenja na udio laktoze u jogurtu - Faktorski plan 3<sup>2</sup>. <i>Mljekarstvo</i> <b>44</b> (3) 167-178 (1994).</li> <li>5. Filajdić, M., Ritz, M., Vahčić, N., Vojnović, V., Grüner, M., Vujanić, D.: Statističke metode u kontroli kvalitete mlijeka i proizvoda. <i>Mljekarstvo</i> <b>41</b> (4) 87-111 (1991).</li> </ol>

#### 4.7. POPIS NASTAVNIH RADILIŠTA ZA PROVOĐENJE STUDIJA

Predavaonice, laboratoriji i kabineti Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku, a po dogovoru i druge institucije.

#### 4.8. OPTIMALAN BROJ STUDENATA KOJI SE MOGU UPISATI S OBZIROM NA PROSTOR, OPREMU I BROJ NASTAVNIKA, POSEBNO S OBZIROM NA BROJ POTENCIJALNIH VODITELJA DOKTORSKIH TEMA

Optimalan broj studenata na studiju je 15.

#### 4.9. PROCJENA TROŠKOVA IZVEDBE DOKTORSKOG PROGRAMA I TROŠAK STUDIJA PO STUDENTU

Troškovi studija po studentu su 70 000 kn, ne računajući primanja studenata. U slučaju da student tijekom studija boravi na nekom drugom visokom učilištu, ti troškovi nisu uključeni u ovu cijenu.

#### 4.10. FINANCIRANJE DOKTORSKOG PROGRAMA

MZOŠ ili polaznici studija

#### 4.11. KVALITETA DOKTORSKOG PROGRAMA

Praćenju kvalitete izvedbe doktorskog programa posvetit će se posebna pozornost. Povjerenstvo za stjecanje doktorata znanosti imenovat će posebno tijelo (Odbor za kvalitetu doktorskog studija) koje će kontinuirano pratiti provedbu studija i o tome podnositi izvješće Povjerenstvu, a izvješće će se usvajati na Fakultetskom vijeću. Na osnovi izvješća poduzimat će se određeni koraci, a sve u svrhu unapređenja kvalitete studija. Način rada Odbora definirat

će Povjerenstvo za stjecanje doktorata. Pored praćenja kvalitete studija i provedbe studija Odbor će davati mišljenje i o radu savjetnika i mentora na doktorskom studiju.

Pored institucionalnog praćenja kvalitete dokorskog studija posebno će se voditi računa o mišljenju i ocjeni studija od strane polaznika studija. S time u vezi će se na kraju nastave provoditi ocjenjivanje kako programa tako i izvoditelja za svaki kolegij putem anketa te razgovora voditelja studija sa studentima. Rezultati ocjenjivanja bit će objavljeni i analizirani na tijelima odgovornim za vođenje studija.