

Revidirani prijediplomski studijski programi prema izvedbenim planovima u ovom dokumentu počinju se izvoditi na prvim godinama studijskih programa *Kemijsko inženjerstvo*, *Kemija i inženjerstvo materijala*, *Ekoinženjerstvo* i *Primijenjena kemija* od akademske godine 2026./2027.

Prijediplomski studij: KEMIJSKO INŽENJERSTVO

1. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Opća kemija	2	3	2	8				
Matematika I	3	3	0	7				
Fizika I	2	3	0	6				
Osnove inženjerstva I	2	1	0	4				
Izborni kolegij I				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2	1				
Matematika II					3	3	0	7
Fizika II					2	3	0	6
Analitička kemija					2	0	1	5
Bilanca tvari i energije					2	3	0	6
Osnove inženjerstva II					2	1	1	5
Tjelesna i zdravstvena kultura 2					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji – 1. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Engleski jezik	2	1	0	4
Stehiometrija I	2	1	0	4
Inženjersko računanje i izvješćivanje	1	2	0	4
Metodologija istraživačkog rada	2	1	0	4
Prezentacije i prezentacijske vještine	1	0	2	4
Kritičko razmišljanje	1	2	0	4

2. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Fizikalna kemija	4	1	2	7				
Statističke i numeričke metode	3	2	0	6				
Primijenjeno računarstvo	2	0	2	6				
Prijenos tvari i energije	3	1	1	6				
Izborni kolegij II				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2	1				
Tehnička termodinamika					2	1	0	4
Mehanika fluida					3	1	0	5
Procesna i instrumentalna analiza					2	0	2	5
Organska kemija					2	1	2	7
Izborni kolegij III								4
Izborni kolegij IV								4
Tjelesna i zdravstvena kultura 4					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji II – 3. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Stehiometrija II	2	1	0	4
Zaštita i remedijacija okoliša	2	0	1	4
Ekotoksikologija	2	1	0	4
Integrirano osmišljavanje proizvoda, procesa i usluga	2	1	0	4
Obnovljivi izvori energije	2	1	0	4

Izborni kolegiji III i IV – 4. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Standardizacija i rad akreditiranih laboratorija	2	1	0	4
Anorganska kemija	2	0	1	4
Metode istraživanja u kemijskom inženjerstvu	2	1	0	4
Numeričke metode u obradi podataka	1	0	2	4
Primjena zelenih otapala	2	0	1	4
Osnove inženjerstva materijala	2	0	1	4
Inženjerska etika kroz prizmu katastrofa	2	1	0	4
Računalna analiza procesa u kemijskom inženjerstvu	1	0	2	4

3. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Mehaničke procesno inženjerstvo	3	1	2	7				
Kataliza i katalizatori	2	0	2	4				
Kemijsko inženjerska termodinamika	3	1	1	7				
Kemijsko reakcijsko inženjerstvo	2	1	0	4				
Izborni kolegij V				4				
Izborni kolegij VI				4				
Mjerenje i vođenje procesa					3	1	2	7
Toplinsko procesno inženjerstvo					3	1	2	7
Izborni kolegij VII								4
Stručna praksa								2
Završni rad								10
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji V + VI – 5. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Procjena učinkovitosti kemijskih procesa	2	0	1	4
Metode karakterizacije materijala	2	0	1	4
Osnove elektrokemijskog inženjerstva	2	0	1	4
Biokemijsko inženjerstvo	2	1	0	4
Zeleni pristup kemijskoj analizi	2	0	1	4
Biogoriva	2	0	1	4
Kružno gospodarstvo	2	1	0	4
Nuklearno inženjerstvo i sigurnost	2	0	1	4

Izborni kolegiji VII – 6. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Formulacijske tehnologije za lijekove	2	0	1	4
Mikroreaktori i mikroseparatori	2	0	1	4
Desalinacija	2	0	1	4
Tehnologije dekarbonizacije	2	1	0	4
Osnove tehničkog dokumentiranja	1	0	2	4

Prijediplomski studij: KEMIJA I INŽENJERSTVO MATERIJALA

1. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Opća kemija	2	3	2	8				
Matematika I	3	3	0	7				
Fizika I	2	3	0	6				
Mehanika materijala	2	1	1	4				
Izborni kolegij I				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2	1				
Anorganska kemija					2	0	2	5
Matematika II					3	3	0	7
Fizika II					2	3	0	6
Kemijska analiza materijala					3	1	3	7
Osnove inženjerstva					2	0	2	4
Tjelesna i zdravstvena kultura 2					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji I – 1. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Engleski jezik	2	1	0	4
Stehiometrija I	2	1	0	4
Inženjersko računanje i izvješćivanje	1	2	0	4
Metodologija istraživačkog rada	2	1	0	4
Prezentacije i prezentacijske vještine	1	0	2	4
Kritičko razmišljanje	1	2	0	4

2. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Fizikalna kemija I	3	1	2	6				
Organska kemija	3	1	2	6				
Statističke i numeričke metode	2	2	0	4				
Prijenos tvari i energije	2	1	1	5				
Bilanca tvari i energije	2	2	0	4				
Izborni kolegij II				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2	1				
Fizikalna kemija II					3	1	2	7
Reakcijsko inženjerstvo i kataliza					2	0	2	5
Elektrokemija					1	1	1	4
Polimeri i polimerizacijski procesi					2	0	2	5
Struktura i svojstva anorganskih materijala					2	0	2	4
Izborni kolegij III								4
Tjelesna i zdravstvena kultura 4					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji II – 3. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Primijenjeno računarstvo	1	0	2	4
Obnovljivi izvori energije	2	1	0	4
Stehiometrija II	2	1	0	4
Ekotoksikologija	2	0	1	4
Integrirano osmišljavanje proizvoda, procesa i usluga	2	1	0	4

Izborni kolegiji III – 4. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Primjena zelenih otapala	2	0	1	4
Metode istraživanja u kemijskom inženjerstvu	2	1	0	4
Numeričke metode u obradi podataka	1	0	2	4
Metalni materijali	2	0	1	4
Polimerna kemija	2	0	1	4

3. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Jedinične operacije	3	1	1	5				
Termodinamika i kinetika materijala	2	1	1	5				
Struktura i svojstva polimernih materijala	2	1	1	4				
Korozija i zaštita metalnih materijala	2	0	1	4				
Anorganski nemetalni materijali	2	0	1	4				
Izborni kolegij IV				4				
Izborni kolegij V				4				
Mjerenja i vođenje procesa					2	0	2	5
Karakterizacija materijala					2	0	3	5
Izborni kolegij VI								4
Izborni kolegij VII								4
Stručna praksa								2
Završni rad								10
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji IV + V – 5. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Osnove biokemije	3	0	0	4
Poluvodiči	2	0	1	4
Zeleni pristup kemijskoj analizi	2	0	1	4
Kemija u zaštiti okoliša	2	0	1	4
Nuklearno inženjerstvo i sigurnost	2	0	1	4
Tehnologije obrade vode za piće	2	0	1	4
Kemijski i biokemijski procesi u tlu i sedimentu	2	0	1	4
Kružno gospodarstvo	2	1	0	4

Izborni kolegiji VI + VII – 6. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Bioreakcijsko inženjerstvo	2	0	1	4
Formulacijske tehnologije za lijekove	2	0	1	4
Inženjerska etika kroz prizmu katastrofa	2	1	0	4
Elektrokemijski pretvornici i spremnici energije	2	0	1	4
Polimerni biomaterijali	2	1	0	4
Mikrobiologija	2	0	1	4
Kromatografija	2	0	1	4

Prijediplomski studij: EKOINŽENJERSTVO

1. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Opća kemija	2	3	2	8				
Matematika I	3	3	0	7				
Fizika I	2	3	0	6				
Uvod u ekoinženjerstvo	3	0	0	4				
Izborni kolegij I				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2	1				
Anorganska kemija					2	0	2	5
Matematika II					3	3	0	7
Fizika II					2	3	0	6
Analitička kemija					2	1	1	6
Mikrobiologija					2	0	2	5
Tjelesna i zdravstvena kultura 2					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji I – 1. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Engleski jezik	2	1	0	4
Stehiometrija I	2	1	0	4
Inženjersko računanje i izvješćivanje	1	2	0	4
Metodologija istraživačkog rada	2	1	0	4
Prezentacije i prezentacijske vještine	1	0	2	4
Kritičko razmišljanje	1	2	0	4

2. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Fizikalna kemija	3	2	2	7				
Organska kemija	2	1	2	7				
Prijenos tvari i energije	2	1	1	5				
Statističke i numeričke metode	3	2	0	6				
Izborni kolegij II				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2	1				
Instrumentalne analitičke tehnike u analizi okoliša					2	0	2	5
Bilanca tvari i energije					2	3	0	6
Ekotoksikologija					2	1	1	4
Kemija okoliša					3	0	3	6
Izborni kolegij III								4
Izborni kolegij IV								4
Tjelesna i zdravstvena kultura 4					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji II – 3. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Primijenjeno računarstvo	1	0	2	4
Obnovljivi izvori energije	2	1	0	4
Stehiometrija II	2	1	0	4
Integrirano osmišljavanje proizvoda, procesa i usluga	2	1	0	4

Izborni kolegiji III i IV – 4. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Numeričke metode u obradi podataka	1	0	2	4
Osnove inženjerstva materijala	2	0	1	4
Metode istraživanja u kemijskom inženjerstvu	2	1	0	4
Standardizacija i rad akreditiranih laboratorija	2	1	0	4
Računalna analiza procesa u kemijskom inženjerstvu	1	0	2	4
Primjena zelenih otapala	2	0	1	4

3. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Tehnološki procesi u zaštiti zraka	2	1	1	4				
Reaktori i bioreaktori	2	2	0	5				
Tehnologija obrade voda	2	1	1	4				
Jedinične operacije u ekoinženjerstvu	2	1	1	5				
Remedijacija tla	2	0	1	4				
Izborni kolegij V				4				
Izborni kolegij VI				4				
Analiza i modeliranje ekoprocesa					3	2	0	5
Procesna oprema u ekoinženjerstvu					2	1	1	5
Upravljanje otpadom					2	2	0	4
Izborni kolegiji VII								4
Stručna praksa								2
Završni rad								10
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji V i VI – 5. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Kružno gospodarstvo	2	1	0	4
Procjena učinkovitosti kemijskih procesa	2	0	1	4
Osnove biokemije	3	0	0	4
Nuklearno inženjerstvo i sigurnost	2	0	1	4
Biogoriva	2	0	1	4
Metode karakterizacije materijala	2	0	1	4
Osnove elektrokemijskog inženjerstva	2	0	1	4

Izborni kolegiji VII – 6. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Elektrokemijski spremnici i pretvornici energije	2	0	1	4
Bioreakcijsko inženjerstvo	2	0	1	4
Inženjerska etika kroz prizmu katastrofa	2	1	0	4
Mikroreaktori i mikroseparatori	2	0	1	4
Osnove tehničkog dokumentiranja	1	0	2	4

Prijediplomski studij: PRIMIJENJENA KEMIJA

1. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Opća kemija	2	3	2	8				
Matematika I	3	3	0	7				
Fizika I	2	3	0	6				
Molekulske osnove znanosti o životu	3	0	0	4				
Izborni kolegij I				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2	1				
Anorganska kemija					2	0	2	5
Matematika II					3	3	0	7
Fizika II					2	3	0	6
Analitička kemija I					2	1	2	6
Osnove inženjerstva					2	1	1	5
Tjelesna i zdravstvena kultura 2					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji I – 1. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Engleski jezik	2	1	0	4
Stehiometrija I	2	1	0	4
Inženjersko računanje i izvješćivanje	1	2	0	4
Prezentacije i prezentacijske vještine	1	0	2	4
Kritičko razmišljanje	1	2	0	4

2. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Fizikalna kemija I	3	1	2	6				
Organska kemija I	3	1	2	7				
Statističke i numeričke metode	2	2	0	4				
Analitička kemija II	2	1	2	6				
Osnove znanstveno-istraživačkog rada	1	1	0	2				
Izborni kolegij II				4				
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2	1				
Fizikalna kemija II					3	1	2	7
Organska kemija II					3	1	2	7
Procesi prijenosa i separacija					2	1	2	6
Osnove biokemije					3	0	0	5
Izborni kolegij III								4
Tjelesna i zdravstvena kultura 4					0	0	2	1
UKUPNO				30				30

Izborni kolegiji II – 3. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Primijenjeno računarstvo	1	0	2	4
Obnovljivi izvori energije	2	1	0	4
Stehiometrija II	2	1	0	4
Ekotoksikologija	2	0	1	4
Integrirano osmišljavanje proizvoda, procesa i usluga	2	1	0	4

Izborni kolegiji III – 4. semestar

Izborni kolegij

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Numeričke metode u obradi podataka	1	0	2	4
Mikrobiologija	2	0	1	4
Primjena zelenih otapala	2	0	1	4
Osnove inženjerstva materijala	2	0	1	4

3. GODINA

KOLEGIJ	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS	P	S	V	ECTS
Elektrokemija	2	1	2	6				
Kemijsko i biokemijsko inženjerstvo	3	2	1	6				
Molekulska spektroskopija	2	2	0	5				
Instrumentalna analitička kemija	2	0	2	5				
Izborni kolegij IV				4				
Izborni kolegij V				4				
Vježbe iz primijenjene kemije					0	0	5	5
Elektrokemijsko i korozijsko inženjerstvo					2	0	2	5
Izborni kolegij VI								4
Izborni kolegij VII								4
Stručna praksa								2
Završni rad								10
				30				30

Izborni kolegiji IV i V – 5. semestar

KOLEGIJ	Zimski semestar			
	P	S	V	ECTS
Kemija prirodnih polimera	2	0	1	4
Sintetski polimeri	2	0	1	4
Metode karakterizacije materijala	2	0	1	4
Reakcijsko inženjerstvo i kataliza	2	1	0	4
Osnove kemije okoliša	2	0	1	4
Tehnologije obrade vode za piće	2	0	1	4
Kemijski i biokemijski procesi u tlu i sedimentu	2	0	1	4
Biorafinerije	2	0	1	4

Izborni kolegij VI i VII – 6. semestar

KOLEGIJ	Ljetni semestar			
	P	S	V	ECTS
Petrokemija	2	0	1	4
Formulacijske tehnologije za lijekove	2	0	1	4
Inženjerska etika kroz prizmu katastrofa	2	1	0	4
Termodinamika realnih plinova i kapljevine	2	1	0	4
Kemija heterocikla	2	0	1	4
Suvremene strategije u organskoj kemiji	2	0	1	4
Osnove računalne kemije	2	1	0	4
Osnove kemijskih senzora i biosenzora	2	0	1	4