



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВЕТИ КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

ДЕН НА ОТВОРЕНИТЕ ВРАТИ – 28.04.2018 год.

ПРОГРАМА



Публични лекции, зала А-205, сграда А

- 10:00-10:15 **Откриване** – проф. дфзн Александър Драйшу, декан на Физическия факултет
- 10:15-10:40 **„Физиката и обществото“** доц. дфн Цветан Велинов
- 10:45-11:15 **„Как от екзотика полупроводниците завладяха нашия живот“** доц. д-р Веселин Дончев
- 11:20-11:50 **„Ядрената енергетика – физични основи, състояние и перспективи“** - доц. д-р Ивайло Христосков
- 12:00-12:30 **„Метрологията – наука за измерването, методите и средствата на измерване“** - доц. д-р Иван Стефанов
- 12:40-13:00 **„Черноморският център за мониторинг и прогноза към програма Коперник“** доц. д-р Елисавета Пенева
- 13:10-13:40 **„Сеизмични изследвания в района на българската антарктическа база на остров Ливингстън“**
гл. ас. д-р Гергана Георгиева
- 13:50-14:20 **„Термоядрен синтез или как се прави звезда в бутилка“** доц. д-р Станимир Колев
- 14:30-15:00 **„Къде и как се раждат звездите“**
гл. ас. д-р Орлин Станчев
- 15:00-15:30 **Космическите изследвания във Физическия факултет и възможностите за участие на студенти и ученици в тях.** доц. д-р Явор Шопов
- 15:30-16:30 **Финал на конкурса „Прибори за лабораторията“**

Демонстрации, филми, изложби, фоайе на сграда А

- 10:00-16:00 Демонстрации на приложения за Android (таблет и смартфон) – ученически екип под ръководството на докторант Калин Ангелов
- 10:00-14:30 Управление на 3D принтер за изработване на олекотени детайли с аерокосмическо приложение, гл.ас. д-р Марио Илиев
- 10:00-12:00 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, поледници, вятър и други. Как да ги откривате на картите и как се прогнозира;
- Дежурен синоптик за един ден;
- Спътниците в помощ на синоптиците.
С участието на докторантите: Биляна Мирчева, Евгения Егова, Ирина Ганчева.
- 10:00-16:00 Демонстрации на „Клуб Гея – геофизика за любители“. Заповядайте за да разберете колко забавна може да е геофизиката. Ще видите модели на вулкан и разлом, ще покажем демонстрационен сеизмометър и истински геофон, геофизични приложения 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, докторант Люба Димова и студент Мария Филипова.
- 10:00- 16:00 Научно-популярни филми:
Биологичният часовник, Body Clock (с БГ субтитри)
Биологична значимост на видовете храни, Food matters (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 Забавни демонстрации по физика – с докторанти на катедра ФТТ и МЕ - К. Генков и А. Зяпков, студенти Б. Лилова и Д. Георгиева.
- 10:00- 16:00 Иновативни образователни технологии и демонстрации. Съвместен проект с Център за творческо обучение.

Катедра Методика на обучението по физика

- 11:30-12:00 **Център за работа с ученици и учители, сграда А, ет.5**
Лекции:
Жените в астрономията (по случай 150 години от рождението на Хенриета Ливит) – гл.ас.д-р Ева Божурова. Викторина – забавни въпроси по астрономия с малки награди.
- 12:00-12:30 100 години от рождението на Ричард Файнман – гл. ас. Ивелина Коцева
- 10:00-14:00 Забавни опити по физика за ученици под ръководството на Никола Каравасилев
Направи си сам азотен лазер, доц. д-р Христина Андреева.
Интересни демонстрации по магнетизъм, Милена Мишева.

Катедра Радиофизика и електроника

- 10:30-14:30 А-408 Лаборатория по основи на електрониката – демонстрации на обучителен модул „Texas Instruments“, усилвател на мощност и звукови генератори, гл.ас. д-р Юрий Цукровски
- 10:30-14:30 А-404 Демонстрации на микроконтролерна платформа ARDUINO UNO и видове сензори
гл. ас. д-р В. Вачков
- 10:30-14:30 А-501 Лаборатория РИЕМВ - демонстрации на антени, вълноводи и съгласуващи устройства за свръх-високи честоти (СВЧ), физик Илиана Арестова
- 10:00-15:00 Лаборатория по физика на плазмата и газовия разряд – демонстрации на микровълнов плазмен факел при атмосферно налягане и матричен източник на отрицателни водородни йони, доц. д-р Ж. Кисьовски, доц. д-р Ст. Лишев, доц. д-р Цв. Паунска, докт. Симеон Маринов, /Приземен етаж на сграда А/.

Катедра Обща физика

- 10:30-13:00 А-412 Стробоскопична фотография и приложението ѝ за изследване на траекторията на движещо се тяло в реално време – лекция с демонстрации, доц. д-р Велин Спасов
- 10:30-13:00 А-431 Лабораторен практикум по оптика – демонстрации, гл. ас. д-р Христо Илиев

Катедра Квантова електроника

- 10:00-16:00 А-214 Видове лазери – демонстрации и разговор за лазерната физика и техника, студентка Лия Манова, доц. д-р Иван Хълтъков
- 10:00-16:00 А-214 Спектър на лампи за осветление – демонстрация на спектрите на различни видове лампи за домашно осветление, студентка Десислава Георгиева, студент Антон Усев, доц. д-р Иван Хълтъков
/Посетителите могат да донесат свои лампи и фенерчета, за да изследват спектъра им на светене/.
- 10:00-13:30 А-017 Лазерната физика и приложения в индустрията и науката, Калоян Георгиев, д-р Веселин Александров, доц. д-р Иван Бъчваров /Приземен етаж на сграда А/.
- 10:00-16:00 А-212 Светлината като електромагнитна вълна – запознаване с някои нейни свойства, гл. ас. д-р Наско Горунски
- 11:00-13:00 ЛЛТ-101 Лабораторията по фемтосекундна фотоника – свръхкъси светлинни импулси – генерация и приложение. Запознаване с апаратурата, различни видове лазерни източници, течнокристален фазов модулатор и други съвременни лабораторни уреди, както и демонстрации на различни оптични ефекти.
/Посещенията ще се извършват на групи от 11:00 до 13:00 часа. Формиране на група – във фоайето на сграда А/.
- 10:00-16:00 А-214 Изложба “ХолограмиТе” – коридор пред А-214 и А-212, гл. ас. д-р Наско Горунски, доц. д-р Иван Хълтъков

Катедра Теоретична физика

- 10:00-10:30 В-44 Скаларно тензорни теории- новата истина за гравитацията – Д. Попчев
- 10:45-11:15 В-44 Мегаматериали и може ли наистина да бъдем невидими – Елена Стоянова
- 11:30-12:00 В-44 Механизъм на нагряване на Слънчевата корона - най-старият нерешен проблем на фундаменталната физика- А. Варонов
- 12:15-12:45 В-44 Колко измерения има светът, в който живеем? – Стефан Младенов
- 13:00-13:30 В-44 Суперсиметрия – Иво Илиев
- 13:45-14:15 В-44 Вортексите в природата – М. Радомиров

Катедра Оптика и спектроскопия

- В-29 Лаборатория по биомембрани и биосензори – демонстрации, гл. ас. д-р Лилия Владимирова - Михалева
- Б-1 Лаборатория по оптометрия – изследване на зрението, ас. Мила Драгомирова

Катедра Атомна физика

- В-33 Лаборатория по експериментална ядрена физика – демонстрации и беседа, проф. дфзн Венцислав Русанов, гл. ас. д-р Страхил Георгиев
- В-29 Лабораторията по ядрена електроника – демонстрации, доц. д-р Илко Русinov
- В-10 Лаборатория дозиметрия и лъчезащита – демонстрации и беседа на тема: Детектори на йонизиращи лъчения, измерване на радонен проблем, гл. ас. д-р Страхил Георгиев, инж. хим. Петко Узунув

Катедра Ядрена техника и ядрена енергетика

- Беседи и демонстрации на теми:
Експериментът РADME – в търсене на тъмния фотон. Г.Георгиев/ С.Иванов
- В-35 Проектът NDeGRA и Горещата Вселена. Ж. Тонева/доц. д-р Стефан Лалковски
- В-34 ИГРА-загадка: Откритието на професор Б

Катедра Астрономия и Катедра Метеорология и геофизика

- 16:00-22:00 **Астрономическа обсерватория на СУ "Св. Климент Охридски" в парк "Борисова градина":**
Наблюдения на Слънцето и Луната.
Кратки популярни лекции, представени от преподаватели и студенти от катедра Астрономия и катедра Метеорология и геофизика на теми:
Как изучаваме океана от Космоса, Геофизика на Марс - дни преди старта на мисия InSight, Земетресения и цунами, Демонстрации на метеорологични уреди, История на морската навигация, Планетата Юпитер, Датиране на планетата Земя, Активни галактични ядра, Фини прахови частици в земната атмосфера.

Катедра Физика на кондензираната материя

УЧЕБНИ ЛАБОРАТОРИИ:

- 11:00-14:00 А-310 Лаборатория по механика – Кинематика и динамика на движенията, жирокоп, явлението биене, гл. ас. д-р Й. 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, метод за екологичен контрол: Газов анализатор за въглероден диоксид - гл. ас. Николай Зографов
- 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
- 10:30-17:00 А-209 Физични демонстрации в домашни условия, инж. физик Тома Томов

Катедра Физика на твърдото тяло и микроелектрониката

- 10:00-16:00 Демонстрация в Лаборатория по технология на материалите – сканираща електронна микроскопия, рентгенов микроанализ, оптична микроскопия, нанасяне на тънки слоеве, проф. дфн С. Русев, гл. ас. д-р Г. Цуцманова, ас. А. Цонев, физ. Г. Русева /Приземен етаж на сграда А/.

- Б-220 Демонстрация в Лаборатория по електронни и фонони свойства на твърдетелни материали и структури – проф. дфн Е. Вълчева, гл. ас. д-р К. Кирилов, физ. И. Асенова

- 10:00-16:00 Б-208 Лаборатория по рентгеноструктурен анализ, доц. д-р Р. Бездушний
[http:// www.phys.uni-sofia.bg](http://www.phys.uni-sofia.bg)