

## **Dyrektorzy dolnośląskich szkół!**

Fundacja Zaawansowanych Technologii

Serdecznie zaprasza wycieczki szkolne na **Regionalny Festiwal Naukowy E(x)plory** we Wrocławiu, który odbędzie się we Wrocławskim Parku Technologicznym, przy ul. Duńskiej 9 w dniu 16 marca 2018, w godzinach 9:30-14:15

### **Wstęp bezpłatny**

Dla wycieczek szkolnych przygotowany został specjalny program warsztatów, wykładów i pokazów naukowych. Na wszystkie atrakcje obowiązują zapisy na adres [wroclaw@explory.pl](mailto:wroclaw@explory.pl)

Pełny program znajdą Państwo w załączeniu oraz na stronie: <http://bit.ly/2FfyKI3>

---

W programie Festiwalu między innymi:

WYKŁAD „Innowacje w praktyce. Odkryj z nami, jak nauka zmienia świat”

Tomasz Duda, Dyrektor Działu Badań i Rozwoju, 3M Poland, godz. 9:30-10:30

Co stanowi podstawę kultury innowacyjności? Jak być kreatywnym, a zarazem przedsiębiorczym? Jak z sukcesem wprowadzać na rynek nowe produkty?

O tym dowiedzisz się na wykładzie poprowadzonym przez Tomasza Dudę, Dyrektora R&D 3M w Polsce, który opowie o kulturze organizacyjnej wspierającej maksymalizację wykorzystania potencjału naukowego oraz przybliży najnowsze osiągnięcia działu badań i rozwoju.

Limit miejsc: 50 osób

WYKŁAD "Fizyka i muzyka"

dr Paweł Scharoch, Politechnika Wrocławska godz. 10:45-11:45

Wykład ma na celu przybliżenie najważniejszych aspektów fizyki dźwięku, w szczególności dźwięku „muzycznego”, czyli takiego, który generowany jest w instrumentach muzycznych. Omówione będą, z punktu widzenia fizyki, cechy dźwięku muzycznego: częstota, natężenie i

barwa. Zostaną przeanalizowane, i zilustrowane pokazami, zjawiska towarzyszące generowaniu i wzmacnianiu dźwięku w różnych instrumentach oraz przybliżone zagadnienie barwy dźwięku. Wykład zakończy mini-koncert z udziałem autora.

Limit miejsc: 50 osób

WYKŁAD „Co można wyciągnąć z bursztynu? Od startu w E(x)plory do założenia start-up'u”

Igor Kaczmarczyk CEO Amber Laboratories, godz. 12:00-13:00; 13:15-14:15

Czy bursztyn bałtycki może mieć właściwości bakteriobójcze? Skąd w ogóle taki pomysł? Jak wyglądają badania mikrobiologiczne i co ma wspólnego udział w konkursie Explory z podróżowaniem? Na te i wiele innych pytań postaram się odpowiedzieć na podstawie własnych doświadczeń z projektem badawczym, który rozpocząłem jesienią 2013 roku jeszcze jako uczeń liceum i kontynuuję go obecnie już jako student i prezes własnej firmy.

Limit miejsc: 50 osób

WARSZTAT NAUKOWY „NUREK”

Akademia Edukacji Kreatywnej, godz. 9:30-10:30; 12:00-13:00

Stanowisko ma związek z ciśnieniem. Pokażemy na jakiej zasadzie działa łódź podwodna oraz jak dzięki zmianie ciśnienia zatopić lub wyłowić przedmioty pływające. Uczestnicy samodzielnie zbudują nurka, który zanurza się tylko i wyłącznie dzięki zmianie ciśnienia wody.

Limit miejsc: 20 osób

WARSZTAT naukowy „ILUZJE”

Akademia Edukacji Kreatywnej, godz. 10:45-11:45; 13:15-14:15

Uczestnicy dzięki prostym zjawiskom optycznym dowiedzą się jak można oszukać ludzkie oko i umysł. Rzeczy których nie ma na obrazkach nagle się pojawią a te które są znikną. Oprócz przekazu teoretycznego uczestnicy samodzielnie wykonają postać która będzie wodzić wzrokiem za swoim właścicielem.

Limit miejsc: 20 osób

WARSZTAT „Genetyka”

Justyna Pater-Synówka godz. 9:30-10:15; 10:45-11:30

Warsztaty mają charakter teoretyczno-praktyczny. Podczas zajęć uczestnicy dokonają izolacji DNA z owoców lub warzyw, dowiedzą się jak zbudowane jest DNA i jakie ma znaczenie. Sami prostą i szybką metodą wyizolują oraz zobaczą gołym okiem kwas nukleinowy.

Limit miejsc: 16 osób

WARSZTAT „Młody Laborant”

Michalina Drygasiewicz, godz. 12:00-12:45; 13:15-14:00

Podczas zajęć, uczestnicy będą mieli szansę wykonać efektowne eksperymenty z użyciem produktów spożywczych oraz specjalistycznych środków laboratoryjnych. Odkrywać będziemy właściwości substancji, które pozwalają na tworzenie ciekawych doświadczeń i efektów wizualnych.

Limit miejsc: 16 osób

WARSZTAT „Mikro Świat”

Smart Lab, godz. 9:30-10:30; 10:45-11:45; 12:00-13:00; 13:15-14:15

Przeprowadzenie interaktywnego warsztatu poświęconego Design Thinking, czyli metodzie tworzenia produktów pożądaných przez klientów. Podczas tej części zajęć młodzież otrzyma zadanie do rozwiązania – zaprojektowanie produktu lub usługi. Uczestnicy będą pracować w zespołach elementami metody Design Thinking, opracują oryginalne rozwiązanie, pomysł na produkt lub usługę, stworzą prototyp/projekt usługi lub produktu oraz zaprezentują efekty pracy i omówią wnioski z pracy metodą Design Thinking.

Limit miejsc: 30 osób

WARSZTAT „Smart\_Creation, czyli DIY na żywo”

Smart Lab, godz. 9:30-10:30; 10:45-11:45

Któż w dzieciństwie nie chciał być inżynierem? Możliwość tworzenia i kreowania rzeczywistości jest tak kusząca. Najczęściej jednak mamy coraz mniej czasu, aby chwycić za śrubokręt i wcielić w życie jakąś szaloną wizję konstrukcyjną... Na naszych warsztatach nie znajdziesz już takiej wymówki. Stworzone przez nas klocki smart\_CREATION pozwalają na dosłownie godziny

twórczej pracy! Doskonale przy tym bawią się zarówno dzieci, jak i dorośli. Uczestnicy biorą udział w wyjątkowym treningu kreatywności, szlifując swoje umiejętności techniczne i przede wszystkim doskonale się bawią!

Limit miejsc: 16 osób

WARSZTAT „Hydrauliczne ramię robota, z rzeczy które znajdziesz w domu”

Koło naukowe Konstruktor godz. 12:00-13:00; 13:15-14:15

Warsztat dla wszystkich młodych domowych konstruktorów, którzy chcą stworzyć coś własnoręcznie. Podczas wspólnej pracy w grupach stworzymy hydrauliczne ramię robota z kartonów i strzykawek. Zdobytą wiedzę będziesz mógł zastosować w domu i samemu stworzyć podobną maszynę. Zapoznasz się również z tym jak działają mechaniczne urządzenia hydrauliczne.

Limit miejsc: 16 osób

„ROBO-SHOW pokazy robotów”

STOISKA NAUKOWE Smart Lab godz. 9:30-14:15

Pokaz robotów w którym udział biorą wszyscy uczestnicy. Dzięki robotom, które prezentujemy podczas pokazów zarówno młodzi adeptci nauki i majsterkowania jak i Ci nieco starsi będą świadkami niezwykłych przygód. W programie między innymi: walki robotów, wyścigi robotów, robot układający kostkę rubika, Alex – ulubieniec dzieci, robot humanoidalny.

Wycieczka do Centrum Innowacji 3M (ul. Kowalska)

Godz. 9:30-11:00

Wrocławskie centrum o powierzchni 600 m<sup>2</sup> zostało zaprojektowane tak, aby jak najlepiej oddać innowacyjną kulturę 3M. Rolę przewodników po świecie nowoczesnych technologii 3M pełnią tu interaktywne ekspozycje i praktyczne demonstracje. Centrum Innowacji 3M to także miejsce wymiany doświadczeń, które inspiruje i pobudza kreatywność.

Wechodząc do Centrum Innowacji, przenosisz się do świata, w którym wszystko jest możliwe.

Zobaczysz nieznaną wcześniej technologię i fascynujące, praktyczne rozwiązania, które zastosowanie znajdują w życiu codziennym.

46 platform technologicznych, ponad 12 tysięcy naukowców, ponad 55 tysięcy produktów...

Centrum Innowacji jest jedynym miejscem, w którym przy tak złożonej strukturze firmy, w ciągu zaledwie jednej godziny możesz zapoznać się z całą gamą grup produktowych 3M.

W tę odkrywczą podróż, zabierze Cię zespół wysoko wykwalifikowanych pracowników różnych działów technicznych firmy 3M, którzy chętnie pomogą dobrać najlepsze rozwiązania dla Twoich potrzeb. Czekamy na Ciebie!

Limit miejsc: 50 osób

### ŚCIEŻKI EDUKACYJNE E(X)PLORY

godz. 9:30-14:15

Każda wycieczka szkolna otrzyma specjalne książeczki z zadaniami do wypełnienia, które wciągną uczniów w świat nauki E(x)plory. Ścieżki pomogą poznać projekty rówieśników biorących udział w Konkursie Naukowym E(x)plory oraz zachęcą uczniów do aktywnego udziału w naukowych atrakcjach.

Liczba miejsc jest ograniczona, decyduje kolejność zgłoszeń.