

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE

HARMONOGRAM

14.09.2022 r. godz. 18:00

18:00 – 18:05 łączenie w aplikacji

18:05 – 18:10 wprowadzenie do spotkania: program ESERO

18:10 – 18:50 ESERO wraca do szkoły – pogadanka

19:00 – 19:10 edukacja kosmiczna i tematy na kolejne spotkania – dyskusja

19:10 – 19:20 eksperyment na rozpoczęcie roku

19:25 – 19:30 sesja Q&A



CENTRUM
NAUKI
KOPERNIK

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



ESERO wraca do szkoły

→ KOSMOS W SZKOLE



„Misja Ziemia:
w trosce o planetę”

15-16 października 2022



CENTRUM
NAUKI
KOPERNIK

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



Kontrakt

Kawa i herbata
jest OK



Postępujemy się
imieniem i nazwiskiem



Włączamy kamery – miło
nam będzie was widzieć



Gdy chcemy zabrać głos
korzystamy z funkcji podniesienia
ręki lub piszemy na czacie

Wyłączamy mikrofon gdy
skończymy wypowiedź



Nie usuwamy karteczek
innych uczestników/czek

Słuchamy się wzajemnie
i nie oceniamy





Polska

- Austria
- Belgia
- Czechy
- Dania
- Estonia
- Finlandia
- Francja
- Grecja
- Hiszpania
- Holandia
- Irlandia
- Luksemburg
- Niemcy
- Norwegia
- Portugalia
- Rumunia
- Szwecja
- Wielka Brytania
- Włochy





Wyzwania i konkursy Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA)

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



CANSAT

- Zakres wiekowy: 14 — 19 lat
- Start 1 września
- Zgłoszenia w 1 etapie do 23 września
- Szkolenie wprowadzające online dla zakwalifikowanych zespołów (w dniach 29-30.09.2022).



CANSAT



CanSat to międzynarodowy konkurs, który polega na samodzielnym skonstruowaniu symulatora sondy kosmicznej przez zespoły uczniów i uczennic oraz prowadzeniu za ich pomocą badań naukowych. Składa się z dwóch rodzajów misji: **podstawowej** – jednakowej i obowiązkowej dla wszystkich, oraz **głównej** – otwartej na wyobraźnię uczniów/uczennic, może obejmować zarówno eksperymenty naukowe jak i inżynieryjne.



EUROPEJSKIE WYZWANIE ASTRO PI

- Zakres wiekowy: do 19 lat
- Misja Laboratorium Kosmiczne (do 19 lat):
 - Start 12 września
 - zgłoszenia w 1 etapie do 28 października
- Misja Zero (do 14 lat):
 - Start 22 września
 - zgłoszenia do marca



Astro Pi to projekt edukacyjny ESA prowadzony we współpracy z Fundacją Raspberry Pi. Stwarza uczniom i uczennicom okazję do przeprowadzenia badań naukowych w kosmosie. Zadaniem konkursowym jest napisanie programów komputerowych działających na komputerach Raspberry Pi, a następnie uruchamianych na pokładzie **Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS)**. Wyzwanie Astro Pi jest podzielone na dwie osobne misje o różnych poziomach złożoności: *Misja Zero* i *Misja Laboratorium Kosmiczne*.



→ EUROPEAN ASTRO PI CHALLENGE

The European Astro Pi Challenge offers students the opportunity to run a science investigation using the two Astro Pi computers, Ed and Izzy, on board the International Space Station.

What is an Astro Pi?
 An Astro Pi is a small computer, enclosed in a flight case, with many different sensors that can be used to collect data. Each Astro Pi on the ISS has a camera module; Ed has a visible camera and Izzy has an infrared camera.

Labels in the diagram: JoyStick, Buttons, Flight Case, LED Matrix, Sensor Hat, Raspberry Pi Computer, Camera module, Humidity Sensor, Accelerometer, Gyroscope, Magnetometer, Pressure Sensor.

Logos: esa European Space Agency, Raspberry Pi

MISJA X: TRENUJ JAK ASTRONAUCI

- Zakres wiekowy: 8 – 12 lat
- Start rejestracji 13 września
- Projekt „spacer na Księżyc”: 16 stycznia do 31 maja



MISSION X

Misja X: Trenuj jak astronauta to międzynarodowe wyzwanie edukacyjne, które koncentruje się na zdrowiu, nauce, kondycji i żywieniu oraz zachęca uczniów i uczennice do trenowania jak astronauta/astronautka.

W ramach tego wyzwania uczniowie i uczennice ćwiczą naukowe rozumowanie i pracę zespołową, uczestnicząc w praktycznej edukacji STEM i zajęciach wychowania fizycznego ukierunkowanych na siłę, wytrzymałość, koordynację, równowagę i świadomość przestrzenną.



MOON CAMP

- Zakres wiekowy: 6 – 19 lat
- Start 14 września
- Zgłoszenia do kwietnia



MOON CAMP



MOON CAMP
DISCOVERY



MOON CAMP
EXPLORERS



MOON CAMP
PIONEERS

Moon Camp to wyzwanie, w którym uczniowie i uczennice wykorzystają innowacyjne technologie uczenia się, aby zaprojektować własną bazę księżycową za pomocą narzędzia do modelowania 3D (Tinkercad lub Fusion 360). Zespoły będą musiały również przeprowadzić szereg eksperymentów naukowych w celu zbadania ekstremalnego środowiska kosmicznego i zrozumienia, w jaki sposób astronauta mogliby żyć na Księżycu.

Moon Camp to wynik wspólnych działań podejmowanych przez ESA i Airbus Foundation, we współpracy z Autodesk. Wyzwanie jest podzielone na trzy osobne kategorie o różnych poziomach złożoności: *Discovery*, *Explorers* i *Pioneers*.

W ramach cyklu „O kosmosie przy kawie” spotkanie o tym wyzwaniu odbędzie się 12.10.2022, o godzinie 18:00

CLIMATE DETECTIVES

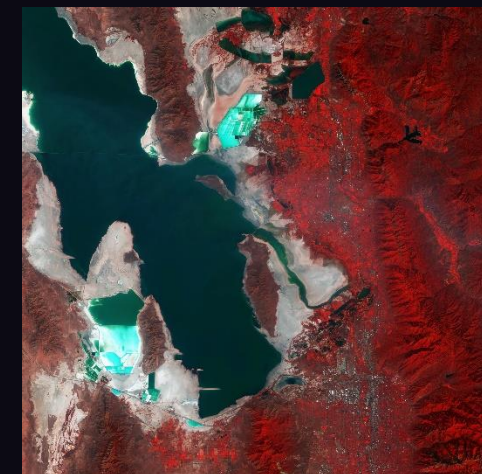
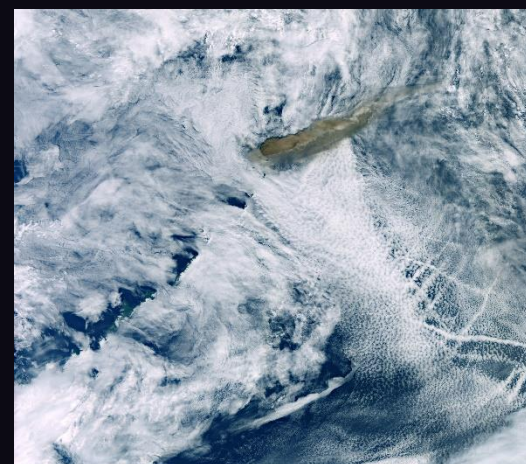
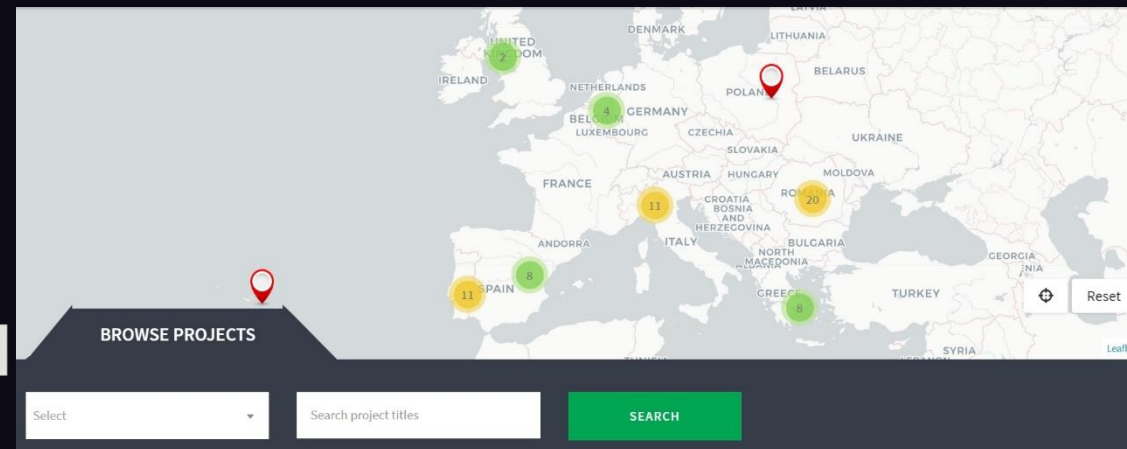
- Zakres wiekowy: 8 – 15 lat
- Start 16 września
- Zgłoszenia w 1 etapie do listopada



CLIMATE DETECTIVES

Jako *climate detectives*, zespoły uczniów i uczennic mają za zadanie zidentyfikować i zbadać lokalny problem klimatyczny. A na podstawie swoich wyników proponują działanie uświadamiające swoją społeczność na temat zbadanego problemu.

W kluczowych etapach projektu, zespoły otrzymają wsparcie od osób zajmujących się zawodowo badaniem klimatu. Zaopiekują się one ich pomysłami i przekażą swoje wskazówki co do realizacji planów badań zaproponowanych przez uczestników i uczestniczki.



Wydarzenia, spotkania, działania, projekty o tematyce kosmicznej

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



Kosmos w Szkole 2022

- Dla nauczycieli/ek, edukatorów/ek edukacji pozaformalnej i nieformalnej
- 15 – 16 października 2022
- Wydarzenie w Centrum Konferencyjnym Centrum Nauki Kopernik
- Wymagane zapisy

Kosmos w Szkole to nasze kosmiczne święto i okazja do wymiany doświadczeń w zakresie popularyzacji nauki pomiędzy Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) a polskimi edukator(k)ami. Konferencja składa się z kilku części i zwiiera warsztaty, aktywności w których przedstawiamy interesujące i merytoryczne projekty oraz przestrzeń do dyskusji między edukatorami/kami. Umożliwia spotkania z naukowcami/czyniami i ekspertami/kami z sektora kosmicznego, by poznać informacje o najnowszych odkryciach i projektach.



→ KOSMOS W SZKOLE



„Misja Ziemia:
w trosce o planetę”

15-16 października 2022



Lekcje nie z tej Ziemi

- Zgłoszenie przez nauczycieli/ek, edukatorów/ek edukacji pozaformalnej
- Dla całych klas, od IV kl. SP do końca szkoły średniej
- Początek listopada
- Format online: ZOOM, MS Teams, inne
- Wymagane zapisy

Projekt Lekcje nie z tej Ziemi polega na zaproszeniu ekspertów i ekspertek, zajmujących się różnymi dziedzinami w ramach sektora kosmicznego na lekcje. Przygotowaliśmy kilka tematów do wyboru, które zostaną opublikowane na stronie w zakładce „Zaproś Eksperta!”. Jesteśmy przekonani, że bezpośrednie rozmowy z inżynierem, astrofizykiem, projektantką, programistką, czy lekarzem medycyny kosmicznej mogą zainspirować młodzież do odkrycia w sobie nowych pasji.

→ LEKCJE NIE Z TEJ ZIEMI!



Zaproś eksperta/kę
na lekcję online!

→ DR AGATA KOŁODZIEJCZYK



Institucja: Analog Astronaut Training Center Sp. z o.o.

Temat lekcji: Zawody przyszłości. Wideo-spacer po centrum szkolenia komercyjnych astronautów.

Jakie zawody są potrzebne do zrealizowania misji kosmicznej? Sami inżynierowie nie wystarczą. Uczniowie i uczennice przekonają się o tym podczas spotkania z założycielką polskich habitatów do realizacji misji analogowych. Będzie czas na rozmowę o zawodach przyszłości i znaczeniu rozwoju technologii dla przetrwania ludzkości.

Klasy: od IV kl. SP

Bio: Dr Agata Kołodziejczyk – neurobiolożka z kosmiczną misją, doktorat zdobyta na Uniwersytecie w Sztokholmie, współzałożycielka Space Garden i Analog Astronaut Training Center, główna pomysłodawczyni i realizatorka powstania analogowych baz do symulacji misji kosmicznych w Polsce, organizatorka 26 księżycowych i marsjańskich analogowych misji kosmicznych, mentorka 85 analogowych astronautów. Pracowała w Europejskiej Agencji Kosmicznej w Advanced Concepts Team. Członkini grup doradczych organizacji takich jak International Astronautical Federation, Valles Marineris - International Space Agency, European Geosciences Union, Astronomia Nova, Polskie Towarzystwo Astrobiologiczne, Polskie Towarzystwo Raketowe.

Program ambasadorski

- Dla nauczycieli/ek, edukatorów/ek edukacji pozaformalnej i nieformalnej
- Aplikacje zostaną otwarte w listopadzie
- Ogłoszenie wyników w grudniu
- Współpraca na podstawie umowy
- Czas trwania programu rok 2023

Programu ambasadorski działa od wielu lat i jego celem jest wspieranie edukatorek i edukatorów w prowadzeniu projektów naukowych i wydarzeń o tematyce kosmicznej. **Program intensywnie trwa rok, finansowanie działań w tym czasie wynosi ok. 4 000 zł i polega na współpracy między uczestnikami i uczestniczkami a zespołem ESERO–Polska.** Zapraszamy do rekrutacji edukatorów i edukatorki, którzy już realizują lub chcieliby w roku szkolnym 2021/2022 zacząć organizować aktywności związane z tematami kosmicznymi. Po okresie roku zapraszamy do pozostania w programie w roli honorowego ambasadora/ambasadorki.



Galaktyka kobiet

- Dla dziewczyn i chłopców w szkole ponadpodstawowej
- Dla nauczycieli/ek, edukatorów/ek edukacji pozaformalnej, rodziców
- Spotkania odbędą się: 2 grudnia 2022, 8 marca 2023
- Format mieszany: online (stream YouTube, FB) oraz wydarzenie w CNK*
- Wydarzenia otwarte, nie wymagają wcześniejszych zapisów

Galaktyka kobiet to wydarzenie o charakterze edukacyjnym, którego celem jest zainteresowanie młodych osób tematyką kosmiczną, technologiami i zawodami przyszłości. Pragniemy rozbudzać pasję do nauk ścisłych wśród młodzieży, dając możliwość bezpośredniej rozmowy w przyjaznej atmosferze z badaczkami. Przełamujemy stereotypy dotyczące płci i przypisywania młodzieży z góry narzucanych ról. **To okazja, aby poznać interesujące kobiety zaangażowane w świat nauki i nowoczesnych technologii. Kobiety twórcze, mające nieszablonowe podejście do pracy.**



System wypożyczenia zestawów edukacyjnych

- Dla nauczycieli/ek, edukatorów/ek edukacji pozaformalnej
- Nabór raz w kwartale
- Czas wypożyczenia zestawu: 2 miesiące
- Wymagane zapisy przez formularz
- Ponożony koszt: odesłanie zestawu do CNK

W ramach naszych zróżnicowanych działań udostępniamy Wam narzędzia edukacyjne wykorzystujące metodę badawczą oraz nowe technologie w nauczaniu. Narzędzia takie służą rozwojowi młodych ludzi, stymulując ich proces uczenia się poprzez zabawę i twórczą aktywność.

Do wypożyczenia przekazujemy dwa zestawy:

- Spacecraft Materials Kit
- Astro Pi Kit



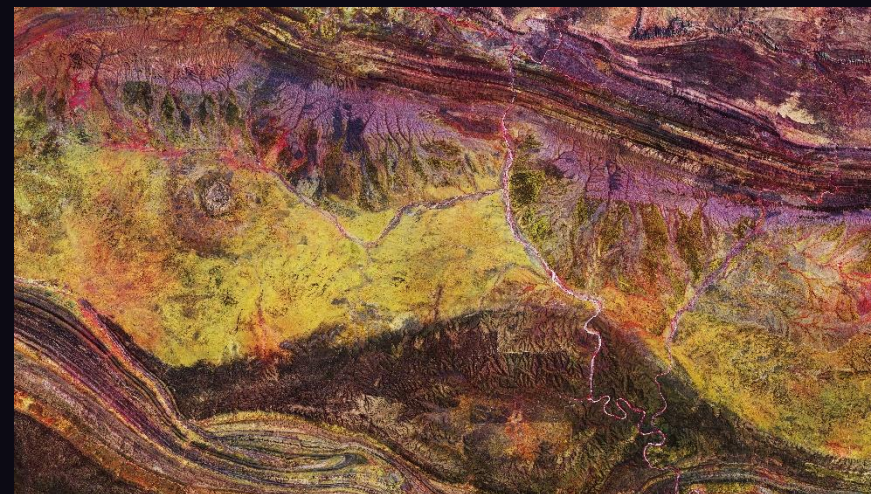


Kurs online „Zdjęcia satelitarne w szkole”

- Dla nauczycieli/ek, edukatorów/ek edukacji pozaformalnej, rodziców
- Czas trwania – cały rok
- Po ukończeniu kursu przyznawany jest certyfikat

Możesz rozpocząć go w każdym momencie! Jest to kurs zawierający 6 modułów tematycznych opartych na wykorzystaniu danych satelitarnych w edukacji. Jest skierowany głównie (ale nie tylko) do **osób uczących w szkołach ponadpodstawowych**, zwłaszcza takich przedmiotów jak **geografia, fizyka, biologia czy wiedza o społeczeństwie**. Wszystkie umiejętności łatwo mogą zostać zaadaptowane na inne przedmioty szkolne i poziomy edukacji. **Wszystkie zadania możesz robić po swojemu** – w swoim tempie, według dowolnej kolejności. Informacje o wymaganiach przy **uzyskaniu certyfikatu** znajdują się na [stronie kursu](#).

Zdjęcia
satelitarne
w szkole

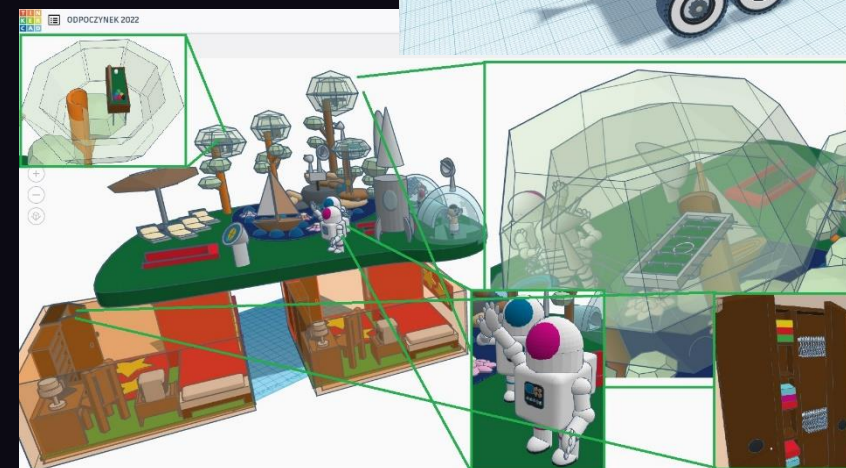
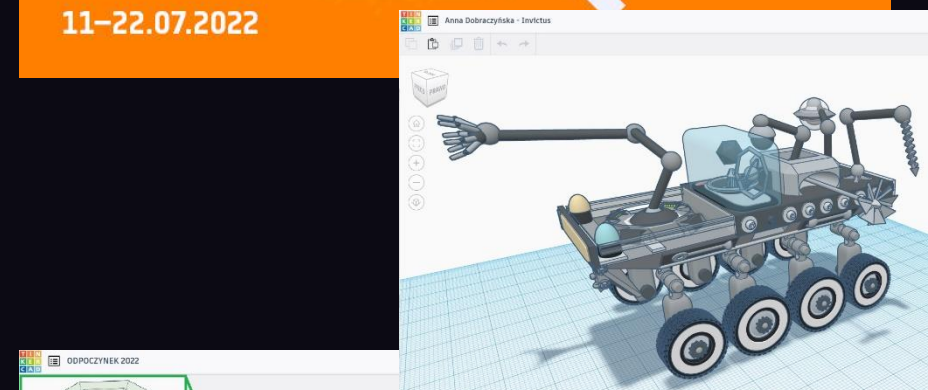


Letnia Szkoła Edukacji Kosmicznej

- Dla edukatorek i edukatorów pracujący w mniejszych miejscowościach i/lub z młodzieżą zagrożoną wykluczeniem społecznym/edukacyjnym
- Odbywa się w połowie lipca i trwa ok. tygodnia (40 godzin zegarowych)
- Format online
- Wymagane zapisy
- Po ukończeniu kursu przyznawany jest certyfikat

Letnia Szkoła Edukacji Kosmicznej to intensywny kurs online poświęconych prowadzeniu edukacyjnych projektów kosmicznych z zespołami uczniowskimi (dziecięce i młodzieżowe). Chcesz **wprowadzić kosmos do swojej pracy**, ale nie masz w tym doświadczenia? Słyszysz o **ciekawych projektach edukacyjnych**, ale nie wiesz jak się do nich zabrać? Pracujesz w **mniejszej miejscowości** lub z **młodzieżą zagrożoną wykluczeniem**, i chcesz zapewnić im dostęp do wartościowej edukacji? To dla Ciebie powstała Letnia Szkoła Edukacji Kosmicznej! Szkoła kończy się wręczeniem **certyfikatów potwierdzających zdobyte umiejętności**, a o nich poniżej.

Podczas zajęć skupimy się na dwóch grupach umiejętności. Po pierwsze: jak prowadzić zespół projektowy. Po drugie: jak przygotować się do projektu o tematyce kosmicznej: **[Moon Camp](#)**, **[CanSat](#)** lub **[Climate Detectives](#)**.



O kosmosie przy kawie

- Dla nauczycieli/ek, edukatorów/ek edukacji pozaformalnej, rodziców
- Cykliczne spotkania raz w miesiącu, środy, godzina 18:00
- Format online: ZOOM
- Spotkania otwarte, nie wymagają wcześniejszych zapisów

Cykl spotkań **O kosmosie przy kawie** pozwala na to by w luźnej atmosferze „przy kawie” porozmawiać, od czego zacząć i jak zbudować zainteresowanie dzieci i młodzieży zagadnieniami kosmicznymi. **Jest to przestrzeń do rozmów** o wprowadzaniu tematyki kosmicznej na zajęcia przedmiotowe oraz kół zainteresowań. Każde spotkanie to inny wybrany temat. Towarzyszą nam edukatorzy, eksperci i nauczyciele, z którymi współpracujemy.

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE





Eksperyment na dziś

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE





Butelka z podmuchem

<https://www.youtube.com/watch?v=5Dth6p8q9Uc>

→ WHOOOSH BOTTLE

How to make a whoosh bottle



Aktywności organizowane przez naszych partnerów oraz warte polecenia

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



World Space Week Wrocław 2022

„Rola kobiet w nauce i inżynierii”

Szósta edycja World Space Week Wrocław będzie poświęcona zagadnieniom związanym z dorobkiem kobiet w naukach ścisłych i inżynierii. Wydarzenie odbędzie się w wersji stacjonarnej z elementami transmisji.

- **Termin:** 1-2 października 2022 r.
- **Miejsce:** Concordia, Wyspa Słodowa 7, Wrocław

W ciągu dwóch dni konferencji (sobota-niedziela) odbędzie się szereg prelekcji, paneli dyskusyjnych, sesji aktywizujących dla uczestników, a także spotkań w kularach. Nie może Was zabraknąć!



World Space Week WROCLAW
www.worldspaceweek.pl

1 - 2. X. 2022
Concordia Design -
- Wyspa Słodowa 7
WSTĘP WOLNY

W programie:
- konferencja
- strefa warsztatów
- strefa networkingowa
- spotkania autorskie

ROLA KOBIEC W NAUCE I INŻYNIERII

ORGANIZATORZY: LIFC, POLSA, Instytut Inżynierii i Wiedzy, BGK, BOS FUNDACJA, CBK, Wrocław miasto opoikon, esero, CENTRUM NAUKI KOPERNIK, esa, Minister Edukacji i Nauki

PARTNERZY: Wrocław miasto opoikon, esero, CENTRUM NAUKI KOPERNIK, esa, Minister Edukacji i Nauki

PATRONAT HONOROWY: esa, Minister Edukacji i Nauki

PATRONAT MEDIALNY: ASTRO LEP, KOSMONAUTA, 70 LAT WYKRESY, ASTRONOMIA, Urania



Startuje LXVI Olimpiada Astronomiczna!

Jak co roku Planetarium Śląskie zaprasza uczniów szkół średnich oraz utalentowanych uczniów szkół podstawowych do udziału w LXVI Olimpiadzie Astronomicznej.

Ta edycja konkursu ma charakter szczególny, gdyż finał rozgrywany będzie w roku jubileuszu 550 lat urodzin Mikołaja Kopernika. Z tej okazji w sierpniu 2023 roku nasz kraj będzie gospodarzem Międzynarodowej Olimpiady z Astronomii i Astrofizyki (IOAA). Zatem zwycięzcy tegorocznej krajowej rywalizacji będą reprezentować Polskę podczas IOAA.

Olimpiada Astronomiczna składa się z trzech etapów. Pierwszy z nich odbywać się będzie drogą korespondencyjną. Pierwsza seria zadań, harmonogram, formularz rejestracyjny oraz zaproszenie do udziału w Olimpiadzie znajduje się na stronie .

Drugi etap odbędzie się w kilku polskich miastach w formie pisemnego egzaminu w styczniu 2023 roku.

Finał LXVI Olimpiady Astronomicznej zostanie zorganizowany w marcu 2023 roku w Planetarium – Śląskim Parku Nauki w Chorzowie.

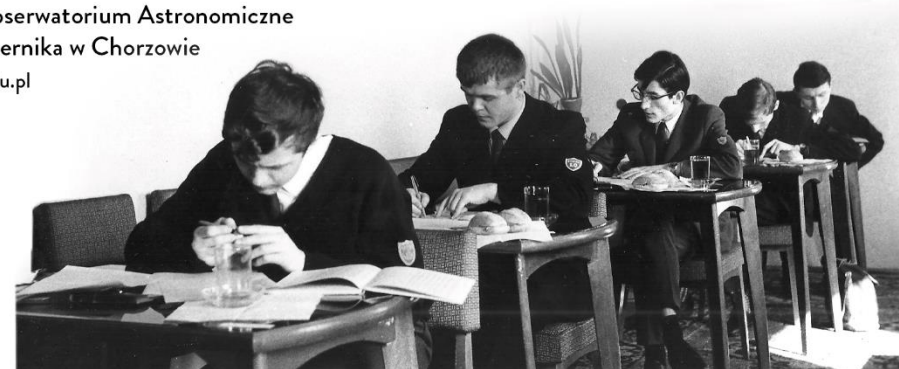
LXVI Olimpiada Astronomiczna



Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne
im. Mikołaja Kopernika w Chorzowie
www.planetarium.edu.pl



PLANETARIUM
Śląski Park Nauki





„Moje kosmiczne wakacje 2022” konkurs Polskiej Agencji Kosmicznej dla uczniów szkół podstawowych

- Dla dzieci, młodzieży
- Aktualnie otwarty, zgłoszenia do 5 października

Temat pracy – powinien nawiązać do przynajmniej jednego z następujących zagadnień:

- 10 lat Polski w Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA),
- Wehikuł czasu – moja przyszła kariera w sektorze kosmicznym,
- Wakacyjne obserwacje nieba.

Ogólnopolski konkurs „Moje kosmiczne wakacje” polega na indywidualnym lub zespołowym wykonaniu pracy plastycznej, literackiej, audiowizualnej, a także łączące te techniki.



Space gallery

- Dla dzieci poniżej 12 roku życia
- Co miesiąc
- Aktualnie otwarty: zgłoszenia do 30 września
- Zgłoszenie wysyłają rodzice

Temat pracy – misja Artemis I

Europejski konkurs plastyczny. Czy chciałbyś zobaczyć własną grafikę kosmiczną na stronie ESA Kids? Oto Twoja szansa! Każdego miesiąca ESA Kids bardziej szczegółowo przygląda się innej tematyce. Tematy obejmują wszystko, od orbit i planet po astronautów i asteroidy.

Dziełem sztuki może być rysunek, obraz, model lub aplikacja... użyj swojej wyobraźni!

Najlepsze prace zostaną wybrane i trafią do Kosmicznej Galerii na stronie ESA Kids, a zwycięzca konkursu otrzyma specjalną nagrodę od Europejskiej Agencji Kosmicznej.



→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



Q&A



Polecane przez edukatorów

Strona prowadzona przez licealistę pasjonującego się kosmosem: <https://www.facebook.com/PlanetaryClub>

Blog polecany przez Grzegorza:

<https://www.facebook.com/StargazingPwN>



Zaglądamy ;)

Strona programu ESERO-Polska: <https://esero.kopernik.org.pl/>

Media społecznościowe programu ESERO-Polska:
<https://www.facebook.com/eseropolska>

Newsletter programu ESERO-Polska:
<https://esero.kopernik.org.pl/newsletter/>

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



Kolejne spotkanie
12.10.2022
„Powrót na Księżyc”

→ O KOSMOSIE PRZY KAWIE



CENTRUM
NAUKI
KOPERNIK

Dziękujemy, że jesteście z nami

