### **EВРОПЕЙСКА НОЩ НА УЧЕНИТЕ, СОФИЯ**

**30 септември – 1 октомври 2022**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **30 септември 2022** |
| Софийски университет, бул. Цар Освободител 15 Ректорат, Аула, пространство пред Аулата | |
| 14.00 - 17.30 | **К-TRIO ЗА ДЕЦА: Науката в детските очи** |
|  |  |
| [Античен културно-комуникационен комплекс Сердика](https://www.sofiahistorymuseum.bg/bg/obekti/kompleks-serdica),  пл. Независимост №1, подкуполното пространство | |
| 16.00 - 21.00 | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Европейски щанд** |
| 16.00 - 21.00 | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Наука с принос за обществото и регионалното развитие** |
| 16:00 - 21:00 | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Кабинети по любопитство** |
| 16:00 - 21:00 | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Постерни изложби** |
| 16.00 - 18.00 | **K-TRIO КОНКУРСИ: Награждаване на участниците** |
| 18.00 - 18.30 | **ОТКРИВАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА НОЩ НА УЧЕНИТЕ**  [Античен културно-комуникационен комплекс Сердика](https://www.sofiahistorymuseum.bg/bg/obekti/kompleks-serdica)  София, пл. Независимост №1, подкуполното пространство  *Официални гости и организатори* |
| 18:30 - 22:00 | **К-ТРИО ЗА ВСИЧКИ: Историческа вечер на открито** |
| онлайн | |
|  | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Онлайн дискусии и видеоматериали** |
|  | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Филми и видеоматериали** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **1 октомври 2022** |

|  |  |
| --- | --- |
| Софийски университет, бул. Цар Освободител 15  Ректорат: Зала 243 (Северно крило) | |
| 10.00 - 12.00 | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Дискусионни клубове** |
| [Античен културно-комуникационен комплекс Сердика](https://www.sofiahistorymuseum.bg/bg/obekti/kompleks-serdica),  Археологическа експозиция „Антична Сердика“, бул. Мария Луиза №2 | |
| 11.00 – 16.00 | **К-TRIO ЗА ДЕЦА: Кабинети по любопитство** |

**30 септември 2022**

**Софийски университет, бул. Цар Освободител 15**

**Ректорат: Аула, пространство пред Аулата**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Час** | **К-TRIO ЗА ДЕЦА: Науката в детските очи** | |
| 14.00-15.00 | | **Представяне на отличени проекти с научни изследвания на ученици – участници в Младежката научна сесия на тема: „Физика, околна среда и климатични промени“** по време на 50-ата Юбилейна национална конференцията на Съюза на физиците в България (юни 2022 г., Варна).  **Модератор: Пенка Лазарова** |
| 15.00-17.30 | | **Представяне и награждаване на проектите на отличените участници в Националния конкурс „По стъпките на българските учени“**  **И националния конкурс за рисунки**  **„Естествен vs Изкуствен Интелект“**  В рамките на детската програма участниците ще могат да се запознаят с проектите на отличените участници в Националния конкурс „По стъпките на българските учени“  **Модератори: доц. Камелия Йотовска, доц. Ася Асенова** |

**1 октомври 2022**

**Софийски университет, бул. Цар Освободител 15**

**Ректорат:** **Зала 243 (Северно крило)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Час** | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Дискусионни клубове** |

|  |  |
| --- | --- |
| 10.00-10.30 | **Менторската програма на СУ – утвърждаване на добри практики за изграждане на млади таланти в науката и иновациите**  **Модератор:** Светлана Димитрова  Участници: представители на менторската програма |
| 10.30-13.30 | **Кръгла маса и дискусия на докторанти**  Представяне на докторанти и кратки презентации на  изследвания, как тяхната научна работа помага:   * Науката да бъде по-близо до обществото –ролята на отворената наука, отворени иновации и науката за гражданите (Citizens Science). * Науката да подобрява всекидневния живот и да допринася за по-устойчиво бъдеще; * Идеалната научна кариера в академичен и/или бизнес контекст?   **Модератори:** доц. Елисавета Гурова, ас. Албена Антонова, докт. Ивона Чинкова |

**30 септември 2022**

[Античен културно-комуникационен комплекс Сердика](https://www.sofiahistorymuseum.bg/bg/obekti/kompleks-serdica)

София, пл. Независимост №1, подкуполното пространство

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Час | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Европейски щанд** | |
|  | | **Таланти** в науката и иновациите:   * **EURAXESS –** Европейска мрежа за кариера и мобилност на учените   **Дейности Мария Склодовска-Кюри (MSCA)** на Програма Хоризонт Европа  Мрежата EURAXESS на ЕК е създадена с цел подкрепа за кариерното развитие и мобилността на учените. Оперира в 43 страни в Европа и има 9 контактни точки на всички останали континенти, разположени в ключови за развитие на научни изследвания градове. Предоставя безплатно съдействие и поддържа най-големия портал за работа на учени, материали и онлайн курсове, инструменти за планиране и развитие на научната кариера. Координатор на националната мрежа в България е Софиййски университет “Св. Кл. Охридски“.  **Модератори:** Светлана Димитрова, Таня Йорданова, доц. Елисавета Гурова   * **Enterprise Europe Network (EEN)** – Европейска мрежа в подкрепа на бизнеса за интернационализация, технологичен трансфер, комерсиализация и достъп до финансиране. Услуги и възможности за бизнеса.   **Модератори:** Марин Пандев, Бонка Шаламанова, д-р Даниела Леви, Единен център за иновации на Българска академия на науките |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Час** | **К-TRIO КОНКУРСИ: Конкурс за студенти и докторанти YES** | |
| 15.20-15.30 | | Начало на конкурса Конферентна Зала 1 на АККК „Сердика“ |
| 15:30-16:30 | | Презентации на студентски проекти |
| 16:45-17:15 | | Презентации на докторантски проекти |
| 17:15-18:00 | | Съвещание на журито. Презентации на българския отбор за EUCYS 2022 |
| Награждаването на конкурса ще се състои по време на официалното откриване на Европейската нощ на учените | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Час** | | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Наука с принос за обществото и регионалното развитие** |
|  | 16:00 - 21:00 | **Институт GATE**  **На крачка от бъдещето с GATE**  В „Европейската нощ на учените“ програмата на GATE ще Ви срещне с нашите изследователи, които ще Ви разкажат за работата си в основните научно-приложни области на Института – „Градове на бъдещето“, „Дигитално здравеопазване“ и „Откриване на дезинформация“. Ще представим резултати от наши проекти, с които ще демонстрираме силата и полезността на големите данни и изкуствения интелект. |
|  | 16.00 -18.00 | Щанд на Института GATE: Демонстрации и срещи с изследователи |
|  | 18.30-20.00 | „На лов за дезинформация - как да се научим да се ориентираме в това, което чуваме, виждаме и четем.  Изложбена зала 2 на АККК „Сердика“ |
|  | 18.30-21.00 | Щанд на Института GATE: Демонстрации и срещи с изследователи |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 16:00 - 21:00 | | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Наука с принос за обществото и регионалното развитие** |
| **Щанд на Център за върхови постижения УНИТе: „Върхови научни постижения в Информатика и ИКТ”**  Проектът цели изграждане и развитие на конкурентен и международно признат научно-изследователски комплекс, който да отговаря на изискванията за модерна научна инфраструктура и високо ниво на научните изследвания в приоритетната област „Информатика и ИКТ“ и да допринесе за подобряване  на възможностите на изследователите и академичните кадри от Бургас, Русе, София и Шумен да сътрудничат помежду си и с партньори от целия свят.  **Модератор:** Стефка Близнева | | |
|  | **Щанд на Център за технологии на информационното общество**  Създаден през 1999 г. в резултат от проект по програмата ФАР за институционално изграждане на Център за върхови постижения в областта на Технологиите на информационното общество.  На щанда ще бъдат представени успешни проекти, финансирани по програми на ЕС. | |
| * **Проектът ILEDA** (ЕРАЗЪМ+ 2021-1-BG01-KA220-HED-000031121) има за цел да допринесе за преодоляване на предизвикателствата в набиращото все по-голяма популярност онлайн и смесено обучение чрез събиране и анализ на образователни данни. * **Проектът ClimaTePD** (ЕРАЗЪМ+ 2020-1-EL01-KA226-SCH-094834) подпомага учителите в средното образование за развиването на цифрова грамотност и умения за преподаване по климатични промени като средство, което позволява на учениците им да изградят осведоменост за глобалната заплаха от изменението на климата. * **Проектът eCHOIng** (ЕРАЗЪМ+ 2021-1-NO01-KA220-HED-000031986) обединява европейски университети и организации за културно наследство за по-добро общество посредством отворени иновации. * **Проектът DEMO** (ЕРАЗЪМ+ 2021-1-RO01-KA220-HED-000027576) предлага разработването на иновативна цифрова платформа, която дава възможност за придобиване на компетенции за увеличаване на мащабите на европейския технологичен бизнес. * **Проектът PLEIADE** (ЕРАЗЪМ+ 2020-1-ITO2-KA201-080089)има за цел: внедряване на устойчиви практики за социално приобщаване в училище чрез игрово-базиран модел.   **Модератори:** Катина Панчева, Николина Николова, Marcello Passarelli | | |
|  | | **Щанд на Институт за технологично развитие (ITD)**  Неправителствена организация, посветена на приложни изследвания и разработването на иновативни технологични системи, подкрепяща развитието на иновационната екосистема и нейния растеж. На щанда ще бъдат представени следните проекти: |
| * **Проектът DigiLEAD** (ЕРАЗЪМ+ 2021-1-BG01-4KA220-SCH-000032711) се стреми да съдейства на ръководителите на училища за създаване на стратегия за дигитална трансформация. * **Проектът iWell** (ЕРАЗЪМ+ 2020-1-BG01-KA201-079041) е насочен към подобряване на дигиталните и житейските умения на учениците, с цел здравословно използване на новите технологии.   **Модератор:** Стефан Спиридонов | | |
|  | | **Щанд на Институт по математика и информатика** Водещата научна организация в България в сферата на математиката, също така развива и активна образователна дейност, както и множество международни и национални проекти, имащи за цел развитието на потенциала на математическата и информатическата общност в България. На щанда ще бъдат представени следните проекти и програми: |
| * **Програма „Образование с Наука“** се стреми да стимулира съвместната работа на училища и академични организации, с цел съвременно обучение в средното образование и високи постижения на международни състезания. * **Научна програма „Повиша­ване на изследователския капацитет в областта на математи­чески науки (ПИКОМ)"** се стреми да привлече водещи и обещаващи млади учени в страната, да повиши международния престиж на българската математика и да създаде съвременни условия за обучение на докторанти и постдокторанти. * **Ученически Институт по Математика и Информатика** е съвместна структура на ИМИ-БАН със СМБ, МФ „Св. св. Кирил и Методи“ и Фондация Еврика, която от 2020г. подкрепя ученици със силен интерес към математиката и информатиката в първите им научни стъпки. * **ISPAS (Horizon 2020 SwafS-08-2019-2020)** – наскоро завършил проект, фокусиран върху разработката на курсове за докторанти, насочени към усвояването на траснферируеми и меки умения.   **Модератори:** д-р Константин Делчев, Стефан Гайдаров | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Час** | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Историческа вечер**  **Конферентна Зала 1 на АККК“Сердика“** |
| 18:30 - 20:00 | **Панел на Българско Египтологическо общество**   * Панелът ще бъде представен от Деница Такева, египтолог, председател на Българско Египтологическо общество. Тя ще представи пред публиката дейността на Обществото. * Доц. д-р Теодор Леков, египтолог, ръководител на българската археологическа мисия в Луксор, Египет, ще направи встъпление към лекцията на проф. Джон Бейнс и по-късно ще отговаря на въпроси от публиката. * Online лекция на проф. Джон Бейнс (почетен професор от Ориенталския Институт на Оксфордския университет) на тема Древноегипетска образност. Проф. Бейнс е знакова фигура в науката заради големия му принос в областта на Египтологията, заради неговите задълбочени изследвания в областта на изкуството, религията и литературата на Древен Египет. Последните му изследвания са посветени на древноегипетското общество, личното благочестие и автобиографичните текстове в Древен Египет. Един от основните му трудове, Визуалната и писмената култура в Древен Египет, е посветен на взаимодействието на слово и изображение в древноегипетската култура. Лекцията ще се проведе чрез платформата Zoom (Meeting ID: 895 1145 6900 Passcode: 021099, <https://bit.ly/egypt3009>) * Ще има специализиран щанд, на който посетителите ще могат да научиат повече за Египтологията, да се сдобият с книги, посветени на Древен Египет, както и да получат повече информация за всички инициативи и бъдещи събития на Българско египтологическо общество.   **Модератор:** Деница Такева |
| 20:00-21:15 | **Панел на Школа за историческа фехтовка „МОТУС“**   * Инструкторът Мирослав Лесичков ще запознае подробно публиката със съвременните тенденции в изучаването и практикуването на средновековна европейска фехтовка в рамките на интересна лекция на тема “Ringen und Fechten: Историческото военно изкуство на Европа XIV-XV в.”. Лекцията ще бъде последвана от дискусия и техническа демонстрация. * През цялото времетраене на програмата ще има специализиран щанд, на който посетителите ще могат да разгледат различни фототипни издания на средновековни и ренесансови фехтовални ръкописи, реконструкции на хладно оръжие и да се запознаят по-подробно с дейностите на ШИФ „МОТУС“   **Модератор:** д-р Марио Филипов |
| 21:15 -22:00 | **Панел на Сдружение „Българска история“**   * Лекция на тема „Популяризиране на българската история“   Мартин Чорбаджийски и Теодор Борисов от екипа на „Българска история“ ще представят дейността на сдружението. Освен за различните негови проекти, популяризиращи темата сред младото поколение, те ще разкажат и интересни детайли от работата на научния редактор. Желаещите ще могат да задават своите въпроси и да разгледат изданията на „Българска история“, които ще бъдат достъпни за закупуване.   * Ще има щанд, на който посетителите ще могат да се запознаят и закупят издания на сдружение "Българска история", както и специална карта "План на София от 1935 г."   **Модератор:** д-р Теодор Борисов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 16.00 -21.00 | | **К-TRIO ЗА ДЕЦА: Кабинети по любопитство** |
| **„Батерии и водородни технологии“ и „Електрохимични системи за зелена енергия“**  С демонстрациите се цели да бъде предизвикан интерес у децата и учителите им към опознаване на електрохимичните системи за съхранение и отдаване на електрическа енергия, в т.ч. батерии, горивни клетки и др. водородни системи. Ще бъдат представени в по-елементарен вид принципното им устройство, както и тяхното приложение в съвременните технологии за „зелена“ енергия, чрез демонстриране на атрактивни макети и действащи модели. Учениците ще бъдат обучавани да измерват основен технически показател (напрежение) и ще им бъдат предоставени печатни материали.  **Дейности:**  **-** Запознаване с основните елементи и принцип на работа на батериите с нагледни материали и макет;  - Демонстрация на „плодова“ батерия и „Елемент на Даниел-Якоби“;  - Измерване на напрежение на различни батерии с волтметър;  - Демонстрация на електролиза на водата;  - Демонстрация на моделни детски колички, задвижван от горивни клетки с „изгаряне“ на водород;  - Демонстрация на модел „Зелен енергиен цикъл“ – електричество, добито от слънчева енергия, се използва за получаване на водород от вода, който в последствиепредоставя електрическа енергия при свързването си с кислорода от въздуха и се образува вода;  - Запознаване с водородната енергетика като технология на бъдещето, чрез печатни брошури и постери.  **Модератори:** доц. д-р Галин Борисов, гл. ас. д-р Емилия Младенова, гл. ас. д-р Миглена Славова  Институт по електрохимия и енергийни системи „Академик Евгени Будевски“ на Българска академия на науките | | |
| **„Изворът на живота“ в Епископската базилика на Филипопол в контекста на STEAM**  Цели се едновременно развитие на дигитална компетентност, математическа компетентност, основни компетентности в областта на природните науки и технологиите, компетентност за културна осведоменост и изява чрез изучаване на обекти в Епископската базилика на Филипопол (която е открита за посетители през април 2021 г.) и прилагане на идеи при създаване на художествени произведения.  **Дейности:**  Основната разглеждана задача е свързана с изучаване и възстановка на мозайката "Изворът на живота" в Епископската базилика на Филипопол. Ще бъдат представени идеи за създаване и използване на компютърни модели, както за възстановка, така и за създаване на художествени произведения в разглеждания стил.  Някои от ресурсите могат да се използват във Виртуалния училищен кабинет по математика на адресите:  <http://cabinet.bg/index.php?contenttype=viewarticle&id=327>  <http://cabinet.bg/index.php?contenttype=viewarticle&id=328>  **Изложби към Кабинета по любопитство:**  -Изложба "Райска градина“ с творби на ученици от ОУ „Антим I“ и участници в Кабинета по любопитство.  -проф. Тони Чехларова: Изложба на 3D принтирани бижута "В стила на Епископската базилика на Филипопол".  **Модератори:**  проф. Тони Чехларова (Институт по математика и информатика на Българска академия на науките),  Неда Чехларова, Тонедико, Койя Чехларова, НБУ | | |
|  | **„Презареждаем газ-дифузионен електрод, съдържащ зеолит“** - този тип електроди са част от метал-въздушни батерии с висока енергийна плътност с приложение в хибридни ВЕИ.  Посетителите ще имат възможност да се запознаят с разработването на прототип на акумулатор метал-хидрид въздух. Акцентът на представянето ще бъде върху единия от електродите в разглежданата система, а именно върху газ-дифузионния електрод, съдържащ природен зеолит. Посетителите ще могат да се запознаят с материалите, методите за получаване на електродите и последните резултати от проведените изследвания. Ще бъде представен принципът на работа и приложението на акумулатора. Ще бъдат предоставени печатни материали с информация за разработката.  -Представяне на **Център за компетентност „ХИТМОБИЛ – Технологии и системи за генериране, съхранение и потребление на чиста енергия“**. Услуги и възможности за бизнеса.  -Представяне на **Национална научна инфраструктура „Съхранение на енергия и водородна енергетика“** (НИ СЕВЕ). Услуги и възможности за бизнеса.  **Модератори:**  гл. ас. д-р Борислав Абрашев, ас. Валентин Терзиев, гл. ас. д-р Благой Бурдин, д-р Даниела Леви  Институт по електрохимия и енергийни системи „Академик Евгени Будевски“ на Българска академия на науките | |
|  | **ОПТИКА И ОПТОМЕТРИЯ, СУ**  На демонстрационния щанд ще бъде показано и дискутирано:   * какви промени се случват с нашето зрение от раждането до зрелостта, * кои фактори влияят на развитието на зрителната ни система, * как двете ни очи работят заедно, * от какво ни защитават сълзите и защо мигаме, * има ли пандемия от миопия * кои са митовете и истините за упражненията за очи   **Модератор:** д-р Мила Драгомирова, докторанти Гергана Михова и Никола Пеев, проф. Асен Пашов, Физически факултет на Софийски университет | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 16.00 -21.00 | | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Кабинети по любопитство** | |
|  | **Безпилотни летателни апарати и приложенията на машинно самообучение**  Посетителите ще могат да се запознаят с някои безпилотни летателни средства и техните приложения. Също така ще могат да наблюдават полезността от извличането и обработката на данни от сензори, използването на машинно самообучение при анализа на тези данни, както и други интересни похвати.  Представяне на **Център за компетентност “Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска”** (QUASAR).  **Модератори:**  ас. Момчил Куртев, Светослав Моллов, ас. Мартин Ралчев,  Институт по роботика на Българска академия на науките | |
|  | **Наука и практики, новости и приложения**  На щанда посетителите ще имат възможност да се запознаят с:  -Представяне на нови тенденции в разработването на нов клас батерии;  -Квантово-химичен и експериментален анализ на антивирусната активност на екстракт от растението Graptopetalum paraguayense E Walter към човешки корона вируси;  -Материали за по-добър живот - метод за получаване и охарактеризиране.  **Модератори:**  гл.ас. д-р Мария Ганчева, гл.ас. д-р Цветан Захариев, ас. Нина Стоянова – Нанкова  Институт по обща и неорганична химия на Българска академия на науките | |
|  | **50 ГОДИНИ "БЪЛГАРИЯ – КОСМИЧЕСКА ДЪРЖАВА"**  На щанда посетителите ще могат да видят:  - Първия български прибор П1, монтиран на спътника "Интеркосмос-8" летял в Космоса и успешно предавал данни.  На първи декември 1972 година в необятния космос полита първата българска научна апаратура, носеща скромното име Прибор-1 /П-1/. Създадена е от български учени и специалисти от групата "Физика на космоса", предшественик на Института за космически изследвания и технологии към Българската академия на науките. С данните, които изпраща до земните лаборатории, България е призната за космическа държава.  -Макет на първата в света космическа оранжерия „СВЕТ“ - работи успешно на борда на орбиталната космическа станция "МИР" в периода 1990-2000 г. В нея за първи път e отгледана пшеница от семе до семе.  - Дозиметри "Люлин", уреди от серия дозиметри за измерване на мощностите на радиационните дози и потоците галактически космически лъчи в междупланетното пространство.  Повече от 150 научни апаратури и уреди защитиха мястото на България сред първите, овладяващи истински и мащабно космическото пространство. Днес оригинални български апарати работят на Международната космическа станция (на 19.02.22 беше изстрелян поредният български уред към МКС). Българската апаратура работи безупречно и бяха получени уникални резултати за радиационната обстановка по трасето Земя-Марс, и до днес тя предава данни в орбита около далечния Марс.  **Модератори:**  проф. Г. Желев, Валери Вацев  Институт за космически изследвания и технологии на Българска академия на науките | |
|  | **Геополимери – нови екологични материали**  Гостите ще се запознаят с един сравнително нов клас материали – геополимери. Геополимерите имат висок потенциал за употреба, поради добрата дълготрайност, топло и химическа устойчивост, бързото натрупване на якост, адхезията с армировка/добавъчни материали, икономическия и екологичен аспект, както и поради възможността от употребата на вторични продукти. Ще бъдат изложени образци от геополимери направени от природни и индустриални суровини. Ще бъдат проведени демонстрации с бързо втвърдяващ геополимер направен от отпадни продукти, който в бъдеще би могъл да допринесе за опазването на околната среда. Ще се отливат малки образци с формата на минерал, които ще бъдат раздавани.  Представената информация и резултати са благодарение на проект КП-06-М47/1 от 2020 година, финансиран от ФНИ.  **Модератори:**  гл. ас. д-р Александър Николов, инж. Никола Куванджиев, ас. д-р Борислав Барбов  Институт по минералогия и кристалография на Българска академия на науките | |
|  | **Нов метод за функционална активация на човешки сперматозоиди, чрез инжектиране на хидрофобни наночастици от въглеродни сажди в прясно отделен еякулат**  Разработката е съвместна между Институт по физика на твърдото тяло на БАН и медицински център „Неовитро“. Основните области на приложение са криобиологията и репродуктивната медицина. Основният проблем, който се решава е свързан с обработка и селекция на сперматозоиди с най-висок репродуктивен потенциал.  **Модератори:**  доц. д-р Карекин Есмерян, химик Теодор Гръков  Институт по физика на твърдото тяло на Българска академия на науките | |
|  | **Неозойски растителни фосили от находища в България**  По време на демонстрационния щанд ще бъдат представени растителни фосили от находища в България с възраст от 35 до 5 милиона години. Презентацията ще включва различни фосилизирани растителни органи - листа, съцветия, дървесина. На посетителите ще бъдат обяснени различните начини за фосилизацията на растенията и различните типове растителни фосили. Също така, ще бъдат дискутирани предметът и задачите на науката палеоботаника, която изследва растителните фосили. Ще бъде отделено специално внимание на резултатите от палеоботаничните изследвания и информацията, която те ни предоставят. Най-важните от тях са разкриването на флората и растителността съществували на територията на България преди милиони години, тяхната еволюция и особеното им значение за реконструкцията на палеоклимата. Чрез представените растителни фосили, посетителите ще могат да се уверят в това, как в течение на милиони години, климатът на територията на България се е променил от тропичен до умереноконтинентален.  **Модератори:**  доц. д-р Владимир Бозуков, ас. Анета Ламбевска-Христова,  Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания на Българска академия на науките, Секция Палеоботаника и поленов анализ | |
|  | **Дигитални проекти**  На демонстрационния щанд на Института за литература към БАН (ИЛ-БАН) посетителите ще могат да се запознаят с дигиталните проекти, разработвани в последните години от научни екипи на института. Те съдържат интересни факти за български писатели, ръкописи, снимки, дигитализирани архиви и други любопитни аспекти на българската литература от IX до XXI век. Дигиталните проекти, които ще бъдат представени, съдържат материали и изследвания от различни епохи: от Средновековието (например „Scripta Bulgarica: дигитална библиотека за старобългарска книжнина“, „Славянският Физиолог“, „Супрасълски сборник“), през Възраждането („Енциклопедия „Българско възраждане“, „Културно-историческо наследство на Найден Геров“), до новата и съвременната българската литература („Дигитален речник на българската литература след Освобождението“, „Дигитална библиотека „Българска литературна критика“, „Прагматизъм и въображение: футуристични посоки на българската научна фантастика в периода XX – XIX век“) и др.  **Модератори:**  гл. ас. д-р Елена Борисова; гл. ас. д-р Андриана Спасова; гл. ас. д-р Станка Петрова;  Институт за литература на Българска академия на науките | |
|  | **„Дигитално разделение и социални неравенства: равнища, актьори и взаимодействия“**  Посетителите ще се запознаят с интердисциплинарния проект на Института по философия и социология, чиято цел е да бъдат изследвани възможностите за разширяване на реално извличаните офлайн ползи, за подобряване на жизнените шансове за различни категории потребители, за намаляване на социално-икономическите и социално-демографските неравенства посредством технологичния преход към дигитализация.  Проектът е финансиран от Фонд „Научни изследвания“ по договор КП-06 ПН55/7 от 2021 г. с три годишен срок за изпълнение. Научният колектив включва: социолози, политолози, специалисти връзки с обществеността от ИФС при БАН, СУ „Св. Климент Охридски”, УНСС и Бургаския свободен университет.  **Модератори:**  проф. Румяна Стоилова, гл. ас. Камелия Петкова, гл. ас. Стефан Марков  Институт по философия и социология на Българска академия на науките,  Секция „Стратификация, неравенства и мобилност“ | |
|  | **Биофизични методи в биомедицината**  Биофизичните методи, използвани в биомедицината, предоставят ценна информация за взаимовръзките и промените на атомно/молекулно ниво в биологичните системи. Тези методи разширяват възможността за по-задълбочена оценка и интерпретация на установени отклонения в структурните и функционални характеристики на биофлуиди, клетки, тъкани и системи в организма, както и реакциите им на прилагани терапии и лекарствени препарати.  Диференциалната сканираща калориметрия и атомно-силовата микроскопия са част от методиките, които се разработват в секция „Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия“ към ИБФБМИ-БАН за идентифициране на нови биофизични маркери за диагностика на онкологични и хематологични заболявания, високорискова бременност, невродегенеративни и други патологии.  **Модератори:**  гл. ас. Августина Данаилова; ас. Ариана Лангари Институт по биофизика и биомедицинско инженерство на Българска академия на науките, Секция "Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия" | |
|  | **Фотосинтезата - източник на живот**  Фотосинтезата е единственият процес в природата, който осигурява органични съединения и кислород за живота на Земята, като същевременно редуцира количеството на въглероден диоксид в атмосферата. Глобалната промяна на климата и повишаването на замърсяванията в почвите и водите оказват неблагоприятно въздействие върху фотосинтетичните процеси и повлияват негативно развитието на растенията и добива на икономически важни култури. Изучаването на механизмите на повреждане, аклиматизация и адаптация на фотосинтезиращите организми към абиотичен стрес: екстремални температури, силна светлина, ултравиолетово лъчение, засоляване, тежки метали, хербициди и др. са особено актуални и полезни за изграждането на правилна стратегия за създаване на по-устойчиви и високопродуктивни растителни видове и селскостопански култури, важни за изхранването на непрекъснато увеличаващото се население на земята, за качеството и продължителността на живота на хората.  **Модератори:**  гл. aс. Георги Рашков, специалист Преслава Борисова  Институт по биофизика и биомедицинско инженерство на Българска академия на науките,  Секция „Фотовъзбудими мембрани“ | |
|  | **Проучване влиянието на мелатониновия дефицит върху регулацията на сигнални пътища свързани с патофиозиологията на невродегенеративни заболявания и стареене**  Със застаряването на населението в световен мащаб e необходимо да се обърне сериозно внимание на здравеопазването за възрастни хора и неврологичните усложнения, свързани с възрастта, които са често срещани и оказват влияние върху качеството на живот на индивида. Липсата на достатъчно научни знания за механизмите на невродегенеративните заболявания се явява пречка за разработването на ефикасни терапевтични подходи. Поради тази причина се налага изследването на молекулярните аспекти на генезиса на съответното заболяване, за да бъдат разработени ефективни диагностични и терапевтични стратегии, което е и целта на настоящите научни изследвания. Това би спомогнало за разработване на мултимодални стратегии в здравеопазването, които могат да спомогнат за качеството и продължителността на живота.  Изследванията са насочени към установяване на влиянието на мелатониновия дефицит върху регулацията на сфинголипидния и Akt сигнални пътища регулиращи клетъчното оцеляване с цел разработването на комбинирани терапевтични подходи и намиране на надеждни ранни диагностични биомаркери за невродегенеративни заболявания и стареене, което би повишило ефикасността на терапията  **Модератори:**  ас. Ирина Георгиева, д-р Соня Апостолова, проф. Румяна Цонева  Институт по биофизика и биомедицинско инженерство на Българска академия на науките, Лаборатория „Трансмембранна сигнализация“ | |
|  | **Ролята на светлината в подобряването на съвременните ортопедични импланти**  В последните години нуждата от ортопедични импланти с цел подобряване качеството на живот на хората е нараснала драстично. Въпреки непрестанното развитие в дизайна на имплантите, все още съществуват недостатъци, които могат да наложат ревизионни хирургични намеси или да доведат до отхвърляне на импланта от тялото. Основна причина за тези ситуации е възникването на инфекции вследствие бактериално колонизиране на ортопедичния имплант. Една такава инфекция може да доведе до антибиотична резистентност на колонизиращите бактерии и да влоши състоянието на даден пациент. Ето затова има сериозна необходимост от разработване на антибактериални повърхности, които могат да предотвратят захващането на микроби към импланта без да се налага използването на антибиотици. С такава задача се е заел нашият мултидисциплинарен изследователски екип от 15 младши изследователи, работещи в повече от 10 института в Европа, като част от европейския проект “AIMed (Antimicrobial Integrated Methodologies). Специфичната задача на българския екип включва използването на лазери, генериращи импулси с продължителност 0.0000000000001 секунди (100 фемтосекунди). Такъв тип лазери ни позволяват да модифицираме повърхностите на различни биосъвместими материали като можем да променяме едновременно тяхната морфология и химична структура. До момента, нашите резултати показват, че повърхнинно третирани материали могат да предотвратят захващането на бактерии като същевременно стимулират растежа на костни клетки. Екипът на нашия европейски проект вярва, че подходът ни може да спомогне развитието на научните постижения в областта на регенеративната медицина и да допринесе за подобряване качеството на живот на хората.  **Модератори:**  Емил Филипов, Данте Мария Ачети  Институт по електроника на Българска академия на науките | |
|  | **С какво се хранят дъждосвирцовите птици на морския бряг? Как съвременните ДНК методи могат да ни помогнат да разберем повече за живота на птиците?**  Дъждосвирцовите птици в България са представени от гнездящи и мигриращи видове. Сребристата булка (Pluvialis squatarola), като един от тях, е мигриращ вид за нашата страна. С настоящото проучване, изследваме хранителните запаси по пясъчна ивица на българското черноморско крайбрежие и качествения състав на храната на този защитен от българското законодателство вид. Демонстрираме употребата на класически и съвременни молекулярни методи (ДНК метабаркодинг) за изясняване на тази сложна екологична тематика.  Работата е финансирана от:  •Докторантска програма на Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН;  •Българска фондация биоразнообразие – Проект за подкрепа на дипломни работи "Game Over? Do not let climate change end the game" (Договор за спонсорство No. 15/18.02.2021);  •Фонд научни изследвания – Финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2021 г. (Проект KP-06-M51/3 /12.11.2021).  **Модератор:**  д-р Стефания Клайн  Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания на Българска академия на науките | |
|  | **Нови нанокомпозитни полимерни мембрани за електролитни приложения**  Получаването и характеризирането на нови типове инженерни материали, притежаващи изключителни свойства, са обект на значителен интерес от научната общност. В този контекст „стратегическите“ проводими полимерни системи, съчетаващи пластичност с висок електрически транспорт, достигнаха висок етап на развитие в редица академични и промишлени лаборатории. Струва си да се спомене, че интересът към полимерните мембрани за приложения с твърди електролити нарасна през последните десетилетия, заедно с разработването на нови високопроизводителни устройства за съхранение на енергия. Сред различните полимерни, системи електролитите на базата на полиетилен оксид (PEO) са най-широко изследваните системи, които обикновено се наричат комплекси без разтворители PEO/сол. Въпреки това, един от най-обещаващите алтернативни избори за преодоляване на недостатъците на полимерните електролити от PEO е методът на смесване на полимери, който може да доведе до полимерни електролити със стабилни показатели. Нашето изследване се фокусира върху получаването на смесени нанокомпозитни полимерни електролитни системи чрез включване на различни нано-пълнители и натриеви и магнезиеви йони в домакина от смесващите се полимери. Свободно стоящите и твърди нанокомпозитни полимерни смесени електролити бяха получавани чрез следване на конвенционална техника за отливане от разтвор. Всички нанокомпозитни полимери бяха характеризирани с помощта на рентгенова дифракция, инфрачервена Фурие спектроскопия, сканираща електронна микроскопия, микро-Раман, диференциална сканираща калориметрия и изследвания на електрохимичния импеданс, за да се разбере структурата, термичната стабилност и синергичното взаимодействие между полимер/полимер и полимер /йонните взаимодействия, които възникват в домакина от полимерните електролити.  С финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“ в рамките на Националната научна програма „Петър Берон и НИЕ“, договор № KP-06-DB-1/16.12.2019 г. Проект: „Перспективни нанокомпозитни полимерни мембрани: получаване и характеризиране за Na, Mg-йони проводящ електролит, протонен обмен и хромогенни приложения“.  **Модератори:**  проф. дфн Йордан Маринов, д-р Хари Кришна Кодуру  Институт по физика на твърдото тяло на Българска академия на науките, Лаборатория „Течни кристали и физика на меката материя“ | |
|  | **Регенеративна медицина - перспективи и тенденции в напредналите технологии за имплантируеми биоматериали**  Текущата необходимост от подмяна и регенерация на органи и тъкани за пациенти непрекъснато нараства, главно поради липсата на донори. В опит да преодолеят тези недостатъци, ние учените, работещи в областта на тъканното инженерство и регенеративната медицина, изследваме използването на биополимерни филми и матрици като алтернатива на трансплантацията и имплантология. Понастоящем биоматериалите се използват широко в тъканното инженерство на кожата, хрущялите, костите, сухожилията, съдовете, нервите, пикочния мехур и черния дроб. Благодарение на сложността на всеки процес, включен в подготовката и изработката на биоимпланти, задълбочените проучвания и изследвания на механизмите на взаимодействие биосреда - биоматериал са от изключителна важност.  **Модератор:**  доц. д-р Екатерина Йорданова  Институт по физика на твърдото тяло на Българска академия на науките, Лаборатория „Лазери с метални пари“ | |
|  | **Многокатодна конструкция за лазер с метални пари с разпрашване на катода**  Изследван е кухокатоден газов разряд с приложение в областта на лазерните технологии и в частност при конструирането на лазерни тръби за кухокатодни газоразрядни лазери. Конструкция дава възможност за контролирано постъпване на матални пари в обема на разряда, а също така позволява едновременно разпрашване на различни метали и постигането на едновременна генерация на линиите им в един и същ активен обем.  **Модератор:**  гл. ас. д-р Данка Йорданова  Институт по физика на твърдото тяло на Българска академия на науките, Лаборатория „Лазери с метални пари“ | |
|  | **Реализация на квантови модели в експериментални установки**  Постерът акцентира върху възможностите за експериментална дейност в лаборатория „Атомна спектроскопия“, като показва част от провежданите в последните години експерименти. Основната идея на избраните изследвания е да се представят нови конструкции на оптични устройства, разработени на базата на квантово-оптични аналогии. Математическото сходство между уравненията за описване на еволюцията на квантови системи и разпространението на светлина дава нова възможност за използване на познати от атомната физика теоретични модели и води до прилагането им в оптиката. Теоретичната основа на предложените оптични устройства използва аналогията с композитните методи като по този начин се осигурява широк обхват и стабилност на работа при вариации в честотата на светлинните сигнали. Представените устройства са разработени в сътрудничество с Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ и Centrale Supélec, LMOPS (Université de Lorraine, Франция).  **Модератор:**  гл. ас. д-р Христина Христова  Институт по физика на твърдото тяло на Българска академия на науките, Лаборатория „Атомна спектроскопия“ | |
|  | A picture containing text, clipart, seat  Description automatically generated  **Обучение и информационни технологии в текстилната индустрия**  Проектът ICT-TEX (Nr. 612248-EPP-1-2019-1-BG-EPPKA2-KA) е финансиран от европейската комисия по програмата Erasmus+ KA, в който участват 12 Европейски партньори, които включват университети, неправителствени организации и фирми. Целта на проекта е да отговори на нарастващите нужди в текстилната и шивашката индустрия от образование в областта на ИКТ. За постигането и е разработен специализиран учебен план по „Информационни технологии в дизайна на текстил и облекло“, насочен към студенти с инженерна бакалавърска степен, преподаватели и изследователи, както и за заети в текстилната и шивашката промишленост.  **Постер:** Карта на ИКТ технологиите в текстилната индустрия  **Модератор:**  доц. Александър Димов | |

**1 октомври 2022**

[Античен културно-комуникационен комплекс Сердика](https://www.sofiahistorymuseum.bg/bg/obekti/kompleks-serdica),   
Археологическа експозиция „Антична Сердика“, бул. Мария Луиза №2

|  |  |
| --- | --- |
| Час | **К-TRIO ЗА ДЕЦА: Кабинети по любопитство** |
| 11:30-13:00 | **Отворен урок по Египтология за деца**, представен от Деница Такева (Българско египтологическо общество) в рамките на Детската школа по Египтология  Поднесената информация е адаптирана специално за деца и представена по интересен и забавен начин, с цел насърчаване интереса на децата към  древния свят.  Модератор: Деница Такева |
| 14:00 -16:00 | **Старите сгради разказват** (Подходящо за деца от 13 до 18 год.).  Теренна практика с Йордана Николова (Регионален исторически музей - София, CLaDA-BG)  Участниците ще научат как се събира информация, подготвя се въпросник за интервю и се заснема сграда-паметник на културата. Практиката ще включва и обиколка на знакови сгради в района.  Модератор: Йордана Николова |

### **Онлайн дискусии и видеоматериали**

|  |  |
| --- | --- |
| 16.00 -21.00 | **К-TRIO ЗА ДЕЦА: Изложба** |
| **Фотоизложба с отличени фотоси от Националния конкурс за ученици и студенти „Физика и климат“.** Конкурсът има за цел да провокира участниците да наблюдават, заснемат и споделят определен елемент на климата (валеж, облачност, мъгла, вятър, температура на въздуха, атмосферно налягане, влажност на въздуха) и да дадат неговото физично обяснение).  <https://night.nauka.bg/fizika-i-klimat-nacionalen-fotokonkurs-za-uchenici-i-studenti/> | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Час | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Дискусионни клубове** | Линк/Адрес |
| 13.30-15.00 | **„Енергийно бъдеще – предизвикателства и пробивни иновативни решения за генериране, управление и съхранение на енергия.**  **Иновации в областта на водород и горивни клетки, сероводород, батерийни системи, ВЕИ и интелигентни мрежови решения с цел оптимално управление и използване на енергията”**  Кръглата маса се организира от Единния център за иновации на БАН, за да бъдат обсъдени актуални теми свързани с диверсифициране на енергийни източници, модели за управление на енергийни потоци и иновативни технологии за производство/съхранение на енергия. | **Кога: 30.09.2022 г.**  **Къде:** **Онлайн**  <https://us06web.zoom.us/j/85729603177?pwd=RVBXNTdhMUM4QTAwbVhCUXZ3V2lGdz09>  **За регистрация:**  <https://docs.google.com/forms/d/1i27qhbT4v6UhS5sazg4YQGK2X1etvNAeqbQiZVtCtGQ/edit?usp=sharing> |
|  | **ОТ УЧИТЕЛИ ЗА УЧИТЕЛИ – 30 септември – 1 октомври, СУ „Васил Левски“ – Севлиево.**  Представяне на добри STEM практики от преподаватели по природни науки и информационни технологии – участници в Международния фестивал „Наука на сцената“ (Прага, 27 март 2022).  Целта на фестивала е  непрекъснато да се повишава нивото на образованието по научните дисциплини, с което да се подобрява научната грамотност и на цялото общество, както и повече млади хора да се ориентират към кариери в научните, инженерни и технологични дисциплини | <http://upb.phys.uni-sofia.bg/coming/index.html> |

|  |
| --- |
| **К-TRIO ЗА ДЕЦА: Науката в детските очи** |
| **Представяне на видеа от проекти по физика от Ученическата сесия „Физика, околна среда и климатични промени“** по време на 50-ата Юбилейна национална конференцията на Съюза на физиците в България (юни 2022 г.).  <https://drive.google.com/drive/folders/1KnNs42rinAKLk_p2Zw4lp5l_Lp_aXt_S?usp=sharing>  Повече информация за Младежката научна сесия 2022, както и за отличените есета в Националния конкурс „Физика, физици и околна среда“ може да се види в [книжката тук](https://shorturl.at/gvCO7)  <https://night.nauka.bg/knijka-fizika-okolna-sreda-i-klimatichni-promeni/>) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **К-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Грация и гравитация** | **линк:** |
| **Грация и гравитация №23** с участието на:  доц. д-р Петко Недялков - въведение  Владо Любенов - поет  Виктория Андреева - музикант  д-р Милен Минев - физик  Видеопродукция: д-р Олег Константинов | | [shorturl.at/cgOX9](file:///C:\Users\petya\AppData\Local\user1\Downloads\ERN%202022\shorturl.at\cgOX9) |

**Филми и кратки видеоматериали**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Заглавие** | **K-TRIO Лица: Филми - Изследователите в светлината на прожекторите** | **линк:** |
| **Оптичните метаповърхности като средство за управление на светлината (2022)** | Филмът е посветен на дейността на Лабораторията по лазерна физика и приложения и в частност на проекта METAFAST (Metasurfaces for ultrafast light structuring), фокусиран върху управление на светлината чрез метаповърхности. Участва: доц. д-р Иван Бъчваров, ръководител Лаборатория по лазерна физика и приложения към Физически факултет на СУ Видеопродукция: д-р Олег Константинов | [shorturl.at/loN56](file:///C:\Users\petya\AppData\Local\user1\Downloads\ERN%202022\shorturl.at\loN56) |
| **Екстремална кохерентна светлина в инфрачервената област като изследователска инфраструктура (2022)** | Филмът представя дейността на Лабораторията по лазерна физика и приложения по проекта HEPHAESTUS / ХЕФЕСТ (Extreme Mid-IR and Coherent X-rays Light as a Laboratory Infrastructure).  Участва: доц. д-р Иван Бъчваров, ръководител Лаборатория по лазерна физика и приложения към Физически факултет на СУ Видеопродукция: д-р Олег Константинов | [shorturl.at/eipx4](file:///C:\Users\petya\AppData\Local\user1\Downloads\ERN%202022\shorturl.at\eipx4) |
| **Как да получим суперматериала „графен”? (2022)** | Филмът представя дейността на Лабораторията „Плазмени технологии“ и в частност работата по създаване на графенови и графен-композитни материали, прилагани широко в съвременната индустрия. Участват: доц. Живко Кисьовски, докторант Иван Иванов и инж. Георги Попов от Лаборатория „Плазмени технологии“ на Физическия факултет на СУ  Видеопродукция: д-р Олег Константинов | [shorturl.at/DFIMO](file:///C:\Users\petya\AppData\Local\user1\Downloads\ERN%202022\shorturl.at\DFIMO) |

### **Архив на филми и видеоматериали**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФИЛМ** | **K-TRIO ЗА ДЕЦА** | **Линк:** |
| **Ученически проекти – „ЗА ФИЗИКАТА – С ЛЮБОВ“** | Представяне на проекти по физика от Ученическата сесия „Природните науки и технологиите“,  в 49-ата Национална конференцията на Съюза на физиците в България (юни 2021 г.).  Повече информация за Младежката научна сесия 2021, както и за отличените есета в конкурса „Големите открития във физиката на XX век“ може да се види в [книжката тук](https://shorturl.at/gvCO7) ([shorturl.at/gvCO7](https://shorturl.at/gvCO7)). | shorturl.at/ovU68 |
| **Национални конкурси за деца и ученици – победители на националните състезания на К-ТРИО 5** | Онлайн представяне на наградените участници в   * Национален конкурс за детски рисунки на тема „Как ще изглежда Земята след 200 години“ * Национален конкурс за ученически и студентски проекти на тема „Бъдещето на Земята, която обичам“ | shorturl.at/dgBDI |
| **Разходка из тайните на биологията** | **Разходка из тайните на биологията** – мултимедийни продукти на студенти от СУ  под ръководството на доц. Камелия Йотовска и доц. Ася Асенова, Биологически факултет на СУ | shorturl.at/opqzW |
| **Физика за любопитковци** | **Физика за любопитковци**  Забавни физични експерименти с Калоян Генков и Антон Зяпков от Физическия факултет на СУ:   * Балони – демонстрация на Мега пукач на балони, Балон на клечка и др. * Налягане и въздух - Облак в бутилка, Фонтан в бутилка и др. * Азот. Как да забием пирон с банан, Колко балона можем да поберем в канче и др. * Светлина, механични вълни и магнитно поле. Оптика в чаша вода, Студено светене и др. * Да рисуваме със звук – Филм, фокусиран върху физичния феномен, известен като „Фигури на Хладни“, по името на немския физик и музикант Ернст Хладни.   Подготвил: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/owzH1 |
| **Демонстрация на система за обучение по комбинаторика** | СтруниМа - игрова система за обучение по комбинаторика - намиране на симетрична дъска, покрития с плочки на дъска, обход на таблица, графи, теория на възлите. Играта има за цел да запознае потребителя с основни комбинаторно-геометрични концепции, като например дали даден възел е разплетем или не; дали даден граф има Ойлеров път; дали дадена дъска може да се покрие с плочки от определен вид, помощни оцветявания и други.  Представя: докт. Младен Вълков, БАН | shorturl.at/lyAC6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФИЛМ** | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: Наука с принос за обществото и регионалното развитие** | **Линк:** |
| **Как се разработват синоптични карти? (2021)** | Филмът представя част от работата на дежурния синоптик в Националния институт по метеорология и хидрология.  С участието на докт. Виктория Клещанова, Физически факултет на СУ Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/oABQ7 |
| **Експериментално конструкторско бюро към Физически факултет (2021)** | Филмът представя работата на един млад екип по два основни приложни проекта: Планетариум *Андромеда* и Боен авиационен симулатор *Фотоника*.  С участието на докт. Недислав Веселинов, Катедра Радиофизика и електроника към Физическия факултет на СУ, Апостол Спасов, Янислав Мирков и др. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/wEOP2 |
| **Проект ENGIE: насърчаване на момичетата да изучават геология и инженерни науки (2021)** | Филмът представя дейностите в рамките на проекта ENGIE, насочен към популяризация на възможностите за успешна кариера на момичета в областта на геологията и инженерните науки.  С участието на доц.д-р Евгения Тарасова, Институт по минералогия и кристалография към БАН, Българско геологически дружество, проф.д-р Михаил Тарасов, Институт по минералогия и кристалография към БАН и проф. д-р Росица Николова – директор на Института по минералогия и кристалография към БАН. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/pEP16 |
| **Научно-изследователските дейности в Центъра за върхови технологии УНИТе** | Разказва за творческите търсения на видни български учени в областта и техните усилия по създаване на Център за върхови постижения УНИТе с разпределена изследователска инфраструктура в страната Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | https://youtu.be/oFrSXjjTOjs |
| **Научно-изследователски път на развитие на ЦТИО при СУ „Св. Климент Охридски”** | Представен е научно-изследователски път на развитие на Центъра за технологии на информационното общество при СУ „Св. Климент Охридски” Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | https://youtu.be/9yZPSKNDTzU |
| **От наука към иновации** | Филмът представя редица добри примери, свързани с млади предприемачи, преминали през магистърската програма на Софийския университет и Факултета по математика и информатика „Технологично предприемачество и иновации в информационните технологии” и вдъхновени от ръководителя си доц. Петко Русков. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | https://youtu.be/ZBZ9K45BlH0 |
| **Проектът GATE** | Филмът представя дейностите в международния проект GATE (BiG DAta for SmarT SociEty), ориентиран към създаването и дългосрочната устойчивост на Big Data Център. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | https://youtu.be/lKY0F3Tvmks |
| **RDA – България** | Представяне на Българския възел на Алианса за Изследователски данни, с участието на зам. министър Карина Ангелиева, проф. дфз. Ани Пройкова, проф. Мария Нишева, проф. Красен Стефанов и други.  Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | <https://youtu.be/4HWsfZtQt7k> |
| **Франкофонски център към СУ** | Виртуална разходка във Франкофонския център на СУ и виртуално посещение в студио за записи и споделяне на добри практики за обучение, с участието на доц. д-р Георги Жечев, р-л катедра „Романистика“ ФКНФ, СУ, Център за академично качество (CRU-AUF), Гл.ас. д-р Вълчан Вълчанов, катедра „Романистика“ ФКНФ, СУ, Център за академично качество (CRU-AUF), проф. д-р Албена Василева, Франкофонски център на СУ, Петър Тoпарев, представител на Университетската агенция на  Франкофонията (AUF) в България.  Режисьор: гл. ас. д-р Вълчан Вълчанов | shorturl.at/amqKQ |
| **Прилагане на иновативни методи за опазване на културно историческото наследство на София** | Видеолекцията е посветена на дейностите по реставрацията и опазването на културното историческо наследство на столицата, извършвано от екипите на РИМ - София. Ще откриете интересни факти за работата в реставрационните ателиета и дигитализацията на Недвижими културни ценности (НКЦ) и международната проектна дейност на РИМ –София. | https://www.youtube.com/watch?v=fF6todemD0k&t=454s |
| **Записи от лекции на историческа тематика по проект K-TRIO 5** | Записи от лекциите:  **Богове и празници в Сердика** - ас. Николай Шаранков (Софийски Университет),  **Резултати от недеструктивни проучвания на средновековните църкви в с. Калотина и с. Балша, Софийско** - Иван Василев, Фондация Българско наследство и Нов Български Университет | <https://www.youtube.com/watch?v=jJuBCztnU5g>  <https://www.youtube.com/watch?v=dz9CgTJxngE> |

|  |  |
| --- | --- |
| **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: филми - Наука с принос за обществото** | **Линк:** |
| Защо е важно да пазим и обичаме природата - интервю с доц. д-р Тихомир Стефанов | <https://youtu.be/gEIqeEUsbBE> |
| Демонстрация на лаборатория МИНОЛаб в София Тех Парк | <https://youtu.be/nyP94kM3ga0> |
| +Българските ледници, филм на БГ Наука | <https://youtu.be/ze1M7rFf72k> |
| Екстракти от лечебни растения и етерични масла | <https://youtu.be/Myx0CD1yQNU> |
| Кой е Митрополит Симеон? |Документален филм на БГ Наука | <https://youtu.be/IM1LqG2bNk0> |
| Резервоара на науката на света е в Антарктида | <https://youtu.be/-k2e4tEvLUU> |
| Петаскейл суперкомпютъра в София Тех Парк | <https://youtu.be/yaIEIyKnVVo> |
| Кратък курс по научна комуникация от БГ Наука | <https://youtu.be/eb793xIxPtc> |
| Природонаучен музей с. Черни Осъм - филм на БГ Наука | <https://youtu.be/2gggwXpwcQU> |
| За средновековните църкви в с. Калотина и с. Балша | <https://youtu.be/dz9CgTJxngE> |
| +Как Обединения институт за ядрени изследвания (в Дубна) развива науката и в България | <https://youtu.be/FVW46oFptFA> |
| Каква наука се крие зад технологията на Barin Sports | <https://youtu.be/wXg_2IsPKVo> |
| Науката срещу мухъла в банята | <https://youtu.be/JtuSjvLGaEU> |
| За теоретичната физика в ОИЯИ (Дубна) от Христо Димов | <https://youtu.be/zxlxssU8yOo> |
| +Богове и празници в Сердика (от ас. Николай Шаранков) | <https://youtu.be/jJuBCztnU5g> |
| +Кой е кап. Райчо Николов от Пловдив (1840 г. - 1885 г.) | <https://youtu.be/9jxLJ89N07I> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виртуален кабинет** | **K-TRIO ЗА ВСИЧКИ: филми - Кабинети по любопитство** | **Линк:** |
| **Поредица от демонстрации, свързани с плазмени технологии (2021)** | * **Плазмена сфера и музикална намотка на Тесла** (с участието на Светлана Лазарова – студент във Физическия факултет на СУ) * **Разряд с плъзгаща се дъга** (с участието на Веселин Василев – студент във Физическия факултет на СУ) * **Как да си сготвим плазма с микровълнова печка?** (с участието на Михаил Шматук – студент във Физическия факултет на СУ) * **Плазмен стълб** (с участието на докт. Владислав Иванов от Катедра Радиофизика и електроника, ФзФ) * **Малък реактор за ядрен синтез** (с участието на Господин Маринов – завършил бакалавър от Физическия факултет на СУ)   Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/esxAS |
| **В лабораторията по Оптика и Оптометрия, във Физическия факултет на СУ** | Филм за лабораторията по Оптика и Оптометрия във Физическия факултет на СУ, където зрителите могат да се запознаят с интересните установки и да наблюдават различни експерименти и демонстрации.   * [Софийски университет провежда скринингът на очите (на зрение) на деца из страната | ас. Мила Драгомирова](https://youtu.be/ObX6x1qbh_E) * [Какво представлява оптометрията | ас. Мила Драгомирова](https://youtu.be/jo_YA3gvCzI) * [Какво има в лабораторията по атомна и молекулна спектроскопия | проф. дфзн Асен Пашов](https://youtu.be/iKwla_TkHGU) * [Как се изследва кривината на роговицата | ас. Никола Пеев](https://youtu.be/Xp4pjfMksh8) * [Българските студенти са несъвместими | доц. д-р Станислав Балушев](https://youtu.be/o6xUJTynxd0) | <https://nauka.bg/su-nosht2020/#1605705984138-ded92310-c2cb> |
| **Експериментална лаборатория по физика** | Филм за Експерименталната лаборатория по физика за работа с учители и ученици във Физическия факултет на СУ с ръководител доц. дфзн Цветан Велинов. Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/wORX3 |
| **Механика** | Поредица от приложни физични експерименти, фокусирани върху механиката, демонстрирани и озвучени от Тома Томов, Физически факултет на СУ. Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/hvBZ1 |
| **Топлина** | Поредица от приложни физични експерименти, фокусирани върху топлината, демонстрирани и озвучени от Тома Томов, Физически факултет на СУ. Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/bcnEH |
| **Вълни** | Поредица от приложни физични експерименти, фокусирани върху вълните, демонстрирани и озвучени от Тома Томов, Физически факултет на СУ. Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/lvEST |
| **Електричество и магнетизъм** | Поредица от приложни физични експерименти, фокусирани върху електричеството и магнетизма, демонстрирани и озвучени от Тома Томов, Физически факултет на СУ. Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/jpyQY |
| **Да си направим лазер** | Документално проследяване на направата на лазер – демонстрирано стъпка по стъпка от д-р Христина Андреева, Физически факултет на СУ. Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/qEI34 |
| **Да рисуваме със звук** | Филмът е фокусиран върху физичния феномен, известен като „Фигури на Хладни“, по името на немския физик и музикант Ернст Хладни. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/bewxE |
| **Сканиращ електронен микроскоп** | Демонстрация на работата на сканиращия електронен микроскоп, локализиран в Лабораторията по технология на материалите към Катедра Физика на кондензираната материя и микроелектроника във Физическия факултет на СУ. Видеопродукция: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/eBDPX |

|  |  |
| --- | --- |
| **K-TRIO Лица: Филми - Изследователите в светлината на прожекторите** | **линк:** |
| Бъдещето е в квантовите технологии - Калоян Златанов | <https://youtu.be/BIDaHcHBIuw> |
| Ния Тошкова: В прилепите се крият отговорите за нашето здраве | <https://youtu.be/ykmlGG9rv0c> |
| Визитка на гл. ас. д-р Ивалина Трендафилова | <https://youtu.be/87eEbWNUcmc> |
| Визитка на доц. д-р Пламен Цанков от  Центъра за компетентност "Интелигентни мехатронни, eко- и енергоспестяващи системи и технологии" | <https://youtu.be/IZDHveNW7CY> |
| Интервю с ректора на МУ-Плевен - проф. Добромир Димитров | <https://youtu.be/v2YcbUZKJJo> |
| Визитка на доц. д-р Галин Борисов от Център за компетентност „ХИТМОБИЛ" | <https://youtu.be/_-wavMJLuEg> |
| Визитка на д-р Илиян Попов от Център за компетентност „ХИТМОБИЛ" | <https://youtu.be/8hJKhuhYWFo> |
| Визитка на гл. ас. д-р Цветелина Йоргова от Център за компетентност „Мехатроника и чисти технологии MIRACle“ | <https://youtu.be/bC93wCBVGjg> |
| Визитка на доц. д-р Мая Захариева Център за компетентност „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ | <https://youtu.be/3yIPQIZ411w> |
| Визитка на ас. д-р Жанина Петкова от  Център за компетентност „Устойчиво оползотворяване на био-ресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“ | <https://youtu.be/meoRrXnpzrc> |
| Визитка на д-р Мартин Равуцов от Център за компетентност „Устойчиво оползотворяване на био-ресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“ | <https://youtu.be/99p8kNtE7rs> |
| Гл. ас. д-р Ангелина Косатева от ЦК „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ | <https://youtu.be/JC3MI_K3msI> |
| Гл. ас. д-р Иванка Стойчева от ЦК „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ | <https://youtu.be/AqToLN9pdm0> |
| Доц. д-р Димитър Бошнаков от ЦК „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ | <https://youtu.be/CniqcPcyZ-E> |
| Росен Иванов, Предприемач в науката 2021 | <https://youtu.be/tdsVxeucfMY> |
| Д-р Мария Ивановска говори наградата "Питагор" | <https://youtu.be/4Sks1iiQHXo> |
| Ас. Гергана Христозова изследва български мъх в ОИЯИ | <https://youtu.be/ywxQJ7sOyVY> |
| Чрез сблъсък на частици разбираме за нашата вселена | <https://youtu.be/42UT_qEZIeM> |
| Защо обсерваторията в Рожен е важна за България | <https://youtu.be/kLJCvAH85ds> |
| Бях единственият чужденец при пускането на първия сноп частици в ускорителя "Бустер" към NICA. | <https://youtu.be/KELW88YYa4I> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Заглавие** | **K-TRIO Лица: Филми - Изследователите в светлината на прожекторите** | **линк:** |
| **Накратко за късите импулси и за оптичните вихри (2021)** | Филмът е посветен на дейността на Лабораторията по фемтосекундна фотоника към Физическия факултет на СУ и по-конкретно с темите, касаещи оптика на свръхкъсите импулси и сингулярна оптика.  Участват: проф. дфзн Александър Драйшу, ръководител на лабораторията и ръководител на Катедра Квантова електроника и гл.ас.д-р Николай Димитров. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/buxGP |
| **Раманова спектроскопия – да видиш невидимото (2021)** | Филмът е посветен на един експериментален метод, използван в най-различни области на науката, а именно: Раманова спектроскопия.  Участва проф. дфзн Мирослав Абрашев, катедра Физика на кондензираната материя и микроелектроника към Физическия факултет на СУ Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/tOQTY |
| **Лаборатории по геофизика (2021)** | Филмът представя дейностите на две лаборатории към Катедра Метеорология и геофизика на Физическия факултет на СУ – Лаборатория Геофизика проф. Иван-Асен Петков (1915-2005) и Лаборатория Сеизмика и сеизмично моделиране.  С участието на доц. д-р Ренета Райкова, гл.ас.д-р Гергана Георгиева, д-р Люба Димова - всички от Катедра Метеорология и геофизика, Физическия факултет на СУ, студентите от специалност „Астрофизика, метеорология и геофизика” Калина Стоименова и Драгомир Драгомиров. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/emsG9 |
| **Отвъд пределите… наука и технологии чрез и за светлината (2021)** | Филмът е посветен на изследвания, които обхващат една широка област, известна като оптика на свърхбързите явления и технологии, която има за цел да се надкрачат пределите при създаване на светлина с определени свойства и чрез нея да се разработват нови мултидисциплинарни приложения. Основните научни проекти са свързани с: 1) разработване на нови методи за създаване и манипулиране на ултракъси (пс, фс) светлинни импулси в различни спектрални области; 2) чрез светлината разработка на приложения в химията, физиката, биологията и индустрията.  С участието на д-р Иван Бъчваров, ръководител Лаборатория по лазерна физика и приложения към Физически факултет на СУ, докторантите Калоян Георгиев и Любен Петров, Димитър Велков - студент и Виктория Галчина – гимназист. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/nHN47 |
| **Плазмени технологии (2021)** | Филмът представя работата на изследователската група от Физическия факултет на СУ, която се занимава с плазмени технологии и третиране на газове. Основният фокус е върху плазмата и нейните различни проявления и приложения.  С участието на доц. д-р Станимир Колев, ръководител Катедра Радиофизика и електроника, Физически факултет на СУ, доц. д-р Цветелина Паунска, Катедра Радиофизика и електроника, докт. Владислав Иванов, студенти от Физическия факултет на СУ. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/lzGVX |
| **Облаците, в които се раждат звездите** | Групата по звездообразуване към Катедра „Астрономия“ на Физическия факултет е сравнително ново явление в Алма матер. През десетината години на своето съществуване, тя работи върху проблеми на структурата и еволюцията на молекулярните облаци: сгъстени и студени области от междузвездната среда, където възникват звездите. Ключов елемент от дейността на Катедрата е работата на доц. д-р Тодор Велчев – като самостоятелни изследвания и в сътрудничество с германски колеги от университетите в Хайделберг и Кьолн, от които черпи опит, а също данни от висококачествени астрономически наблюдения и числени симулации. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/imowT |
| **Група по Експериментална ядрена физика** | Проф. Георги Райновски представя своята научна група и възможностите, които тя предоставя. Съставът й е: Проф. дфзн Георги Райновски Доц. д-р Калин Гладнишки Гл. ас. д-р Диана Кочева Гл. ас. Мартин Чонголов Докторант Милена Стоянова Константин Стойчев - студент ОКС ,,Магистър" Десислава Калайджиева - студент ОКС ,,Магистър" Научни статии на Проф. дфзн Георги Райновски : https://scholar.google.com/citations?... За контакт: rig@phys.uni-sofia.bg Координатор: Десислава Георгиева Репортер: Христо Тончев Оператор: Стефан Стефанов Обработка: Снежка Григорова Видеото съдържа кадри от CERN, ISOLDE facility https://home.cern/science/experiments... | https://www.youtube.com/watch?v=5MRHHjHOVjY |
| **Лаборатория по атомна и молекулна спектроскопия** | Проф. Асен Пашов представя своята научна група и възможностите, които тя предоставя. Съставът й е: проф. дфзн. Асен Пашов доц. д-р Снежана Йорданова-Дюлгерова гл. ас. д-р Ивайла Божинова д-р Георги Добрев докторант Александър Георгиев За контакт: pashov@phys.uni-sofia.bg Оператор и репортаж: Десислава Георгиева Обработка: Снежка Григорова | https://www.youtube.com/watch?v=AzuCYS6PYi4 |
| **Мегалитните паметници в Сърнена Средна гора/ 2019 г** | Филмът представя проф. Валерия Фол и мегалитите и в частност новооткритите за науката през последните години от мегалитни обекти в Сърнена Средна гора. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | https://youtu.be/n\_oym0TaRgM |
| **Новооткрити мегалитни паметници в Сърнена Средна гора** | Филмът е естествено продължение на представения на Европейската нощ на учените‘2019 „Мегалитните паметници в Сърнена Средна гора“ и представя мегалитите и в частност новооткритите за науката през последната година от проф. Валерия Фол мегалитни обекти в Сърнена Средна гора. Режисьор: гл. ас. д-р Олег Константинов | shorturl.at/acpFM |
| **Египет – люлка на древните цивилизации** | Филмът е посветен на научно-изследователските усилия на проф. д-р Сергей Игнатов, основател на обучението по Египтология в България, Ректор на Европейския Университет по хуманитарни науки във Вилнюс, Литва. | https://youtu.be/aUBns9PGXQM |
| **Космическа музика** | Посветен на творчеството на проф. д-р Симо Лазаров – инженер и композитор, основател на обучението по електронната музика в Нов Български Университет, България | https://youtu.be/Fl18LvUO5uc |
| **Нежна агресивност** | Посветен на творчеството на проф. Анри Кулев - големият български режисьор на анимационни, документални и игрални филми, художник, сценограф, аниматор, карикатурист и продуцент. Филмът разказва и за неговите усилия да създаде висша школа по анимация в НБУ след промените, когато филмопроизводството бе ликвидирано у нас. Филмът е богато  илюстриран с откъси от негови филми, с интервюта на видни експерти по анимация, негови колеги от НБУ и студенти. | https://youtu.be/FCRJ9yB8wdc |
| **Людмил Христов и новата вълна** | С интервюта на възпитаници на Нов Български университет като режисьора Стефан Командарев, продуцентът Мъгърдич Халваджиян и много други филмът разказва за новата вълна кино- и ТВ режисьори и оператори, завършили школата в НБУ. Всичките те оформиха облика на българското кино през последните две десетилетия. | https://youtu.be/0iIIPuk3HF0 |