СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам: .....

Утвърден от Академически съвет с протокол
№ ..... / .....
6 30 март 2016 г.

Професионално направление: 4.1 Физически науки (Астрономия и астрофизика)

ОКС „магистър"

Специалност: Астрофизика, Метеорология и Геофизика

Ф	З	А	З	0	2	1	1	6

Магистърска програма:
АСТРОНОМИЯ И АСТРОФИЗИКА

Форма на обучение: редовна
Продължителност на обучението (брой семестри): 3 семестъра

Професионална квалификация: Магистър по Астрономия и астрофизика

Квалификационна характеристика

Специалност: Астрофизика, Метеорология и Геофизика
Магистърска програма: **Астрономия и астрофизика**

1. Насоченост, образователни цели

Магистърската програма Астрономия и астрофизика има специализиращ характер. Тя дава задълбочени знания и практически умения, които обхващат основните направления на съвременната астрофизика и астрономия.

Обучението е с продължителност от три семестъра и започва през зимния семестър на всяка учебна година. Учебният план е либерален и съдържа изцяло изборни дисциплини. Изключение е единствено задължителната Астрономическа практика през втория семестър (75 часа, 5 кредита). За студентите, които в предходните степени на образованието си (бакалавър/магистър) не са слушали курсовете Обща Астрономия, Обща Астрофизика и Звездна Астрофизика (или курсове със сходно съдържание), тези три курса от бакалавърската специалност АМГ са задължителни за тях. Възможността за свободен избор на набор от специализирани астрономически курсове дава възможност на студентите да навлязат обстойно в интересуващата ги тематика от професионалната астрономия и астрофизика.

Студентите избират от 23 изборни курса. През първия семестър е задължително събирането на набор от курсове от програмата, носещи поне 30 кредита, през вторият 25 (+ 5 кредита задължителна Астрномическа практика) и поне 15 кредита (+ 15 кредита дипломна работа) през третия семестър.

Обучението завършва със защита на магистърска дипломна работа. Тя се възлага от научен ръководител най-късно в края на втория семестър. Списък с теми се предлага през втория семестър и се одобрява от ръководителя на магистърската програма. Подготовката на магистърска дипломна работа се осигурява паралелно с аудиторното обучение през третия семестър. Дипломните работи задължително се оформят на LATEX. Първата държавна сесия за защита е през февруари, а втората – през юли.

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

В програмата могат да се обучават лица, които имат образователно-квалификационна степен „бакалавър“ или „магистър“ по някоя от специалностите на професионалното направление „Физически науки“, или лица с окс „бакалавър“ или окс „магистър“ със следдипломна квалификация за получаване на учителска провоспособност по физика, придобита във Физическия факултет на СУ.

Приемат се кандидати за субсидирано обучение и в платена форма. Кандидатстващите за места, субсидирани от държавата, полагат приемен изпит по физика. Кандидатстващите за платена форма на обучение се класират без изпит, по средния успех от дипломата за висше образование (успехът трябва да бъде не по-нисък от добър). Програмата започва през зимния семестър.

3. Професионални компетенции

Като резултат от успешното дипломиране на студентите се очаква те са способни да могат да работят компетентно с техниката, използвана в научни лаборатории и астрономически обсерватории; да познават и да умеят да използват стандартни програмни пакети за получаване и обраработка на астрономически данни; да са добре ориентирани в съвременното състояние на научните изследвания и открития в областта на астрономията, да са придобили умения за ползване на разнообразни източници на астрономическа информация (бази-данни, каталози, търсачки) на чужд език, да могат да участват в научно-изследователски и/или приложни проекти и в да допринасят за разбработването на научни публикации по научни проблеми.

4. Професионална реализация

Програмата дава възможност на завършилите магистри да работят като научни работници в научно-изследователски институти и астрономически обсерватории. Всички завършили имат необходимата основа да се насочат и към преподавателска дейност във вузове. Специалисти астрономи се търсят в чужбина, където вече имат реализация значителен брой възпитаници на катедра Астрономия при Физическия фаултет на СУ.

ФЗА	3	0	2	1

ФЗА302116

Специалност "Астрофизика, Метеорология и Геофизика " / магистърска програма "Астрономия и Астрофизика"

за випуска, започнал през 2016/2017 уч. година (3 сем. редовно обучение)

№	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	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспетиране		
1	2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Е**	**6**	**6**	**3**	**Обща Астрономия**	**З/И***	**1**	**6**	**180**	**60**	**30**	**0**	**4 2 0**	**и**
2	**Е**	**6**	**6**	**2**	**Обща Астрофизика**	**З/И***	**2**	**6**	**180**	**45**	**30**	**15**	**3 2 1**	**и**
3	**Е**	**6**	**5**	**9**	**Звездна Астрофизика**	**З/И***	**2**	**6**	**180**	**45**	**30**	**0**	**3 2 0**	**и**

*За студентите, които не са слушали курсовете Обща астрономия, Обща астрофизика и Звездна астрофизика, тези три курса от бакалавърската специалност АМГ са задължителни за тях. Студентите, които вече са ги слушали нямат право да ги записват.

Задължителна дисциплина

1	**М**	**5**	**4**	**9**	**Астрономическа практика**	**З**	**2**	**5**	**150**	**15**	**0**	**60**	**1 0 4**	**и**

Избираемите дисциплини трябва да носят минимум 30 кредита на семестър за I, минимум 25 кредита за II семестър (+ 5 кредита задължителна практика). За III семестър минималният брой кредити от изборни дисциплини е 15 (+ 15 кредита за дипломна работа).

1	**М**	**5**	**6**	**0**	**Приложение на статистическите методи в астрономията**	**И**	**1**	**4**	**120**	**15**	**45**	**0**	**1 3 0**	**и**
2	**М**	**5**	**6**	**4**	**Физика на Слънцето. Слънчева активност**	**И**	**1**	**4**	**120**	**45**	**15**	**0**	**3 1 0**	**и**
3	**М**	**5**	**6**	**6**	**Хладни звезди и кафяви джуджета**	**И**	**1**	**4**	**120**	**30**	**15**	**0**	**2 1 0**	**и**

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е 1:1

форма на оценяване:
и-изпит

4	М	5	6	2	Съвременни наблюдателни методи в астрономията	И	1	4	120	30	30	0	2	2	0	и
5	М	5	6	1	Съвременни идеи в астрономията	И	1	3	90	30	15	0	2	1	0	и
6	М	5	5	0	Астроспектроскопия	И	1	4	120	15	0	45	1	0	3	и
7	М	4	0	4	Фотометрични методи в астрономията	И	1	6	180	30	30	30	2	2	2	и
8	М	5	5	1	Галактиката Андромеда	И	1	3,5	105	30	15	0	2	1	0	и
9	М	5	5	4	Звездна астрономия	И	1	4	120	30	30	0	2	2	0	и
10	М	5	5	3	Звезди с висока светимост	И	2	5	150	45	30	0	3	2	0	и
11	М	5	5	8	Космология	И	2	4	120	45	15	0	3	1	0	и
12	М	5	4	8	Активни галактични ядра	И	2	4	120	45	15	0	3	1	0	и
13	М	3	3	0	Физика на междузвездната среда	И	2	4	120	45	0	0	3	0	0	и
14	М	5	6	3	Физика на нестационарни звезди	И	2	4	120	45	15	0	3	1	0	и
15	М	3	3	4	Радиоастрономия	И	2	6	180	45	0	45	3	0	3	и
16	М	5	5	6	Кометна астрофизика	И	2	3	90	30	15	0	2	1	0	и
17	М	5	5	2	Екзопланети и търсене на живот в Космоса	И	2	4	120	45	15	0	3	1	0	и
18	М	5	5	7	Комуникация на астрономията	И	2	4	120	30	30	0	2	2	0	и
19	М	3	9	3	Звездни атмосфери	И	3	5	150	30	30	0	2	2	0	и
20	М	5	6	5	Фотометрични изследвания на галактики	И	3	5	150	30	30	0	2	2	0	и
21	М	3	9	1	Вътрешен строеж и еволюция на звездите	И	3	5	150	45	15	0	3	1	0	и
22	М	5	5	5	Звездообразуване	И	3	5	150	45	15	0	3	1	0	и
23	М	5	5	9	Подготовка на научни публикации по астрономия	И	3	5	150	30	0	30	2	0	2	и

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е 1:1

форма на оценяване:
и-изпит

Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Защита на дипломна работа	**15**	**февруари**	**юли**

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 1 от 19.01.2016

ДЕКАН:.....

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е 1:1

форма на оценяване:
и-изпит

Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка - извлечение от учебен план

Специалност " Астрофизика метеорология и геофизика" / магистърска програма "Астрономия и астрофизика"

форма на обучение .редовна, срок на обучение 3 семестъра

Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри												
Вид заетост	**I семестър**			**II семестър**			**III семестър**			**Общо**		
	натовар-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр.оценки	натовар-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр.оценки	натовар-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр.оценки	натовар-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр.оценки
Задължителни дисциплини	**0**	**0**	**0**	**150**	**5**	**1**	**0**	**0**	**0**	**150**	**5**	**1**
мин. избираеми дисциплини	**900**	**30**	**7**	**750**	**25**	**6**	**450**	**15**	**3**	**2100**	**70**	**16**
учебни практики	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Общо:	**900**	**30**	**7**	**900**	**30**	**7**	**450**	**15**	**3**	**2250**	**75**	**17**

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	брой часове за подготовка	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит по				
Защита на дипломна работа	15	450	февруари	юли

Придобита професионална квалификация: Магистър по Астрономия и астрофизика

№ на решението на ФС: 1/19.01.2016

Декан:

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ" ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ