



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

ФАКУЛТЕТ ПО ХИМИЯ И ФАРМАЦИЯ

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърден от Академически съвет с

№ /

Утвърждавам:

Професионално направление: 4.2 Химически науки
ОКС „магистър”

Магистърска програма:

Х	Ф	Я	3	7	2	1	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ядрена химия

Специалност: *Ядрена химия*

Форма на обучение: **редовна форма на обучение**

Продължителност на обучението (брой семестри): **2**

Професионална квалификация:

Магистър по Ядрена химия

Квалификационна характеристика

Магистърска програма: *Ядрена химия*

Специалност: Ядрена химия

1. Насоченост, образователни цели

Магистърската програма цели да задълбочи познанията на студентите с: особеностите в химичното поведение на радиоактивните вещества; метрология на измерването на йонизиращи лъчения; специални приложения на радионуклидите; химични и физични проблеми, свързани с експлоатацията на енергетични ядрени реактори и други съоръжения. Практическите занятия (значителна част от които включват елементи на изследователска работа) целят да създадат специфичните умения за химична работа с радиоактивни вещества и да развият възможностите на студентите за решаване на конкретни проблеми.

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

Магистрите по ЯДРЕНА ХИМИЯ трябва да познават задълбочено основите на: радиохимията, радиометрията, дозиметрията, ядрените методи за анализ, радиоекологията, химичните проблеми на ядрената енергетика (вкл. контрол на охлаждащата вода на ядрените реактори, преработката на радиоактивни отпадъци, извеждането от експлоатация на ядрените съоръжения), получаването и приложението на радионуклиди и белязани съединения, принципите и приложението на ядрените методи за анализ. Магистрите по ЯДРЕНА ХИМИЯ следва да притежават специфичните умения за работа със закрити и открити източници на йонизиращи лъчения, да синтезират и анализират радиоактивни вещества, да извършват контрол на околната среда, да оценяват риска при работа с източници на йонизиращи лъчения, да извършват деконтаминация.

3. Професионални компетенции

Специалистите с висше образование с квалификационна характеристика МАГИСТЪР ПО ЯДРЕНА ХИМИЯ – ЯДРЕНА ХИМИЯ са предназначени да извършват изследователска, технологично-внедрителска, аналитична и производствена дейност и по-конкретно: фундаментални и научно-приложни изследвания в областта на радиохимията, радиационната химия, радиоекологията, приложението на радиоизотопите и белязаните съединения в химията, биологията, физиката, медицината, селскостопанските науки, геологията, техническите науки; технологична и внедрителска дейност по приложение на резултати от фундаментални изследвания, разработване и внедряване на нови и усъвършенстване на съществуващи технологии, внедряване на чужд опит; аналитична дейност: разработване, усъвършенстване, адаптиране и приложение на нови и съществуващи методи за анализ и охарактеризиране на радиоактивни изотопи и белязани съединения в природни и техногенни продукти; производствена дейност в производството и всички области на приложението на радиоизотопи и белязани съединения и в ядрената енергетика.

4. Професионална реализация

Магистрите по ЯДРЕНА ХИМИЯ са предназначени да работят в: ядрената енергетика, преработката и съхранението на радиоактивни отпадъци, производството на радиоизотопи и белязани съединения, контрола и опазването на околната среда, във всички области на медицината, селското стопанство и промишлеността, в които се прилагат радионуклиди или се контролира тяхното съдържание, в научно-изследователски и ведомствени институти и лаборатории, във ведомства и институции, ангажирани с контрола и опазването на околната среда, във висши училища и др.

Я	3	7	2	1
---	---	---	---	---

код на спец.

Магистърска програма Ядрена химия

за випуска, започнал през зимен семестър на 2018/2019 уч. година

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

Задължителни дисциплини

1	3	0	1	4	Приложение на радионуклиди	3	1	4	120	30	0	30	4	и
2	3	0	2	3	Химия на свръхтежките и f-елементи	3	1	3	90	15	0	15	2	и
3	3	0	3	3	Радиоизотопни методи в медицината	3	1	3	90	15	0	15	2	и
4	3	0	4	4	Материали за ядрената енергетика	3	1	4	120	30	0	30	4	и
5	3	0	5	4	Надежност и ресурс в ядрената енергетика	3	1	4	120	30	0	15	3	и

Избираеми дисциплини – избраните дисциплини трябва да носят минимум 12 кредита

1	И	0	1	4	Експериментална ядрена физика и Мьосбауерова спектроскопия	и	1	4	120	30	30	0	4	и
2	И	0	2	4	Основи на физиката на ядрените реактори	и	1	4	120	30	0	30	4	и
3	И	0	3	4	Методи за абсолютно датирание	и	1	4	120	30	0	30	4	и
4	И	0	4	4	Радиационна биофизика	и	1	4	120	30	0	30	4	и
5	И	0	5	4	Метрология на йонизиращите лъчения	и	1	4	120	30	0	30	4	и
6	И	0	6	4	Програмиране в UNIX среда	и	1	4	120	30	30	0	4	и

Учебни практики и курсови работи

№	код	Наименование на практиката / курсовата работа	Вид – З, И, Ф	Семестър	ECTS кредити	Седмичи	Часове	Форма на оценяване* - и, то, ки
---	-----	---	---------------	----------	--------------	---------	--------	---------------------------------

1	П	0	1	0	Научно-изследователска практика	3	2	15	15	450	то
---	---	---	---	---	---------------------------------	---	---	----	----	-----	----

Дипломиране				
№	Начин на дипломиране	ECTS кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
1	Защита на дипломна работа	15	февруари-март	юни-юли
Общ брой кредити:		15		

Учебният план е приет с решение на ФС № 14 от 15.05.2018г.

Декан:.....

Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка - извлечение от учебен план

Магистърска програма Ядрена химия

форма на обучение: редовна форма на обучение

продължителност на обучение:

2

Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри																												
Вид заетост	I семестър			II семестър			III семестър			IV семестър			V семестър			VI семестър			VII семестър			VIII семестър			Общо			
	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	
Задължителни дисциплини	225	18	5																									
мин. избираеми дисциплини	180	12	3																									
учебни практики				225	15	1																						
Общо:	405	30	8	225	15	1																						

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Брой часове за подготовка	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Защита на дипломна работа	15	450	февруари-март	юни-юли
Общ брой кредити: 15				

Придобита професионална квалификация:

Магистър по Ядрена химия

Учебният план е приет с решение на ФС № 14 от 15.05.2018г.

Декан:.....