

**Семинар за студенти
„Астрофизика и астрономия“,
юли 2021**

Report of Contributions

Contribution ID: 1

Type: **not specified**

Звездна еволюция

Friday, 2 July 2021 16:00 (1h 30m)

Presenter: СТОЕВ, д-р Алексей

Session Classification: Лекции и семинарни занятия

Contribution ID: 2

Type: **not specified**

Физика на неутронните звезди

Friday, 2 July 2021 17:30 (1h 30m)

Лекцията е разделена на две части - обзорна и практическа. Общеизвестните факти за неутронните звезди, както и новостите от последното десетилетие в тази област ще бъдат разказани в първата част на лекцията. Практическата част включва математическо извеждане на уравнения на състоянието на изроден електронен и неутронен газ, които се явяват отправна точка към разглеждането на бели джуджета и неутронни звезди.

Разработването на тази тематика беше подкрепено от фонд "Научни изследвания" към МОН по договор КП-06-Н-38/12.

Presenter: МИШЕВ, д-р Стоян

Session Classification: Лекции и семинарни занятия

Contribution ID: 3

Type: **not specified**

Въведение в астрофотографията

Friday, 2 July 2021 21:00 (1h 30m)

Въведение и подготовка.

Астрофотографията в цифровата епоха: Защо снимаме? С какво сниманието на астрономически обекти се отличава от нормалната фотография? Какво представлява процесът на заснемане и кои са неговите основни етапи? Може ли астрофотографията да има научно приложение?

Запознаване с основните компоненти на типичния астрофотографски сетъп (монтировки, телескопи, камери, софтуер). Основни понятия и принципи на събирането на фотографски материал от небесните обекти

Подготовка на астрофотографската сесия.

- Подготовка започва минути преди залеза. Тогава се събират т. нар. „плоски кадри“ (flat frames) – част от трите вида калибровъчни кадри, които съпътстват всяка астрофотографска сесия.
- Нивелиране и „засеверяване“ на екваториална монтировка – три етапа. Какво представлява и колко е важно? С участие на студенти!
- Монтиране и балансиране на телескопа и колко е важно. С участие на студенти!
- Фокусиране с маска Бахтинов. С участие на студенти!
- Да застопорим небето! Кабировка на гидирането. Какво е автоматично гидиране и как се прави?

На лов за фотони

Събиране на фотографски материал от избран астрономически обект.

Presenter: АНТОНОВ, Никола

Session Classification: Наблюдения на звездното небе

Contribution ID: 4

Type: **not specified**

Визуални наблюдения

Friday, 2 July 2021 22:30 (1h 30m)

Presenter: ГРЪНЧАРОВ, Александър

Session Classification: Наблюдения на звездното небе

Contribution ID: 5

Type: **not specified**

Космически лъчи на експерименти в ЦЕРН

Saturday, 3 July 2021 16:00 (1h 30m)

Тема на доклада е монтирания на Международната космическа станция МКС експериментален модул Алфа-магнитен спектрометър AMS-02 за изследване на космическите лъчи. Проектиран и изграден за 16 години, за да събира данни за космическите лъчи. Трябвало е да работи 3 години, но вече е активен 10 години и ще продължи да събира данни докато МКС е в експлоатация. Създаден е за търсене на различни видове материя чрез измерването на космическите лъчи. Данните от експеримента трябва да помогнат на учените да изследват създаването на Вселената, да търсят липсващата антиматерия и доказателства за съществуването на тъмната материя.

Presenter: ХРИСТОВ, инж. Александър

Session Classification: Лекции и семинарни занятия

Contribution ID: 6

Type: **not specified**

Фотонни сфери около компактни обекти

Saturday, 3 July 2021 17:30 (1h 30m)

Лекцията е посветена на едни от най-впечатляващите фотонни структури, образуващи се около черни дупки, неутронни звезди както и около екзотични компактни обекти като голите сингулярности и пространствено-времевите тунели. Обръща се внимание на физическите механизми за тяхното формиране и на съвременните наблюдения на сенките на акреционните дискове около черните дупки в центровете на галактиките, потвърждаващи съществуването на фотонните структури. Един от основните въпроси, който ще бъде разгледан е какви са възможностите за формирането на фотонни сфери около неутронните звезди, имайки предвид способността им силно да изкривяват пространство-времето около себе си и техните физически размери.

Разработването на тази тематика беше подкрепено от фонд "Научни изследвания" към МОН по договори КП-06-Н-38/12 и КП-06-ПН-38/3.

Presenter: ГЮЛЧЕВ, д-р Галин

Session Classification: Лекции и семинарни занятия

Contribution ID: 7

Type: **not specified**

Практика по заснемане на небесни обекти

Saturday, 3 July 2021 21:00 (1h 30m)

Presenter: АНТОНОВ, Никола

Session Classification: Наблюдения на звездното небе

Contribution ID: 8

Type: **not specified**

Визуални наблюдения

Saturday, 3 July 2021 22:30 (2h 30m)

Presenter: ГРЪНЧАРОВ, Александър

Session Classification: Наблюдения на звездното небе

Contribution ID: 9

Type: **not specified**

Археологическа разходка до „Долината на тракийските царе“, Казанлък

Saturday, 3 July 2021 10:00 (4 hours)

На 30 км от Стара Загора се намира Долината на тракийските царе, където са концентрирани паметници на тракийската култура. Ще се запознаем с техните погребални практики и вярвания като разгледаме най-интересните гробници в областта:

- „Казанлъшка гробница“ ;
- „Гробница Севт III“.

Presenter: ШИНДАРОВА, Цветелина

Session Classification: Екскурзия

Contribution ID: 10

Type: **not specified**

Посещение на регионален исторически музей – Стара Загора

Sunday, 4 July 2021 11:00 (3 hours)

Ще разгледаме експозицията на Регионалния исторически музей, разположена в специална сграда, построена върху останките от централната улица на античния римски град Августа Траяна от първи век от новата ера. Различните нива на музея представят различните епохи от историята на града, започнала още в края на 7-ото хилядолетие пр. Хр. Значими в световен мащаб са находки като първата мина за добив на мед в Европа от 6 хилядолетия преди новата ера, най-голямата селищна могила в Европа, както и най-добре запазената жилищна сграда от неолита в Европа.

Presenter: ШИНДАРОВА, Цветелина

Session Classification: Посещение на регионален исторически музей – Стара Загора