



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ФАКУЛТЕТ ПО ХИМИЯ И ФАРМАЦИЯ

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам:



Утвърден от Академически съвет с протокол
№ / ..3.0.-06.-2021

Професионално направление: 1.3. ПЕДАГОГИКА НА ОБУЧЕНИЕТО ПО
ОКС „бакалавър“

Специалност:

X	Ф	И	0	7	0	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ХИМИЯ И ИНФОРМАТИКА

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

Професионална квалификация: БАКАЛАВЪР – УЧИТЕЛ ПО ХИМИЯ И ПО ИНФОРМАТИКА И
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Квалификационна характеристика

Специалност: ХИМИЯ И ИНФОРМАТИКА

1. Насоченост, образователни цели

Бакалавърската степен на обучение е предназначена за подготовка на висококвалифицирани кадри, които са подготвени теоретично и практически да осъществяват преподавателска дейност в основни училища, средни основни училища, профилирани и професионални гимназии.

Обучението е изцяло съобразено с Наредба за държавните изисквания за придобиване на професионална квалификация „учител“ (ДВ, бр. 89 от 11.11. 2016 г. приета с ПМС №289 от 07.11.2016 г., изм. и доп. ДВ. бр.105 от 18 декември 2018 г., изм. и доп. ДВ. бр.10 от 5 февруари 2021 г.).

Завършилите специалността могат да провеждат обучение по химия и опазване на околната среда, информатика и информационни и комуникационни технологии, както и задължителното обучение, така и в часовете по ЗИП и СИП.

Специалистите с Бакалавърска степен – учител по химия и по информатика и информационни технологии могат да продължат образованието си чрез магистратура у нас или в чужбина, което ще даде възможност за повишаване на квалификацията им и реализацията им като висококвалифицирани експерти в сферата на образованието.

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 висша математика, физика, чужд език; задълбочени познания в основните химически дисциплини: обща и неорганична химия, органична химия, физикохимия, аналитична химия, основи на химичната технология;; задълбочени познания по информатика и компютърни системи и информационни технологии, вкл. статистика, програмиране, интернет и интернет информационни технологии в обучението по химия, компютърни системи и технологии, както и по психология, педагогика, методика на обучението по химия и по информатика, методика и техника на училищния химичен експеримент.

Специални изисквания – знания и умения: Завършилият специалност „Химия и информатика“- бакалавърска степен трябва да притежава знания и умения за общо дидактически анализ на урока, да ръководят учебния процес с оглед съвременните изисквания за оптимизация на урока, да усъвършенстват структурата на урока, методите и формите на обучение, да провеждат разнообразни извънкласни форми на работа, да използват съвременните технически средства за обучение. Трябва да са в състояние да повишават сами квалификацията си, като се запознават с нови постижения на химията, информатиката, информационните технологии, методиката и педагогиката и да работят успешно в условията на пазарната икономика.

3. Професионални компетенции

Завършилите специалността са подготвени за:

А Основни видове професионална дейност: Планиране, организиране и провеждане на процеса на обучение по химия и опазване на околната среда и по информатика и информационни технологии; възпитателна дейност за формиране на отношение към учено, работата, културата, за развитие на гражданска позиция и на творческите способности на учениците; работа с учебна документация, комуникация с родителите.

Б Специализирани видове професионална дейност: Организация на различни форми извънкласни дейности; участие в проекти, подготовка за състезания и олимпиади, ръководство на кръжоци и школи; разработване на материали за оценяване постиженията на учениците.

4. Професионална реализация

Основни видове професионална дейност:

Завършилите специалността са предназначени да работят непосредствено след завършването на университетета в образователната система на длъжности: учител по химия и ООС, учител по информатика, учител по информационни и комуникационни технологии, учител по интегрирани предмети във всички видове училища и гимназии. Те могат да провеждат и ръководят извънкласна работа, а също така и да заемат всички други длъжности, които закона им разрешава.

Специалността позволява на по-изявените студенти да продължат висшето си образование в следващата квалификационна степен - магистър и по този начин да повишат специалната си подготовка. Тези студенти ще могат да заемат отговорни длъжности изискващи по-специфични знания в посочените области.

Широката обхватност на университетската специалност позволява успешното участие и в частни фирми, с обект на дейност в областта на химията и информатиката. По този начин ще има възможност за заемане на длъжности, изискващи специфична и висока квалификация.

Специализирани видове професионална дейност:

Специалността позволява на по-изявените студенти да продължат висшето си образование в следващата квалификационна степен - магистър и по този начин да повишат специалната си подготовка. Тези студенти ще могат да заемат отговорни длъжности изискващи по-специфични знания в посочените области.

Широката обхватност на университетската специалност позволява успешното участие и в частни фирми, с обект на дейност в областта на химията и информатиката. По този начин ще има възможност за заемане на длъжности изискващи специфична и висока квалификация.

ХФ

И 0 7 0 1

код на спец

Специалност "Химия и информатика" Редовно обучение

за випуска, започнал през 2021/2022 Уч. година

№	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		4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12

Задължителни дисциплини

1	3	0	1	8	Обща химия и стехиометрични изчисления	3	1	8	240	45	0	60	3+0+4	И
2	3	0	2	6	Компютърни системи и технологии	3	1	6	180	30	0	30	2+0+2	ТО
3	3	0	3	6	Линейна алгебра и аналитична геометрия	3	1	6	180	30	0	30	2+0+2	И
4	3	0	4	5	Математичен анализ I	3	1	5	150	30	0	30	2+0+2	И
5	3	0	5	5	Психология	3	1	5	150	45	0	15	3+0+1	И
6	3	0	6	6	Неорганична химия	3	2	6	180	30	0	45	2+0+3	И
7	3	0	7	4	Математичен анализ II	3	2	4	120	30	0	30	2+0+2	И
8	3	0	8	8	Физика	3	2	8	240	45	15	30	3+1+2	И
9	3	0	9	4	Статистическа обработка на Данни	3	2	4	120	30	0	30	2+0+2	И
10	3	1	0	8	Увод в програмирането	3	2	8	240	60	30	30	4+2+2	И
11	3	1	1	7	Аналитична химия и инструментални методи 1 част	3	3	7	210	45	0	45	3+0+3	И
12	3	1	2	4	Строен на веществото	3	3	4	120	30	0	15	2+0+1	И
13	3	1	3	5	Педагогика	3	3	5	150	45	0	15	3+0+1	И
14	3	1	4	5	Физикохимия I	3	3	5	150	30	0	30	2+0+2	И
15	3	1	5	9	Структури от данни и програмиране	3	3	9	270	60	30	30	4+2+2	ТО
16	3	1	6	8	Аналитична химия и инструментални методи 2 част	3	4	8	240	45	0	60	3+0+4	И
17	3	1	7	7	Органична химия 1 част	3	4	7	210	45	0	45	3+0+3	И
18	3	1	8	5	Физикохимия II	3	4	5	150	30	0	30	2+0+2	И
19	3	1	9	4	Компютърни аудиовизуални средства	3	4	4	120	30	0	30	2+0+2	И
20	3	2	0	6	Училищен курс по информатика	3	4	6	180	45	15	30	3+1+2	И

форма на оценяване:

И - изпит, то - текуща оценка,
 ки - комбинирано изпитване,
 прод. - продължава в сл. семестър

21	3	2	1	7	Органична химия 2 част	3	5	7	210	45	0	45	3+0+3	и
22	3	2	2	4	Химична информатика	3	5	4	120	30	0	30	2+0+2	то
23	3	2	3	5	Неорганични химични технологии и съвременни материали	3	5	5	150	30	0	30	2+0+2	и
24	3	2	4	4	Компютърна химия	3	5	4	120	30	0	30	2+0+2	то
25	3	2	5	4	Програмиране на изчислителни задачи в химията	3	5	4	120	30	0	30	2+0+2	и
26	3	2	6	6	Училищен курс по информационни технологии	3	5	6	180	30	0	30	2+0+2	то
27	3	2	7	3	Химия на околната среда	3	6	3	90	30	0	0	2+0+0	и
28	3	2	8	5	Органични химични технологии и полимери	3	6	5	150	45	0	30	3+0+2	и
29	3	2	9	3	Основни на курса по химия и опазване на околната среда в средното училище	3	6	3	90	45	0	0	3+0+0	ки
30	3	3	0	3	Методика на обуч. по химия 1 част	3	6	3	90	30	0	0	2+0+0	ки
31	3	3	1	2	Хоспитиране по химия	3	6	2	60	0	0	30	0+0+2	то
32	3	3	2	4	Компетентностен подход и иновации в образованието	3	6	4	120	30	0	15	2+0+1	ки
33	3	3	3	4	Методика на обуч. по химия 2 част	3	7	4	120	45	0	15	3+0+1	ки
34	3	3	4	4	Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда по химия	3	7	4	120	30	0	15	2+0+1	то
35	3	3	5	4	Методика и техника на учебния експеримент по химия	3	7	4	120	15	0	45	1+0+3	то
36	3	3	6	5	Методика на обучението по информатика и информационни технологии	3	7	5	150	30	30	0	2+2+0	и
37	3	3	7	2	Хоспитиране по информатика и информационни технологии	3	7	2	60	0	0	30	0+0+2	то
38	3	3	8	3	Моделирание и контрол на химични процеси	3	8	3	90	30	0	15	2+0+1	и
39	3	3	9	2	Приобщаващо образование	3	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 – избраните дисциплини трябва да носят минимум 16 кредита

1	И		Изб. курс II група ("Химия")	И	6	5	150	30	0	0	30	2+0+2	то
2	И		Изб. курс II група (Модул "Информатика и ИТ")	И	6	5	150	30	0	0	30	2+0+2	то
3	И		Изб. курс I група (Модул "МОХ и МОИИТ")	И	7	3	150	30	0	0	0	2+0+0	то
4	И		Изб. курс I група (Модул "МОХ и МОИИТ")	И	5,7,8	3	150	30	0	0	15	2+0+1	то

Факултативни дисциплини - избира се поне една дисциплина с минимум 1 кредит

1	Ф	0	1	3	Увод в университетската химия	Ф	1	3	90	0	0	30	0+0+2	то
2	Ф	0	2	3	Базова математика	Ф	1	3	90	0	0	30	0+0+2	то
3	Ф	0	3	3	Английски език	Ф	1-8	3	90	0	0	30	0+0+2	то
4	Ф	0	4	1	Спорт	Ф	1-8	1	30	0	0	30	0+0+2	то
5	Ф	0	5	3	Практикум по физика	Ф	1-2	1.5	45	0	0	15	0+0+1	то
6	Ф	0	6	3	Операционни системи и офис приложения	Ф	5-8	3	90	30	0	15	2+0+1	то
7	Ф	0	7	3	Основи на органичната химия	Ф	4-8	3	90	15	0	15	1+0+1	то
8	Ф	0	8	1	Обучение по химия извън класната стая	Ф	8	1	30	0	0	15	0+0+1	то
9	Ф	0	9	1	Проектно-базирано обучение по химия	Ф	8	1	30	0	0	15	0+0+1	то
10	Ф	1	0	4	Български език като чужд. I част	Ф	1	4	120	0	0	60	0+0+4	и
11	Ф	1	1	4	Български език като чужд. II част	Ф	2	4	120	0	0	60	0+0+4	и
12	Ф	1	2	4	Български език като чужд. III част	Ф	3	4	120	0	0	60	0+0+4	и
13	Ф	1	3	4	Български език като чужд. IV част	Ф	4	4	120	0	0	60	0+0+4	и
14	Ф	1	4	1	Изповане на стандартни програмни пакети в обучението по химия	Ф	8	1	15	0	0	15	0+0+1	ки
15	Ф	1	5	1	Решаване на химични задачи	Ф	8	1	30	15	0	0	1+0+0	ки
16	Ф	1	6	1	Взаимодействие със семейството	Ф	1-8	1	30	0	0	15	0+0+1	ки
17	Ф	1	7	1	Педагогическо взаимодействие в мултикултурна среда	Ф	1-8	1	30	0	0	15	0+0+1	ки
18	Ф	1	8	1	Гражданско образование	Ф	1-8	1	30	0	0	15	0+0+1	ки
19	Ф	1	9	1	Управление на взаимоотношенията в образователна среда	Ф	1-8	1	30	0	0	15	0+0+1	ки
20	Ф	2	0	1	Лидерство в образованието	Ф	1-8	1	30	0	0	15	0+0+1	ки

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

1. Към списъка от съдържащите се в настоящия учебен план факултативни дисциплини студентите могат да добавят дисциплини Забележки: от други специалности и факултети на СУ.

2. Факултативната дисциплина „Български език като чужд“ се предлага и е задължителна само за чуждестранни студенти.

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	П 0 1 У	Текуща педагогическа практика по химия	3	7	4	15	60	ТО
2	П 0 2 У	Текуща педагогическа практика по информатика и информационни технологии	3	7	4	15	60	ТО
3	П 0 3 У	Стажантска практика по химия	3	8	6	6	90	ТО
2	П 0 2 У	Стажантска практика по информатика и информационни технологии	3	8	6	6	90	ТО

Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен писмен изпит или Дипломна работа по химия;	10	юни-юли	септември-октомври
Държавен изпит по информатика; Държавен практико-приложен изпит			

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

Декан:

Чл. кор. проф. д-р Тони Спесов /

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет на ФМИ с протокол № 10 от

Декан:

доц. д-р Първан Първанов /

2021 г.



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 "ХИМИЯ И ИНФОРМАТИКА"

Форма на обучение РЕДОВНО, срок на обучение 8 семестъра
Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри

Вид заетост	I семестър		II семестър		III семестър		IV семестър		V семестър		VI семестър		VII семестър		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				
Задължителни дисциплини	345	30	405	30	375	30	405	30.0	390	30	255	20	255	19	5	75	5	2	2505	194	39	
Мин. избираеми дисциплини											120	10	2	30	3	1	45	3	1	195	16	4
Учебни практики														120	8	2	180	12	2	300	20	4
Общо:	345	30	405	30	375	30	405	30	390	30	375	30	8	405	30	8	300	20	5	3000	230	47

Начин на дипломиране	ECTS - кредити		брой часове за подготовка		Първа държавна сесия		Втора държавна сесия	
	ECTS - кредити	брой часове за подготовка	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия	юни-юли	септември-октомври	юни-юли	септември-октомври
Държавен писмен изпит или Дипломна работа по химия; Държавен изпит по информатика; Държавен практико-приложен изпит	10	300	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия	юни-юли	септември-октомври	юни-юли	септември-октомври

**Бакалавър - УЧИТЕЛ ПО ХИМИЯ И ПО
 ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ
 ТЕХНОЛОГИИ**

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

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет на ФМИ с протокол №

от 2021 г.

Декан:

Лип. кор. проф. д-хн. Тони Спасов /

Декан:

доц. д-р. Първан Първанов /



ХФ

И 0 7 0 1

код на спец.

Избираеми дисциплини от втора група - интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини (Модул "Химия") за специалност "Химия и информатика" за випуска, започнал през 2021/2022 уч.година

Избираеми дисциплини – избраната дисциплина трябва да бъде минимум 1 и да носи минимум 5 кредита

№ дисциплината	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Ф Вид – 3, И, И	семестър	ECTS кредит и	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко (ауд +извън ауд.)	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране		
1	И 0 1 Н	Процеси на разделяне и пречистване	И	6/8	5	150	45	15	3/0/1	И	
2	И 0 2 Н	Координационна химия	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И	
3	И 0 3 Н	Химия на твърдото състояние	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И	
4	И 0 5 Н	Ядрена химия и Радиохимия	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И	
5	И 0 6 Н	Неорганичен синтез	И	8	5	150	45	15	3/0/1	И	
6	И Н 0 7	Кристалозиционни процеси	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И	
7	И Н 0 8	Основи на кристалографията	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И	
8	И Н 0 9	Методи за датигране на археологични и геологични материали	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И	
9	И Н 1 0	Редкоземни елементи и приложението им в съвременните материали	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И	
10	И Н 1 1	Неорганични люминофори	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И	
11	И Н 1 2	Нанотехнологии в биологията, медицината и фармацията	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И	
12	И Н 1 3	Основни процеси на разделяне при получаване на специални химикали	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И	
13	И 0 1 0	Основни принципи на органичен синтез	И	6/8	5	150	45	15	3/0/1	И	
14	И 0 2 0	Физична органична химия	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И	
15	И 0 3 0	Методи на органичния анализ	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И	
16	И 0 4 0	Токсикохимия	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И	
17	И 0 5 0	Органична фотохимия	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И	
18	И 0 6 0	Строене и биологична активност на органични съединения	И	8	5	150	45	15	3/0/1	И	
19	И 0 0 7	Химия на хетероциклените съединения	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И	
20	И 0 0 8	Органометална химия I -елементорганични съединения	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И	

21	И	О	0	9	Оптични свойства на функционални органични съединения	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
22	И	О	1	0	Инструментални хроматографски методи	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
23	И	О	1	1	Маспектрометрия	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
24	И	О	1	2	Химия на природните съединения	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
25	И	О	1	3	Реакционни механизми в ОХ	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
26	И	О	1	4	ЯМР спектроскопия	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
27	И	О	1	5	Търсене и представяне на научна информация	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
28	И	О	2	0	Биоорганична химия	И	7-8	5	150	45	15	3/0/1	И
29	И	О	2	1	Хетерогенен катализ	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
30	И	О	2	2	Молекулно моделиране на съвременни материали	И	8	5	150	30	30	2/0/2	И
31	И	О	1	А	Методи за разделяне и концентриране	И	6/8	5	150	45	15	3/0/1	И
32	И	О	2	А	Съвременни проблеми на химичния анализ	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И
33	И	О	3	А	Определяне на микрокомпоненти в неорганични и биологични проби	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И
34	И	О	4	А	Комплексни съединения в аналитичната химия	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И
35	И	О	5	А	Аналитична химия на околната среда	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И
36	И	О	6	А	Хеометрия	И	8	5	150	45	15	3/0/1	И
37	И	А	0	7	Аналитична атомна спектроскопия	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
38	И	А	0	8	Методи на вибрационната спектроскопия	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
39	И	А	0	9	Радиоаналитична химия	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
40	И	А	1	0	Биокоординационна химия	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
41	И	А	1	1	Приложение на макроцикличните съединения в АХ	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
42	И	А	1	2	Аналитична токсикология	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
43	И	А	1	3	Радиоэкология	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
44	И	А	1	4	ИСП техники: емисионна и маспектрометрия	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
45	И	А	1	5	Фотохимия	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
46	И	А	1	6	Макроциклична и супрамолекулярна химия – аналитични и биоаспекти	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
47	И	А	1	7	Екохимия на почвите	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
48	И	А	1	8	Устойчиво развитие и екология	И	5-8	5	150	30	30	2/0/2	И
49	И	О	1	Ф	Приложение на статистическия анализ в молекулното моделиране	И	6/8	5	150	45	15	3/0/1	И
50	И	О	2	Ф	Квантова химия и молекулна механика	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И
51	И	О	3	Ф	Физикохимия на повърхностите	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И
52	И	О	4	Ф	Електрохимия и електро-кинетични явления	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И

53	И	0	5	Ф	Биофизикохимия	И	7	5	150	45	15	3/0/1	И
54	И	0	6	Ф	Биоматериали	И	8	5	150	45	15	3/0/1	И
55	И	Ф	0	7	Молекулен дизайн	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
56	И	Ф	0	8	Неравновесна термодинамика и стохастични процеси	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
57	И	Ф	0	9	Квантова химия	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
58	И	Ф	1	0	Физикохимия на твърдото тяло	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
59	И	Ф	1	7	Керамични материали	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
60	И	Ф	1	8	Оптични материали	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
61	И	Ф	1	9	Инфракчервена спектроскопия в близката област (NIR)	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
62	И	И	0	5	Статистическа химическа термодинамика	И	8	5	165	30	30	2/0/2	И
63	И	И	0	8	Получаване и охарактеризиране на продукти за хигиена и козметика	И	6/8	5	150	30	30	2/0/2	И
64	И	М	0	1	Инструментални методи за изследване и охарактеризиране на материали	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
65	И	М	0	2	Химична металургия	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
66	И	М	0	4	Кристалография	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
67	И	М	0	5	Корозия на материалите	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
68	И	М	0	6	Наноструктурни материали	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
69	И	П	0	1	Химия на лекарствените препарати	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
70	И	П	0	2	Химия на багрилата	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
71	И	П	0	3	Зелена химия	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
72	И	П	0	4	Приложна спектроскопия	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
73	И	П	0	5	Биополимери	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
74	И	П	0	6	Съвременни биомедицински приложения на полимерите	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
75	И	П	0	7	Методи за термичен анализ	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
76	И	П	0	8	Химия и технология на храните	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
77	И	П	1	0	Рециклиране на полимерни отпадъци	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
78	И	П	1	1	Съдебна химия	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
79	И	П	1	3	Синтетични биомаркери	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
80	И	П	1	4	Полимерни материали	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
81	И	В	0	1	Молекулна флуоресценция и фосфоресценция	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
82	И	В	0	2	Луминисцентни методи за анализ в медико-биологичните изследвания	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
83	И	В	0	3	Моделлиране на метални комплекси	И	7-8	5	150	30	30	2/0/2	И
84	И	В	0	4	Оптични сензори в екологията и медицината	И	7-8	5	150	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

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет на ФМИ с протокол № от 2021 г.

ДЕКАН:

/доц. д-р Първан Първанов /



Модул "Информатика и ИТ"

ХФ И 0 7 0 1
код на след.

Избираеми дисциплини от втора група - интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини (Модул "Информатика и ИТ") за специалност "Химия и информатика" за випуска, започнал през 2021/2022 уч. година

Избираеми дисциплини – избраната дисциплина трябва да бъде минимум 1 и да носи минимум 5 кредита

№ дисциплина	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Вид – Ф, И, Ф	семестър	ECTS кредит и	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко (ауд.+извън ауд.)	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране		
1	И 0 1	Електронно обучение	И	6	5	7	8	9	10	11	12
2	И 0 2	Visual Basic за приложения	И	6	5	150	30	0	30	2+0+2	И
3	И 0 3	Офис технологии – практикум	И	6	5	150	0	0	60	0+0+4	И
4	И 0 4	Планиране на ИКТ – базирано обучение	И	6	5	150	30	0	30	2+0+2	И
5	И 0 5	Компютърна мрежа	И	6	4	120	30	0	30	2+0+2	КИ
6	И 0 6	Избрани въпроси от профилирана подготовка по информатика - увод в ООП (Java)	И	6	5	150	30	0	30	2+0+2	КИ
6	И 0 7	Увод в програмиране	И	5/7	6	180	30	0	45	2+0+3	И
8	И 0 8	Избрани въпроси от профилирана подготовка по информатика - увод в АСД (Java)	И	5/7	5	150	30	0	30	2+0+2	И
9	И 0 9	Проектиране, разработка и оценка на образователен софтуер	И	7	5	150	30	0	30	2+0+2	И
10	И 1 0	Специфични въпроси на обучението по ИТ	И	8	5	150	30	0	30	2+0+2	И
11	И 1 1	Обработка на данни и изображения	И	7-8	5	150	30	0	30	2+0+2	И
12	И 1 6	Молекулно моделиране на функционални материали	И	7-8	5	150	30	0	30	2+0+2	И
13	И 1 2	Микропроцесорни системи за контрол и управление на измерителни и технологични	И	7-8	5	150	30	0	30	2+0+2	И
14	И 1 2	Програмиране под Windows	И	7-8	5	150	30	0	30	2+0+2	И

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

ДЕКАН: 

/чл. кор проф. д-р Тони Спасов /

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет на ФМИ с протокол № от 2021 г.

ДЕКАН: 

/доц. д-р. Първан Първанов /

ФХФ И 0 7 0 1
код на спец.

Избираеми дисциплини от първа група - педагогически, психологически, образователно-управленски и частно-дидактически дисциплини за специалност "Химия и информатика" за випуска, започнал през 2021/2022 уч.година

Избираеми дисциплини - избраните дисциплини трябва да бъдат минимум 2 (една от модул МОХ и една от модул МОИТ) и да носят минимум 6 кредита

№ дисциплина	код на дисциплина	Наименование на учебната дисциплината	Вид - З, И, Ф	семестър	ECTS кредит и	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* и, то, ки, прод
						Всичко (ауд.+извън ауд.)	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспитиране		
Модул МОХ											
1	И	Здравно и екологично образование	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки
2	И	Изследвания в химическото образование	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки
3	И	Дидактически тестове по химия	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки
4	И	Екологични проблеми в обучението по химия	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки

Модул МОИТ											
4	И	Дигитална компетентност и дигитална креативност	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки
5	И	Разработване на уроци за обучение в електронна среда	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки
6	И	Създаване на интерактивно учебно съдържание	И	5	3	90	30	0	15	2+0+1	ки
7	И	Математически методи в педагогическата дидактика	И	8	3	90	30	0	15	2+0+1	и
8	И	Управление на образователни институции	И	7	3	120	30	0	15	2+0+1	и
9	И	Комункативни умения в образователна среда	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки
10	И	Приобщаващо образование за деца и ученици със специални образователни потребности	И	7	3	90	30	0	0	2+0+0	ки

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

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет на ФМИ с протокол №

от 2021 г.

ДЕКАН: /мл. кор. проф. д-р Тони Спасов /

ДЕКАН: /доц. д-р Първан Първанов /

