



## ПРОГРАМА

### Ден на отворените врати

20.04.2019 год.

#### Публични лекции, зала А-205, сграда А

10:00-10:15	Откриване – проф. д-р Александър Драйшу, декан на Физическия факултет
10:20-10:50	Да дишаш или да не дишаш, това е въпросът за жителите на големите градове доц. д-р Ренета Димитрова
11:00-11:30	Ядрената енергетика – физични основи, състояние и перспективи доц. д-р Ивайло Христовков
11:40-12:10	Озонът – отрова и защита доц. д-р Веселин Тончев
12:20-12:50	Как спътниковите наблюдения улесняват живота ни. Примери от програма Коперник доц. д-р Елисавета Пенева
13:00-13:30	Полет на летателни апарати в атмосферите на планетите от Слънчевата система докторант Недислав Веселинов

#### Демонстрации, филми, изложби, фоайе на сграда А

10:00-16:00	Евристика и занимателна физика – парадокси, проблемни задачи и интересни беседи с демонстрации, докторант Калин Ангелов.
10:00-16:00	Демонстрация на конструктори за лабораторни упражнения по физика за седми, осми, девети и десети клас.
10:00-14:00	Демонстрации на Прогнозата за времето. Заповядайте, за да разберете директно от „кухнята за времето“: Ще вали ли утре? Как се става синоптик? - Как се прави прогнозата за времето - наука или хвърляне на зарчета? - Синоптични карти: циклони, антициклони, атмосферни фронтове, дъжд, сняг, мъгла, гръмотевици, поледици, вятър и други. Как да ги откривате на картите и как се прогнозира? - Дежурен синоптик за един ден. - Спътниците в помощ на синоптиците.

	- Как да си направим метеорологична станция <b>вкъщи</b> ? С участието на докторантите: Ирина Ганчева, Евгени Владимиров, Виктория Клещанова, Мирна Магов.
10:00-14:00	Демонстрации на „Клуб Гея – геофизика за любители“. Заповядайте, за да разберете колко забавна може да е геофизиката. Ще видите <b>модел на вулкан и разлом</b> , ще покажем демонстрационен <b>сейзмометър</b> и истински геофон, <b>геофизични приложения</b> за смартфон и ще се опитаме да отговорим на вашите въпроси. С участието на: доц.д-р Ренета Райкова, гл.ас. д-р Милен Цеков и докторант Люба Димова.
12:00-16:00	<b>Научно-популярни филми:</b> - Биологичният часовник, Body Clock (с БГ субтитри); - Nanotechnology (без БГ субтитри); - Nano – the next dimension (без БГ субтитри). отговорник гл.ас. д-р Елица Павлова
10:00-16:00	<b>Забавни демонстрации</b> по физика. Ще научите: - как се правят <b>балони на клечка</b> ; - <b>тайната на неоновите цветове</b> ; - как да „замразим“ <b>движението</b> ; - тайната на <b>немокрещия се пясък</b> ; - смразяващи <b>експерименти с течен азот</b> . С докторант К. Генков, студенти Б. Лилова, Д. Георгиева и П. Тодоров от катедра ФТТ и МЕ.
10:30-16:00	Демонстрации на наноспътници. Двигатели за космически апарати, докторант Стоил Иванов.

#### Публични лекции и демонстрации по катедри

##### Катедра Методика на обучението по физика

Център за работа с ученици и учители, сграда А, ет.5	
11:30-12:00	Образованието по физика през възраждането – доц. д-р Мая Гайдарова.
12:00-13:00	Интересна <b>презентация по астрономия</b> с лектор, подготвен от гл. ас. д-р Ева Божурова.
15:00-16:00	„Самоделен лазер“ и забавни опити по физика за ученици, доц. д-р Христина Андреева и екип.
10:30-16:00	Викторина – забавни въпроси по физика и астрономия с малки награди, гл. ас. д-р Ивелина Коцева.

##### Катедра Радиофизика и електроника

10:30-14:30	Демонстрации на <b>микроконтролерна платформа ARDUINO UNO</b> и видове сензори. гл. ас. д-р Васил Вачков.
10:30-14:30	Лаборатория „Електронни елементи и вериги“ – управление на <b>3D принтери</b> , гл. ас. д-р Марио Илиев.

10:30-14:30	Лаборатория „ <b>Основи на електрониката</b> “ – демонстрации: генератор на сигнали, усилвател на мощност, модул за лабораторни упражнения, гл. ас. д-р Юрий Цукровски.
10:30-14:30	Лаборатория „ <b>Микровълнова техника</b> “ – демонстрации, доц д-р Пламен Данков, инж. Валда Левчева.
10:30-14:30	Лаборатория по физика на <b>плазмата</b> и газовия разряд – демонстрации на микровълнов <b>плазмен факел</b> при атмосферно налягане и <b>матричен източник</b> на отрицателни водородни йони, доц. д-р Стилян Лишев; <b>разряд</b> при атмосферно налягане и отлагане на <b>графенови наноструктури</b> , доц. д-р Живко Кисьовски, докторант Симеон Маринов.

##### Катедра Обща физика

10:30-13:00	<b>Стробоскопична фотография</b> и приложението ѝ за <b>изследване на траекторията</b> на движещо се тяло в реално време – лекция с демонстрации, доц. д-р Велин Спасов.
10:30-13:00	<b>Механика и Електричество и магнетизъм</b> – лабораторен практикум, демонстрации и анимации, доц. д-р Ивелина Димитрова.

##### Катедра Квантова електроника

10:00-16:00	<b>Видове лазери</b> – демонстрации и разговор за лазерната физика и техника, студентка Десислава Георгиева, доц. д-р Иван Хълтъков. <i>Ще бъде обяснено и демонстрирано действието на четири вида лазери: хелиево-неонов – непрекъснато действие; рубинов – импулсно действие; неодимов – импулсно действие в режим на гигантски импулс; полупроводников – червен, непрекъснато действие.</i>
11:00-13:00	<b>Свърххъси светлинни импулси</b> – генерация и приложение, проф. д-р Александър Драйшу. Получаването на <b>свърххъси лазерни импулси</b> е изключително предизвикателство, поради многото специфични проблеми и желани приложения, които те могат да имат. Причината лазерното лъчение да бъде незаменимо в практиката се основава на добрата му пространствена и времева структура. Все по-голям интерес в съвременната лазерна техника, предизвиква употребата на снопове, съдържащи <b>фазови дислокации</b> с откриването на техни приложения в различни области на науката – напр. за <b>микро-манипулация на частици</b> , в <b>интерферометрията</b> , в <b>квантовата теория на</b>

	<p>информацията и много други.  <i>Запознаване с апаратурата, различни видове лазерни източници, течно-кристален фазов модулатор и други съвременни лабораторни уреди, както и демонстрации на различни оптични ефекти.</i>          Групови посещения 11:00 и 13:00 часа. Събиране на групите – фойето на сграда А.</p>
--	--

#### Катедра Теоретична физика

10:30-11:00 В-44	Мащаби в Космоса: от Земята до видимата Вселена, лекция, студент Виктор Данчев.
11:10-11:40 В-44	Многоликата симетрия, лекция, студент Станислав Велков.
11:30-12:00 В-44	Какво знаем за времето, пространството и материята, лекция, студент Мирослав Радомиров.
12:15-12:45 В-44	Метаматериали, лекция, докторант Елена Стоянова.
13:00-13:30 В-44	Теория на големия взрив, лекция, д-р Лъчезар Симеонов.

#### Катедра Астрономия

Астрономическа обсерватория на СУ "Св. Климент Охридски" в парк Борисова градина:	
16:00-22:00 Университетска астрономическа обсерватория	<p>Разнообразни дейности, които включват, но не се ограничават до:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдения на Слънцето и слънчеви протуберанси (при ясно небе);</li> <li>- вечерни наблюдения с няколко телескопа (при ясно небе);</li> <li>- изложба;</li> <li>- кратки лекции на популярен език;</li> <li>- попитай астронома.</li> </ul>

#### Катедра Атомна физика

10:00-16:00 В-32	Лаборатория „Метрология на йонизиращите лъчения“ – демонстрации и беседа на тема „Измерване на радиоактивност чрез течносцинтилационни измервания“. Демонстрация „Определяне на активност на С-14 в спиртни напитки“, докторант Чавдар Дуцов, доц. д-р Красимир Митев.
12:00-16:00 В-29	Лабораторията по ядрена електроника – демонстрации, доц. д-р Илко Русинов.
10:00-16:00 В-10/В-24	Лаборатория „Дозиметрия и лъчезащита“ – демонстрации и беседа на тема „Детектори на йонизиращи лъчения, измерване на Rn-222, радонов проблем“, гл. ас. д-р Страхил Георгиев.

10:00-16:00 В-33	Лаборатория по експериментална ядрена физика – демонстрации и беседа, проф. дфн Венцислав Русанов, гл. ас. д-р Страхил Георгиев
---------------------	---

#### Катедра Ядрена техника и ядрена енергетика

10:00-16:00 В-35	Работилница за детектори (за най-малките), демонстрации и беседа.
10:00-16:00 В-34	Лаборатория по приложни ядрени изследвания – Проектът NDeGRA и горещата Вселена, демонстрации и беседа, доц. д-р Стефан Лалковски.

#### Катедра Оптика и спектроскопия

10:00-16:00 Б-1	Лаборатория по оптометрия – изследване на зрението, ас. Никола Пеев.
--------------------	--

#### Катедра Физика на кондензираната материя

##### А. УЧЕБНИ ЛАБОРАТОРИИ:

11:00-14:00 А-310	Лаборатория по механика: кинематика и динамика на движенията, жироскоп, явлението биеене, гл. ас. д-р Йордан Кърмаков.
11:00-14:00 А-308	Лаборатория по молекулярна физика: демонстрации с течен азот, измерване на скорост на газов поток, измерване на топлинни капацитети и топлина на фазови преходи, ас. Митко Ванков.
11:00-14:00 Б-229	Лаборатория по оптика: интерференция, дифракция, дисперсия, оптична активност, газов анализатор за въглероден диоксид, гл. ас. д-р Николай Зографов.
10:30-17:00 А-209	Физични демонстрации в домашни условия, инж. физик Тома Томов

##### Б. НАУЧНИ ЛАБОРАТОРИИ:

11:00-14:00 Б-214	Лаборатория по магнетизъм: токове на Фуко, магнитна левитация, магнитни домени, магнитен хистерезис, постоянни магнити, гл. ас. д-р Димитър Цанков.
11:00-14:00 Б-10	Лаборатория по спектроскопия на кристали, проф. дфн Мирослав Абрашев.

#### Катедра Физика на твърдото тяло и микроелектрониката

10:00-16:00 Приземен етаж на сграда А	Лаборатория по технология на материалите – сканираща електронна микроскопия, рентгенов микроанализ, оптична микроскопия, нанасяне на тънки слоеве, демонстрации, проф. дфн С. Русев, ас. А. Цонев, физ. Г. Русева.
10:00-16:00 Б-220	Лаборатория по електронни и фононни свойства на твърдотелни материали и структури – луминесценция и луминесцентни спектри във всекидневието: прах за пране, тъкани, банкноти, оцветители, оптични избелители, химикалки за подсказване и др., проф. дфн Е. Вълчева, гл. ас. д-р К. Кирилов.

[www.phys.uni-sofia.bg](http://www.phys.uni-sofia.bg)

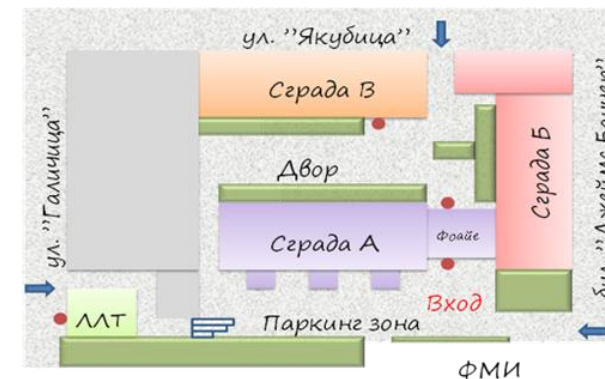
ДЕН НА ОТВОРЕНИТЕ ВРАТИ -  
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

20.04.2019 г.

От 10:00-17:00 ч.

и от 16:00-22:00 в Астрономическата  
обсерватория.

Очакваме Ви!



Можете да стигнете до нас с градския транспорт:  
 метро: линия 2, станция Джеймс Баучер;  
 автобус: линии 94, 102, 67, спирка Семинарията;  
 трамвай: линия 10, спирка Ул. Милин Камък или Семинарията.