

# Europejska Szkoła Talentów w trójkącie granic\*

\*Polska, Saksonia, Republika Czeska



**od 16 do 19 lipca 2022 w Międzynarodowym Centrum Spotkań St. Marienthal, Ostritz**

## **Ręce do pracy - zachęcamy do samodzielnego wykonania!**

Zrozumieć badania, poszerzyć horyzonty, obudzić własną kreatywność. Fascynują Cię nauki przyrodnicze, informatyka i technika i chciałbyś dowiedzieć się, jak prowadzone są badania w Instytucie Fraunhofera? W Europejskiej Szkole Talentów poznasz codzienną pracę w instytucie Fraunhofera i pod kierunkiem naukowców będziesz pracować w sposób praktyczny nad tematem z dziedziny nauk przyrodniczych, matematyki i informatyki.

Na warsztatach można się również spodziewać: samodzielnej, praktycznej pracy, eksperymentowania, samodzielnego budowania prostych urządzeń naukowych, wymiany pomysłów z innymi osobami zainteresowanymi tematyką STEM oraz dyskusji z naukowcami na miejscu na temat aktualnych zagadnień naukowych.

Możesz wybrać jeden z czterech ekscytujących warsztatów. Tutaj dowiesz się, na czym polegają poszczególne warsztaty i z jakimi wyzwaniem przyjdzie Ci się zmierzyć przy wsparciu doświadczonych naukowców:

- Matematyka, gry i uczenie maszynowe
- Hacking Kurs podstawowy
- Na liniach Fraunhofera - eksperymenty optyczne
- Ochrona środowiska poprzez księgowość holistyczną

### **Kto może wziąć udział?**

W Europejskiej Szkole Talentów mogą wziąć udział uczniowie szczególnie dociekliwi, chętni do działania i o szerokich zainteresowaniach, którzy w bieżącym roku szkolnym

- uczęszczają do 10, 11 lub 12 klasy gimnazjum, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej, szkoły realnej

- lub uczęszczać na odpowiedni poziom szkoły w Polsce lub w Czechach.

Językiem imprezy jest język niemiecki. Uczestnictwo wymaga dobrej znajomości języka niemieckiego.

### **Jak mogę się zgłosić?**

Rejestrując się online, składasz ofertę uczestnictwa w wydarzeniu. Po zakończeniu rejestracji online otrzymasz od nas elektroniczne potwierdzenie, że otrzymaliśmy Twoją ofertę uczestnictwa.

Rejestracja pod

[info@ibz-marienthal.de](mailto:info@ibz-marienthal.de)

### **Gdzie odbywa się Europejska Szkoła Talentów?**

W Międzynarodowym Centrum Spotkań St. Marienthal, w 02899 Ostritz, Marienthal 10,  
Tel.: 0049 / 35823 / 770

### **WORKSHOPS**

Możesz wybrać jeden z czterech ekscytujących warsztatów. Tutaj dowiesz się, na czym polegają poszczególne warsztaty i z jakimi wyzwaniami przyjdzie Ci się zmierzyć przy wsparciu doświadczonych naukowców:

## Workshop 1: Matematyka, gry i uczenie maszynowe

Mówca: Dr. Martin Bracke, KOMMS, TU Kaiserslautern

Podczas tego warsztatu chcemy w zabawny sposób przyjrzeć się wielu możliwościom zastosowania matematyki: Jak sprawić, by komputer zachowywał się jak interesujący gracz w różnych grach? Które gry są szczególnie odpowiednie, które są trudne do uchwycenia poprzez modele matematyczne i algorytmy? A jakie możliwości wynikają z zastosowania sztucznej inteligencji?

Z serii gier wybierasz jedną, która najbardziej Cię interesuje. Przy wsparciu naukowców z Uniwersytetu Technicznego w Kaiserslautern wykorzystasz swoje kreatywne pomysły, aby znaleźć sposób na nauczenie komputera swojej gry.

W procesie, będziemy oczywiście zbadać rolę matematyki, również omówić możliwości transferu do innych dziedzin zastosowania i można rozszerzyć i pogłębić już istniejące umiejętności matematyczne. Jeśli lubisz matematykę i chcesz dowiedzieć się, jak eksperci podchodzą do tworzenia inteligentnych rozwiązań programistycznych, które później będą wykorzystywane w praktyce, to jest to miejsce dla Ciebie. Umiejętność programowania nie jest warunkiem koniecznym, ale nie jest też przeszkodą.

## Workshop 2: Hacking Kurs podstawowy

Mówca: Dr. Siegfried Rasthofer – IT-Sicherheitsforscher und Stephan Huber

Jak trudno jest złamać hasło? Albo zdalnie sterować komputerem z zewnątrz i w ten sposób oszczędzić sobie np. opłat? Warsztaty dotyczą bezpieczeństwa smartfonów (urządzeń z systemem Android) oraz komputerów PC. W części kursu poświęconej smartfonom poznasz podstawową strukturę systemu oraz strukturę aplikacji na Androida. Następnie będziesz szukał słabych punktów, które mogą być celem ewentualnych ataków i włamań. W części poświęconej komputerom będziesz mógł znaleźć w Internecie prawdziwe komputery narażone na ataki i dzięki praktycznym ćwiczeniom dowiesz się, jak nierozważnie niektórzy użytkownicy komputerów obchodzą się ze swoimi danymi. Stworzysz także programowalną pamięć USB, która może być użyta do wykradania haseł z komputerów PC lub nawet do zdalnego sterowania nimi. Idealnie byłoby, gdybyś posiadał podstawowe umiejętności programistyczne (Java lub Arduino), ale nie jest to konieczne. Ten kurs zainspiruje Cię, jeśli chcesz pokonać paskudnych cyberatakerów (tzw. blackhats) ich własnymi technikami. Zadanie to jest obecnie integralną częścią testów bezpieczeństwa, mających na celu wykrycie luk w oprogramowaniu, sieciach lub innych systemach technicznych.

## Workshop 3: Eksperymenty optyczne - na liniach Fraunhofera

Mówca: Dr. habil. Tom Oates, Physiker und Ralf Bräutigam

Jak działają spektrometry? Skąd się biorą kolory? A jak powstają obiektywy? W ramach warsztatów "Na liniach Fraunhofera - eksperymenty optyczne" wykonasz własny, prosty spektrometr, który można wykorzystać z aparatem fotograficznym lub smartfonem. Dzięki niemu można zobaczyć skład spektralny światła i zmierzyć długość fali linii spektralnych. Czy wiesz, że Joseph von Fraunhofer, człowiek, od którego nazwiska pochodzi nazwa naszej instytucji badawczej, był optykiem i fizykiem, który intensywnie pracował nad tym, jak stworzyć najlepszą soczewkę? Podczas tego warsztatu podążymy jego śladami i dowiemy się, czym jest soczewka, jak się ją wykonuje i jak można ją wykorzystać w swoim własnym teleskopie. A ponieważ zawsze rozumiesz coś naprawdę dobrze, gdy sam to zrobisz, przetopisz szkło i sam wyprodukujesz małą soczewkę. To jest warsztat dla Ciebie, jeśli chcesz zrozumieć światło, lubisz fizykę i chemię i lubisz tworzyć rzeczy.

## Workshop 4: Zrównoważony rozwój i równowaga ekologiczna: odpowiedzialność wspólnotowa, korporacyjna i indywidualna

Mówca: Ann-Kathrin Briem, Mitarbeiterin am Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Co tak naprawdę oznacza zrównoważony rozwój? Kto o tym decyduje? A co to ma wspólnego ze mną? Aby stworzyć prawdziwie zrównoważone społeczeństwo, wszyscy muszą pracować razem: społeczność państw, politycy, firmy i każdy z osobna. Ważne jest, aby zrozumieć konsekwencje naszych działań. Tematem przewodnim warsztatów jest filiżanka kawy, jaką miliony ludzi piją każdego dnia. Spróbujemy zrozumieć, jaki wpływ na środowisko ma wypicie filiżanki kawy, jakie czynniki odgrywają rolę i czym właściwie jest ocena cyklu życia. Wspólnie doradzamy firmie Kaffee-Lover jako niezależni konsultanci, w jaki sposób mogą produkować kawę w sposób bardziej przyjazny dla środowiska. Dowiadujemy się, które procesy mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i jak można je usprawnić. W tym celu tworzymy grupowo model oceny cyklu życia za pomocą oprogramowania GaBi. Dzięki temu możemy wziąć pod uwagę takie czynniki jak zużycie materiałów i energii, uwalnianie gazów cieplarnianych, transport, utylizację i wiele innych. W trakcie tego procesu poznajemy różne wymiary zrównoważonego rozwoju, rozmawiamy o różnych podmiotach i wspólnie zastanawiamy się, co każdy z nas może zrobić.

## ***Program***

### **European Talent School**

Sobota, 16. do wtorku, 19. lipca 2022  
w Ostritz

#### **Lokalizacja**

Międzynarodowe Centrum Spotkań St. Marienthal  
St. Marienthal 10  
02899 Ostritz / Tel. +49 (0)3 58 23 772 30

#### **Zakwaterowanie**

Międzynarodowe Centrum Spotkań St. Marienthal  
St. Marienthal 10  
02899 Ostritz  
dla młodzieży: Dom St. Clemens  
dla naukowców: Dom St. Franziskus

#### **Sobota, 16. lipca 2022**

do godz. 17:30

#### **Przybycie uczestników**

17:30

#### **Powitanie uczestników i referentów**

*Dr Michael Schlitt, Międzynarodowe Centrum Spotkań  
St. Marienthal*

*Dr Birgit Geiselbrechtiger, Towarzystwo Fraunhofera*

**Przedstawienie** – referenci i uczestnicy  
w rozmowach

18:30

#### **Wspólna kolacja**

19:45

#### **Praca wspólna i tworzenie teamów dla uczestników**

*Gunther Henne*

21:30

Zakończenie dnia pierwszego

#### **Niedziela, 17. lipca 2022**

godz. 08:00

Śniadanie

08:30

#### **Warsztaty**

**„Matematyka, gry i uczenie maszynowe”**

*Dr Martin Bracke, Dyrektor zarządzający firmy KOMMS,  
Uniwersytet Techniczny Kaiserlautern*

**„Eksperymenty optyczne - Na liniach Fraunhofera“**

*Dr habil. Thomas Oates i Ralf Bräutigam*

**“Hacking - kurs podstawowy”**

*Dr Siegfried Rasthofer i Stephan Huber*

**“ Zrównoważony rozwój i równowaga ekologiczna:  
odpowiedzialność wspólnotowa, korporacyjna i  
indywidualna”**

*Ann-Kathrin Briem, Instytut Fraunhofera Fizyki Budowli IBP*

10:00	Przerwa kawowa
10:30	<b>Warsztaty</b>
12:30	<i>Wspólny obiad</i>
13:15	<b>Moja droga na studia matematyczne, informatyczne, przyrodnicze, techniczne - rozmowa on-line z uczestnikami</b> <i>Moderacja: Franziska Heinzl Lichtwark</i>
14:00	Przerwa kawowa i zwiedzanie zespołu budynków klasztornych
14:30	Warsztaty
16:30	<b>Praca wspólna i tworzenie teamów dla uczestników</b>
18:00	Wspólna kolacja
19:30	<b>Warsztaty</b>
21:00	Zakończenie dnia drugiego

**Poniedziałek, 18. lipca 2022**

godz.	08:00	Śniadanie
	08:45	<b>Warsztaty</b>
	10:00	Przerwa kawowa
	10:30	<b>Warsztaty</b>
	12:30	Wspólny obiad
	13:30	<b>Warsztaty</b>
	16:00	Przerwa kawowa

16:30	<b>Warsztaty</b>
18:40	<i>Wspólna kolacja</i>
19:15	<b>Warsztaty kreatywne</b> <i>Beatrix Diedenhofen, Bogactwo pomysłów</i>
21:30	Zakończenie dnia trzeciego

**Wtorek, 19. lipca 2022**

godz.	08:00	Śniadanie
od	08:30	Sprzątanie pokoi
	09:00	<b>Warsztaty</b>
	11:00	<b>Podsumowanie warsztatów</b>
		<b>Przekazanie dokumentów i pożegnanie uczestników</b>
	11:30	<i>Wspólny obiad</i>
od	12:15	Zakończenie imprezy i samodzielny wyjazd

## **Warunki uczestnictwa** dla „European Talent School” 2022

### **1. Przedmiot umowy**

- 1.1. „European Talent School” (w dalszej części zwana: „ imprezą”) skierowana jest do uczennic i uczniów, którzy uczęszczają w Wolnym Państwie Saksonia, kraju związkowym Brandenburgia lub w Wolnym Państwie Bawaria (Niemcy) do 10-tej, 11-tej, 12-tej lub 13-tej klasy bądź do odpowiedniej klasy w Polsce albo w Czechach. Impreza umożliwi zarejestrowanym uczestnikom udział w tematycznych warsztatach praktycznych w dziedzinie nauk przyrodniczych, matematyki i informatyki pod przewodnictwem naukowców oraz naukowców. W związku z tym odbędzie się program zajęć w czasie wolnym, który to został zaplanowany specjalnie na tę okoliczność.
- 1.2. Impreza odbędzie się od 16. – 19. lipca 2022 na terenie Międzynarodowego Centrum Spotkań St. Marienthal w 02899 Ostritz. Organizatorem jest Fundacja Międzynarodowego Centrum Spotkań St. Marienthal. Wszelkie prawa i obowiązki, uregulowane w niniejszych warunkach uczestnictwa, istnieją wyłącznie na rzecz, wzgl. wobec Fundacji Międzynarodowego Centrum Spotkań St. Marienthal.

### **2. Zgłoszenie; zawarcie umowy**

- 2.1. Zgłoszenie może nastąpić online za pomocą znajdującego się tam formularza zgłoszeniowego.
- 2.2. Wraz ze zgłoszeniem online składacie Państwo ofertę uczestnictwa w imprezie. Po zakończeniu zgłoszenia online otrzymacie Państwo od nas potwierdzenie w formie elektronicznej, które informuje, że Państwa propozycja uczestnictwa dotarła. Niniejsza informacja nie jest jeszcze akceptacją umowy. Umowa uczestnictwa w imprezie dochodzi do skutku dopiero za naszym wyraźnym potwierdzeniem, które prześlemy Państwu drogą mailową. Również mailowo zostanie przesłany zwrotny formularz zgłoszeniowy, w którym opiekuni prawni udzielają zgody na uczestnictwo swoich dzieci w European Talent School, w przypadku, kiedy te są osobami niepełnoletnimi.
- 2.3. Uprawnienie do uczestnictwa w imprezie nie może być przeniesione na inne osoby.

### **3. Treści imprezy**

- 3.1. Impreza rozpoczyna się w sobotę, 16. lipca 2022, o godzinie 17:30 i kończy we wtorek, 19. lipca 2022 około godziny 12:15. Treść, przebieg i pozostałe dane dotyczące imprezy wynikają z opisu imprezy.
- 3.2. Dopuszczalne są zmiany w przebiegu programu lub jego treści ze wskazaniem przyczyny. Postaramy się poinformować odpowiednio wcześniej o ewentualnych zmianach w przebiegu programu lub jego treści.
- 3.3. Językiem imprezy jest język niemiecki.

### **4. Opłata za uczestnictwo; płatności**

- 4.1. Nie ma żadnych opłat za uczestnictwo.



## **5. Materiał zdjęciowy z imprezy; wizerunki uczestników**

- 5.1. Możecie Państwo korzystać ze sporządzonego materiału zdjęciowego (np. zdjęć, nagrań filmowych) tylko do celów prywatnych. Każde komercyjne wykorzystywanie materiału zdjęciowego wymaga naszej wcześniejszej i wyraźnej zgody na piśmie.
- 5.2. Jesteśmy uprawnieni, w czasie trwania imprezy, do sporządzenia materiału zdjęciowego, na którym możecie zostać Państwo utrwaleni, a także do wykorzystania go w celach dokumentowania, sporządzania relacji towarzyszących lub późniejszych, szczególnie w serwisach społecznościowych Towarzystwa Fraunhofera i Międzynarodowego Centrum Spotkań St. Marienthal oraz do późniejszego reklamowania tej imprezy i zapowiadania kolejnych, a więc przy okazji do upubliczniania i przekazywania innym podmiotom (np. Facebook lub prasa). Przy tej okazji będziemy zwracać uwagę, aby nie naruszyć praw jednostki uczestników.

## **6. Odpowiedzialność**

- 6.1. Nieograniczona odpowiedzialność: Ponosimy odpowiedzialność za działanie celowe i rażące zaniedbania. Za nieznaczne zaniedbanie odpowiadamy zgodnie z ustawą o odpowiedzialności za produkt, jak również za szkody wynikające z narażenia życia, ciała i zdrowia osób.
- 6.2. Ograniczenie odpowiedzialności: w przypadku niewielkiego zaniedbania ponosimy poza tym odpowiedzialność tylko
  - w przypadku naruszenia istotnego obowiązku wynikającego z umowy, którego spełnienie dopiero w ogóle umożliwia realizację umowy i na którego przestrzeganie partner umowy może się regularnie powoływać (obowiązek kardynalny), i
  - co do ograniczonej wysokości szkód typowych dla tej umowy, mogących powstać w związku z jej realizacją
- 6.3. Niniejsze ograniczenia odpowiedzialności dotyczą również naszych podwykonawców

## **7. Ustalenia końcowe**

- 7.1. Jeżeli jedno lub więcej z postanowień tych warunków uczestnictwa miały by być lub stać się nieskuteczne, nie narusza to skuteczności pozostałych ustaleń.
- 7.2. Zmiany bądź uzupełnienia niniejszych warunków uczestnictwa wymagają formy pisemnej. Dotyczy to również zmiany wymogu formy pisemnej.
- 7.3. Dla wszystkich roszczeń wynikających z lub w związku z niniejszym stosunkiem umowy zastosowanie ma prawo niemieckie, z wyjątkiem ustaleń United Nations Convention i Contracts for the International Sales of Goods (CISG), tzw. Konwencja Narodów Zjednoczonych o Umowach Międzynarodowej Sprzedaży Towarów / Konwencja Wiedeńska z 1980 r.