DOKTORSKI STUDIJ
BIOTEHNOLOGIJA I BIOPROCESNO INŽENJERSTVO, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA I NUTRICIONIZAM

POVJERA NASTAVE ZA AKAD. GOD. 2025./2026.

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

Prilikom upisa u 1. godinu studija izabiru se 3 temeljna kolegija odabranoga studijskoga smjera za upis u 1. semestar (15 ECTS bodova), te 5 izbornih kolegija za upis u 2. semestar (15 ECTS bodova).

TEMELJNI PREDMETI

	Naziv predmeta	Studijski smjer	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
1.	Biokemijsko inženjerstvo i bioprocesna tehnika	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+10**	**Božidar Šantek**
2.	Kinetika biotehnoloških procesa	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**15+0+0**	**Mirela Ivančić Šantek**
						5+0+10	Božidar Šantek
3.	Regulacija metabolizma industrijskih mikroorganizama	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+5**	**Anita Slavica**
						0+0+5	Vesna Zechner-Krpan
4.	Mikrobna ekologija	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+2**	**Blaženka Kos**
						4+0+0	Jagoda Šušković
						4+0+2	Jasna Novak
						4+0+2	Andreja Leboš Pavunc
						0+0+2	Martina Banić
						0+0+2	Katarina Butorac
5.	Mikrobna genetika i genetičko inženjerstvo	**BTBI**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+10**	**Ivan-Krešimir Svetec**
6.	Proizvodnja hrane – integrirani pristup	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Dubravka Novotni**
						4+0+2	Rajka Božanić
						4+0+2	Verica Dragović Uzelac
						4+0+2	Helga Medić
7.	Prehrambeno-procesno inženjerstvo	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Zoran Herceg**
						4+0+2	Damir Ježek

	Naziv predmeta	Studijski smjer	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
						8+0+4	Tomislava Vukušić Pavičić
8.	Funkcionalna hrana	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Verica Dragović-Uzelac**
						4+0+2	Dubravka Škevin
						4+0+2	Draženka Komes
						4+0+2	Suzana Rimac Brnčić
9.	Sigurnost hrane	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**12+0+6**	**Mirjana Hruškar**
						8+0+4	Marina Krpan
10.	Instrumentalne metode u kontroli prehrambenih i biotehnoloških proizvoda	**PT**	**1**	**5**	**20+0+10**	**8+0+4**	**Ksenija Marković**
						2+0+0	Mirjana Hruškar
						2+0+2	Marina Krpan
						4+0+2	Karin Kovačević Ganić
						4+0+2	Sandra Balbino
11.	Trendovi u prehrani i prehrambenom ponašanju	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+5**	**Jasmina Ranilović**
						0+0+5	Ivana Rumbak
12.	Dostignuća u znanosti o prehrani	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**10+0+5**	**Ines Panjkota Krbavčić**
						10+0+5	Martina Bituh
13.	Biokemija prehrane i biokemijske promjene u hrani	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+10**	**Renata Teparić**
14.	Molekularna prehrana i genomika	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**10+0+5**	**Antonio Starčević**
						10+0+5	Jurica Žučko
15.	Prehrambeni status čovjeka	**N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+0**	**Saša Missoni**
						0+0+10	Barbara Cvitkušić
16.	Planiranje i analiza eksperimenata	**BTBI PT N**	**1**	**5**	**20+0+10**	**20+0+0**	**Ana Vukelić**
						0+0+10	Saša Drakula

IZBORNI PREDMETI

	Naziv predmeta	Semestar	ECTS	Satnica P+V+S	Satnica po nastavniku P+V+S	Ime i prezime nastavnika
1.	Bioinformatika industrijskih mikroorganizama	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Antonio Starčević**
					5+0+5	Jurica Žučko
2.	Stanične stijenke industrijskih mikroorganizama	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Renata Teparić**
3.	Molekularna genetika biosinteze antibiotika	**2**	**3**	**10+0+10**	**8+0+10**	**Jurica Žučko**
					2+0+0	Dušica Vujaklija
					2+0+0	Hrvoje Petković
4.	Primijenjena proteomika	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Antonio Starčević**
					0+0+5	Jasna Novak
					0+0+5	Jurica Žučko
5.	Biotehnološka primjena i tehnologija stanica sisavaca	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Igor Slivac**
					0+0+5	Višnja Gaurina Srček
					0+0+5	Kristina Radošević
6.	Biotehnologija biljaka	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ivana Radojčić Redovniković**
7.	Biotehnološka priprema i oplemenjivanje hrane i pića	**2**	**3**	**20+0+10**	**20+0+5**	**Vesna Zechner-Krpan**
					0+0+5	Sunčica Beluhan
8.	Biotehnološka proizvodnja algi i njihovih metabolita	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Božidar Šantek**
9.	Bioremedijacija i biološki procesi obrade otpadnih voda	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+5**	**Tibela Landeka Dragičević**
					0+0+5	Dijana Grgas
10.	Membranski procesi u obradi voda	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Marin Matošić**
					0+0+10	Josip Ćurko
11.	Održivi razvoj i biotehnološka proizvodnja	**2**	**3**	**10+0+10**	**7+0+10**	**Tonči Rezić**
					3+0+0	Božidar Šantek
12.	Industrijsko iskorištavanje obnovljivih sirovina	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+10**	**Božidar Šantek**
					2+0+0	Martin Koller
					2+0+0	Roland Ludwig

13.	Biotehnološki procesi za proizvodnju mliječne kiseline	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Anita Slavica**
14.	Biotehnološka proizvodnja alkohola i biomase mikroorganizama	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Damir Stanzer**
					5+0+5	Jasna Mrvčić
15.	Suvremeni procesi u proizvodnji slada i piva	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Božidar Šantek**
					0+0+10	Sunčica Beluhan
16.	Probiotici, prebiotici i funkcionalne starter kulture	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+0**	**Blaženka Kos**
					1+0+0	Jagoda Šušković
					1+0+2	Jasna Novak
					1+0+2	Andreja Leboš Pavunc
					1+0+0	Jadranka Frece
					1+0+0	Jasna Mrvčić
					0+0+2	Martina Banić
					0+0+2	Katarina Butorac
					0+0+2	Lenkica Penava
17.	Biotehnološka proizvodnja cjepiva	**2**	**3**	**10+0+10**	**8+0+5**	**Anto Vrdoljak**
					2+0+3	Katarina Huić Babić
					0+0+2	Mirta Weber Sušanj
18.	Ultrazvuk u biotehnologiji i prehrambenoj tehnologiji	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Mladen Brnčić**
					4+0+4	Damir Ježek
19.	Energija u biotehnologiji i proizvodnji hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Damir Ježek**
					4+0+4	Mladen Brnčić
20.	Molekularno-genetičke metode u kontroli mikrobiološke sigurnosti hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Marina Svetec Miklenić**
21.	Ekogenetika	**2**	**3**	**10+0+10**	**4+0+5**	**Lidija Šver**
					4+0+5	Reno Hrašćan
					2+0+0	Dušica Vujaklija
22.	Ekotoksikologija i toksikologija hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**4+0+5**	**Ivana Kmetič**
					4+0+5	Ksenija Durgo
					2+0+0	Nina Bilandžić
23.	Evolucija i biotehnologija	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+0**	**Krešimir Gjuračić**

					4+0+10	Ksenija Durgo
24.	Biosenzori	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Damir Iveković**
25.	Lipazama katalizirana sinteza enantiomera	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Senka Djaković**
					5+0+5	Jasmina Lapić
26.	Mimetici proteina	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+2**	**Lidija Barišić**
					2+0+4	Veronika Kovač
					2+0+4	Jasmina Lapić
27.	Stereoselektivne biotransformacije	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Marina Cvjetko Bubalo**
28.	Prijenos signala receptorima u stanici	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+0**	**Kristina Radošević**
					0+0+5	Višnja Gaurina Srček
					0+0+5	Igor Slivac
29.	Mikrobiologija hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Jadranka Frece**
					5+0+5	Ksenija Markov
30.	Održive tehnike procesiranja hrane i agro-prehrambenih nusproizvoda	**2**	**3**	**10+0+10**	**8+0+10**	**Anet Režek Jambrak**
					2+0+0	Giovanna Ferrari
31.	Ambalažni materijali i metode pakiranja hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Mia Kurek**
					5+0+5	Mario Ščetar
32.	Prehrambeni aditivi	**2**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Dubravka Škevin**
					2+0+2	Bojana Voučko
					2+0+2	Maja Repajić
					2+0+2	Nives Marušić Radovčić
33.	Prehrambena vlakna kao funkcionalni sastojci hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Draženka Komes**
					4+0+4	Nikolina Čukelj Mustač
34.	Tehnologija fermentiranih mliječnih napitaka, sireva i sirutkinih proteina	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Rajka Božanić**
35.	Tehnologije u preradi voća i povrća	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Verica Dragović-Uzelac**
					4+0+4	Danijela Bursać Kovačević
36.	Tehnologije u preradi žitarica	**2**	**3**	**10+0+10**	**7+0+10**	**Nikolina Čukelj Mustač**
					3+0+0	Dubravka Novotni
37.	Tehnologija bezglutenskih proizvoda	**2**	**3**	**10+0+10**	**8+0+8**	**Dubravka Novotni**
					2+0+2	Bojana Voučko

38.	Tehnologije u preradi ribe i školjki	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Sanja Vidaček Filipec**
39.	Tehnologija mesa	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Nives Marušić Radovčić**
40.	Tehnologija vina	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Karin Kovačević Ganić**
41.	Kemija i tehnologija lipida	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Dubravka Škevin**
42.	Tehnologija ugljikohidrata i konditorskih proizvoda	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Draženka Komes**
43.	Ekološka proizvodnja hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Bojana Voučko**
					2+0+2	Maja Repajić
					2+0+2	Karin Kovačević Ganić
					2+0+2	Rajka Božanić
44.	Prirodni izvori fitokemikalija u prehrani	**2**	**3**	**10+0+10**	**4+0+4**	**Verica Dragović-Uzelac**
					3+0+3	Draženka Komes
					3+0+3	Karin Kovačević Ganić
45.	Mehanizam djelovanja biološki aktivnih tvari u staničnoj kulturi	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ksenija Durgo**
46.	Prehrambena epidemiologija	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Selma Cvijetić Avdagić**
47.	Metode za procjenu kakvoće prehrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ivana Rumbak**
48.	Hrana, prehrana i zdravlje	**2**	**3**	**10+0+10**	**8+0+8**	**Mauro Serafini**
					2+0+2	Martina Bituh
49.	Održiva prehrana	**2**	**3**	**10+0+10**	**8+0+8**	**Mauro Serafini**
					2+0+2	Ivana Rumora Samarin
50.	Utjecaj prehrane i tjelesne aktivnosti na udjel masnog, mišićnog i koštanog tkiva	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Irena Keser**
51.	Nutrigenomika	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Jurica Žučko**
52.	Biokemijska funkcija i nutritivni značaj vitamina i mineralnih tvari u prehrani	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Irena Landeka Jurčević**
53.	Esencijalnost i toksičnost mineralnih elemenata u ljudskoj prehrani	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Teuta Murati**
					4+0+4	Ivana Kmetič
54.	Mikrobna ekologija gastrointestinalnog sustava	**2**	**3**	**10+0+10**	**4+0+2**	**Jasna Novak**
					2+0+0	Jagoda Šušković
					2+0+2	Blaženka Kos
					2+0+2	Andreja Leboš Pavunc

					0+0+2	Martina Banić
					0+0+2	Katarina Butorac
55.	Prehrana zdrave djece i pedijatrijska klinička dijetetika	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Tena Niseteo**
					5+0+5	Iva Hojsak
56.	Osobitosti prehrane osoba starije dobi	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Irena Keser**
					5+0+5	Zijad Duraković
57.	Prehrana sportaša	**2**	**3**	**10+0+10**	**5+0+5**	**Zvonimir Šatalić**
					5+0+5	Marjeta Mišigoj Duraković
58.	Uloga prehrane u procesu liječenja	**2**	**3**	**10+0+10**	**8+0+8**	**Martina Bituh**
					2+0+0	Duška Tješić-Drinković
					0+0+2	Lenkica Penava
59.	Senzorske metode u procjeni kakvoće hrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+3**	**Mirjana Hruškar**
					4+0+2	Ksenija Marković
					0+0+5	Saša Drakula
60.	Modeliranje i optimiranje u planiranju prehrane	**2**	**3**	**10+0+10**	**4+0+1**	**Jasenka Gajdoš Kljusurić**
					2+0+3	Tamara Jurina
					2+0+3	Ana Jurinjak Tušek
					2+0+3	Davor Valinger
IZBORNI PREDMETI ZA RAZVIJANJE GENERIČKIH I TRANSFERNIH VJEŠTINA						
61.	Sustavi upravljanja kvalitetom	**2**	**3**	**10+0+10**	**6+0+6**	**Mirjana Hruškar**
					2+0+2	Ksenija Marković
					2+0+2	Marina Krpan
62.	Planiranje istraživačkih projekata i zaštita intelektualnog vlasništva	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Višnja Gaurina Srček**
63.	Metodika znanstvenog rada	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Ivana Kmetič**
64.	Marketing u biotehnologiji, prehrambenoj tehnologiji i nutricionizmu	**2**	**3**	**10+0+10**	**10+0+10**	**Sanda Soucie (Renko)**