

## Структура докторских студија Хемијско инжењерство и технологија

	I година	I Семестар		II Семестар	
	Предмети	Настава <i>h</i>	ЕЦТС	Настава <i>h</i>	ЕЦТС
1.	Основни предмет *	20	12	-	-
2.	Основни предмет **	20	12	-	-
3.	Научно-истраживачки рад	-	6	-	-
4.	Изборни предмет *	-	-	12	7
5.	Изборни предмет **	-	-	12	7
6.	Изборни предмет ***	-	-	12	7
7.	Научно-истраживачки рад	-	-	-	9
	Укупно	40	30	36	30
II година					
1.	Научно-истраживачки рад	-	30	-	-
2.	Научно-истраживачки рад	-	-	-	30
	Укупно		30		30
III година					
1.	Научно-истраживачки рад	-	30	-	-
2.	Научно-истраживачки рад	-	-	-	30
	Укупно	-	30	-	30

### 3.2. Попис предмета

#### 3.2.1. Основни (обавезни) предмети

Ред. бр.	Назив предмета	Семестар	Настава <i>h</i>	ЕЦТС
1.1.	Сепарациони процеси	I	20	12
1.2.	Физичка хемија граничних површина	I	20	12
2.1.	Виши курс електрохемијског инжењерства	I	20	12
2.2.	Одабрана поглавља физичке хемије	I	20	12
3.1.	Одабрана поглавља неорганске хемијске техн.	I	20	12
3.2.	Нови процеси у неорганској хемијској техн.	I	20	12
4.1.	Основе полимерног инжењерства	I	20	12
4.2.	Савремени процеси прераде нафте и гаса	I	20	12
5.1.	Трендови развоја прехранбено-процесног инжењерства	I	20	12
5.2.	Хемија одабраних састојака хране	I	20	12
6.1.	Физичко-хемијски процеси у заштити животне средине	I	20	12
6.2.	Заштита животне средине и одрживи развој	I	20	12

\*Студент у I семестру уписује и слуша два основна предмета

### 3.2.2. Изборни предмети

	Назив предмета	Семестар	Настава <i>h</i>	ЕЦТС
1.1.	Кристализација из вишекомпонентних електролитичких система	II	12	7
1.2.	Мембрански сепарациони процеси	II	12	7
1.3.	Одабарана поглавља кристалохемије и стереохемије	II	12	7
1.4.	Технологија под високим притиском	II	12	7
1.5.	Интеграција енергије у технолошким процесима	II	12	7
1.6.	Индустријска енергетика	II	12	7
1.7.	Обновљиви извори енергије	II	12	7
2.1.	Материјали и инжењерство материјала	II	12	7
2.2.	Наноматеријали и нанотехнологије	II	12	7
2.3.	Синтеза и карактеризација наноматеријала	II	12	7
2.4.	Немијска кинетика	II	12	7
2.5.	Хетерогена катализа	II	12	7
2.6.	Електрокатализа	II	12	7
2.7.	Електрохемијска кинетика и методе мјерења	II	12	7
2.8.	Кинетика и механизам електрохемијских реакција	II	12	7
2.9.	Електрохемијско таложење и растварање метала	II	12	7
2.10.	Корозија	II	12	7
2.11.	Електродни материјали	II	12	7
2.12.	Електроаналитичке методе	II	12	7
2.13.	Електрохемијске технологије	II	12	7
2.14.	Електрохемијски извори енергије	II	12	7
2.15.	Металне, композитне и конверзионе превлаке	II	12	7
2.16.	Неметалне превлаке	II	12	7
2.17.	Одабрана поглавља индустријске електрохемије	II	12	7
2.18.	Виши курс галванске технике	II	12	7
2.19.	Електрохемијско добијање металних прахова	II	12	7
2.20.	Одабрана поглавља заштите материјала	II	12	7
2.21.	Физика чврстог стања	II	12	7
2.22.	Одабрана поглавља хемијске термодинамике	II	12	7
3.1.	Теоријски основи керамике	II	12	7
3.2.	Одабрана поглавља технологије алумосиликата	II	12	7
3.3.	Одабрана поглавља технологије глинице	II	12	7
3.4.	Керамички наноструктурни материјали	II	12	7
3.5.	Пренос топлоте и масе у технолошким процесима	II	12	7
3.6.	Одабрана поглавља технологије воде	II	12	7
3.7.	Одабрана поглавља грађевинских материјала	II	12	7
3.8.	Неоргански адсорпциони материјали- технологија и примјена	II	12	7

3.9.	Контрола квалитета сировина и производа у неорганској хемијској технологији	П	12	7
3.10.	Теорија процеса сагоријевања	П	12	7
3.11.	Структура и својства неорганских композитних материјала	П	12	7
3.12.	Методе карактеризације керамичких материјала	П	12	7
3.13.	Синтеза и карактеризација биокермаичких материјала	П	12	7
4.1.	Одабрана поглавља технологије природних полимера	П	12	7
4.2.	Одабрана поглавља технологије синтетских полимера	П	12	7
4.3.	Технологија органских композитних материјала	П	12	7
4.4.	Основи петрохемијске технологије	П	12	7
4.5.	Технологија површинских активних материја	П	12	7
4.6.	Основи рециклажних технологија	П	12	7
4.7.	Савремени процеси производње базних уља			
4.8.	Технологија горива и мазива	П	12	7
4.9.	Процеси производње алтернативних горива	П	12	7
4.10.	Инструменталне методе у истраживању процеса прераде нафте	П	12	7
4.11.	Примјена неорганских природних и модификованих материјала у процесима прераде нафте	П	12	7
4.12.	Истраживање примјене наноматеријала у формулисању савремених мазива	П	12	7
4.13.	Аналитичке методе у органској синтези	П	12	7
5.1.	Развој нових прехранбених производа	П	12	7
5.2.	Одабрана поглавља напредне микробиологије	П	12	7
5.3.	Достигнућа у технологији кондиторских производа	П	12	7
5.4.	Достигнућа у технологији производње меса и производа од меса	П	12	7
5.5.	Достигнућа у технологији производње млијека и производа од млијека	П	12	7
5.6.	Достигнућа у технологији воћа и поврћа	П	12	7
5.7.	Достигнућа у технологији млинарства	П	12	7
5.8.	Достигнућа у технологији пекарства и тјестеничарства	П	12	7
5.9.	Достигнућа у технологији ферментисаних производа	П	12	7
5.10.	Нова достигнућа у сензорној оцјени хране	П	12	7
5.11.	Достигнућа у паковању хране	П	12	7
5.12.	Управљање квалитетом у производњи хране	П	12	7
5.13.	Одрживе технологије у прехранбеној индустрији	П	12	7
5.14.	Рационализација енергетских утрошака у	П	12	7

5.15.	процесима прехранбене производње Управљање отпадним материјалима прехранбене индустрије	II	12	7
6.1.	Физичко-хемијски поступци третмана отпадних вода	II	12	7
6.2.	Биолошки поступци третмана отпадних вода	II	12	7
6.3.	Примјена процеса сорпције у третману отпадних вода и контаминираног земљишта	II	12	7
6.4.	Електрохемијски поступци третмана отпадних вода	II	12	7
6.5.	Третман и диспозиција муљева из процеса третмана вода	II	12	7
6.6.	Управљање отпадом	II	12	7
6.7.	Загађење и ремедијација воде и тла	II	12	7
6.8.	Употреба црвеног муља	II	12	7
6.9.	Загађивачи животне средине	II	12	7

\* Студент у II семестру уписује и слуша три изборна предмета  
из исте групације изборних предмета