

Всички изброени курсове може да се избират от всички студенти, независимо от специалността. В случаите, когато преподавателите очакват предварителна подготовка от студентите, тя е посочена в анотацията или пък е посочена специалността, за която даден курс се препоръчва.

Бакалавър, задочно обучение (летен семестър)

Пълно наименование на курса	Препоръчан за специалности	Семестър (5-8)	Брой кредити	Семестриален хорариум	Име на преподавателя	Катедра	e-mail за връзка	Анотация
Обща Астрофизика	ВСИЧКИ	6	6	23+15+8	доц. д-р Тодор Велчев	Астрономия	eirene@phys.uni-sofia.bg	Курсът Обща астрофизика има за цел е да запознае задълбочено и последователно студентите с физическите основи и методология на астрофизиката, както и с моделирането на физическите процеси, характерни за различни космически обекти и среди. Полезен е и за студенти от други специалности, желаещи да повишат общата си култура с познаване на приложението на важни физични теории в космически условия. В хода на курса се въвеждат специфичните астрофизически конвенции и величини и се коментират в астрофизичен контекст отчасти познати на студентите концепции като моделите на идеален и изроден газ, понятията за статистическо и локално термодинамично равновесие, пренасяне на лъчението, чернотелно излъчване. Представена е наблюдателната методология на съвременната астрофизика.
Звездна Астрофизика	АМГ, За студенти от други специалности - обрънете се към преподавателя	8	6	23+15+0	доц. д-р Антония Вълчева	Астрономия	valcheva@phys.uni-sofia.bg	Курсът Звездна астрофизика има за цел е да направи един широкообхватен преглед на физиката на звездите - техния вътрешен строеж, атмосфери, еволюция и взаимодействие с междузвездната среда. Уводните теми са посветени на фундаменталните параметри на звездите, които могат да се оценят от наблюдения, и на условията в звездните недра. След това последователно са представени генерирането на енергия в звездите, нейното пренасяне към повърхността им и процесите в звездните атмосфери. Запознаването с физиката на Слънцето служи като своеобразно онагледяване на темите от първата част на курса. Във втората част се разглеждат въпроси на образуването и еволюцията на звездите: от условията в междузвездната среда до крайните стадии на техния живот.
Основи на наблюдателната астрономия	АМГ, За студенти от други специалности - обрънете се към преподавателя	8	5	15+15+0	доц. д-р Евгени Овчаров	Астрономия	evgeni@phys.uni-sofia.bg	„Основи на наблюдателната астрономия“ е първия от серията специализирани курсове по наблюдателна астрономия за специалност АМГ, които имат за цел да подготвят напълно студентите в тънкостите на наблюдателната астрономия. Настоящият курс дава основната база от необходими знания за излъчването от астрономическите обекти, наблюдателните ограничения, видовете наблюдателни системи и вида и съдържанието на получените данни. Нещо повече — предвидено е решаването на редица важни типични и интересни наблюдателни задачи, като за целта ще се използват астрономически изображения от НАО Рожен и някои чуждестранни обсерватории, общодостъпни архивни данни и свободен софтуер.
Извънгалактична астрономия	АМГ, За студенти от други специалности - обрънете се към преподавателя	10	4	15+8+0	доц. д-р Антония Вълчева	Астрономия	valcheva@phys.uni-sofia.bg	Курсът е предназначен за студенти, интересувани се от основните характеристики и свойства на галактиките, които се срещат във Вселената. Той запознава студентите в детайли с елиптичните, спиралните, неправилните галактики и АГЯ. Разглеждат се техните звездни населения, междузвездна среда, спектрални особености, структура, звездна динамика, галактични форми и т.н., като е обрънато съществено внимание на наблюдателните резултати.
Практика Астрономия	АМГ, За студенти от други специалности - обрънете се към преподавателя	10	5	0+0+30	доц. д-р Евгени Овчаров	Астрономия	evgeni@phys.uni-sofia.bg	Практиката по Астрономия за бакалаврите от специалност АМГ се провежда главно в НАО Рожен за срок от поне една седмица. Обучението обхваща всички практически аспекти на наблюдателната астрономия — изготвяне на план за наблюдения, работа с телескоп (различни системи — Шмид, Касегрен, Куде, Нютон и др.), специализиран софтуер за получаване на наблюдателни данни от CCD камера, първоначална обработка, фотометрия и астрометрия, както и първи стъпки в спектралните наблюдения. В рамките на практиката студентите извършват, по групи и самостоятелно, цялостна наблюдателна задача — от дефинирането ѝ до получаването на данни под формата на фигури и таблици, годни за публикация.
Увод в радиоастрономията	АМГ, За студенти от други специалности - обрънете се към преподавателя	10	6	23+0+23	доц. д-р Росица Митева	Астрономия	RMiteva@mail.space.bas.bg	Радиоастрономията използва уникални техники за наблюдение, които все още са единствените, чрез които могат да се изследват множество феномени във Вселената. Настоящият курс има за цел да запознае студентите с основите на радиоастрономията. Първата част на този курс разглежда методите на работа на радиотелескопите - от единичните апертури до големите интерферометрични мрежи, както и методите за радионаблюдения и техния анализ. Третират се и основните процеси на излъчване и разпространение на радиовълни. Втората част на курса прави обзор на радиоизточниците във Вселената (звезди, планети, Нашата галактика, междузвездната среда, пулсари, радиогалактики и квазари, и микровълновото фоново излъчване) и техните радионаблюдения. Резултатите се разглеждат и в контекста на интердисциплинарното изследване на тези обекти в целия електромагнитен спектър.