

ФЗА 0 4 0 1
ФЗА040121

Специалност **"Астрофизика, метеорология и геофизика"**

за випуска, започнал през 2021/2022 уч.година (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 и упр. / хоспетигран		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Задължителни дисциплини

1	Н 0 5 6	Механика	3	1	10	300	45	30	45	3 2 3	и
2	Н 0 4 2	Линейна алгебра и аналитична геометрия	3	1	7	210	45	45	0	3 3 0	и
3	Н 0 4 6	Математически анализ на функции на една променлива	3	1	7	210	45	45	0	3 3 0	и
4	Н 0 2 3	История на науките за Космоса и Земята	3	1	6	180	60	15	0	4 1 0	и
5	Н 0 8 1	Основи на астрофизиката, метеорологията и геофизиката	3	2	10.5	315	45	30	45	3 2 3	и
6	Н 0 5 9	Молекулна физика	3	2	9	270	30	30	45	2 2 3	и
7	А 0 8 1	Математически анализ на функции на много променливи	3	2	7	210	45	30	0	3 2 0	и
8	Н 0 0 7	Вероятности и статистика	3	2	3.5	105	30	15	0	2 1 0	и
9	Н 0 1 8	Електричество и магнетизъм	3	3	9.5	285	45	30	45	3 2 3	и
10	Н 0 4 8	Математични методи 1	3	3	8	240	45	45	0	3 3 0	и
11	Н 0 9 1	Програмиране и изчислителна физика	3	3	7	210	30	15	45	2 1 3	и
12	Н 1 3 2	Физични изследвания на Слънчевата система	3	3	5.5	165	45	15	0	3 1 0	и
13	Н 0 7 0	Оптика	3	4	9.5	285	45	30	45	3 2 3	и
14	Н 0 5 2	Методи в астрофизиката, метеорологията и геофизиката	3	4	8.5	255	45	45	0	3 3 0	и
15	Н 0 4 9	Математични методи 2	3	4	6	180	45	45	0	3 3 0	и
16	Н 1 0 0	Теоретична механика	3	4	6	180	60	30	0	4 2 0	и
17	А 1 2 2	Електродинамика	3	5	7	210	60	30	0	4 2 0	и
18	Н 0 2 4	Квантова механика	3	5	7	210	60	30	0	4 2 0	и
19	Н 0 6 4	Обща Астрономия	3	5	6	180	45	30	0	3 2 0	и
20	Н 0 6 5	Обща Геофизика – I част	3	5	5	150	30	15	15	2 1 1	то
21	Н 0 6 6	Обща Метеорология - I част	3	5	5	150	30	15	15	2 1 1	то
22	Н 1 2 4	Физика на атомите, молекулите и йонизиращите лъчения	3	6	8	240	30	15	45	2 1 3	и
23	Н 1 0 6	Термодинамика и статистическа физика	3	6	7	210	60	30	0	4 2 0	и
24	Н 1 3 9	Ядрена физика	3	7	7	210	15	15	45	1 1 3	и
25	Н 1 2 6	Физика на елементарните частици	3	7	4	120	15	15	15	1 1 1	и

Избираеми дисциплини – Студентите може да записват избираеми курсове от приложения списък с избираеми курсове, от общия списък с избираеми курсове за Физическия факултет и от задължителните специализиращи курсове за други специалности във Физическия факултет. Избраните дисциплини трябва да носят минимум 30 кредита за целия период на следване, които се разпределят по семестри както следва: 6-ти семестър - минимум 15; 7-ми семестър - минимум 19; 8-ми семестър - минимум 15.

Избираеми дисциплини (в зависимост от избрания модул до набиране на 30 кредита в VI, VII и VIII семестър)

					Минимален брой избираеми дисциплини в 6 ^{-ти} семестър	3		15	кредита				
					Минимален брой избираеми дисциплини в 7 ^{-ми} семестър	4		19	кредита				
					Минимален брой избираеми дисциплини в 8 ^{-ми} семестър	3		15	кредита				

Модул А: Астрофизика

1	E	6	6	1	История на астрономията	и	5	3.5	105	45	0	0	3 0 0	то
2	E	6	6	2	Обща Астрофизика	и/з**	6	6	180	45	30	15	3 2 1	и
3	E	2	0	3	Основи на наблюдателната астрономия	и	6	5	150	30	30	0	2 2 0	то
4	E	6	5	9	Звездна Астрофизика	и/з**	6	6	180	45	30	0	3 2 0	и
5	E	6	5	8	Галактична астрономия	и	7	5	150	30	30	0	2 2 0	и
6	E	6	6	5	Увод в космологията	и	7	5	150	45	15	0	3 1 0	то
7	E	1	5	8	Звездна фотометрия	и	7	6	180	30	30	30	2 2 2	и
8	E	6	6	4	Променливи звезди	и	7	5	150	30	30	0	2 2 0	и
9	E	2	0	2	Увод в радиоастрономията	и	8	6	180	45	0	45	3 0 3	и
10	E	6	6	0	Извънгактична астрономия	и	8	4	120	30	15	0	2 1 0	и
11	H	1	7	4	Активни процеси в галактиките	и	8	5	150	45	15	0	3 1 0	и

Модул Б: Метеорология

1	E	2	2	0	Обща Метеорология - II част**	и/з**	6	5.5	165	30	15	15	2 1 1	и
2	E	1	6	5	Динамична метеорология 1	и	6	6	180	60	15	0	4 1 0	и
3	E	1	6	7	Атмосферни оптика, електричество и акустика	и	6	5	150	45	15	0	3 1 0	то
4	E	1	6	9	Синоптичен анализ	и	7	4.5	135	60	0	0	4 0 0	и
5	E	1	7	0	Практикум по Синоптичен анализ	и	7	6	180	0	0	60	0 0 4	то
6	H	1	6	2	Слънчеви и ветрови възобновяеми енергийни ресурси	и	7	5.5	165	30	0	30	2 0 2	и
7	E	1	6	6	Динамична метеорология 2	и	7	5	150	45	15	0	3 1 0	и
8	E	1	7	1	Физика на климата 1	и	8	5	150	45	15	0	3 1 0	и
9	E	1	7	2	Физическа океанография	и	8	5	150	45	15	0	3 1 0	и
10	E	1	6	8	Експериментална метеорология 1	и	8	6	180	45	0	30	3 0 2	и

Модул В: Геофизика

1	E	1	5	3	Обща Геофизика - II част**	и/з**	6	5.5	165	30	15	15	2 1 1	и
2	E	1	8	1	Геомагнетизъм	и	6	5	150	45	15	0	3 1 0	и
3	E	1	7	4	Геология	и	6	6	180	45	30	0	3 2 0	то

4	Е	7	1	5	Сеизмология - I част	и	7	6	180	45	30	0	3 2 0	и
5	Е	1	7	7	Практикум по Сеизмология	и	7	5	150	0	0	45	0 0 3	то
6	Е	1	7	8	Гравиметрия	и	7	5	150	45	15	0	3 1 0	и
7	Е	1	7	9	Петрофизика	и	7	6	180	30	0	45	2 0 3	и
8	Е	7	1	6	Сеизмология - II част	и	8	6	180	45	30	0	3 2 0	и
9	Е	1	8	2	Физика на околоземното пространство	и	8	5	150	45	15	0	3 1 0	то
10	Е	1	8	3	Геоелектричество	и	8	6	180	45	30	0	3 2 0	и

**** Забележка:** Учебните дисциплини Обща Астрофизика+Звездна Астрофизика, ОМII, ОГII са задължителни за студентите избрали съответния модул на

***** Забележка:** Студентите от специалност АМГ могат да избират и от задължителните и избираемите дисциплини от **специализиращото** обучение на другите специалности във ФзФ.

Факултативни дисциплини. Студентите трябва да получат минимум 3 кредита от Английски език. Занятията по спорт са задължителни през първите

1	Н	1	5	8	Български език като чужд I	Ф	1	4	120	0	60	0	0 4 0	то
2	Н	1	5	9	Български език като чужд II	Ф	2	4	120	0	60	0	0 4 0	то
3	Н	1	6	0	Български език като чужд III	Ф	3	4	120	0	60	0	0 4 0	то
4	Н	1	6	1	Български език като чужд IV	Ф	4	4	120	0	60	0	0 4 0	то
5	Н	1	5	3	Спорт	Ф	1-8	1	30					то
6	Н	1	5	4	Английски език (начинаещи)	Ф	4	3	90	0	45	0	0 3 0	то
7	Н	1	5	5	Английски език (напреднали)	Ф	5	3	90	0	45	0	0 3 0	то

Факултативен блок курсове "Астрофизика, метеорология и геофизика"

1	Е	6	5	4	Софтуерни приложения в Астрофизиката, Метеорологията и Геофизиката в Линукс среда	ф	5	6	180	30	0	45	2 0 3	то
2	Е	6	5	5	Запознаване и работа с LaTeX	ф	6	3	75	15	0	15	1 0 1	то

Учебни практики и курсови работи

№	код	Наименование на практиката/курсната работа	Вид (З,И,Ф)	Семестър	ECTS - кредити	Седмици	Часове	Форма на контрол* - И, То, Ки
1	Е 1 8 4	Практика Астрономия ****	з/и	8	5	2	60	то
2	Е 1 8 5	Практика Метеорология ****				15		
3	Е 1 8 6	Практика Геофизика ****				15		

******Забележка:** Студентите записват задължително поне една практика в зависимост от избрания модул на обучение. Втора или трета посещавана практика

Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредит	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Защита на дипломна работа или Държавен изпит	10	юли	септември

Факултативен блок курсове към специалност “Астрофизика, метеорология и геофизика” за придобиване на професионална квалификация “Учител по физика и астрономия”											
1	E 1 8 9	Психология	ф	5	3,5	105	30	15	0	2 1 0	и
2	E 1 9 0	Педагогика	ф	6	4,5	135	45	15	0	3 1 0	и
3	E 1 9 1	технологии в обучението	ф	5	4,5	135	0	0	45	0 0 3	то
4	E 1 9 2	Методика на обучението по физика и астрономия с хоспитиране	ф	6	9	270	60	15	30	4 1 2	и
Интердисциплинарни и приложно- експериментални дисциплини											
5	E 1 9 3	Методика и техника на учебния експеримент	ф	6	6	180	30	0	45	2 0 3	и
6	E 1 9 4	Училищен курс по физика и астрономия	ф	7	4	120	30	15	15	2 1 1	и
Педагогически, психологически и методически дисциплини											
7	E 1 9 7	Тестове и статистически методи за оценка на обучението по физика и астрономия	ф	7	3,5	105	30	15	0	2 1 0	и
8	E 1 9 8	Методика на обучението: решаване на физични задачи	ф	5	4	120	15	30	0	1 2 0	то
Практика в училище											
9	E 1 9 9	Текуща педагогическа практика по физика	ф	7	4,5	135	0	0	45	0 0 3	то
10	E 2 0 0	Преддипломна педагогическа практика: Физика и астрономия	ф	8	7,5	225	0	0	75	0 0 5	то
Избралите блока за придобиване на професионална квалификация “Учител по физика и астрономия” при завършването му полагат практико-приложен държавен изпит.											
Дипломиране											
Начин на дипломиране	ECTS - кредит	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия								
Практически държавен изпит по Физика и астрономия		юли	септември								

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 10/16.06.2020 г.

ДЕКАН:.....

Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка - извлечение от учебен план

Специалност "Астрофизика, метеорология и геофизика"

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 семестър			IX			X семестър			Общо		
	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки			
Задължителни дисциплини	375	30	4	345	30	5	360	30	4	390	30	5	375	30	6	180	15	2	120	11	2	0	0	0							2145	176	28
Мин. избираеми дисциплини																180	15	3	240	19	4	180	15	3						600	49	10	
Учебни практики																						60	5	1						60	5	1	
Общо:	375	30	4	345	30	5	360	30	4	390	30	5	375	30	6	360	30	5	360	30	6	240	20	4						2805	230	39	

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Брой часове за подготовка	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Защита на дипломна работа или държавен изпит	10	300	юли	септември

Придобита професионална квалификация: Физик-астрофизик; Физик-метеоролог; Физик-геофизик; Учител по физика и астрономия

№ на решението на ФС: 10/16.06.2020 г.

Декан: