

NASTAVNI PLANovi 1998. god.

I GODINA

P R E D M E T	s e m e s t a r			
	I		II	
Opšta hemija	3+4		3+4	(P)
Matematika I	3+4		3+4	(P)
Tehnička fizika	3+4	(PP)	3+4	(P)
Inženjersko crtanje	2+2	(PP)	0+2	(P)
Sociologija	2+1		2+1	(P)
Ukupno časova nedeljno:	13+15		11+15	
Ispiti:	2(PP)		5	
Ukupno ispita:	5			
Ukupno predmeta:	5			
PP - parcijalni pismeni ispit, može se polagati samo u januarsko-februarskom ispitnom roku				

II GODINA

Odseci:

Biohemijsko inženjerstvo i biotehnologija, Grafičko inženjerstvo, Neorganska hemijska tehnologija, Organska hemijska tehnologija i polimerno inženjerstvo, Tekstilno inženjerstvo

P R E D M E T	s e m e s t a r			
	III		IV	
Analitička hemija	2+4		2+3	(PU)
Programiranje			2+2	(PU)
Matematika II	3+2	(PU)		
Termodinamika sa termoteh.	2+2		2+2	(PU)
Elektrotehnika sa elektronikom			3+2	(PU)
Elementi opreme u proces.ind.	4+4	(PU)		
Organska hemija	4+2		4+4	(PU)
Ekonomija			4+0	(P)
Ukupno časova nedeljno:	15+14		17+13	
Ispiti:	2		6	
Ukupno ispita:	8			
Ukupno predmeta:	8			

II GODINA

Odseci:

Inženjerstvo zaštite životne sredine, Hemijsko inženjerstvo

P R E D M E T	s e m e s t a r			
	III		IV	
Analitička hemija	2+4		2+3	(PU)
Programiranje			2+2	(PU)
Matematika II	3+2	(PU)		
Termodinamika sa termoteh.	2+2		2+2	(PU)
Elektrotehnika sa elektronikom			3+2	(PU)
Elementi opreme u proces.ind.	4+4	(PU)		
Organska hemija	4+2		4+4	(PU)
Mehanika fluida			2+2	(PU)
Ukupno časova nedeljno:	15+14		15+15	
Ispiti:	2		6	
Ukupno ispita:		8		
Ukupno predmeta:		8		

II GODINA

Odsek: Metalurgija i metalni materijali

P R E D M E T	s e m e s t a r			
	III		IV	
Programiranje			2+2	(PU)
Matematika II	3+2	(PU)		
Termodinamika sa termoteh.	2+2		2+2	(PU)
Elektrotehnika sa elektronikom			3+2	(PU)
Elementi opreme u proces.ind.	4+4	(PU)		
Ekonomija			4+0	(P)
Fizička hemija	4+3		3+3	
Struktura materijala			4+3	
Ukupno časova nedeljno:	13+11		18+12	
Ispiti:	2		6	
Ukupno ispita:		8		
Ukupno predmeta:		8		

III, IV I V GODINA

Odsek: BIOHEMIJSKO INŽENJERSTVO I BIOTEHNOLOGIJA

PREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fizička hemija	4+3	3+3				
Tehnološke operacije	4+3	4+3				
Konstruktioni materijali	3+1					
Bioinženjerska termodin.		2+1				
Biohemija		2+2				
Enzimologija	2+2					
Industrijska mikrobiologija sa genetikom	2+0	3+3				
Hemija prirodnih organskih jedinjenja	2+2	2+0				
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Merenje i upravljanje u procesnim sistemima			2+2	2+2		
Osnovi biohem.inženj.			4+2			
Separacioni procesi				2+2		
Tehnologija mikrobnih metabolita			3+3	3+2		
Tehnolog.mikrobnne biomase				3+2		
Reaktorsko inženjerstvo u biotehnologiji			2+2			
Projektovanje uređaja u biotehnologiji			2+2			
Tehnologija ugljenih hidrata			2+2	2+2		
Industrijski enzimski procesi				3+3		
Ekonomika i menadžment					4+1	
Principi zaštite okoline					2+0	
Informatika					2+1	
Projekat sa ind.praksom					0+15	
Uvod u metodologiju naučnog rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupno časova:	18+12	17+13	16+14	16+14	8+17	2+28
Ukupno ispita:	8		10		4	
Ukupno ispita:	22					
Ukupno ispita (I-X):	35					

Odsek: GRAFIČKO INŽENJERSTVO

PREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fizička hemija	4+3	3+3				
Materijali	3+1					
Hemija prirodnih organskih jedinjenja	2+0					
Hemija makromolekula (odabrana poglavlja)		2+2				
Koloidna hemija		2+2				
Osnovi grafičkog inženjerstva	2+0					
Oblikovanje grafičkih proizvoda		2+2				
Grafički materijali	3+3	2+1				
Tehnološke operacije	4+3	4+3				
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Grafičke mašine			2+2			
Fototehnika			3+3			
Štamparske forme				3+3		
Štampanje			3+4	3+3		
Primena računara u grafičkoj industriji			2+3	2+2		
Galvanotehnika			2+0			
Tehnološka priprema grafičke proizvodnje				2+2		
Grafičke boje i lepkovi			2+2			
Specijalni postupci štampanja				2+0		
Dorada i ambalaža				3+3		
Ekonomika i menadžment					4+1	
Principi zaštite okoline					2+0	
Merenje i upravljanje u procesima u graf. i tekstilnoj industriji					3+2	
Osnovi projektovanja u grafičkoj industriji					4+0	
Projekat sa industrijskom praksom					0+14	
Uvod u metodologiju naučno-istraživač. rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupno časova:	19+11	16+14	15+15	16+14	13+17	2+28
Ukupno ispita	9		11		5	
Ukupno ispita:				25		
Ukupno ispita (I-X):				38		

Odsek: TEKSTILNO INŽENJERSTVO

PREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fizička hemija	4+3	3+3				
Materijali	3+1					
Tekstilna vlakna	3+3	3+4				
Pređenje	2+2	4+4				
Struktura tkanina i dizajn		3+2				
Organska hemija sa instrumentalnom analizom	4+3					
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Nekovencionalni tekstilni materijali				2+1		
Bojenje tekstilnog materijala			3+4	2+2		
Dorada tekstilnog materijala			2+2	3+3		
Ispitivanje tekstila			3+3	2+2		
Tkanje			4+3			
Tehnologije pletenja				3+2		
Konfekcija tekstilnog materijala				2+2		
Vlakna specijalne namene			2+0			
Štampanje tekstilnog materijala			2+0			
Tekstilna pomoćna sredstva				2+0		
Ekonomika i menadžment					4+1	
Osnovi projektovanja u tekstilnoj industriji					4+0	
Merenje i upravljanje procesima tekstilne i grafičke industrije					3+2	
Projekat sa industrijskom praksom					1+14	
Uvod u metodologiju naučno-istraživač. rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupno časova	17+13	14+14	17+13	17+13	12+17	2+28
Ukupno ispita:	6		11		4	
Ukupno ispita:	21					
Ukupno ispita (I-X):	34					

Odsek za TI predlaže svoje sledeće stalne predmete kao potencijalne izborne predmete na drugim odsecima TMF-a:

1. Tekstilna pomoćna sredstva
2. Vlakna specijalne namene

(2+0); VIII sem.
(2+0); VII sem.

Prvi od navedenih predmeta se u najvećoj mjeri odnosi na površinski aktivne materije, tako da ima mnogo širi značaj od primene u tekstilnoj industriji, dok drugi predmet predstavlja veoma značajnu oblast kao inženjerska (tehnička) grupa materijala.

Odsek: ORGANSKA HEMIJSKA TEHNOLOGIJA I POLIMERNO INŽENJERSTVO

PREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fizička hemija	4+3	3+3				
Tehnološke operacije	4+3	4+3				
Materijali	3+1					
Termodinamika tehnoloških procesa		2+2				
Organska hemija II	4+4					
Hemija prirodnih proizvoda	2+0					
Instrumentalne metode u organskoj hemiji		2+1				
Hemija makromolekula		3+3				
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Modelovanje i simulacija procesa			3+3			
Organska hemijska tehnologija			2+2	2+2		
Osnovi reaktorskog inženjerstva			2+2			
Projektovanje hemijskih reaktora				3+3		
Osnovi polimernog inženjerstva			4+3			
Izborni predmet I			3+4			
Izborni predmet II				3+4		
Izborni predmet III				3+4		
Merenje i regulacija procesa				2+2	1+1	
Ekonomika i menadžment					4+1	
Principi zaštite okoline					2+0	
Informatika					2+1	
Osnovi projektovanja					4+0	
Projekat sa industrijskom praksom					0+14	
Uvod u metodologiju naučno-istraživačkog rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupno časova:	18+12	15+13	15+15	14+16	13+17	2+28
Ukupno ispita:	8		9		5	
Ukupno ispita:	22					
Ukupno ispita (I-X):	35					

Izborni predmet I

Tehnologija petrohemijskih
proizvoda (PU)
Karakterisanje makromo-
lekula (U)

Tehnologija celuloze i derivata
celuloze (PU)
Tehnologija eksploziva (PU)

Izborni predmet II

Tehnologija sintetskih
organskih proizvoda
(PU)
Tehnologija sinteze poli-
mera (U)

Tehnologija baruta i
raketnih goiva (PU)

Izborni predmet III

Tehnologija prerade nafte
(PU)
Prerada polimernih mate-
rijala (PU)

Tehnologija gume (PU)
Tehnologija papira, kartona
i lepenke (PU)

Odsek: NEORGANSKA HEMIJSKA TEHNOLOGIJA

PREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fizička hemija	4+3	3+3				
Tehnološke operacije	4+3	4+3				
Materijali	3+1					
Osnovi instrumentalnih metoda		2+2				
Neorganska hemija	3+3	2+2				
Elektrohemijska	2+0	2+3				
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Neorganska hemijska tehnologija			4+3			
Teorijski osnovi NHT			4+3	2+3		
Eektrohemijsko inženjerstvo				3+2		
Korozija i zaštite			3+2			
Tehnologija vode			2+0	2+1		
Analiza zagađivača vode i vazduha				2+2		
Izborni predmet I				4+3		
Izborni predmet II			4+3			
Izborni predmet III				2+2		
Procesna kontrola					4+4	
Ekonomika i menadžment					4+1	
Osnovi projektovanja					4+0	
Projekat sa industrijskom praksom					0+13	
Uvod u metodologiju naučno-istraživč. rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupni fond časova:	17+11	14+14	18+12	16+14	12+18	2+28
Ukupno ispita:	6		10		4	
Ukupno ispita:	20					
Ukupno ispita (I-X):	33					

Izborni predmet I

Tehnologija keramike
 Tehnologija stakla
 Tehnologija građevinskih materijala
 Tehnologija đubriva
 Tehnologija kiselina i baza
 Tehnologija vatrostalnih materijala
 Nemetalne i metalne prevlake
 Analiza kvaliteta sirovina i proizvoda

Izborni predmet II

Sagorevanje i industrijske peći
 Elektrohemijska kinetika
 Instrumentalne metode analize

Izborni predmet III

Heterogena ravnoteža
 Elektrohemijski izvori energije
 Elektroanalitičke metode

Odsek: HEMIJSKO INŽENJERSTVO

PREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fizička hemija	4+3	3+3				
Ekonomija		4+0				
Fenomeni prenosa	4+4					
Fenomeni prenosa u disperznim sistemima		3+2				
Hemijsko-inženjersko računanje	4+4					
Materijali	3+1					
Principi zaštite okoline		2+0				
Hemijsko-inženjerska termodinamika		3+3				
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Osnovi reaktorskog inženjerstva			2+2			
Projektovanje hemijskih reaktora				3+3		
Mehaničke operacije i oprema			3+4			
Toplotne operacije i oprema			3+2			
Difuzione operacije i oprema			2+2	2+3		
Projektovanje procesa			2+2	2+4		
Izborni predmet I				2+2		
Izborni predmet II					2+2	
Ekonomika i menadžment					4+1	
Energetika procesne industrije					2+1	
Modelovanje i simulacija procesa					3+3	
Projekat sa industrijskom praksom					0+14	

Metodologija naučno-istraživačkog rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupno časova:	16+13	16+9	15+15	12+15	11+19	2+28
Ukupno ispita:	8		9		5	
Ukupno ispita:						22
Ukupno ispita (I-X):						35

Izborni predmet I

Sušenje u procesnoj industriji
 Informatika
 Tehnologija pripreme vode*
 Dinamika procesa
 Specijalni i novi materijali

Izborni predmet II

Sistemi za prečišćavanje otpadnih gasova*
 Razmenjivači toplote
 Bioreaktori
 Proračun, izrada i eksploatacija opreme u procesnoj industriji
 Reaktori za heterogene nekatalizovane procese

*Redovni predmeti na Odseku za IŽŽS

Odsek: INŽENJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

PPREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
Fizička hemija	4+3	3+3				
Ekonomija		4+0				
Fenomeni prenosa	4+4					
Fenomeni prenosa u disperznim sistemima		3+2				
Hemijsko-inženjersko računanje	4+4					
Materijali	3+1					
Principi zaštite okoline		2+0				
Hemijsko-inženjerska termodinamika		3+3				
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Automatsko upravljanje procesima			2+2	2+2		
Ekološka mikrobiologija			2+2			
Osnovne operacije i procesi u ekološkom inženjerstvu			3+3			
Analiitičke metode u ekološkom inženjerstvu			2+2	2+2		
Tehnologija pripreme vode			3+3			
Tehnologija prerade i odlaganja otpadnih voda				4+3		
Tehnologija prerade i odlaganja čvrstog otpada			4+0			

Sistemi za prečišćavanje otpadnih gasova				2+2		
Projektovanje opreme i procesa u ekološkom inženjerstvu				2+4		
Korozija i zaštita			2+2			
Izborni predmet					2+0	
Ekonomika i menadžment					4+1	
Informatika					2+1	
Energetika procesne industrije					2+1	
Projekat sa industrijskom praksom					0+14	
Uvod u metodologiju naučno-istraživačkog rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupno časova:	16+13	16+9	15+15	16+14	10+17	2+28
Ukupno ispita:	8		11		5	
Ukupno ispita:				24		
Ukupno ispita (I-X):				37		

Izborni predmeti:

Organske zagađujuće supstancije
Zagađenje i zaštita zemljišta
Industrijske otpadne vode

Odsek: METALURGIJA I METALNI MATERIJALI

PPREDMET	s e m e s t a r					
	V	VI	VII	VIII	IX	X
ZAJEDNIČKA						
Fenomeni prenosa (MI)	2+2					
Teorija piro i hidro metalurških procesa	3+2	3+2				
Mehanika deformacije materijala	4+2					
Topljenje i očvršćavanje metala		2+0				
Fazne transformacije	2+2	3+3				
Fizika čvrstoće i plastičnosti		3+3				
Merenje i upravljanje u metalurgiji	2+2	2+1				
Osnovi elektrometalurgije	1+2					
METALURGIJA						
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Metalurgija gvožđa			3+2			
Metalurgija čelika				3+2		
Metalurgija obojenih metala			4+1	3+2		

Livenje			2+2	3+2		
Plastična prerada metala			2+1	2+2		
Termička obrada			3+3			
Metalurgija praha				2+1		
Toplotehnika peći i vatrostalni materijali			2+1	2+0		
Ekonomika i menadžment					4+1	
Projektovanje					2+0	
Izborni predmet I					2+0	
Izborni predmet II					2+0	
Projekat sa industrijskom praksom					0+14	
Uvod u metodologiju naučno-istraživač.rada						2+0
Diplomski rad						2+28
Ukupno časova	15+13	14+10	17+11	16+10	10+15	2+28
METALNI MATERIJALI						
Engleski jezik	1+1	1+1	1+1	1+1		
Ispitivanje materijala i mehanika loma			2+2	2+3		
Izbor materijala i sigurnost konstrukcija			3+2			
Proizvodnja metala			3+0			
Prerada metala				3+0		
Metalurgija praha				2+1		
Termička obrada			3+3			
Zavarivanje				3+3		
Korozija				2+2		
Ekonomika i menadžment					4+1	
Projektovanje					2+0	
Izborni predmet I					2+0	
Izborni predmet II					2+0	
Projekat sa industrijskom praksom					0+14	
Uvod u metodologiju naučno-istraživ.rada						2+0
Diplomski rad						0+28
Ukupno časova:	15+13	14+10	12+8	13+10	10+15	2+28
Ukupno ispita:	8		9		5	
Ukupno ispita:	22					
Ukupno ispita (I-X):	35					

Izborni predmeti

Metallurgija

Metallni materijali

Konstrukcija odlivaka i livačkih alata (L)

Metallurgija retnih i visokočistih metala (OM)

Mehanika i metallurgija oblikovanja limova i traka (PP)

Metallurgija zavarivanja (GČ)

Izbor vatrootalnih materijala (MI)

Livenje super-legura i MMC-materijala (L)

Kompozitni materijali (FM)

Dobijanje metala iz sekundarnih sirovina (OM)

Metallurgija specijalnih čelika i legura (GČ)

Pećne atmosfere (MI)