

A group of students in white lab coats and safety goggles are working in a chemistry laboratory. They are gathered around a table with various glassware, including test tubes and beakers. The background shows a typical lab setting with shelves and equipment. The image is overlaid with a semi-transparent grey diamond shape and a yellow arrow pointing right.

E(x)plory

PROGRAM

**REGIONALNY FESTIWAL NAUKOWY
E(X)PLORY ONLINE WE WROCŁAWIU**

19 marca 2021

Spotykamy się na **PLATFORMIE HOPIN**

TEMAT LEKCJI – ŚWIAT TECHNOLOGII

W PROGRAMIE :

- GWIAZDA NAUKOWEGO YOUTUBA – ASTROFAZA
- WYKŁADY I WARSZTATY NAUKOWE DLA MŁODZIEŻY
- MŁODZI NAUKOWCY I ICH PROJEKTY BADAWCZE
 - ZAJĘCIA DLA NAUCZYCIELI

Bądźcie z nami 19 marca online na [PLATFORMIE HOPIN](#)

GODZINA	SCENA (STAGE)	SESJE (SESSIONS)	SESJE (SESSIONS)	STREFA EXPO (stałe w godz. 9-17)
9:00-10:00		Warsztat „Piksel w aparacie fotograficznym/kamerze i wyświetlaczu LCD” – dr Katarzyna Kołacz i dr Adam Czyżewski	Wykład „Dlaczego samoloty latają” – Bartosz Piechocki	<u>Pokoje z zajęciami :</u> • Warsztat „Zrób sobie rzutnik” – Michał Ratajczak
10:00-10:30	Otwarcie wydarzenia Gość specjalny Szymon Perlicki, Zwycięzca E(x)plory 2020			• Wykład „Oświecenie XXI wieku” - dr Katarzyna Kołacz
10:30-11:30	Wykład Astrofazy. „Źródła energii przyszłości bliższej i dalszej” – zaprasza Piotr Kosek	Temat dla Nauczyciela. „Technologiczne znużenie - jak się ratować?” – Kamil Śliwowski		• Wykład „Tryb manualny w aparacie, czyli fizyczne podstawy robienia zdjęć” - dr Adam Czyżewski
11:45-12:45	Politechnika Wroclawska zaprasza. Wykłady: "Czy można zobaczyć pojedynczą cząsteczkę?," i „Magia światła: co można złapać niewidzialnymi szczypcami optycznymi?” - dr Bartosz Krajnik i mgr inż. Weronika Lamperska	E(x)plory 2021 – wsparcie dla uczniów, nauczycieli i szkół – o programie E(x)plory opowie Joanna Gogolińska		• Wirtualna wycieczka do Zakładu Doświadczalnego Wrocławskiego Parku Technologicznego – Michał Buda
13:00-13:45		Wykład „Czy dzięki technice każdy z nas może osiąść supermoce?” – Karolina Gocyk	Wykład „Co to jest entropia” – Anna ęń i Dominik Kufel	• Pokaz Roboklocki® w przemyśle – Konrad Jurga
14:00-15:30		Prezentacja projektów biorących udział w Regionalnym Etapie Konkursu E(x)plory we Wrocławiu		<u>Pokoje partnerów :</u> • Wrocławski Park Technologiczny
PRZERWA				
16:00-16:30	Ogłoszenie wyników Konkursu E(x)plory			• Fundacja Pro Mathematica

Źródła energii przyszłości bliższej i dalszej

Wykład, scena, godz. 10:30

Piotr Kosek – twórca kanału Youtube ASTROFAZA

Ilość dostępnej energii jest wyznacznikiem rozwoju cywilizacji. Wraz z postępowaniem technologicznym potrzebujemy jej coraz więcej, a stare jej źródła przestają wystarczać lub są zbyt wyniszczające planetę. Do drzwi puka czystsza i wydajniejsza energia termojądrowa, ale prawdziwe cuda w kwestii pozyskiwania energii leżą na linii czasu jeszcze dalej. Na tym spotkaniu przyjrzymy się im dokładniej.

Piotr Kosek - twórca popularno- naukowego kanału YT "Astrofaza". Propagator nauki o kosmosie i nowoczesnych technologiach. Jest laureatem nagrody "Grand Video Awards" i finalistą w kategorii Media w XIV edycji konkursu Popularyzator Nauki.

Kanał Astrofaza powstał na początku roku 2015 i od tamtej pory opublikowanych na nim zostało ponad 400 filmów popularno-naukowych. Głównymi tematami poruszonymi na Astrofazie są kosmos, astronomia i astrofizyka oraz astronautyka oraz nowoczesne technologie i technologie jutra. Widzowie mogą się tu dowiedzieć czegoś zarówno o najnowszych odkryciach w kosmosie, misjach sond i astronautów jak i o technologiach rodem z SF, które już teraz albo są dostępne albo powstają pod nie podwaliny.



Czy można zobaczyć pojedynczą cząsteczkę?

Wykład, scena, godz. 11:45

dr Bartosz Krajnik, Politechnika Wrocławska

Krótką historią o trudnościach i wyzwaniach podejmowanych przez badaczy, uwieczniona opracowaniem technik super-rozdzielczej mikroskopii fluorescencyjnej.

dr Bartosz Krajnik: naukowiec i nauczyciel akademicki, zafascynowany najnowszymi technikami mikroskopii optycznej i badaniami na poziomie pojedynczych molekuł. W wolnym czasie radioelektronik i żeglarz.

**Magia światła: co można złapać niewidzialnymi szczypcami optycznymi?**

wykład, scena, godz. 12:15

mgr inż. Weronika Lamperska, Politechnika Wrocławska



Szczypce optyczne, zwane inaczej pęsetą optyczną, to urządzenie do chwytania bardzo małych obiektów za pomocą lasera. Z wykładu dowiedziecie się, jak to działa, czym są pułapki optyczne i dlaczego ten wynalazek jest tak ważny dla nauki, że zasłużył na najwyższą nagrodę - Nagrodę Nobla.

mgr inż. Weronika Lamperska - doktorantka 4. roku fizyki na Politechnice Wrocławskiej, absolwentka kierunku optyka na tej samej uczelni. Specjalizuje się w inżynierii optycznej, a jej praca polega na wykorzystaniu mikroskopów i laserów do badania sił występujących w mikroświecie.

Piksel w aparacie fotograficznym, kamerze i wyświetlaczu LCD

warsztat, sesje, godz. 9:00

dr Adam Czyżewski, dr Katarzyna Kołacz

Producenci sprzętu prześcigają się w oferowanej liczbie pikseli w aparatach fotograficznych oraz w wyświetlaczach. Co to jest ten piksel, czy wszystkie piksele są takie same i czy sama ich liczba jest miarą jakości oferowanego sprzętu? Na te oraz inne pytania poznasz odpowiedzi podczas warsztatu.

**Czy dzięki technice każdy z nas może osiągnąć supermoce**

wykład, sesje, godz. 13:00

Karolina Gocyk, Finalistka Konkursu E(x)plory 2017, laureatka wyjazdu na Milset Expo Sciences w Abu Dhabi



Czy to czego zwierzęta używają od wieków pozwoli na rozwój nawigacji, sterowania robotami i komunikacji lepszej niż internet?

W jaki sposób i w jakim celu odwzorowano skórę gekona oraz bardzo specyficzny rodzaj liści? Jak ptaki i pająki odnajdują drogę do celu oraz jak „działa” węgorz elektryczny? Czy dzięki technice każdy z nas mógłby osiągnąć moce Spider-Mana?

Odpowiedzi na te i inne pytania pozwolą słuchaczom otworzyć oczy na naukę w świecie zwierząt i na zwierzęta w świecie nauki!.

Dlaczego samoloty latają

wykład, sesje, godz. 9:00

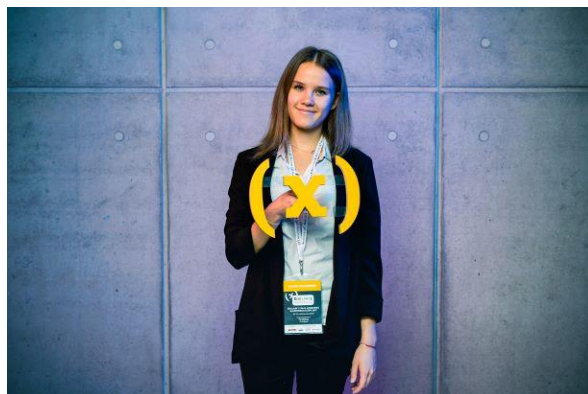
Bartosz Piechocki, Laureat III nagrody w Konkursie E(x)plory 2019

Dlaczego samoloty latają? Po co są skrzydła, skoro samolot posiada silniki? Dlaczego pasażerowie nie dostają spadochronów w razie awarii w powietrzu? Na te i inne pytania odpowiem w mojej prezentacji oraz przedstawię podstawowe zagadnienia związane z lotnictwem, fizykę lotu, jak wygląda lotnictwo w praktyce oraz obalimy popularne mity z nim związane.

**Co to jest entropia ?**

wykład, sesje, godz. 13:00

Anna Łeń, Finalistka Konkursu E(x)plory 2017, laureatka wyjazdu na Intel ISEF w USA
Dominik Kufel, Finalista Konkursu E(x)plory 2016, laureat wyjazdu na Intel ISEF w USA



Chyba każdy doświadczył tego, że słuchawki, wyjęte z kieszeni czy z plecaka samorzutnie się poplątały. Dlaczego tak się dzieje? Czy możliwe jest żeby tak się nie stało? Co to ma wspólnego z tytułową entropią? Podczas prezentacji postaramy się na te pytania odpowiedzieć i nakreślić czym jest entropia i czemu jest tak powszechnie używana.

TEMAT DLA NAUCZYCIELA–

Technologiczne znużenie - jak się ratować?

Kamil Śliwowski, sesje, godz. 10:30



Wszyscy jesteśmy zmęczeni. Dorośli i dzieci. Wszyscy chcielibyśmy odpocząć, tylko jak? Kiedy całe nasze życie mieści się z komputerze. Praca, nauka, rozrywka, kontakty towarzyskie. Jesteśmy skazani na technologię. Wystawieni na jej ekstremalne promieniowanie.

Z pokorą musimy przyjąć fakt, że ta sytuacja jeszcze chwilę potrwa. I zastanowić się gdzie szukać ratunku? Co robić żeby ulżyć oczom, myślom i plecom? Posłuchajmy rad mądrych ludzi :)

E(x)plory 2021 – wsparcie dla uczniów, nauczycieli i szkół

o programie E(x)plory opowie Joanna Gogolińska, dyrektorka Fundacji Zaawansowanych Technologii, sesje, godz. 11:45

Podczas webinarium przedstawię kalendarium tegorocznego E(x)plory, zasady Programu Mentorskiego i Programu Grantowego dla uczniów (małe granty na materiały do projektów badawczych) oraz Programu Grantowego „Szkolne Festiwale E(x)plory” kierowanego do szkół. Przybliżę także nowe działania Fundacji Zaawansowanych Technologii „Zmiany w edukacji”.



Zrób sobie rzutnik

warsztat nagrany, strefa EXPO, dostępny w godz. 9-17
Michał Ratajczak

**Jak wykorzystać smartphona do wyświetlania treści?**

Podczas warsztatów wykorzystując smartphona oraz ogólnodostępne narzędzia i przedmioty zbudujemy hologram i rzutnik. Oraz zapoznamy się z metodą ich działania.

Do realizacji potrzebne będą:
smartphone, plastikowa przezroczysta sztywna teczka/koszulka na dokumenty, przezroczysta taśma klejąca, nożyczki, lupa, taśma, pudełko, nożyczki, spinacz

Oświecenie XXI wieku

wykład nagrany, strefa EXPO, dostępny w godz. 9-17
dr Katarzyna Kołacz

Podczas spotkania zostanie przedstawiona historia źródeł światła, z szczególnym uwzględnieniem tych najnowszych i najnowocześniejszych. Omówione zostaną ich właściwości, w tym zalety i wady. Ważnym punktem wykładu będzie pokazanie wpływu nowoczesnych źródeł światła na cykl okołodobowy (cyrkadialny) człowieka, świata zwierząt i roślin.



Tryb manualny w aparacie czyli fizyczne podstawy robienia zdjęć warsztat nagrany, strefa EXPO, dostępny w godz. 9-17
dr Adam Czyżewski

Wykonując zdjęcia najczęściej korzystamy z trybu automatycznego, w którym to aparat wybiera optymalne jego zdaniem ustawienia kluczowych parametrów. Podobnie działa np. autopilot w samolocie. Są jednak sytuacje, kiedy to pilot, czy autor zdjęć musi przejąć stery. Jednak aby to zrobić w sposób świadomy trzeba znać podstawy działania poszczególnych podzespołów systemu oraz konsekwencje zmian ich ustawień. W trakcie wykładu przedstawione zostaną fizyczne podstawy robienia zdjęć.

Roboklocki® w przemyśle

pokaz nagrany, strefa EXPO, dostępny w godz. 9-17
Konrad Jurga, właściciel Roboklocki®

Jeśli chcesz dowiedzieć się jak działa laboratorium, w którym bawią się dzieci i dostarczają ciekawe rozwiązania dla przemysłu - koniecznie posłuchaj naszego wykładu. A możesz samemu masz jakąś pasję, nie wiesz jak ruszyć i zastanawiasz się co dalej? Zobacz jak możesz do nas dołączyć.
Zbudujmy razem, coś fajnego!

Zakład Doświadczalny WPT

pokaz nagrany, strefa EXPO, dostępny w godz. 9-17
Michał Buda, kierownik Zakładu Doświadczalnego WPT

W kilku słowach opowiem o Zakładzie Doświadczalnym, przedstawię urządzenia i technologie wykorzystywane w Zakładzie do produkcji np. ekstraktów spożywczych, opowiem o ich działaniu i przykładowym zastosowaniu.

Młodzi Naukowcy i ich projekty badawcze

Prezentacja projektów naukowych biorących udział
w **Regionalnym Etapie Konkursu E(x)plory 2021 we Wrocławiu**
14:00-15:30 w SESJACH



**Do udziału w warsztatach, wykładach i pokazach zapraszamy
wszystkich pasjonatów nauki, uczniów, nauczycieli
i całe społeczności szkolne.**

Poziom zajęć nakierowany jest na odbiorców od 13 r.ż.

Wydarzenie odbywa się 19 marca online na platformie HOPIN.

Konieczna jest rejestracja [TUTAJ](#)

Aby uczniowie mogli się zapisać prześlij im ten link

<https://hopin.com/events/regionalny-festiwal-e-x-plory-we-wroclawiu>

Udział w wydarzeniu jest bezpłatny.

Jeśli masz pytania napisz do nas na adres: warsztaty@explory.pl lub zadzwoń pod nr 784 025 476

Serdecznie zapraszamy do wspólnego oglądania i eksplorowania!

ORGANIZATOR:



GOSPODARZE:

