



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ФАКУЛТЕТ ПО ХИМИЯ И ФАРМАЦИЯ

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам:



Утвърден от Академически съвет с протокол
№ 11 / 30-06-2021

Професионално направление: ХИМИЧЕСКИ НАУКИ

ОКС „Бакалавър“

Специалност: Х Ф Е 0 2 0 1 2 1

ЕКОХИМИЯ

Форма на обучение: Редовно
Продължителност на обучението (брой семестри): осем

Професионална квалификация: БАКАЛАВЪР ПО ЕКОХИМИЯ

Квалификационна характеристика

Специалност: ЕКОХИМИЯ

1. Насоченост, образователни цели

Подготовка на високо квалифицирани специалисти със знания по химия и на тази основа задълбочено познаване на химизма и механизма на процесите, протичащи в околната среда. Интердисциплинарни знания за миграция, трансформации и екоотоксичност на замърсителите на околната среда. Познания за оценка и управление на риска, класификация на замърсители, източници на замърсяване. Познания за мониторинг, контрол и анализ на обекти от околната среда. Познания за зелени производства, най-добри технологични практики, методи за пречистване и контрол на отпадъци. Експертни знания за оценки на качеството на околната среда, оценки на риска и въздействието върху околната среда на антропогенни обекти.

2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

Общи изисквания – знания и умения: Основни познания по физиология на растенията и животните, обща екология, екоотоксикология, висша математика и приложна статистика, метеорология и климатология. Задълбочени познания по основните химически дисциплини – неорганична, аналитична органична химия, химия на околната среда. Задълбочени знания за аналитичен контрол на замърсители, умения за лабораторна и теренна работа с аналитични апарати. Знания за технологични практики, системи за пречистване и контрол на отпадъци.

Специални изисквания – знания и умения: Бакалаврите по екохимия трябва да познават задълбочено основите на екологията, токсикологията, химията на околната среда, инструменталните методи за анализ, видовете мониторинг, организация на мониторинг, методите за контрол на обекти от околната среда, методите за оценка на качеството на околната среда, методите за пречистване, както и екологичното законодателство. Бакалаврите по екохимия имат възможност да получат и учителска правоспособност.

3. Професионални компетенции

Професионални знания и умения, характерни за специалността: Специфични знания и умения за работа с обекти от околната среда, с начините на пробовземане и анализ и на тази база оценка на въздействието върху околната среда. Компетентност по системите за пречистване на промишлени отпадъци, с начините за събиране и оползотворяване на битови и промишлени отпадъци, оценка на антропогенните влияния върху околната среда.

4. Професионална реализация

Основни видове професионална дейност: Научно-приложни изследвания в областта на химията на околната среда, екологията, опазването на околната среда, екометрията, токсикологията, агрохимията, хидрохимията, атмосферната химия, безотпадните химични технологии.

Специализирани видове професионална дейност: Технологична дейност по организиране и обслужване на мрежи за мониторинг на различни обекти от околната среда и събиране на надеждни данни от тези мрежи. Контрол и оценка на антропогенните влияния в национални и районни агенции по опазване на околната среда, в хигиенни институти, съобразно Европейските директиви, оценка на риска и управление на екстремни екологични ситуации. Бакалаврите екохимици, които са положили необходимите изпити за придобиване на учителска правоспособност, могат успешно се реализират като учители по химия и опазване на околната среда в основни и средни училища.

ХФ

Е 0 2 0 1

код на спец.

Специалност "Екохимия"

за випуска, започнал през 2021/2022 уч. година

№ дисциплината	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредити	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко (ауд. + извън ауд.)	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Задължителни дисциплини

1	3 0 1 6	Висша математика	З	1	6	180	45		30	3/0/2	и
2	3 0 2 6	Физика	З	1	6	180	45		30	3/0/2	и
3	3 0 3 6	Структура и биоразнообразие при растенията	З	1	6	180	45		30	3/0/2	и
4	3 0 4 7	Обща химия	З	1	7	210	45		45	3/0/3	и
5	3 0 6 5	Информационни технологии	З	1	5	150	15		45	1/0/3	то
6	3 0 7 7	Неорганична химия	З	2	7	210	45		45	3/0/3	и
7	3 0 8 4	Геохимия	З	2	4	120	30		30	2/0/2	и
8	3 0 9 4	Приложна статистика	З	2	4	120	30		30	2/0/2	и
9	3 1 0 5	Метеорология и климатология	З	2	5	150	30		30	2/0/2	и
10	3 1 1 6	Структура и биоразнообразие при животните	З	2	6	180	45		45	3/0/3	и
11	3 1 2 4	Английски език	З	2	4	120			45	0/0/3	то
12	3 1 4 8	Аналитична химия I	З	3	7.5	225	45		60	3/0/4	и
13	3 1 5 6	Основи на екологията	З	3	6	180	45		30	2/0/3	и
14	3 1 6 7	Физикохимия I	З	3	7	210	45		45	3/0/3	и
15	3 1 7 4	Химия на атмосферата и хидросферата	З	3	4	120	45			3/0/0	и
16	3 1 8 6	Строен на веществото	З	3	5.5	165	30		30	2/0/2	и
17	3 1 9 4	Бионеорганична химия	З	4	4	120	30		30	2/0/2	и
18	3 2 0 7	Аналитична химия II	З	4	7	210	45		60	3/0/4	и
19	3 2 1 6	Физикохимия II	З	4	6	180	45		45	3/0/3	и
20	3 2 2 9	Органична химия I	З	4	9	270	60		75	4/0/5	и
21	3 2 3 4	Материалознание	З	4	4	120	30		30	2/0/2	и

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.-продължава в сл. семестър

22	3	2	4	8	Органична химия II	3	5	8	240	60			60	4/0/4	и
23	3	2	5	7	Инструментални методи I	3	5	6.5	195	45			45	3/0/3	и
24	3	2	6	6	Околна среда и дисперсни системи	3	5	5.5	165	45			30	3/0/2	и
25	3	2	7	5	Физикохимия на биологични системи	3	5	4.5	135	30			30	2/0/2	и
26	3	2	8	7	Инструментални методи II	3	6	7	210	60			45	4/0/3	и
27	3	2	9	7	Съвременни химични технологии и управление на емисиите	3	6	6.5	195	60			30	4/0/2	и
28	3	3	0	6	Токсикохимия	3	6	6	180	30			45	2/0/3	и
29	3	3	1	5	Полимерна химия	3	6	5	150	30			30	2/0/2	и
30	3	3	2	8	Биохимия	3	7	7.5	225	45			45	3/0/3	и
31	3	3	3	5	Аналитична химия на околната среда	3	7	4.5	135	30			30	2/0/2	и
32	3	3	4	5	Екометрия	3	7	4.5	135	30			30	2/0/2	и
33	3	3	5	5	Разделителни процеси в дисперсни системи	3	7	5	150	30			30	2/0/2	ки
34	3	3	6	3	Екологично законодателство	3	7	3	90	30				2/0/0	и
35	3	3	7	7	Биоорганична химия	3	8	6.5	195	30			30	2/0/2	и

Избираеми дисциплини – Избраните дисциплини (от блок избираеми дисциплини) трябва да носят минимум 22 кредита

1					Изборен курс 1	и	5	5.5	165	30			30	2/0/2	и
2					Изборен курс 2	и	6	5.5	165	30			30	2/0/2	и
3					Изборен курс 3	и	7	5.5	165	30			30	2/0/2	и
4					Изборен курс 4	и	8	5.5	165	30			30	2/0/2	и

Факултативни дисциплини (студентите избораги факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" задължително избират 1 Дисциплина)

1	Ф	0	1	3	Увод в университетската химия	Ф	1	3	90				30	0/0/2	ТО
2	Ф	0	2	3	Базова математика	Ф	1	3	90				30	0/0/2	ТО
3	Ф	0	3	3	Английски език	Ф	3-8	4	120				60	0/0/4	ТО
4	Ф	0	4	1	Практикум – решаване на задачи по физика	Ф	1	1	30				15	0/0/1	ТО
5	Ф	0	5	3	Основи на органичната химия	Ф	4	3	90	15			15	1/1/0	ТО
6	Ф	0	6	1	Спорт	Ф	3-8	1	30				30	0/0/2	ТО
7	Ф	0	7	1	Проектно-базирано обучение по химия	Ф	8	1	30	0			15	0/0/1	ТО

Форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

8	Ф 0 7 4	Висша математика	Ф	3 - 8	4	120	30	30		2/0/2	И
9	Ф 1 7 4	Български език като чужд, I част	Ф	1	4	120			60	0/0/4	И
10	Ф 0 8 4	Български език като чужд, II част	Ф	2	4	120			60	0/0/4	И
11	Ф 0 9 4	Български език като чужд, III част	Ф	3	4	120			60	0/0/4	И
12	Ф 1 0 4	Български език като чужд, IV част	Ф	4	4	120			60	0/0/4	И

Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда"

№ дисциплина	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплина	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредит и	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ф 0 1 У	Педагогика	3	3/5	4	120	45	0	15	3+0+1	И
2	Ф 0 2 У	Психология	3	3/5	4	120	45	0	15	3+0+1	И
3	Ф 0 3 У	Методика и техника на учебния химичен експеримент	3	4	4	120	15	0	45	1+0+3	И
4	Ф 0 4 У	Информационни и комуникационни технологии в обучението по химия и работа в дигитална среда	3	5	2	60	30	0	15	2+0+1	КИ
5	Ф 0 5 У	Методика на обучението по химия I част	3	6	4	120	30	0	0	2+0+0	И
6	Ф 0 6 У	Хоспитиране	3	6	2	60	0	0	30	0+0+2	ТО
7	Ф 0 7 У	Компетентностен подход и иновации в образованието	3	6	4	120	30		15	2+0+1	КИ
8	Ф 0 8 У	Методика на обучението по химия 2 част	3	7	4	120	45	0	15	3+0+1	КИ
9	Ф 0 9 У	Приобщаващо образование	3	8	2	60	15	0	15	1+0+1	И
10		СИД I група (избира се дисциплина от предлаганите от първа група - педагогически, психологически, образователно-управленски и частично-дидактически дисциплини)	И	7	2	60	30	0	0	2+0+0	И

Форма на оценяване:
 и-изпит, то-текуща оценка,
 ки-комбинирано изпитване,
 прод.- продължава в сл. семестър

	СИД I група (избира се дисциплина от преподавателите педагогически, психологически, образователно-управленски и частно-дидактически курсове)	И	7	2	60	15	0	15		1+0+1	ки
11	СИД II група (избира се една дисциплина от преподавателите интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини)	И	8	2	60	30	0	0		2+0+0	ки
12	СИД II група (избира се една дисциплина от преподавателите интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини)	И	8	2	60	15	0	15		1+0+1	ки
13											

Избираеми дисциплини от група 1 - педагогически, психологически, образователно-управленски и частно-дидактически (към Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" - избират се минимум 2 дисциплини)

1	И	У	0	1	Разработване на уроци за обучение в електронна среда	И	7	2	60	30	0	0	2+0+1	и
2	И	У	0	2	Здравно и екологично образование	И	7	2	60	30	0	0	2+0+0	и
3	И	1	1	У	Дигитална компетентност и дигитална креативност	И	7	2	60	15	0	15	1+0+1	и
4	И	1	2	У	Комуникативни умения в образователна среда	И	8	2	60	30	0	0	2+0+0	и
5	И	1	3	У	Дидактически тестове по химия I част	И	7	2	60	30	0	0	2/0/0	и
6	И	1	4	У	Дидактически тестове по химия 2 част	И	7	2	60	15	0	15	1+0+1	ки
7	И	1	5	У	Решаване на задачи в училищния курс по химия	И	7	2	60	30	0	0	2+0+0	ки
8	И	1	6	У	Приобщаващо образование за деца и ученици със специални образователни потребности	И	7	2	60	15	0	15	1+0+1	и
9	И	1	7	У	Управление на образователни институции	И	8	2	60	15	0	15	1+0+1	и

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод. - продължава в сл. семестър

Избираеми дисциплини от група 2 - интердисциплинарни и приложно експериментални дисциплини (към Факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" - избират се минимум 2 дисциплини)

1	И 2 1	У	Изследвания в химическото образование 1 част	И	8	2	60	30	0	0	2+0+0	КИ
2	И 2 2	У	Изследвания в химическото образование 2 част	И	8	2	60	15	0	15	1+0+1	КИ
3	И 2 3	У	Използване на стандартни програмни пакети в обучението по химия	И	8	2	60	15	0	15	1+0+1	КИ
4	И 2 4	У	Екологични проблеми в обучението по химия	И	8	2	60	30	0	0	2+0+0	И

Забележки:

1. Към списъка от съдържанията се в настоящия учебен план факултативни дисциплини студентите могат да добавят дисциплини от други специалности и факултети на СУ.
2. Факултативната дисциплина „Български език като чужд“ се предпага и е задължителна само за чуждестранни студенти.
3. Студентите избрали факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" задължително слушат поне 1 факултативна дисциплина с хораримум от минимум 15 часа

Учебни практики и курсови работи

№	код		Наименование на практиката	Вид - 3. И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмици	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
	1	2							
1	П 0 1	3	Научно-изследователска практика	3	8	6	6	60	ТО

Учебно-производствена практика

№	код		Наименование на практиката	Вид - 3. И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмици	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
	1	2							
2	П 0 2	2	Учебно-производствена практика	3	8	2	4	60	ТО

форма на оценяване
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

Учебни практики за избралите Модул "Учител по химия и опазване на околната среда"

№ код	Наименование на практиката	Вид - з, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмици	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
1	П 0 1 У Текуща педагогическа практика	3	7	4	15	60	то
2	П 0 2 У Стажантска практика	3	8	5	6	90	то

Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора Държавна сесия
Държавен изпит по химия или Защита на дипломна работа. и Държавен практико-приложен изпит за студентите положили успешно всички изпити от Модул "Учител по химия и опазване на околната среда"	10	юли	септември

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 24 от 28.05.2021 г.

ДЕКАН:

/чл. кор. проф. д-рн Тони Спасов /



Форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

Софийски университет "Св. Климент Охридски"
Справка - извлечение от учебен план
 Специалност "Екохимия"

форма на обучение редовно, срок на обучение 8 семестъра

Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри

Вид заетост	I семестър		II семестър		III		IV		V семестър		VI семестър		VII		VIII		Общо						
	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	аудиторна натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки				
Задължителни дисциплини	375	30	405	30	375	30	450	30	345	24.5	4	330	24.5	4	300	24.5	5	60	6.5	1	2640	200	35
мин. избираеми дисциплини									60	5.5	1	60	5.5	1	60	5.5	1	60	5.5	1	240	22	4
учебни практики																		120	8	2	120	8	2
Общо:	375	30	405	30	375	30	450	30	405	30	5	390	30	5	360	30	6	240	20	4	3000	230	41

Начин на дипломиране

Държавен изпит по Химия или Защита на дипломна работа, и Държавен практико-приложен изпит за студентите положили успешно всички изпити от Модул "Учител по химия и опазване на околната среда"

Придобита професионална квалификация: бакалавър по екохимия

Завършилите факултативен модул "Учител по химия и опазване на околната среда" и положили успешно Държавен практико-приложен изпит придобиват и допълнителна професионална квалификация „Учител по химия и опазване на околната среда“

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол №24 от 28.05.2021 г.

Чл. кор. проф. д-рн Тони Спасов

Декан:



ХФ Е 0 2 0 1
код на спец.Избираеми дисциплини за специалност "Екохимия"
за випуска, започнал през 2021/2022 уч.година

Избираеми дисциплини – избраните дисциплини за специалност Екохимия трябва да бъдат минимум 4 и да носят минимум 22 кредита

№ дисциплината	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредити	Часове - общ брой					Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко (ауд. + извън ауд.)	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране	11		
1	И 0 1	Процеси на разделяне и пречистване	И	6/8	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
2	И 0 2	Координативна химия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
3	И 0 3	Химия на твърдото състояние	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
4	И 0 4	Химична кинетика и катализа	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
5	И 0 5	Ядрена химия и Радиохимия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
6	И 0 6	Неорганичен синтез	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
7	И 0 9	Методи за датiranje на археологични и геологични материали	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
8	И 1 2	Нанотехнологии в биологията, медицината и фармацията	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
9	И 1 3	Основни процеси на разделяне при получаване на специални химикали	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
10	И 0 1	Основни принципи на органичен синтез	И	6/8	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
11	И 0 2	Физична органична химия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
12	И 0 3	Методи на органичния анализ	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
13	И 0 5	Органична фотохимия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
14	И 0 6	Строиж и биологична активност на органични съединения	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	И	
15	И 0 7	Химия на хетероциклените съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
16	И 0 8	Органометална химия I - елементорганични съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
17	И 0 9	Опгични свойства на функционални органични съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
18	И 0 1	Инструментални хроматографски методи	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
19	И 0 1	Маспектрометрия	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
20	И 0 1	Химия на природните съединения	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	
21	И 0 1	Реакционни механизми в ОХ	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И	

22	И	О	1	4	ЯМР спектроскопия	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
23	И	О	1	5	Търсене и представяне на научна информация	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
24	И	О	2	1	Хетерогенен катализ	И	7-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
25	И	О	2	2	Молекулно моделиране на съвременни материали	И	8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
26	И	О	1	А	Методи за разделяне и концентриране	И	6/8	5.5	165	45		15	3/0/1	И
27	И	О	2	А	Съвременни проблеми на химичния анализ	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И
28	И	О	3	А	Определяне на микроконцентрации на химични елементи	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И
29	И	О	4	А	Комплексни съединения в аналитичната химия	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И
30	И	О	5	А	Аналитична химия на околната среда	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И
31	И	О	6	А	Хеометрия	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	И
32	И	А	0	7	Аналитична атомна спектроскопия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
33	И	А	0	8	Методи на вибрационната спектроскопия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
34	И	А	1	0	Биокоординационна химия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
35	И	А	1	1	Приложение на макроцикличните съединения в АХ	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
36	И	А	1	2	Аналитична токсикология	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
37	И	А	1	3	Радиоекология	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
38	И	А	1	4	Неорганична мас спектрометрия - елементен и изотопен анализ	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
39	И	А	1	5	Фотохимия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
40	И	А	1	6	Макроциклична и супрамолекулярна химия – аналитични и биоаспекти	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
41	И	А	1	7	Екохимия на почвите	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
42	И	А	1	9	Съвременни аналитични лаборатории – практики и акредитация	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
43	И	О	1	Ф	Приложение на статистическия анализ в молекулярното моделиране	И	6/8	5.5	165	45		15	3/0/1	И
44	И	О	2	Ф	Квантова химия и молекулярна механика	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И
45	И	О	3	Ф	Физикохимия на повърхностите	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И
46	И	О	4	Ф	Електрохимия и електро-кинетични явления	И	7	5.5	165	45		15	3/0/1	И
47	И	О	6	Ф	Биоматериали	И	8	5.5	165	45		15	3/0/1	И
48	И	Ф	0	7	Молекулен дизайн	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
49	И	Ф	0	8	Неравновесна термодинамика и стохастични процеси	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
50	И	Ф	0	9	Квантова химия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
51	И	Ф	1	0	Физикохимия на твърдото тяло	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И

52	И	Ф	1	1	Обработка на данни и изображения	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
53	И	Ф	1	2	Микропроцесорни системи за контрол и управление на измерителни и технологични устройства	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
54	И	Ф	1	6	Молекулно моделиране на функционални материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
55	И	Ф	1	8	Оптични материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
56	И	Ф	1	9	Инфрачервена спектроскопия в близката област (NIR)	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
57	И	И	0	1	Компютърно моделиране на химични системи и процеси	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
58	И	И	0	2	Дисперсни системи и разделителни процеси	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
59	И	И	0	3	Преносни явления II ч.	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
60	И	И	0	4	Микроскопски и оптически методи за дисперсни системи	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
61	И	И	0	5	Статистическа химическа термодинамика	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
62	И	И	0	6	Преносни явления I ч.	И	5-8	5.5	165	30	15	15	2/1/1	И
63	И	И	0	7	ММХ	И	6/8	5.5	165	30		30	2/2/0	И
64	И	И	0	8	Получаване и охарактеризиране на продукти за хигиена и козметика	И	6/8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
65	И	М	0	1	Инструментални методи за изследване и охарактеризиране на материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
66	И	М	0	2	Химична металургия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
67	И	М	0	3	Приложна електрохимия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
68	И	М	0	4	Кристалография	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
69	И	М	0	5	Корозия на материалите	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
70	И	М	0	6	Наноструктурирани материали	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
71	И	П	0	1	Химия на лекарствените препарати	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
72	И	П	0	2	Химия на багрилата	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
73	И	П	0	6	Съвременни биомедицински приложения на полимерите	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
74	И	П	0	7	Методи за термичен анализ	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
75	И	П	0	8	Химия и технология на храните	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
76	И	П	1	0	Рециклиране на полимерни отпадъци	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
77	И	П	1	1	Съдебна химия	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
78	И	П	1	2	Програмиране под Windows	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И
79	И	П	1	3	Синтетични биомаркери	И	5-8	5.5	165	30		30	2/0/2	И

80	И	П	1	4	"Зелен" полимерен синтез, Биоразградими и биовъзстановими полимери	И	5-8	5.5	165	30	30	2/0/2	И
81	И	0	1	П	Приложна неорганична химия	И	6/8	5.5	165	45	15	2/0/2	И
82	И	0	2	П	Приложна органична химия	И	5/7	5.5	165	45	15	2/0/2	И
83	И	0	3	П	Процеси, апарати и моделиране в химичните технологии	И	5/7	5.5	165	60	0	2/0/2	И
84	И	0	4	П	Методи за анализ и контрол на химични продукти	И	5/7	5.5	165	45	15	2/0/2	И
85	И	0	5	П	Неорганично материалознание	И	5/7	5.5	165	45	15	2/0/2	И
86	И	0	6	П	Полимерно материалознание	И	6/8	5.5	165	45	15	2/0/2	И
87	И	В	0	3	Моделиране на метални комплекси	И	5-8	5.5	165	30	30	2/0/2	И
88	И	В	0	4	Оптични сензори в екологията и медицината	И	5-8	5.5	165	30	30	2/0/2	И
89	И	В	0	7	Физиология на животните	И	5-8	5.5	165	30	30	2/0/2	И
90	И	В	0	9	Хидрология	И	5-8	5.5	165	30	30	2/0/2	И

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 24 от 28.05.2021 г.

ДЕКАН:

/чл. кор. проф. д-р Тони Спасов

