

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK/PRVOSTUPNICA

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK/PRVOSTUPNICA

(BACCALAUREUS/BACCALAUREA) INŽENJER/KA KEMIJSKOG

INŽENJERSTVA

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK/PRVOSTUPNICA

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK/PRVOSTUPNICA

(BACCALAUREUS/BACCALAUREA) INŽENJER/KA KEMIJSKOG

INŽENJERSTVA

I. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Matematika I	3	3	0	8	Matematika II	3	3	0	8
Fizika I	2	2	0	6	Fizika II	2	2	0	6
Opća i anorganska kemija	2	2	2	8	Osnove strojarstva	2	1	0	5
Primjena i programiranje računala	2	0	3	7	Osnove elektrotehnike	2	0	1	5
Engleski jezik 1	2	0	0	1	Analitička kemija	2	0	1	5
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2		Engleski jezik 2	2	0	0	1
					Tjelesna i zdravstvena kultura 2	0	0	2	
				30					30

II. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Numeričke i statističke metode	3	2	0	6	Kemijsko inženjerska termodinamika	3	1	1	7
Tehnička termodinamika	2	1	0	4	Fizikalna kemija II	3	0	2	7
Fizikalna kemija I	3	1	2	6	Mehanika fluida	2	1	0	5
Bilanca tvari i energije	2	3	0	6	Zaštita okoliša	2	0	1	5
Prijenos tvari i energije	3	1	1	7	Procesna i instrumentalna analiza	2	0	2	5
Engleski jezik 3	2	0	0	1	Engleski jezik 4	2	0	0	1
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2		Tjelesna i zdravstvena kultura 4	0	0	2	
				30					30

III. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
V. semestar					VI. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Organska kemija	3	0	2	7	Toplinsko procesno inženjerstvo	3	1	2	7
Mehaničko procesno inženjerstvo	3	1	2	8	Kemijsko reakcijsko inženjerstvo	2	1	0	5
Kataliza i katalizatori	2	0	2	6	Mjerenja i vođenje procesa	3	1	2	6
Energetika	2	2	0	5	Izborni kolegij	2	0	1	4
Izborni kolegij	2	0	1	4	Stručna praksa				
					Završni rad	0	0	8	8
				30					30

Popis izbornih kolegija

Tenzidi
 Structure and determination of organic compounds
 Ekotoksikologija
 Procesi prerade nafte
 Matlab/Simulink
 Engineering thermodynamics – University of Zagreb
 Process measurement and control - University of Zagreb

Diplomski studij: KEMIJSKO INŽENJERSTVO

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA INŽENJER/KA
KEMIJSKOG INŽENJERSTVA

MODULI

Kemijsko-procesno inženjerstvo (KPI)

Kemijsko inženjerstvo u zaštiti okoliša (KIZO)

Kemijske tehnologije i proizvodi (KTP)

MODUL: Kemijsko-procesno inženjerstvo (KPI)

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Projektiranje I	2	0	2	5	Projektiranje II	2	0	3	6
Konstruktivski materijali i zaštita	2	0	2	4	Kemijsko inženjerske vježbe	0	0	4	6
Kemijsko inženjerske vježbe	1	0	3	6	Modeliranje procesa	2	0	2	4
Kemijski reaktori	2	0	2	6	Procesna oprema	2	1	0	5
Naftno-petrokemijsko inženjerstvo	2	0	1	5	Katalitičko reakcijsko inženjerstvo	2	0	1	5
Projektiranje I	2	0	2	5	Izborni kolegij	2	0	1	4
Izborni kolegij	2	0	1	4					
				30					30

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Procesna ekonomika	2	1	0	5	Diplomski rad	0	20	0	30
Poduzetništvo temeljeno na inovacijama	2	2	0	5					
Formulacijsko inženjerstvo	2	1	0	5					
Polimerno inženjerstvo	3	1	1	5					
Izborni kolegij III	2	0	1	4					
Izborni kolegij IV	2	0	1	4					
Stručna praksa	0	0	6	2					
				30					30

MODUL: Kemijsko inženjerstvo u zaštiti okoliša (KIZO)

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Projektiranje I	2	0	2	5	Projektiranje II	2	0	3	6
Konstruktivski materijali i zaštita	2	0	2	4	Kemijsko inženjerske vježbe	0	0	4	6
Kemijsko inženjerske vježbe	1	0	3	6	Modeliranje procesa	2	0	2	4
Kemijski reaktori	2	0	2	6	Tehnološki procesi u zaštiti zraka	2	0	1	5
Biokemijsko inženjerstvo	2	0	1	5	Inženjerstvo u zaštiti okoliša	2	1	0	5
Izborni kolegij	2	0	1	4	Inženjerstvo u zaštiti okoliša	2	0	1	4
					Izborni kolegij	2	0	1	4
				30					30

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Procesna ekonomika	2	1	0	5	Diplomski rad	0	20	0	30
Poduzetništvo temeljeno na inovacijama	2	2	0	5					
Tehnologije bojila i premaza	3	0	2	5					
Elektrokemijsko inženjerstvo i proizvodi	2	0	1	5					
Izborni kolegij III	2	0	1	4					
Izborni kolegij IV	2	0	1	4					
Stručna praksa	0	0	6	2					
				30					30

MODUL: Kemijske tehnologije i proizvodi (KTP)

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA								
I. semestar					II. semestar			
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	ECTS
Projektiranje I	2	0	2	5	Projektiranje II	2	0	6
Konstruktivski materijali i zaštita	2	0	2	4	Kemijsko inženjerske vježbe	0	0	6
Kemijsko inženjerske vježbe	1	0	3	6	Modeliranje procesa	2	0	4
Kemijski reaktori	2	0	2	6	Petrokemijske tehnologije	2	0	5
Tehnološki procesi organske industrije	2	0	1	5	Anorganske tehnologije	2	0	5
Izborni kolegij	2	0	1	4	Izborni kolegij	2	0	4
				30				30

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA								
III. semestar					IV. semestar			
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	ECTS
Procesna ekonomika	2	1	0	5	Diplomski rad	0	20	30
Poduzetništvo temeljeno na inovacijama	2	2	0	5				
Tehnologije bojila i premaza	3	0	2	5				
Elektrokemijsko inženjerstvo i proizvodi	2	0	1	5				
Izborni kolegij III	2	0	1	4				
Izborni kolegij IV	2	0	1	4				
Stručna praksa	0	0	6	2				
				30				30

Popis izbornih kolegija I i II semestra

Polimerni nanokompoziti
Dodaci za polimerne materijale i proizvode
Karakterizacija i identifikacija proizvoda
Molekulska spektroskopija
Sustavi upravljanja okolišem
Adhezija i adhezijski proizvodi
Degradacija i modifikacija polimera
Polimerni inženjerski materijali
Corrosion and Environment
Introduction to Sustainable Chemistry
Celuloza i tehnologija papira
Uvod u matematičke metode u inženjerstvu
Elektrokemija bioloških procesa i biomolekula
Elektrokemijski pretvornici i spremnici energije
Naftna goriva i maziva
Korozija i okoliš
Uvod u nanotehnologiju
Praškasti sustavi
Sustainable Organic Chemistry

Popis izbornih kolegija III semestra

Polimerni nanokompoziti
Dodaci za polimerne materijale i proizvode
Karakterizacija i identifikacija proizvoda
Molekulska spektroskopija
Sustavi upravljanja okolišem
Adhezija i adhezijski proizvodi
Degradacija i modifikacija polimera
Polimerni inženjerski materijali
Polymer science and technology - University of Zagreb
Nano- i mikromehanika materijala
Metode umjetne inteligencije u kemijskom inženjerstvu
Sustainable Materials Chemistry
Sustainable Water Treatment

Prijediplomski studij: KEMIJA I INŽENJERSTVO MATERIJALA
Akademski naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK/PRVOSTUPNICA
(BACCALAUREUS/BACCALAUREA) INŽENJER/KA KEMIJSKOG
INŽENJERSTVA

I. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Matematika I	3	3	0	7	Matematika II	3	3	0	8
Fizika I	2	2	0	5	Fizika II	2	2	0	8
Opća kemija	2	2	2	8	Kemijska analiza materijala	3	0	3	7
Primjena i programiranje računala	1	0	2	5	Anorganska kemija	2	0	2	6
Mehanika materijala	2	1	0	4	Engleski jezik 2	2	0	0	1
Engleski jezik 1	2	0	0	1					
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2		Tjelesna i zdravstvena kultura 2	0	0	2	
				30					30

II. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Organska kemija I	3	0	2	7	Fizikalna kemija II	3	0	2	7
Fizikalna kemija I	3	1	2	6	Organska kemija II	3	0	2	7
Prijenos tvari i energije	2	1	1	6	Struktura i svojstva anorganskih materijala	2	0	2	6
Bilanca tvari i energije	2	2	0	5	Mjerenja i vođenje procesa	2	0	2	5
Statističke i numeričke metode	1	2	0	5	Elektrokemija	1	1	1	4
Engleski jezik 3	2	0	0	1	Engleski jezik 4	2	0	0	1
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2		Tjelesna i zdravstvena kultura 4	0	0	2	
				30					30

III. GODINA PREIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
V. semestar					VI. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Polimeri i polimerizacijski procesi	2	0	2	6	Karakterizacija materijala	2	0	3	6
Sustavi jediničnih operacija	2	1	2	6	Anorganski nemetalni materijali	2	0	1	4
Struktura i svojstva polimernih materijala	2	1	1	6	Metalni materijali, korozija i zaštita	2	0	1	4
Termodinamika i kinetika materijala	2	1	1	6	Izborni kolegij	2	0	1	4
Reakcijsko inženjerstvo i kataliza	2	0	2	6	Izborni kolegij	2	0	1	4
					Stručna praksa	0	0		0
					Završni rad	0	0	8	8
				30					30

Popis izbornih kolegija

Građevni materijali

Molekulska spektroskopija

Matlab/Simulink

Uvod u nanotehnologiju

Polimerni biomaterijali

Diplomski studij: KEMIJA I INŽENJERSTVO MATERIJALA

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA INŽENJER/KA
KEMIJSKOG INŽENJERSTVA

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Inženjerstvo površina	2	2	1	7	Kemija silikata	2	0	2	6
Naftno-petrokemijski proizvodi	3	0	2	7	Inženjerstvo stakla i keramike	3	0	3	7
Fizikalna kemija polimera	3	0	2	6	Kompozitni materijali	2	1	1	6
Inženjerstvo mineralnih veziva	3	0	2	7	Prerada polimera	2	1	1	6
Izborni kolegij	2	0	1	4	Izborni kolegij	2	0	1	4
				31					29

Popis izbornih kolegija

Polimerni nanokompoziti
Dodatci za polimerne materijale
Ambalažni polimerni materijali
Polimerne mješavine
Nedestruktivne metode kemijske analize u umjetnosti i arheologiji
Introduction to Sustainable Chemistry
Uvod u matematičke metode u inženjerstvu
Vodljivi polimeri - sintetski metali
Elastomeri
Adhezija i adhezijski proizvodi
Dodaci za cementne kompozite
Rendgenska difrakcija u inženjerstvu materijala
Uvod u nanotehnologiju
Sustainable Organic Chemistry

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Vježbe iz inženjerstva materijala	0	0	4	8	Diplomski rad	0	22	0	30
Upravljanje kvalitetom	2	1	2	6					
Menadžment inovacija	2	1	0	4					
Izborni kolegij	2	0	1	4					
Izborni kolegij	2	0	1	4					
Izborni kolegij	2	0	1	4					
				30					30

Popis izbornih kolegija

Polimerni nanokompoziti
 Dodatci za polimerne materijale
 Elastomeri
 Dodaci za cementne kompozite
 Rendgenska difrakcija u inženjerstvu materijala
 Ambalažni polimerni materijali
 Polimerne mješavine
 Polymer science and technology - University of Zagreb
 Nano- i mikromehanika materijala
 Aditivna proizvodnja u kemijskom inženjerstvu
 Sustainable Materials Chemistry
 Sustainable Water Treatment
 Stručna praksa

Prijediplomski studij: EKOINŽENJERSTVO

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK/PRVOSTUPNICA
(BACCALAUREUS/BACCALAUREA) INŽENJER/KA
EKOINŽENJERSTVA

I. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Uvod u ekoinženjerstvo	2	0	0	4	Matematika II	3	3	0	7
Matematika I	3	3	0	7	Fizika II	2	2	0	6
Fizika I	2	2	0	6	Analitička kemija	2	1	1	6
Opća i anorganska kemija	2	2	2	7	Mikrobiologija	2	0	2	6
Primijenjeno računarstvo	2	0	2	5	Izborni kolegij	2	0	2	4
Engleski jezik 1	2	0	0	1	Engleski jezik 2	2	0	0	1
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2		Tjelesna i zdravstvena kultura 2	0	0	2	
				30					30

Popis izbornih kolegija

Osnove strojarstva

Osnove elektrotehnike

II. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Osnove statistike okoliša i numeričke metode	2	2	0	6	Zaštita okoliša	2	1	1	5
Organska kemija	2	0	2	5	Mehanika fluida	3	1	1	6
Fizikalna kemija	3	1	2	7	Kemija okoliša	3	0	3	7
Ekologija	2	1	0	5	Bilanca tvari i energije	2	3	0	6
Prijenos tvari i energije	2	1	1	6	Moderne analitičke tehnike u analizi okoliša	2	0	1	5
Engleski jezik 3	2	0	0	1	Engleski jezik 4	2	0	0	1
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2		Tjelesna i zdravstvena kultura 4	0	0	2	
				30					30

III. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
V. semestar					VI. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Jedinične operacije u ekoinženjerstvu	3	1	1	7	Analiza i modeliranje ekoprocesa	3	2	0	6
Tehnička termodinamika	2	2	0	4	Procesna oprema u ekoinženjerstvu	2	1	1	5
Sustavi upravljanja okolišem	2	1	0	4	Procjena utjecaja na okoliš	2	1	0	4
Upravljanje zrakom, vodama i tlom	2	2	0	4	Upravljanje energijom	2	0	0	3
Upravljanje otpadom	2	2	0	4	Izborni kolegij	2	2	0	4
Reaktori i bioreaktori	3	2	0	7	Stručna praksa	0	0		0
					Završni rad	0	0	8	8
				30					30

Popis izbornih kolegija

Anorganska kemija I

Osnove strojarstva

Matlab/Simulink

Mjerenja i automatsko vođenje procesa

Biokemija

Process measurements and control – University of Zagreb

Diplomski studij: EKOINŽENJERSTVO
 Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA INŽENJER/KA
 EKOINŽENJERSTVA

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Ekoinženjerski laboratorij	1	0	5	10	Ekoinženjerski laboratorij	1	0	5	10
Modul 1 – Kolegij I	2	1	1	5	Modul 1 – Kolegij II	2	1	1	5
Modul 1 - Kolegij II	2	1	1	5	Modul 2 – Kolegij II	2	1	1	5
Modul 3 – Kolegij I	2	1	1	5	Modul 3 – Kolegij II	2	1	1	5
Izborni kolegij II	2	1	1	5	Izborni kolegij III	2	1	1	5
				30					30

MODUL 1

Bioreakcijska tehnika
 Katalitički reaktori
 Ekotoksikologija
 Introduction to Sustainable Chemistry
 Obnovljivi izvori energije
 Sustainable Organic Chemistry

MODUL 2

Inženjerstvo okoliša i upravljanje
 Procjena rizika
 Uvod u matematičke metode u inženjerstvu

MODUL 3

Zaštita okoliša u preradbi nafte
 Recikliranje i zbrinjavanje otpada
 Bioremedijacija
 Zaštita okoliša u petrokemijskoj proizvodnji
 Industrijske biotransformacije
 Zbrinjavanje polimernog otpada
 Membranske tehnologije obrade voda
 Tehnološki procesi u zaštiti zraka
 Korozija i okoliš

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Ekoinženjerski projekt	1	0	5	10	Diplomski rad	0	22	0	30
Izborni kolegij IV	2	1	1	5					
Izborni kolegij V	2	1	1	5					
Izborni kolegij VI	2	1	1	5					
Izborni kolegij VII	2	1	1	5					
				30					30

Popis izbornih kolegija

Bioreakcijska tehnika

Zaštita okoliša u preradbi nafte

Organska bojila i zaštita okoliša

Napredne oksidacijske tehnologije

Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Polymer science and technology - University of Zagreb

Poduzetništvo temeljeno na inovacijama

Kompostiranje otpada

Sustainable Materials Chemistry

Sustainable Water Treatment

Stručna praksa

Izborni kolegiji od II-VII mogu biti bilo koji kolegiji iz popisa studija Ekoinženjerstva ili ostalih studija na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije ili sa srodnih studija Sveučilišta u Zagrebu.

Prijediplomski studij: PRIMIJENJENA KEMIJA
 Akademski naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK/PRVOSTUPNICA
 (BACCALAUREUS/BACCALAUREA) PRIMIJENJENE KEMIJE

I. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Matematika I	3	3	0	7	Osnove elektrotehnike	1	0	1	3
Fizika I	2	2	0	6	Matematika II	3	3	0	6
Opća kemija	2	2	2	8	Analitička kemija I	2	1	2	6
Primjena i programiranje računala	2	0	2	5	Anorganska kemija	2	0	2	5
Osnove strojarstva	1	1	0	3	Fizika II	2	2	0	5
Engleski jezik 1	2	0	0	1	Izborni kolegij	2	0	0	4
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	0	0	2		Engleski jezik 2	2	0	0	1
					Tjelesna i zdravstvena kultura 2	0	0	2	
				30					30

Popis izbornih kolegija

Stehiometrija 1

Stehiometrija 2

II. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Organska kemija I	3	1	2	7	Fizikalna kemija II	3	0	2	6
Fizikalna kemija I	3	0	2	5	Organska kemija II	3	0	2	6
Analitička kemija II	2	1	1	5	Kemijsko i biokemijsko inženjerstvo	3	2	0	5
Statističke i numeričke metode	1	2	0	4	Procesi prijenosa i separacija	2	1	1	4
Izborni kolegij	2	0	0	4	Termodinamika realnih sustava	2	1	0	4
Izborni kolegij	2	0	0	4	Izborni kolegij	2	0	0	4
Engleski jezik 3	2	0	0	1	Engleski jezik 4	2	0	0	1
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0	0	2		Tjelesna i zdravstvena kultura 4	0	0	2	
				30					30

Popis izbornih kolegija

Ekotoksikologija

Tenzidi

Stehiometrija I

Stehiometrija II

Matlab/Simulink

Uvod u kemiju okoliša

III. GODINA PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJA									
V. semestar					VI. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Elektrokemija	2	1	2	7	Kemijsko tehnološke vježbe	0	0	4	7
Kemija prirodnih i sintetskih polimera	3	0	3	7	Elektrokemijsko i korozijsko inženjerstvo	2	0	2	7
Instrumentalna analitička kemija	2	0	1	6	Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	1	5
Molekulska spektroskopija	2	1	0	6	Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	1	5
Biokemija	2	1	0	4	Stručna praksa				0
					Završni rad	0	0	8	8
				30					30

Popis izbornih kolegija po modulima

MODUL A – KEMIJA OKOLIŠA

Kemija u zaštiti okoliša

MODUL B – SPECIFIČNI MATERIJALI I NAPREDNE TEHNOLOGIJE

Struktura i svojstva materijala

MODUL C – PRIMIJENJENA ORGANSKA KEMIJA

Suvremene strategije u organskoj kemiji

Kemija heterocikla

Petrokemija

Diplomski studij: PRIMIJENJENA KEMIJA
Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA PRIMIJENJENE KEMIJE

MODULI

Modul A Kemija okoliša
Modul B Specifični materijali i napredne tehnologije
Modul C Primijenjena organska kemija

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Kemometrija	2	0	2	6	Integrirani kemijski sustavi I	2	2	0	6
Kvantna kemija	2	2	0	6	Izborni kolegij iz modula A ili B ili C	2	0	2	6
Nanomaterijali i nanotehnologije	3	1	2	8	Izborni kolegij iz modula A ili B ili C	2	0	2	6
Molekulske separacije	2	0	2	6	Izborni kolegij iz modula A ili B ili C	2	0	2	6
Izborni kolegij	2	0	2	4	Izborni kolegij	2	0	2	6
				30					30

Popis izbornih kolegija po modulima

MODUL A

Uvod u kemiju okoliša
Kemija u zaštiti okoliša
Kemijski i biokemijski procesi u tlu i sedimentu
Kemija voda
Primjena ekotoksikologije

MODUL B

Struktura i svojstva materijala
Funkcionalne keramike
Alternativni oblici energije
Gorivni članci
Elektrokemijski pretvornici i spremnici energije
Prirodni silikatni materijali
Polimerni biomaterijali

MODUL C

Petrokemija
Određivanje struktura organskih spojeva
Organska kemija u razvoju lijekova
Kemija prirodnih spojeva
Organska elektrokemijska sinteza

Popis izbornih kolegija

Suvremene strategije u organskoj kemiji

Kemija heterocikla

Korozija i okoliš

Polimerni inženjerski materijali

Bioreakcijska tehnika

Nedestruktivne metode kemijske analize u umjetnosti i arheologiji

Sustavi upravljanja okolišem

Introduction to Sustainable Chemistry

Membranske tehnologije obrade voda

Uvod matematičke metode u inženjerstvu

Elektrokemija bioloških procesa i biomolekula

Polimerni nanokompoziti

Rendgenska difrakcija u inženjerstvu materijala

Degradacija i modifikacija polimera

Sustainable Organic Chemistry

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Upravljanje kvalitetom	2	1	0	4	Diplomski rad	2	20	0	30
Tehnologijski management i inovacije	1	1	0	4					
Izborni kolegij (fakultetski ili sveučilišni)	2	0	2	4					
Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	2	6					
Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	2	6					
Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	2	6					
				30					30

Popis izbornih kolegija po modulima

MODUL A

Napredne separacijske tehnike u kemiji okoliša
Nedestruktivne metode kemijske analize u umjetnosti i arheologiji

MODUL B

Vodljivi polimeri – sintetski metali
Korozivna stabilnost materijala
Vodikova energija i ekonomija

MODUL C

Organska fotokemija
Heterociklički antitumorski lijekovi
Metode zelene sintetske kemije
Antivirolici i citostatici
Sustainable Materials Chemistry

Popis izbornih kolegija

Polimerni inženjerski materijali
Bioreakcijska tehnika
Polymer science and technology - University of Zagreb
Sustainable Water Treatment
Stručna praksa