

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам,

.....

(подпис)

Професионално направление: **Физически науки**

Специалност: **Физика**

Образователно- квалификационна

степен: **МАГИСТЪР**

Срок на обучение: **3 семестъра**

Магистърска програма по Медицинска физика
(за студенти с бакалавърската степен по **Физика**
без специализация по **Медицинска физика**)

Форма на обучение: **редовно**

Професионална квалификация:
Магистър по физика - Медицинска физика

Утвърден с протокол

№ от

на Академичния съвет на СУ

СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

№	Наименование на учебните дисциплини	Вид на учебните дисциплини- З, И, Ф	Изпити	Текущи оценки	ECTS- кредити	Всичко задължителни занятия	Часове			I сем. (зимен) седмична заетост	II сем. (летен) седмична заетост	III сем. (зимен) седмична заетост
							Лекции	Семинарни занятия	Практически упражнения			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ												
1	Основи на анатомията и физиологията на човека	3	1	-	4	45	30	0	15	2+0+1	-	-
2	Химия	3	-	1	3.5	45	30	0	15	2+0+1	-	-
3	Дозиметрия и лъчезащита	3	1	-	4	45	30	0	15	2+0+1	-	-
4	Биофизика	3	1	-	4	45	30	0	15	2+0+1	-	-
5	Основи на биохимията	3	1	-	3.5	45	30	0	15	2+0+1	-	-
6	Статистическа обработка на резултатите в медико-биологични изследвания	3	-	1	4	45	15	15	15	-	1+1+1	-
7	Клинична дозиметрия	3	2	-	4.5	45	30	0	15	-	2+0+1	-
8	Биомеханика и реология в медицината	3	-	2	2.5	30	30	0	0	-	2+0+0	-
9	Цитология	3	2	-	4	45	30	0	15	-	2+0+1	-
10	Физични методи в медицината	3	2	-	4.5	45	30	0	15	-	2+0+1	-

11	Експериментални методи на ядрената физика в медицината	3	2	-	4.5	45	15	0	30	-	1+0+2	-
12	Физични основи на рентгеновата и радионуклидната диагностика	3	3	-	3.5	45	30	0	15	-	-	2+0+1
13	Биомембрани в норма и патология	3	-	3	4	45	30	0	15	-	-	2+0+1
14	Обработка и анализ на изображенията в медицината	3	3	-	3.5	45	30	0	15	-	-	2+0+1
15	Метрология на йонизиращите лъчения	3	-	3	4	45	30	0	15	-	-	2+0+1
16	Дипломна работа	3	3	-	15	150	0	0	150	-	-	0+0+10

ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ

1	Оптоелектронни методи в медицината	И	-	1	3.5	45	15	15	15	1+1+1	-	-
2	Електрохимични методи в медицината	И	-	1	3.5	45	30	0	15	2+0+1	-	-
3	Акустични методи в медицината	И	-	1	3.5	45	30	0	15	2+0+1	-	-
4	Компютърна обработка на данни	И	-	1	3.5	45	15	0	30	1+0+2	-	-
5	Спектроскопични методи в медицината	3	-	1	3.5	45	30	0	15	2+0+1	-	-
6	Магнитно-резонансна томография	И	-	1	3.5	45	30	15	0	2+2+0	-	-
7	Практическа химия	И	-	2	3.5	45	0	15	30	-	0+1+2	-
8	Фотохимични взаимодействия в медицината	И	-	2	3.5	45	15	0	30	-	1+0+2	-
9	Математическо моделиране на биохимични процеси	И	-	2	3.5	45	30	0	15	-	2+0+1	-
10	Медицински електронни уреди	И	-	2	3.5	45	30	0	15	-	2+0+1	-
11	Монте Карло моделиране на взаимодействието на лъчения с веществото	И	-	2	3.5	45	30	15	0	-	2+1+0	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

№	Семестър	Задължителни учебни дисциплини				Часове		
		Изпити	Текущи оценки	ECTS- кредити	Всичко часове занятия	Лекции	Семинарни занятия	Практически упражнения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	I сем.	4	2	23	270	165	15	90
3	II сем.	4	1	20	210	135	0	75
4	III сем.	4	2	30	330	120	0	210
6	Общо за целия курс на обучение	12	5	73	810	420	15	375

Защита на дипломна работа
дипломна работа – 15 ECTS кредита
Първа държавна сесия: <u>м. юни – юли</u>
Втора държавна сесия: <u>м. февруари - март</u>

Табл. ИУД

№	Семестър	Минималния брой изборни курсове
1	2	3
1	I	2
2	II	3
3	III	0

Забележка: Учебният план е приет на заседание на Факултетния съвет на Физическия факултет на СУ с протокол №от2011 г.

Анотация и изисквания за постъпване:

1. Магистърската програма по Медицинска физика е предназначена за специалисти със завършена бакалавърска степен по физика без специализация по “Медицинска физика”, съгласно представената академична справка. Тя има за цел подготовката на висококвалифицирани специалисти в областта на медицинската физика.

2. Срок на обучение: 3 семестъра.

3. В Програмата могат да се обучават и специалистите с бакалавърската степен по медицински специалности, по биология и по химия, като им се признават отделните дисциплини от тяхната специализация. Освободилите се часове се попълват с физичните и/или математичните дисциплини, за което се изготвя индивидуален план подлежащ на утвърждаване от Факултетния съвет.

4. През първия семестър студентите се запознават с базисните дисциплини, необходими за разбиране на материала от специализиращи курсове в МП “Медицинска физика”.

5. През първия и втория семестър на обучението си студентите трябва да изслушат и положат изпити по най-малко **5 избираеми учебни дисциплини** (2 и 3, съответно) (вж. Съдържание на учебния план и Табл. ИУД) с хорариум не по-малко от 225 часа. Студентите могат да изберат до 3 специализиращи курса от учебните програми на Физическия факултет със съгласуване с ръководителя на дипломната работа и при одобрение от ръководителя на Магистърската програма.

6. През третия семестър се подготвя дипломната работа, като нейната актуалност, цели, задачи и научна новост се докладва и се одобрява пред научно-изследователския семинар по медицинска физика. Подготвянето на тази дипломна работад се отчита и като учебна практика в съответното звено, в което студентът подготвя дипломната си работа.

7. Възможна реализация на завършилите магистри:

- в медицински институти и лаборатории, здравни центрове, в метрологични институти, институтите на БАН и др.
- в клиники, включително радиологични центрове и лаборатории, радиохимични лаборатории, лаборатории по радиационна защита и дозиметрия, в хигиенно-епидимеологични инспекции, екологични служби и инспекции по охрана на околната среда, разработка на медицинска апаратура.

ECTS (European Credit Transfer System) - кредити:

ECTS–кредити се получават при завършен семестър, на базата на **минимум** от 315 учебни часа за семестър. За един семестър студентите трябва да наберат от положени изпити **минимум 30 кредита**.

ДЕКАН:.....
(доц. д-р Д.Мърваков)

дата