



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

Студијски програм

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ХЕМИЈА

за стицање првог степена високог образовања и стручног назива

Дипломирани хемичар

у оквиру кога су три модула:

**Дипломирани хемичар, модул Истраживање и
развој**

Дипломирани хемичар, модул Професор хемије

Дипломирани хемичар, модул Заштита животне средине

Крагујевац, 2018.

Централа: 034 336 223 Деканат: 034 335 039 • Секретар: 034 300 245 • Студентска служба: 034 300 260 • Факс:
034 335 040

Phone: +381 34 336 223 • Dean's office +381 34 335 039 • Secretary Office +381 34 300 245
Administrative student office +381 34 300 260 • Fax +381 34 335 040

www.pmf.kg.ac.yu • e-mail: pmfkrag@kg.ac.yu

1. Назив и циљеви студијског програма

Основне академске студије ХЕМИЈА – 4 године (8 семестара, 240 ЕСПБ)

Прве две године студија су заједничке за све модуле, а при упису треће године основних академских студија ХЕМИЈА, студент бира један од три понуђена изборна модула: Истраживање и развој (ИР), Професор хемије (ПХ) и Заштита животне средине (ЗЖС).

Семестар	Основне академске студије ХЕМИЈА		
1.	Заједничка прва и друга година студија		
2.			
3.			
4.			
5.	Модул ИР	Модул ПХ	Модул ЗЖС
6.			
7.			
8.			

Студијски програм основних академских студија ХЕМИЈА има за циљ да образује и оспособи стручњаке за разноврсне послове који захтевају знање из области хемије. По завршетку студија Хемије формирају се стручњаци, дипломирани хемичари, способни да:

- обављају и руководе разноврсним пословима и креирају политику у областима где су примењива знања из хемије (научно-истраживачке лабораторије, акредитоване лабораторије за контролу квалитета и развојне лабораторије, заводи за мониторинг и заштиту животне средине, хемијске лабораторије у индустрији – хемијска, петрохемијска, фармацеутска, нафтна, прехранбена, металопрерађивачка, агроиндустрија, индустрија гуме и текстила, прерада вода), као и у областима пољопривреде, медицине и сл.;
- руководе и креирају пословну политику у институцијама које прате стања у животној средини;
- преносе знање из области хемије, мотивишу ученике, организују и изводе час према задатим циљевима и на задатом садржају, предузимају активности за унапређивање процеса наставе и да, поред уобичајених, користе и најмодернија наставна средства;
- наставе даље образовање и усавршавање у области просвете, као и у области истраживачких хемијских наука и подсичу развој хемије у целини.

2. Врста студија и исход процеса учења

Основне академске студије ХЕМИЈА су у складу са Болоњском декларацијом и трају 4 године (8 семестара, 240 ЕСПБ).

Крајњи исход процеса учења јесте стицање општих, стручних и апликативних знања и вештина у области хемије. Студент је оспособљен за креативан и самосталан рад у хемијским лабораторијама различитих намена, али има и развијену способност за тимски рад. Квалификован је за учешће у фундаментално-истраживачким и развојним пројектима и задацима као и за рад у образовним установама. Поседује развијену способност критичког мишљења, анализе проблема и налажења решења, руковођења, презентовања свога рада и поштовања професионалне етике.

3. Академски, односно стручни назив

Након четврте године основних академских студија, са остварених 240 ЕСПБ, студент стиче стручни назив (према изабраном модулу):

- Дипломирани хемичар – Истраживање и развој
- Дипломирани хемичар – Професор хемије
- Дипломирани хемичар – Заштита животне средине

4. Услови за упис на студијски програм

Упис кандидата се спроводи на основу Конкурса који расписује Универзитет у Крагујевцу, а реализује Природно-математички факултет.

Да би кандидат конкурисао за упис на прву годину основних академских студија ХЕМИЈА треба да:

- а) има завршено средњошколско образовање у четворогодишњем трајању;
- б) полаже пријемни испит из хемије.

Редослед кандидата за упис утврђује се на основу општег успеха постигнутог у току средњошколског образовања (максимално 40 бодова) и резултата постигнутих на пријемном испиту (максимално 60 бодова). На основу критеријума који су утврђени Конкурсом, формира се коначна ранг листа пријављених кандидата. Право уписа на основне академске студије стиче кандидат који је на ранг листи за упис рангиран у оквиру предвиђеног броја студената.

Број уписаних студената предлаже Факултет, а на основу предлога Већа Катедре за хемију. Одговарајуће Министарство одређује број студената финансираних из буџета, односно број оних који се сами финансирају.

5. Листа обавезних и изборних студијских подручја, односно предмета са оквирним садржајем

У Прилогу је листа обавезних и изборних предмета са ЕСПБ бодовима, као и бројем часова активне наставе (предавања, вежбе и додатни облици наставе).

Студијски програм се састоји од академско-општеобразовних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних предмета. Предмети су подељени на обавезне (неопходни за опште образовање хемичара) и изборне (ближе усмеравају студенте према одређеној области хемије, у зависности од њихових личних потреба и афинитета).

6. Начин извођења студија и потребно време за извођење појединих облика студија

Студије се изводе кроз наставу предмета који су наведени у Прилогу и распоређени по семестрима. Два семестра чине академску годину.

Укупно ангажовање студента састоји се од активне наставе (предавања, рачунске и експерименталне вежбе, стручна пракса и семинари), самосталног рада, колоквијума и испита.

7. Бодовна вредност сваког предмета

Сваки предмет из студијског програма исказује се бројем ЕСПБ бодова. Збир од 60 ЕСПБ бодова одговара просечном укупном ангажовању студента током једне школске године. Стручна пракса носи 3 ЕСПБ и не улази у укупан збир ЕСПБ. У Прилогу, у листи предмета, наведен је број ЕСПБ бодова за сваки предмет.

8. Предуслови за упис појединих предмета или групе предмета

У Прилогу, у листи садржаја предмета, наведени су услови за упис појединих предмета.

9. Начин избора предмета

Студијским програмима је предвиђен одређен број изборних предмета. На почетку сваке школске године се објављује списак изборних предмета (из понуђених група изборних предмета) који могу бити реализовани у тој школској години. Студент може изабрати било који предмет са понуђене листе. Пријављивање изборних предмета се обавља приликом уписа дате године.

10. Услови за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија

Постоји могућност преласка са једног на други студијски програм, помоћу система преноса бодова за исте или сродне предмете. Услов за прелазак са других, сродних студијских програма на актуелни академски студијски програм ХЕМИЈА, одређује Веће Катедре за хемију за сваки случај посебно (на основу захтева који студент подноси Већу Катедре за хемију).

11. Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената одвија се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Испит је јединствен и полаже се усмено, писмено, односно практично. Начин полагања испита на сваком предмету дефинисан је садржајем предмета. Успех студента на испиту изражава се оценом од 5 (пет) до 10 (десет), која се формира на основу оствареног броја бодова.

Студент који није положио испит из обавезног предмета до почетка наредне школске године, уписује исти предмет. Студент који не положи изборни предмет, може поново уписати исти или се одредити за други изборни предмет.

Остварен број бодова	Нумеричка (описна) оцена	Ненумеричка оцена
до 50	5 (недовољан)	Ф
51 – 60	6 (довољан)	Е
61 – 70	7 (добар)	Д
71 – 80	8 (врло добар)	Ц
81 – 90	9 (одличан)	Б
91 – 100	10 (одличан – изузетан)	А

12. Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне, научне и уметничке делатности. У току студија, студенти стичу општа, стручна и апликативна знања и вештине из различитих области хемије. Квалификовани су за учешће у фундаментално-истраживачким и развојним пројектима и задацима, као и за рад у образовним установама. Овладали су применом рачунарских метода у прикупљању, анализи и обради података, као и презентацији резултата рада.

Модул Истраживање и развој

- Знања примењују за креативан и самосталан рад у хемијским лабораторијама различитих намена (истраживање и развој, контрола квалитета, стандардизација, праћење процеса, итд);

- Упознати су са механизмима хемијских реакција и овладали су модерним техникама синтезе и савременим инструменталним методама за анализу и идентификацију једињења;

Модул Заштита животне средине

- Научени су да планирају и спроводе мониторинг животне средине, уз коришћење података о хемијским и физичко-хемијским процесима у животној средини у циљу одрживог развоја;

- Разумеју хемијске процесе и правне норме за очување животне средине;

Модул Професор хемије

- Научени су да организују час према задатим циљевима и на задатом садржају, као и за предузимање активности за унапређивање процеса наставе;

- Умеју да прате и вреднују ученичка постигнућа, организовање, извођење, припрему инструмената (тестова) за проверавање напредовања ученика;

- Спремни су за примену савремених облика наставе уз употребу мултимедија.

ПРИЛОГ

Листа обавезних и изборних предмета по семестрима, недељни фонд часова предавања, вежби и додатних облика наставе, као и број ЕСПБ бодова за сваки предмет, на основним академским студијама ХЕМИЈА (240 ЕСПБ).

Напомена: За сваки изборни предмет дата је листа предмета, који чине групу из које се врши избор. За дати изборни предмет, наведена је вредност фонда часова активне наставе предмета са најмањим фондом часова из припадајуће групе предмета (одакле се види да је захтев за минимално 20 часова активне наставе у току једне радне недеље задовољен, у случају избора било ког предмета са листе дате групе).

Коришћене ознаке:

Активна настава: **П** – Предавања
В – Вежбе
СИР – Студијски истраживачки рад
ДОН – Други облици наставе (лабораторијске вежбе, семинари и др.
у зависности од специфичности студијског програма)

Тип предмета: **АО** – Академско-општеобразовни
ТМ – Теоријско-методолошки
НС – Научно-стручни
СА – Стручно апликативни

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија: Основне академске студије ХЕМИЈА, модул Истраживање и развој (ОАС)

Р.б р.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Тип предмета	Статус предмета	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
Прва година										
1.	X101	Општа хемија	1	ТМ	обавезни	4	1	4		9
2.	M136	Математика 1	1	АО	обавезни	4	3	0		7
3.	Ф197	Физика 1	1	АО	обавезни	4	0	3		7
4.	K101	Енглески језик 1	1	АО	обавезни	2	1	0		5
5.		Изборни предмет 1	1		изборни	1	1	0		3
6.	X102	Неорганска хемија 1	2	ТМ	обавезни	4	0	4		9
7.	X103	Аналитичка хемија 1	2	ТМ	обавезни	2	1	4		7
8.	Ф198	Физика 2	2	АО	обавезни	2	0	0		3
9.	K105	Енглески језик 2	2	АО	обавезни	2	1	0		5
10.		Изборни предмет 2	2		изборни	2	2	0		5
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						405	150	225		60
Укупно часова активне наставе на години						780				
Изборни предмет 1										
1.	X104	Обрада резултата мерења	1	СА	изборни	1	1	0		3
2.	X105	Хемијска теорија графова	1	СА	изборни	1	1	0		3
Изборни предмет 2										
1.	M137	Математика 2	2	АО	изборни	2	2	0		5
2.	B141	Основи екологије	2	АО	изборни	2	2	0		5
Друга година										
1.	X106	Органска хемија 1	3	ТМ	обавезни	4	0	4		9
2.	X107	Физичка хемија 1	3	ТМ	обавезни	4	1	3		8
3.	X108	Аналитичка хемија 2	3	НС	обавезни	2	0	4		6
4.		Изборни предмет 3	3		изборни	2	0	4		7
5.	X109	Органска хемија 2	4	НС	обавезни	4	0	4		9
6.	X110	Физичка хемија 2	4	НС	обавезни	4	1	3		8
7.	X111	Аналитичка хемија 3	4	НС	обавезни	2	0	4		6

8.		Изборни предмет 4	4		изборни	2	0	2		7
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						360	30	420		60
Укупно часова активне наставе на години						810				
Изборни предмет 3										
1.	X173	Рачунари у хемији	3	СА	изборни	2	0	4		7
2.	X174	Увод у хемоинформатику	3	СА	изборни	2	0	4		7
Изборни предмет 4										
1.	X164	Методе одвајања	4	СА	изборни	2	0	2		7
2.	X115	Програмирање у хемији	4	СА	изборни	2	0	2		7
Трећа година										
1.	X116	Инструментална аналитичка хемија 1	5	НС	обавезни	3	0	4		8
2.	X117	Виша неорганска хемија	5	НС	обавезни	4	0	4		9
3.	X118	Индустријска хемија 1	5	СА	обавезни	3	0	3		6
4.	X119	Виша органска хемија	5	НС	обавезни	4	0	0		6
5.	X120	Хемија природних производа	6	ТМ	обавезни	3	0	3		7
6.	X121	Индустријска хемија 2	6	СА	обавезни	3	0	3		6
7.	X122	Органске синтезе 1	6	НС	обавезни	2	0	6		8
8.		Изборни предмет би-1	6		изборни	2	0	0		4
9.		Изборни предмет би-2	6		изборни	2	0/2*	2/0*		6
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						390	0/30*	375/345*		60
Укупно часова активне наставе на години						765				
Изборни предмет би-1 (8п-3; 8з-3)										
1.	X141	Филозофија и историја хемије	6	АО	изборни	2	0	0		4
2.	X165	Нобелове награде у хемији	6	АО	изборни	2	0	0		4
Изборни предмет би-2 (8п-1; 6з)										
1.	X123	Одабрана поглавља неорганске хемије	6	НС	изборни	2	0	2		6
2.	X124	Инструментална аналитичка хемија 2	6	НС	изборни	2	0	2		6
3.	X126	Одабрана поглавља органске	6	НС	изборни	2	2	0		6

		хемије								
Четврта година										
1.	X166	Инструменталне структурне методе 1	7	СА	обавезни	3	0	3		6
2.	X128	Биохемија	7	ТМ	обавезни	3	0	3		6
3.	X130	Органске синтезе 2	7	НС	обавезни	2	0	5		6
4.		Изборни предмет 7и	7		изборни	2	0	2		6
5.	X184	Стручна пракса	7	СА	обавезни				6	3**
6.	X186	Истраживачки рад	7	СА	обавезни				1	2
7.	X170	Инструменталне структурне методе 2	8	СА	обавезни	2	0	2		4
8.	X158	Органска хемија животне средине	8	СА	обавезни	2	0	2		4
9.	X125	Механизми органских реакција	8	НС	обавезни	2	2	0		4
10.	X129	Механизми неорганских реакција	8	НС	обавезни	2	0	3		5
11.	X167	Увод у молекулско моделирање	8	СА	обавезни	2	0	2		4
12.		Изборни предмет 8и-1	8		изборни	2	0	2		5
13.		Изборни предмет 8и-2	8		изборни	2	0	2		6
14.	X100	Завршни рад	8	СА	обавезни				1	2
Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години						360	30	390	120	60 (+3)**
Укупно часова активне наставе на години						780				
Изборни предмет 7и										
1.	X133	Хемија атмосфере	7	НС	изборни	2	0	2		6
2.	X136	Аналитика природних и отпадних вода	7	СА	изборни	2	0	2		6
3.	X169	Примена природних производа	7	СА	изборни	2	0	2		6
Изборни предмет 8и-1 (8п-2)										
1.	X139	Структурна неорганска хемија	8	НС	изборни	2	0	2		5
2.	X140	Хемија раствора	8	НС	изборни	2	0	2		5
Изборни предмет 8и-2										

1.	X137	Међународне норме стандардизације и акредитације	8	СА	изборни	2	0	2		6
2.	X171	Одабрана поглавља биохемије	8	НС	изборни	2	0	2		6
3.	X172	Одабрана поглавља примењене хемије	8	СА	изборни	2	0	2		6
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија						3135			120	240 (+3)**

*Број часова активне наставе у зависности од избора предмета

**Број ЕСПБ за Стручну праксу, који не улази у укупан збир бодова (ЕСПБ)

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија: Основне академске студије ХЕМИЈА, модул Професор хемије (ОАС)

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Тип предмета	Статус предмета	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
Прва година										
1.	X101	Општа хемија	1	ТМ	обавезни	4	1	4		9
2.	M136	Математика 1	1	АО	обавезни	4	3	0		7
3.	Ф197	Физика 1	1	АО	обавезни	4	0	3		7
4.	K101	Енглески језик 1	1	АО	обавезни	2	1	0		5
5.		Изборни предмет 1	1		изборни	1	1	0		3
6.	X102	Неорганска хемија 1	2	ТМ	обавезни	4	0	4		9
7.	X103	Аналитичка хемија 1	2	ТМ	обавезни	2	1	4		7
8.	Ф198	Физика 2	2	АО	обавезни	2	0	0		3
9.	K105	Енглески језик 2	2	АО	обавезни	2	1	0		5
10.		Изборни предмет 2	2		изборни	2	2	0		5
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						405	150	225		60
Укупно часова активне наставе на години						780				
Изборни предмет 1										
1.	X104	Обрада резултата мерења	1	СА	изборни	1	1	0		3
2.	X105	Хемијска теорија графова	1	СА	изборни	1	1	0		3
Изборни предмет 2										

1.	M137	Математика 2	2	АО	изборни	2	2	0		5
2.	B141	Основи екологије	2	АО	изборни	2	2	0		5
Друга година										
1.	X106	Органска хемија 1	3	ТМ	обавезни	4	0	4		9
2.	X107	Физичка хемија 1	3	ТМ	обавезни	4	1	3		8
3.	X108	Аналитичка хемија 2	3	НС	обавезни	2	0	4		6
4.		Изборни предмет 3	3		изборни	2	0	4		7
5.	X109	Органска хемија 2	4	НС	обавезни	4	0	4		9
6.	X110	Физичка хемија 2	4	НС	обавезни	4	1	3		8
7.	X111	Аналитичка хемија 3	4	НС	обавезни	2	0	4		6
8.		Изборни предмет 4	4		изборни	2	0	2		7
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						360	30	420		60
Укупно часова активне наставе на години						810				
Изборни предмет 3										
1.	X173	Рачунари у хемији	3	СА	изборни	2	0	4		7
2.	X174	Увод у хемоинформатику	3	СА	изборни	2	0	4		7
Изборни предмет 4										
1.	X164	Методе одвајања	4	СА	изборни	2	0	2		7
2.	X115	Програмирање у хемији	4	СА	изборни	2	0	2		7
Трећа година										
1.	X175	Основе инструменталне аналитичке хемије	5	НС	обавезни	2	0	2		4
2.	X143	Неорганска хемија 2	5	НС	обавезни	4	0	4		8
3.	X150	Школски огледи у настави хемије	5	СА	обавезни	1	0	3		3
4.	X176	Методика наставе опште и неорганске хемије	5	НС	обавезни	2	0	2		6
5.	K109	Психологија	5	АО	обавезни	2	0	0		4
6.		Изборни предмет 5п	5		изборни	3	0	3		6
7.	X177	Методика наставе органске хемије	6	НС	обавезни	2	0	2		6

8.	X120	Хемија природних производа	6	ТМ	обавезни	3	0	3		7
9.	X146	Органска хемија 3	6	НС	обавезни	4	0	3		6
10.	K110	Педагогија	6	АО	обавезни	2	0	0		4
11.		Изборни предмет бп	6		изборни	3	0	3		6
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						420	0	375		60
Укупно часова активне наставе на години						795				
Изборни предмет 5п										
1.	X118	Индустријска хемија 1	5	СА	изборни	3	0	3		6
2.	X147	Неоргански индустријски загађивачи	5	СА	изборни	3	0	3		6
Изборни предмет бп										
1.	X121	Индустријска хемија 2	6	СА	изборни	3	0	3		6
2.	X148	Органски индустријски загађивачи	6	СА	изборни	3	0	3		6
Четврта година										
1.	X166	Инструменталне структурне методе 1	7	СА	обавезни	3	0	3		6
2.	X128	Биохемија	7	ТМ	обавезни	3	0	3		6
3.	X178	Методе и технике у настави хемије	7	НС	обавезни	3	0	3		7
4.	X186	Истраживачки рад	7	СА	обавезни				1	2
5.	X184	Стручна пракса	7	СА	обавезни				6	(3)**
6.		Изборни предмет 7п	7		изборни	2	0	0		3
7.	X170	Инструменталне структурне методе 2	8	СА	обавезни	2	0	2		4
8.	X168	Хемија животне средине	8	НС	обавезни	2	0	3		5
9.	X151	Школска пракса 1	8	СА	обавезни	2	0	4		6
10.	X167	Увод у молекулско моделирање	8	СА	обавезни	2	0	2		4
11.		Изборни предмет 8п-1	8		изборни	2	0/2*	2/0*		6
12.		Изборни предмет 8п-2	8		изборни	2	0	2		5
13.		Изборни предмет 8п-3	8		изборни	2	0	0		4
14.	X100	Завршни рад	8	СА	обавезни				1	2

Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години					375	0/30*	360/330*	120	60 (+3)* *
Укупно часова активне наставе на години					735				
Изборни предмет 7п									
1.	M142	Култура говора	7	АО	изборни	2	0	0	3
2.	K115	Евалуација у образовању	7	СА	изборни	2	0	0	3
3.	K116	Инклузивно образовање	7	СА	изборни	2	0	0	3
4.	X185	Мисконцепције у настави хемије	7	СА	изборни	2	0	0	3
Изборни предмет 8п-1 (би-2; бз)									
1.	X123	Одабрана поглавља неорганске хемије	8	НС	изборни	2	0	2	6
2.	X124	Инструментална аналитичка хемија 2	8	НС	изборни	2	0	2	6
3.	X126	Одабрана поглавља органске хемије	8	НС	изборни	2	2	0	6
Изборни предмет 8п-2 (8и-1)									
1.	X139	Структурна неорганска хемија	8	НС	изборни	2	0	2	5
2.	X140	Хемија раствора	8	НС	изборни	2	0	2	5
Изборни предмет 8п-3 (би-1; 8з-3)									
1.	X141	Филозофија и историја хемије	8	АО	изборни	2	0	0	4
2.	X165	Нобелове награде у хемији	8	АО	изборни	2	0	0	4
Укупно часова активне наставе, осталих часова и бодова за све године студија					3120			120	240 (+3)**

*Број часова активне наставе у зависности од избора предмета

**Број ЕСПБ за Стручну праксу, који не улази у укупан збир бодова (ЕСПБ)

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија: Основне академске студије ХЕМИЈА, модул Заштита животне средине (ОАС)

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Тип предмета	Статус предмета	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
Прва година										
1.	X101	Општа хемија	1	ТМ	обавезни	4	1	4		9
2.	M136	Математика 1	1	АО	обавезни	4	3	0		7
3.	Ф197	Физика 1	1	АО	обавезни	4	0	3		7
4.	K101	Енглески језик 1	1	АО	обавезни	2	1	0		5
5.		Изборни предмет 1	1		изборни	1	1	0		3
6.	X102	Неорганска хемија 1	2	ТМ	обавезни	4	0	4		9
7.	X103	Аналитичка хемија 1	2	ТМ	обавезни	2	1	4		7
8.	Ф198	Физика 2	2	АО	обавезни	2	0	0		3
9.	K105	Енглески језик 2	2	АО	обавезни	2	1	0		5
10.		Изборни предмет 2	2		изборни	2	2	0		5
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						405	150	225		60
Укупно часова активне наставе на години						780				
Изборни предмет 1										
1.	X104	Обрада резултата мерења	1	СА	изборни	1	1	0		3
2.	X105	Хемијска теорија графова	1	СА	изборни	1	1	0		3
Изборни предмет 2										
1.	M137	Математика 2	2	АО	изборни	2	2	0		5
2.	B141	Основи екологије	2	АО	изборни	2	2	0		5
Друга година										
1.	X106	Органска хемија 1	3	ТМ	обавезни	4	0	4		9
2.	X107	Физичка хемија 1	3	ТМ	обавезни	4	1	3		8
3.	X108	Аналитичка хемија 2	3	НС	обавезни	2	0	4		6
4.		Изборни предмет 3	3		изборни	2	0	4		7
5.	X109	Органска хемија 2	4	НС	обавезни	4	0	4		9
6.	X110	Физичка хемија 2	4	НС	обавезни	4	1	3		8

7.	X111	Аналитичка хемија 3	4	НС	обавезни	2	0	4		6
8.		Изборни предмет 4	4		изборни	2	0	2		7
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						360	30	420		60
Укупно часова активне наставе на години						810				
Изборни предмет 3										
1.	X173	Рачунари у хемији	3	СА	изборни	2	0	4		7
2.	X174	Увод у хемоинформатику	3	СА	изборни	2	0	4		7
Изборни предмет 4										
1.	X164	Методе одвајања	4	СА	изборни	2	0	2		7
2.	X115	Програмирање у хемији	4	СА	изборни	2	0	2		7
Трећа година										
1.	X116	Инструментална аналитичка хемија 1	5	НС	обавезни	3	0	4		8
2.	X143	Неорганска хемија 2	5	НС	обавезни	4	0	4		8
3.	X147	Неоргански индустријски загађивачи	5	СА	обавезни	3	0	3		6
4.	X133	Хемија атмосфере	5	СА	обавезни	2	0	2		6
5.	X152	Систем квалитета	6	НС	обавезни	3	2	0		7
6.	X146	Органска хемија 3	6	НС	обавезни	4	0	3		6
7.	X159	Биохемија примарних биомолекула	6	НС	обавезни	3	0	3		7
8.	X148	Органски индустријски загађивачи	6	СА	обавезни	3	0	3		6
9.		Изборни предмет бз	6		изборни	2	0/2*	2/0*		6
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						405	30/60*	360/330*		60
Укупно часова активне наставе на години						795				
Изборни предмет бз (би-2; 8п-1)										
1.	X123	Одабрана поглавља неорганске хемије	6	НС	изборни	2	0	2		6
2.	X124	Инструментална аналитичка хемија 2	6	НС	изборни	2	0	2		6
3.	X126	Одабрана поглавља органске	6	НС	изборни	2	2	0		6

		хемије								
Четврта година										
1.	X160	Основи токсиколошке анализе 1	7	НС	обавезни	2	0	2		6
2.	X161	Биохемија секундарних биомолекула	7	ТМ	обавезни	3	0	3		7
4.	X153	Методе анализе токсичних супстанци	7	СА	обавезни	3	0	3		7
11.	X184	Стручна пракса	7	СА	обавезни				6	(3)**
12.	X186	Истраживачки рад	7	СА	обавезни				1	2
6.		Изборни предмет 7з	7		изборни	2	2/0*	0/2*		6
7.	X163	Основи токсиколошке анализе 2	8	СА	обавезни	2	0	2		6
8.	X182	Стандарди у области заштите животне средине	8	ТМ	обавезни	2	0	2		5
3.	X167	Увод у молекулско моделирање	8	СА	обавезни	2	0	2		4
9.		Изборни предмет 8з-1	8		изборни	2	0	2		6
10.		Изборни предмет 8з-2	8		изборни	2	0	2		5
6.		Изборни предмет 8з-3	8		изборни	2	0	0		4
12.	X100	Завршни рад	8	СА	обавезни				1	2
Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години						330	30/0*	270/300*	120	60 (+3)**
Укупно часова активне наставе на години						630				
Изборни предмет 7з										
1.	Ф176	Дозиметрија и заштита од зрачења	7	СА	изборни	2	2	0		6
2.	X179	Анализа утицаја на животну средину	7	НС	изборни	2	0	2		6
Изборни предмет 8з-1										
1.	X137	Међународне норме стандардизације и акредитације	8	СА	изборни	2	0	2		6
2.	X183	Хемија вода	8	СА	изборни	2	0	2		6
Изборни предмет 8з-2										

1.	X181	Систем репарације нуспроизвода	8	СА	изборни	2	0	2		5
2.	X140	Хемија раствора	8	НС	изборни	2	0	2		5
Изборни предмет 8з-3 (би-1; 8п-3)										
1.	X141	Филозофија и историја хемије	8	АО	изборни	2	0	0		4
2.	X165	Нобелове награде у хемији	8	АО	изборни	2	0	0		4
Укупно часова активне наставе, осталих часова и бодова за све године студија						3015			120	240 (+3)**

*Број часова активне наставе у зависности од избора предмета

**Број ЕСПБ за Стручну праксу, који не улази у укупан збир бодова (ЕСПБ)