

GDYNIA
edukacyjna

centrum
nauki **Experiment**

Experimenty i doświadczenia



**oferta edukacyjna
dla szkół i przedszkoli**

rok szkolny 2024/2025

01	Jak skorzystać z zajęć edukacyjnych CNE	str. 6
02	Pracownie edukacyjne	str. 8
03	Zajęcia edukacyjne	str. 12
	przedszkola i zerówki	str. 13
	klasy 1-3 szkół podstawowych	str. 14
	klasy 4-6 szkół podstawowych	str. 15
	klasy 7-8 szkół podstawowych	str. 18
	szkoły ponadpodstawowe	str. 21
04	Programy dla szkół, przedszkoli i nauczycieli	str. 23
	Akademia Edukatora Klimatu program ekologiczny dla klas 1-8	str. 24
	AMBASADOR EXPERYMENTU program dla przedszkoli/szkół	str. 26
	WARTO SIĘ SZKOLIĆ szkolenia dla nauczycieli	str. 27
	EDUKACJA W AKCJI konferencja dla nauczycieli	str. 27
	ScienceCom festiwal nauki dla szkół ponadpodstawowych i studentów	str. 28
	Pomorska Noc Naukowców wieczorne wydarzenie popularnonaukowe	str. 29
	Naukowcy w Szkołach spotkania z naukowcami w CNE	str. 29
	Wystawa Food 2030 nowa wystawa	str. 30
	Ferie i wakacje dla grup zorganizowanych zajęcia dla półkolonii i kolonii	str. 30
	Zwiedzanie z edukatorem dla grup zorganizowanych	str. 31

Szanowni, Nauczycielki i Nauczyciele,

oddajemy w Wasze ręce ofertę edukacyjną na rok szkolny 2024/2025. W Experymentcie stawiamy na naukę poprzez działanie, wychodząc naprzeciw potrzebom i oczekiwaniom współczesnej edukacji. Chcemy być wartościowym uzupełnieniem procesów dydaktycznych, dlatego kładziemy nacisk na kształtowanie kompetencji niezbędnych w XXI wieku, takich jak: współpraca, komunikacja i kreatywność.

Jak co roku oferta zajęć edukacyjnych Centrum Nauki Experyment przeszła wiele zmian, które są nie tylko wynikiem naszych obserwacji, ale przede wszystkim rozmów z Wami – nauczycielkami i nauczycielami.

Od lat dzielicie się swoim doświadczeniem, a my uważnie wsluchujemy się w Wasze głosy. Dlatego też każda z naszych czterech wyspecjalizowanych pracowni oferuje nowe zajęcia, o nowej tematyce, ze sprawdzonymi i angażującymi formatami.

W tym roku szkolnym jeszcze szerzej omawiamy aspekty społeczno-ekologiczne, zwracając szczególną uwagę na kształtowanie odpowiedzialnych postaw wobec aktualnych wyzwań cywilizacyjnych. Rozbudowujemy zajęcia poświęcone zmianom klimatu i sposobom uzyskiwania zielonej energii. Wprowadzamy też temat walki z fake newsami, które stały się jednym z największych zagrożeń dzisiejszych czasów. Rozszerzamy również tematy związane z astronomią, inżynierią i technologią, wprowadzając w ramach zajęć m.in. elementy sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego.

Nowe, ciekawe tematy pojawią się również w ramach cyklu dla nauczycieli **WARTO SIĘ SZKOLIĆ** oraz podczas corocznej konferencji **EDUKACJA W AKCJI**. Chcemy podczas tych wydarzeń jeszcze mocniej Was inspirować i rozwijać Wasze umiejętności.

Wiemy, że wspólnie możemy zrobić wiele dobrego dla edukacji! Bądźcie razem z nami w roku szkolnym 2024/2025.

Spotkajmy się w Experymentcie!

Alicja Harackiewicz

Centrum Nauki Experyment
w Gdyni

Stowarzyszenie Społeczeństwo
i Nauka SPiN

wrzesień

19.09

Inauguracja roku
szkolnego 2024/2025



19.09 - 30.04

AMBASADOR
EXPERIMENTU



27.09

Pomorska Noc
Naukowców



październik

Akademia
Edukatora Klimatu
(edycja jesienna)



23 - 25.10

Finale konkursu
Explory



**październik,
grudzień i luty**

WARTO SIĘ SZKOLIĆ



listopad

29 - 30.11

ScienceCom



...

styczeń/luty

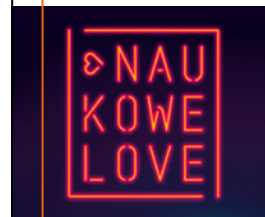
20.01 - 2.03

ferie i półkolonie



14.02

NaukoweLove



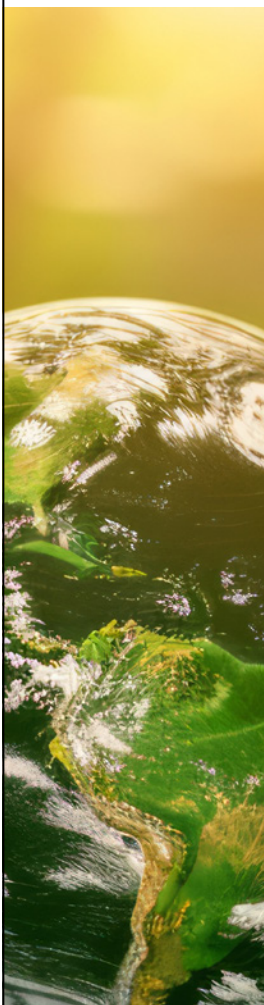
luty-maj

Wystawa
Food 2030



marzec

Akademia
Edukatora Klimatu
(edycja wiosenna)



kwiecień

Konferencja
EDUKACJA W AKCJI



maj

Gala AMBASADORA

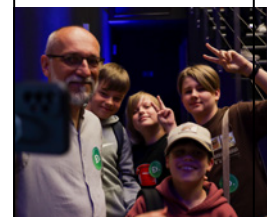


IV Forum Nauczycieli Chemii Województwa
Pomorskiego



czerwiec

Naukowcy
w Szkołach



A photograph of laboratory glassware containing an orange liquid. On the left is an Erlenmeyer flask. In the center is a graduated cylinder on a black stand. On the right is a round-bottom flask. The background is a warm gradient of orange and red with geometric shapes.

Jak skorzystać z zajęć edukacyjnych CNE

gdzie

Centrum Nauki Experyment

kiedy

- od wtorku do piątku
- godziny zajęć do wyboru: **9:00 | 11:00 | 13:00**

UWAGA!

Istnieje możliwość zwiedzania wystaw CNE zarówno przed zajęciami edukacyjnymi, jak i po nich

liczba uczestników

11 - 30 (nie licząc opiekunów)

czas trwania zajęć

45 min przedszkola i zerówki, szkoły podstawowe
90 min szkoły ponadpodstawowe

cena

30 zł zajęcia i wystawy	25 zł wystawy	30 zł zwiedzanie wystaw z edukatorem	0 zł bilet dla 1 opiekuna na 10 osób
--------------------------------------	-------------------------	--	--

jak rezerwować

online	bilety.experiment.gdynia.pl
telefonicznie	+48 58 500 49 94 +48 509 429 017
stacjonarnie	w kasach Centrum Nauki Experyment al. Zwycięstwa 96/98, Gdynia
informacja	bilety@experiment.gdynia.pl

kiedy rezerwować, opłacić, zwrócić

- bilety można rezerwować z **4-miesięcznym wyprzedzeniem, najpóźniej dzień przed wybraną datą**
- bilety należy opłacić w ciągu **14 dni od daty rezerwacji**, za pośrednictwem platformy PayU
- termin zajęć można zmienić do **14 dni przed wizytą**
- bilety można zwrócić do **14 dni przed wizytą**

dostępność

Zależy nam, aby oferta Experymentu była dostępna dla każdego. W trakcie rezerwacji zachęcamy do przekazania informacji na temat specjalnych potrzeb zapisywanej na zajęcia grupy poprzez wpisanie ich w formularzu rezerwacyjnym.

02

Pracownie edukacyjne





pracownia Na Start

Celem pracowni jest umożliwienie przedszkolakom oraz uczniom edukacji wczesnoszkolnej stawiania pierwszych kroków w laboratorium. Podczas samodzielnego eksperymentowania dzieci zapoznają się z naukami przyrodniczymi (chemia, fizyka, przyroda).

zajęcia z podziałem na poziomy edukacyjne

przedszkola i zerówki

- Laboratorium na start
- KraNówka

klasy 1–3 SP

- HydroLab
- Ale kosmos!
- PrądoLab

pracownia STEAM

Science Technology Engineering
Arts Mathematics

Pracownia STEAM to dynamiczna i innowacyjna przestrzeń, w której uczniowie mogą zgłębiać tajniki nauki, technologii oraz inżynierii, poprzez eksperymenty i rozwiązywanie złożonych problemów. Zajęcia edukacyjne kształtują w uczniach kreatywne myślenie, zdolności adaptacyjne oraz umiejętność pracy zespołowej.

zajęcia z podziałem na poziomy edukacyjne

klasy 4–6 SP

- Poczuj siłę
- Zaufaj mi, jestem inżynierem I
- Kryptonim Experiment.
Tajemnica wielkich uczonych I

klasy 7–8 SP

- Fizyka fal
- Zaufaj mi, jestem inżynierem II
- Kryptonim Experiment.
Tajemnica wielkich uczonych II

szkoły ponadpodstawowe

- Tajniki elektroniki

pracownia Bio-chem

Celem pracowni jest utrwalenie wiedzy oraz rozwijanie zainteresowań z zakresu biologii i chemii, poprzez samodzielne wykonywanie eksperymentów o różnym stopniu zaawansowania. Zajęcia edukacyjne umożliwiają obserwacje zjawisk przyrodniczych oraz świadome wyciąganie wniosków z przeprowadzanych doświadczeń.

zajęcia z podziałem na poziomy edukacyjne

klasy 4–6 SP

- Mikroświat
- Z archiwum EXP

klasy 7–8 SP

- Laboratorium odkrywców
- Organy dowodzenia

szkoły ponadpodstawowe

- Enzymy pod lupą
- Mózg w akcji

pracownia Eko-społeczna

Celem pracowni jest uwrażliwienie uczniów na zachodzące zmiany klimatu, wzrost świadomości ekologicznej oraz zachęcanie do uczestniczenia w życiu społecznym. Zajęcia edukacyjne kształtują w uczniach umiejętność krytycznego myślenia, rozpoznawania dezinformacji, podejmowania świadomych wyborów dotyczących własnego zdrowia i stylu życia, a także otaczającego środowiska naturalnego.

zajęcia z podziałem na poziomy edukacyjne

klasy 4–6 SP

- Energia przyszłości I

klasy 7–8 SP

- Energia przyszłości II
- #StopFakeNews

szkoły ponadpodstawowe

- Nie (i)graj z uzależnieniem
- Miasto w klimacie

03

Zajęcia edukacyjne



Laboratorium na start _____ pracownia Na Start

Przedszkolaki w laboratorium chemicznym? Oczywiście, że tak! Dzieci w stroju prawdziwego badacza samodzielnie wykonują szereg doświadczeń, korzystając z pipet, probówek oraz innego szkła laboratoryjnego. Podczas zajęć uczestnicy dowiedzą się, czy wszystkie substancje się mieszają, a także czy gaz i ciepło mogą powstać w wyniku reakcji chemicznej.

w ramach zajęć dziecko

- poznaje podstawowe pojęcia z dziedziny chemii: naukowiec, pierwiastek, reakcja chemiczna
- zaznajamia się z nazewnictwem szkła laboratoryjnego oraz elementami stroju ochronnego
- samodzielnie eksperymentuje, miesza, sprawdza pH substancji i obserwuje reakcje chemiczne

KraNówka _____ pracownia Na Start

Skąd się bierze woda w kranie? Jak ją wydobywamy z ziemi? Sprawdźmy! Celem zajęć jest zapoznanie uczestników z procesami, którym poddana jest woda, zanim znajdzie się w naszych kranach. Podczas zajęć uczniowie przekonają się, czy wodę z kranu można pić oraz czy woda może płynąć do góry. Dowiedzą się również, co dzieje się z brudną wodą i dlaczego wodę warto oszczędzać.

w ramach zajęć dziecko

- towarzyszy kropelce wody w drodze od wydobycia, poprzez podróż rurami do naszych kranów, aż do powrotu do natury
- poznaje uproszczony cykl wodny
- zapoznaje się z pojęciem „oczyszczalnia ścieków”
- dowiadyuje się, co można, a czego nie można, wprowadzać do kanalizacji

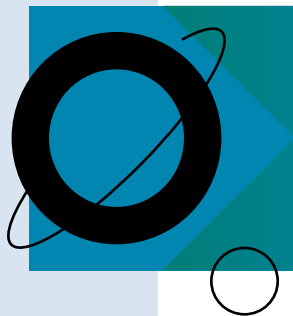


HydroLab _____ pracownia Na Start

Zajęcia laboratoryjne. Uczniowie zaznajamiają się z nazewnictwem szkła i sprzętu laboratoryjnego, samodzielnie eksperymentują, poznają podstawowe właściwości fizyko-chemiczne wody. Na przykładzie prostych doświadczeń uczą się obserwować zachodzące w przyrodzie zjawiska oraz wyciągają odpowiednie wnioski. Zajęcia rozwijają również wrażliwość ekologiczną i uczą m.in. dlaczego ważne jest oszczędzanie wody.

w ramach zajęć uczniów

- ☞ rozpoznaje trzy stany skupienia wody
- ☞ poznaje właściwości fizyko-chemiczne wody
- ☞ zaznajamia się ze sposobami na oszczędzanie wody
- ☞ samodzielnie wykonuje proste doświadczenia chemiczne



Ale kosmos! _____ pracownia Na Start

Czy człowiek mógłby żyć na innej planecie, gdyby warunki na Ziemi stały się niesprzyjające? Co sprawiło, że zamieszkiwana przez nas planeta jest tak wyjątkowa? Podczas zajęć uczniowie wejdą w rolę astrobadaczy, wyruszą w podróż i przeprowadzą wiele doświadczeń, aby sprawdzić, czy człowiek mógłby zamieszkać poza Ziemią.

w ramach zajęć uczniów

- ☞ przeprowadza proste doświadczenia
- ☞ zdobywa wiedzę na temat planet Układu Słonecznego
- ☞ poznaje pojęcia: atmosfera, planeta gazowa, planeta skalista, planeta karłowata, księżyc

PrądoLab _____ pracownia Na Start

Celem zajęć jest zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi prądu i działania obwodów elektrycznych. Uczniowie w grupach budują proste układy elektryczne z autorskich materiałów przygotowanych przez edukatorów CNE. Uczestnicy samodzielnie modyfikują stworzone przez siebie układy.

w ramach zajęć uczniów

- ☞ zapoznaje się z pojęciami: prąd, obwód elektryczny, elektron, opornik, izolator, przewodnik
- ☞ buduje różne układy elektryczne, posiłkując się obrazkową instrukcją
- ☞ uczy się, jak bezpiecznie korzystać z prądu



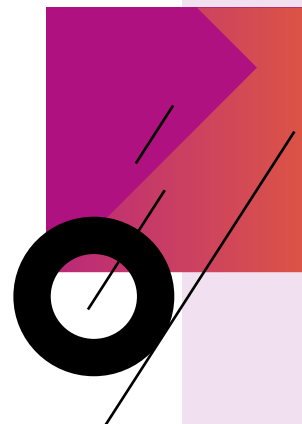
Poczuj siłę

pracownia STEAM

Celem zajęć jest zwrócenie uwagi uczniów na otaczające zjawiska fizyczne i ich bezpośrednie powiązanie z życiem codziennym. Uczestnicy poznają różne rodzaje sił oraz występujące pomiędzy nimi zależności. Zajęcia stanowią wstęp do nauki fizyki w kolejnych etapach edukacyjnych.

w ramach zajęć uczniów

- poznaje siły: grawitacji, magnetyzmu, odśrodkową, tarcia, wyporu
- podaje przykłady występowania sił w różnych sytuacjach codziennych
- wyznacza wartość siły za pomocą siłomierza
- poprzez budowę prostego modelu dowiadyuje się, jak działa kompas



Kryptonim Experyment. Tajemnica wielkich uczonych

pracownia STEAM

Uczniowie rozwiązują zagadki logiczne, łamigłówniki matematyczne oraz rozszyfrowują zakodowane wiadomości. Zajęcia prowadzone są metodą escape room. Uczestnicy stają się wędrownymi podróżującymi po świecie nauki. Przy rozwiązywaniu kolejnych zagadek muszą wykazać się spostrzegawczością, logicznym i analitycznym myśleniem oraz umiejętnością pracy w grupie.

w ramach zajęć uczniów

- ✳ doskonalą umiejętność dekodowania informacji i analitycznego myślenia
- ✳ poznaje i uzupełnia proste ciągi matematyczne
- ✳ utrwała wiedzę na temat największych naukowych osiągnięć ludzkości
- ✳ prowadzi obserwacje przy wykorzystaniu różnorodnych narzędzi – obrazów wygenerowanych przez AI, latarek na światło UV, lup oraz pryzmatów





Zaufaj mi, jestem inżynierem I

pracownia STEAM

Zajęcia techniczno-konstrukcyjno-inżynierskie mają na celu zainspirowanie uczestników do tworzenia, konstruowania i realizowania kreatywnych projektów. Poprzez edukację w działaniu uczniowie zwracają uwagę na aspekty związane z prawami fizyki, elementami mechaniki, a także użytecznością proponowanych rozwiązań technicznych. Zajęcia są nie tylko okazją do nauki, ale również sposobem na pobudzenie kreatywnego myślenia.

w ramach zajęć uczeń

- zaznajamia się z podstawowymi zagadnieniami związanymi z mechaniką i budową elementów konstrukcyjnych
- poznaje podstawy programowania blokowego przy wykorzystaniu robotów LOFI
- określa zalety i wady rozwiązań materiałowych oraz konstrukcyjnych
- kształtuje umiejętność logicznego myślenia

Z archiwum Exp

pracownia Bio-chem

Fabularyzowane zajęcia, podczas których uczniowie zaznajamiają się z pracą detektywa i laboranta kryminalistycznego. Rozwiązują szereg przyrodniczych zagadek logicznych i poszerzają wiedzę z zakresu biologii. Uczestnicy w roli ekspertów-inspektorów „Z archiwum Exp” prowadzą doświadczenia i analizują pozyskane informacje, aby rozwiązać sprawę sprzed 30 lat. Celem zajęć jest utrwalenie umiejętności logicznego myślenia podczas rozwiązywania problemów i zadań.

w ramach zajęć uczeń

- poznaje wybrane techniki detektywistyczne: badania daktyloskopowe, metody wykrywania grup krwi, izolację DNA
- doskonalą niezbędną umiejętność w pracy detektywa – wykorzystanie zmysłów do prowadzenia obserwacji
- samodzielnie przeprowadza doświadczenia mające na celu rozwiązanie zagadki detektywistycznej
- doskonalą umiejętność pracy zespołowej





Energia przyszłości I

pracownia Eko-społeczna

Kolektory słoneczne, wiatraki, elektrownie atomowe – to urządzenia sprawiające, że prąd płynie do naszych gniazdek elektrycznych. Ale w jaki sposób energia słoneczna czy ciężkie pierwiastki są przetwarzane w energię elektryczną? Podczas zajęć, dzięki serii doświadczeń, uczniowie poznają procesy konwersji energii i zasady jej efektywnego magazynowania. Uczestnicy będą również przeprowadzać badania, które pozwolą lepiej zrozumieć ideę zrównoważonego rozwoju. Celem zajęć jest nie tylko przekazanie wiedzy naukowej, ale także kształtowanie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności za przyszłość naszej planety w kontekście zielonej energii.

w ramach zajęć uczeń

- ✿ poznaje pojęcia związane z odnawialnymi źródłami energii, energetyką wodorową i atomową
- ✿ zaznajamia się z pojęciem konwersji energii
- ✿ rozpoznaje sposoby magazynowania energii
- ✿ jest świadomy, jak energetyka odnawialna wpływa na środowisko

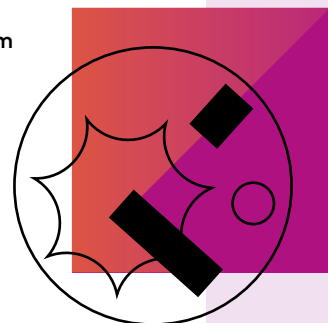
Mikroświat

pracownia Bio-chem

Podczas zajęć uczniowie poznają budowę mikroskopu, a także przeprowadzają obserwacje mikroskopowe i makroskopowe samodzielnie przygotowanych preparatów. Poznając pojęcie łańcucha troficznego, uczestnicy utrwalają informacje na temat zależności pomiędzy organizmami oraz ich budowę i przystosowanie do środowiska naturalnego.

w ramach zajęć uczeń

- ✿ analizuje przedstawione łańcuchy pokarmowe występujące zarówno w środowisku wodnym, jak i lądowym
- ✿ rozróżnia producentów, konsumentów i destruentów oraz przedstawia ich rolę w obiegu materii
- ✿ obserwuje różne typy preparatów mikroskopowych
- ✿ samodzielnie przygotowuje preparaty do obserwacji



Fizyka fal _____ pracownia STEAM

Uczestnicy odkrywają, że fale elektromagnetyczne są kluczem do zrozumienia wielu zjawisk, a te zjawiska, pozornie różne, w rzeczywistości stanowią inne odsłony tego samego fenomenu. Uczniowie samodzielnie poznają podstawowe zjawiska związane z danym zakresem fali oraz ich wpływ na rzeczy codzienne. Celem warsztatów jest pogłębienie zrozumienia podstawowych zjawisk i praw fizycznych poprzez połączenie teorii z obserwacjami doświadczalnymi oraz praktycznym stosowaniem metod naukowych.

w ramach zajęć uczeń

- 🔹 poznaje pojęcia: siła elektrostatyczna, magnetyzm, fala
- 🔹 rozpoznaje i nazywa zakresy promieniowania elektromagnetycznego
- 🔹 zapoznaje się z mechanizmem działania przedmiotów użytku codziennego, takich jak mikrofalówka
- 🔹 zaznajamia się z zastosowaniem fal radiowych, mikrofal oraz promieniowania podczerwonego, nadfioletowego i rentgenowskiego



Kryptonim Experyment. Tajemnica wielkich uczonych II _____ pracownia STEAM

Uczniowie rozwiązują zagadki logiczne, łamigłówki matematyczne oraz rozszyfrowują zakodowane wiadomości. Zajęcia prowadzone są metodą escape room. Uczestnicy stają się wędrowcami podróżującymi po świecie nauki. Przy rozwiązywaniu kolejnych zagadek muszą wykazać się spostrzegawczością, logicznym i analitycznym myśleniem oraz umiejętnością pracy w grupie.

w ramach zajęć uczeń

- 🔹 doskonali umiejętności dekodowania informacji i analitycznego myślenia
- 🔹 poznaje i uzupełnia proste ciągi matematyczne
- 🔹 utrwala wiedzę na temat największych naukowych osiągnięć ludzkości
- 🔹 prowadzi obserwacje przy wykorzystaniu różnorodnych narzędzi – obrazów wygenerowanych przez AI, latarek na światło UV, lup oraz pryzmatów

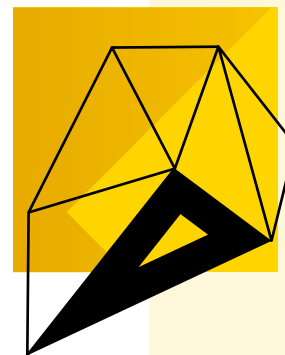




Laboratorium odkrywców

pracownia Bio-chem

Pierwsze skroplenie tlenu i azotu, odkrycie radu i polonu, wyizolowanie witaminy B1 – to tylko kilka dokonań, z których słyną polscy naukowcy, a które znacząco przyczyniły się do rozwoju chemii. Podczas zajęć uczniowie dowiedzą się, jaki jest wkład Polaków w rozwój tej dziedziny nauki. Uczestnicy wchodzić w rolę naukowców i samodzielnie przeprowadzają szereg doświadczeń. Uczą się także obserwować zachodzące zjawiska i wyciągać z nich odpowiednie wnioski.



w ramach zajęć uczeń

- 👉 poznaje podstawowe szkło oraz sprzęt laboratoryjny
- 👉 posługując się licznikiem Geigera-Müllera, bada promieniotwórczość różnych materiałów
- 👉 przeprowadza doświadczenie z krystalizacją oraz poznaje zastosowanie tego procesu
- 👉 samodzielnie wykonuje doświadczenie z powstawaniem gazu oraz sprawdza, jaki wpływ ma zmiana ciśnienia na wrzenie wody



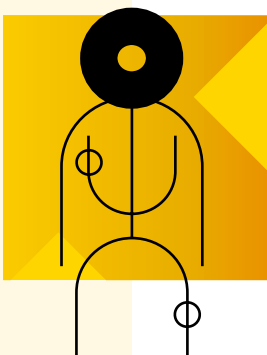
Zaufaj mi, jestem inżynierem II

pracownia STEAM

Uczestnicy zmierzają się z kilkoma zadaniami inżynieryjno-konstrukcyjnymi. Będą mieli okazję pracować nad własnymi projektami, używając nowoczesnych narzędzi i technologii, dzięki czemu rozwiną umiejętności techniczne oraz pobudzą kreatywne myślenie. Realizując swoje projekty, uczestnicy poznają podstawowe zasady fizyki, elementy mechaniki oraz funkcjonalność proponowanych rozwiązań technicznych.

w ramach zajęć uczeń

- 👉 odkrywa podstawowe zagadnienia związane z mechaniką i budową elementów konstrukcyjnych
- 👉 poznaje podstawy mechaniki, budując „lewitujący stolik” oraz prostą konstrukcję wieży
- 👉 zaznajamia się z technologią uczenia maszynowego
- 👉 buduje proste urządzenie elektryczne, wykorzystując podstawowe zasady fizyki
- 👉 buduje proste urządzenie elektryczne, wykorzystując wiedzę z zakresu elektroniki oraz podstawowe zasady fizyki



Organy dowodzenia

pracownia Bio-chem

Zajęcia fabularyzowane. Uczniowie w roli lekarzy, którzy starają się zdiagnozować dolegliwości pacjenta, przeprowadzają doświadczenia biologiczne i chemiczne, żeby sprawdzić, jakie reakcje zachodzą w naszym ciele. Pracują w grupach, wykorzystując modele organów oraz karty wyników pacjenta w specjalnie zaprojektowanej grze. Celem zajęć jest utrwalenie wiedzy dotyczącej anatomii i fizjologii człowieka, doskonalenie umiejętności pracy w grupie i samodzielnego wyciągania wniosków na podstawie otrzymanych informacji.

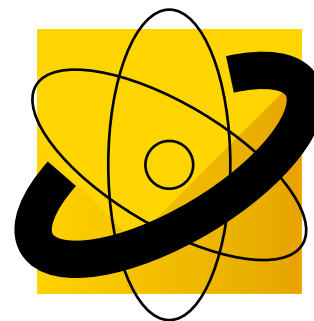
w ramach zajęć uczeń

- poznaje funkcjonowanie najważniejszych organów ludzkiego ciała
- prowadzi obserwacje mikroskopowe próbek krwi
- utrwala wiedzę dotyczącą fizjologii i anatomii człowieka
- rozpoznaje elementy budowy układów na modelu i według opisu

Energia przyszłości II

pracownia Eko-społeczna

Podczas zajęć uczestnicy poznają zastosowania energii odnawialnej oraz jej wpływ na środowisko naturalne. Zdobywają również wiedzę na temat procesów konwersji energii, zasad jej efektywnego magazynowania oraz strategii minimalizacji negatywnego wpływu działalności człowieka na klimat. Stosując metody badawcze, uczniowie nauczą się projektować i przeprowadzać doświadczenia, które umożliwią wdrożenie rozwiązań zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. Celem zajęć jest przekazanie wiedzy naukowej oraz kształtowanie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności za przyszłość naszej planety.



w ramach zajęć uczeń

- poznaje pojęcia związane z odnawialnymi źródłami energii, energetyką wodorową i atomową
- zaznajamia się z pojęciem konwersji energii
- rozpoznaje sposoby magazynowania energii
- nabywa świadomość, jak energetyka odnawialna wpływa na środowisko



#StopFakeNews

pracownia Eko-społeczna

Zajęcia odbywają się w formie gry, podczas której uczniowie, pracując w zespołach, mierzą się z różnymi informacjami i weryfikują ich wiarygodność. Uczestnicy poznają podstawowe typy fake newsów, a także dowiadują się, jak rozpoznawać i weryfikować autentyczność informacji.

w ramach zajęć uczeń

- rozpoznaje typy i cechy fałszywych informacji
- potrafi rozróżnić fake news i dezinformację
- korzysta z narzędzi fact-checkingowych
- wyszukuje informacje i weryfikuje ich źródła



Enzymy pod lupą _____ pracownia Bio-chem

czas
trwania
90 min

sugerowane dla klas o profilu biologiczno-chemicznym

Zajęcia składają się z części teoretycznej oraz praktycznej, czyli doświadczeń badawczych. Wykonując przygotowane zadania, uczestnicy uczą się poprawnie prowadzić obserwacje oraz wyciągać wnioski. Wykorzystując metodologię badawczą, poznają zastosowanie enzymów w życiu codziennym, ich rolę w organizmie oraz właściwości. Zajęcia laboratoryjne mają charakter zarówno pracy indywidualnej, jak i grupowej.

w ramach zajęć uczeń

- †† poznaje budowę enzymów oraz ich zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu
- †† wykorzystując szkło laboratoryjne, bada aktywność alfa-amylazy oraz poznaje wpływ aktywatora oraz inhibitora na reakcje enzymatyczne
- †† przeprowadza doświadczenia mające na celu sprawdzenie sposobów regulacji działania enzymów, badając czynniki takie jak: zmiana temperatury, pH oraz stężenia substratu
- †† samodzielnie sprawdza działanie laktazy na produkty mleczne

Mózg w akcji _____ pracownia Bio-chem

Interdyscyplinarne zajęcia, łączące w sobie elementy biologii, chemii, biofizyki i psychologii, w których tematem przewodnim jest mózg człowieka. Uczestnicy poznają budowę mózgu i poszczególne funkcje elementów tego narządu – od „prymitywnego” rdzenia przedłużonego aż do „nowoczesnej” kory mózgowej. Omawiają także kwestie wpływu uzależnień na codzienne funkcjonowanie oraz poznają zaskakujące umiejętności mózgu.



w ramach zajęć uczeń

- poznaje budowę i funkcje mózgu poprzez przeprowadzanie odpowiednich eksperymentów, nawiązujących do poszczególnych elementów tego organu
- wyjaśnia istotę powstawania i przewodzenia impulsu nerwowego
- poprzez samodzielne wykonanie doświadczeń zapoznaje się z działaniem synapsy chemicznej, uwzględniając rolę przekaźników chemicznych
- wyjaśnia wpływ substancji psychoaktywnych na funkcjonowanie mózgu





Tajniki elektroniki

pracownia STEAM

Celem zajęć jest zapoznanie uczestników z elementami elektronicznymi oraz ich wykorzystaniem w praktyce. Uczniowie rozwijają umiejętności z zakresu elektroniki poprzez samodzielne konstruowanie układów, przy wykorzystaniu płytki stykowej. Budują połączenia szeregowo i równoległe. Uczestnicy dowiadują się, na czym polega napięcie oraz czym jest natężenie. Obserwują praktyczne zastosowanie praw omawianych na lekcjach, takich jak prawo Kirchhoffa czy Ohma.

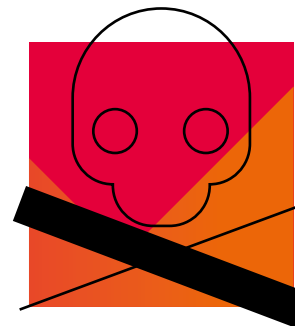
w ramach zajęć uczeń

- 🔌 poznaje prawa Ohma oraz pierwsze i drugie prawo Kirchhoffa
- 🔌 dopasowuje odpowiednie komponenty układów elektronicznych
- 🔌 poznaje zasadę działania kondensatora
- 🔌 buduje układ z zastosowaniem tranzystorów

Nie (i)graj z uzależnieniem

pracownia Eko-społeczna

Uczniowie poznają rodzaje uzależnień i ich skutki. Uczestnicy przekonują się, że nie tylko popularne używki, ale również leki czy niektóre aktywności mogą prowadzić do uzależnienia. Celem zajęć jest zaprezentowanie, jak wiele rzeczy może uzależniać oraz jakie to niesie za sobą konsekwencje dla samego uzależnionego i jego otoczenia. Zajęcia opierają się na pracy własnej uczestników – zostają oni postawieni przed hipotetyczną sytuacją, w której muszą rozpoznać cudze uzależnienie. Scenariusz zajęć powstał w ramach współpracy z Ośrodkiem Profilaktyki i Terapii Uzależnień w Gdyni.



w ramach zajęć uczeń

- 🔴 zapoznaje się z dokumentami prawnymi w zakresie posiadania substancji zakazanych
- 🔴 określa wpływ substancji psychoaktywnych na zdrowie człowieka
- 🔴 poznaje różne rodzaje uzależnień i określa profil osoby uzależnionej
- 🔴 potrafi rozpoznać fake newsy zawarte w publikacjach dotyczących substancji psychoaktywnych



Miasto w klimacie

pracownia Eko-społeczna

Uczniowie poznają wpływ zmian klimatu na życie w miastach. Spróbują również odpowiedzieć na pytania, czy istnieją miasta idealne i co możemy zrobić, by żyć w nich już za kilkadziesiąt lat. Zajęcia są okazją do poszerzenia wiedzy na temat zrównoważonego rozwoju, planowania przestrzennego i ochrony środowiska.

w ramach zajęć uczeń

- 🔴 potrafi rozróżnić typowe zanieczyszczenia występujące w aglomeracjach miejskich
- 🔴 uczy się o procesach związanych z konwekcją i nierównomiernym rozgrzewaniem powierzchni Ziemi
- 🔴 rozpoznaje cechy miasta jako ekosystemu
- 🔴 planuje oraz samodzielnie wykonuje doświadczenia fizyko-chemiczne

#StopFakeNews Experiment

partnerzy

CRAZY FAJKA, WokZary, PRA/DA, IBIKA W POLSKA

LESZYBY BBS, Polakom.pl, DEMAGOG, IBIKA W POLSKA

MaturaToBzdura, POLISH UNIVERSITY, patroni mediów: Radio Gdańsk, trojgłos.pl, patron honorowy: MATEUSZ WITKOWSKI

Wydarzenie finansowane w ramach projektu „Zwiększenie umiejętności krytyczności i mediów i zwiększenie świadomości opinii publicznej w zakresie demokratycznego uczestnictwa w społeczeństwie” w ramach PFR (nr 14/20/2019/1) z dnia 22.10.2019 r.

#StopFakeNews Experiment

Pułapka social mediów – o manipulacji, postprawdzie i deepfake

Rafał Masny, dr Adam Mirek

Adam Drzewicki, Karolina Ławska
MaturaToBzdura, Experiment

Wydarzenie finansowane w ramach projektu „Zwiększenie umiejętności krytyczności i mediów i zwiększenie świadomości opinii publicznej w zakresie demokratycznego uczestnictwa w społeczeństwie” w ramach PFR (nr 14/20/2019/1) z dnia 22.10.2019 r.

#StopFakeNews Experiment

partnerzy

CRAZY FAJKA, WokZary, PRA/DA, IBIKA W POLSKA

LESZYBY BBS, Polakom.pl, DEMAGOG, IBIKA W POLSKA

MaturaToBzdura, POLISH UNIVERSITY, patroni mediów: Radio Gdańsk, trojgłos.pl, patron honorowy: MATEUSZ WITKOWSKI

Wydarzenie finansowane w ramach projektu „Zwiększenie umiejętności krytyczności i mediów i zwiększenie świadomości opinii publicznej w zakresie demokratycznego uczestnictwa w społeczeństwie” w ramach PFR (nr 14/20/2019/1) z dnia 22.10.2019 r.

Programy dla przedszkoli, szkół i nauczycieli

Akademia Edukatora Klimatu



program ekologiczny dla klas 1-8

Celem Akademii Edukatora Klimatu jest nauczenie uczniów swobodnego i skutecznego przekazywania wiedzy na temat środowiska oraz uwrażliwienie ich na zachodzące zmiany klimatu. Celem zajęć jest także ukazanie, że zmiany należy zacząć od siebie i swojego najbliższego otoczenia.

Program skierowany jest do uczniów klas 1-8 szkół podstawowych województwa pomorskiego. W ramach programu oferujemy dwie lekcje z zakresu edukacji ekologicznej.

lekcja 1.

gdzie stacjonarnie w Centrum Nauki Experiment

cena 25 zł/uczeń,
jeden nauczyciel
bezpłatnie

kiedy piątki października
9:00, 11:00, 13:00,
piątki marca
9:00, 11:00, 13:00

klasy 1 - 3 SP

**Energia
odnawialna**

klasy 4 - 6 SP

**Energia
z wody**

klasy 7 - 8 SP

**Energia
z wiatru**

lekcja 2.

kiedy październik–listopad
marzec–kwiecień

zestaw bezpłatnych materiałów edukacyjnych do wykorzystania podczas lekcji w szkole

po realizacji dwóch lekcji

- każdy uczestnik otrzyma Certyfikat Edukatora Klimatu
- każdy nauczyciel otrzyma zaświadczenie o współpracy z CNE w ramach Akademii Edukatora Klimatu
- każdy uczestnik otrzyma wydawnictwo online przygotowane przez zespół CNE pt. „Klimat, środowisko i TY!”

zgłoszenia

Anna Miotk, +48 512 493 716,
a.miotk@experyment.gdynia.pl



Energia odnawialna

Uczniowie dowiedzą się, dlaczego potrzebne są alternatywne dla węgla źródła energii i jakie są ich rodzaje. Poznają zalety i ograniczenia odnawialnych źródeł energii, a także dowiedzą się, gdzie warto montować turbiny wiatrowe czy panele fotowoltaiczne. Uczestnicy przekonają się również, że energia słoneczna daje nam nie tylko prąd, ale i ciepło.

w ramach zajęć uczeń

- ☀️ uczy się, jak na Ziemi wytworzył się węgiel i jakie są jego rodzaje
- ☀️ poznaje podstawowe odnawialne źródła energii
- ☀️ sprawdza działanie turbiny wodnej
- ☀️ dowiaduje się, czym różnią się kolektory słoneczne od paneli słonecznych



Energia z wody

Uczniowie pogłębią wiedzę na temat ekosystemów wodnych oraz wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne. Będą mieli również okazję do eksperymentowania i obserwacji, dzięki czemu poznają zasady działania elektrowni wodnych, ich rolę w zrównoważonym systemie energetycznym oraz konsekwencję ich działania dla ekosystemów wodnych i lądowych. Celem zajęć jest poszerzenie świadomości ekologicznej, a także podkreślenie znaczenia ochrony środowiska w kontekście globalnych wyzwań klimatycznych.

w ramach zajęć uczeń

- 💧 zdobywa wiedzę na temat zasad działania elektrowni wodnej
- 💧 poznaje metody monitoringu jakości wody w kontekście ochrony ekosystemów wodnych i bezpieczeństwa operacyjnego elektrowni wodnych
- 💧 dowiaduje się o wpływie elektrowni wodnych na ekosystemy wodne
- 💧 analizuje wpływ budowy elektrowni wodnych na przepływ wody i migracje ryb



Energia z wiatru

Uczestnicy dowiedzą się, co odróżnia morskie elektrownie wiatrowe od lądowych. Wykonując doświadczenia, sprawdzą, jakie są kluczowe czynniki determinujące efektywność i wydajność elektrowni wiatrowej. Uczniowie poznają również zależności między ukształtowaniem dna Morza Bałtyckiego a możliwością eksploatacji tego terenu przez człowieka. W trakcie zajęć uczestnicy nauczą się oceniać przydatność OZE w kontekście wpływu działań człowieka na środowisko.

w ramach zajęć uczeń

- ✋ rozpoznaje typy dna morza Bałtyckiego oraz metody jego badania
- ✋ wnioskuje, co różni morskie elektrownie wiatrowe od lądowych
- ✋ poznaje wpływ warunków klimatycznych oraz środowiskowych na działanie turbin wiatrowych
- ✋ dowiaduje się, jak morskie elektrownie wiatrowe oddziałują na środowisko

AMBASADOR EXPERYMENTU

AMBASADOR

co podlega punktacji

jak przystąpić

nabór wrzesień 2024

podsumowanie maj 2025

zgłoszenia

Anna Miotk, +48 512 493 716,
a.miotk@experyment.gdynia.pl

Program skierowany jest do wszystkich placówek oświatowych z województwa pomorskiego.

program
dla
przedszkoli/
szkół

- Ambasador to nauczyciel z przedszkola/szkoły zgłoszonej do programu. W przypadku zespołu szkół udział może wziąć dwóch nauczycieli (Ambasadorów), gdzie każdy nauczyciel reprezentuje inną część zespołu
- koordynuje działania prowadzone w ramach programu oraz bezpośredni kontakt z CNE
- otrzyma specjalną Kartę Ambasadora, dzięki której wizyty w CNE są tańsze
- wymieni zebrane punkty na nagrody

Nagrodą główną jest pokaz naukowy w szkole/przedszkolu zorganizowany przez Centrum Nauki Experyment.

- wizyty w CNE
- publikacja informacji dotyczących współpracy szkoły z CNE na portalach szkoły/przedszkola
- udział w szkoleniach, warsztatach, konferencjach dla nauczycieli
- inne aktywności związane z CNE

KROK 1.

pobranie formularza ze strony
experyment.gdynia.pl, zakładka
Dla nauczycieli

KROK 2.

podpisanie zgłoszenia przez
dyrektora przedszkola/szkoły
oraz przesłanie skanu dokumentu



WARTO SIĘ SZKOLIĆ

dla kogo

jak

więcej informacji na
www.experiment.gdynia.pl
zakładka Dla nauczycieli

Warsztaty dla nauczycieli poświęcone nowoczesnym metodom nauczania. Podczas spotkań uczestnicy mogą zdobyć wiedzę, jak w niestandardowy sposób uatrakcyjnić lekcję poprzez doświadczenia, rozwój kreatywnego i logicznego myślenia czy wykorzystanie najnowszych technologii. Spotkania warsztatowe to idealne miejsce na rozwój kompetencji edukacyjnych nauczyciela i wymianę doświadczeń.

nauczyciele wszystkich poziomów edukacyjnych

- udział w warsztatach jest bezpłatny
- warsztaty odbywają się raz na kwartał
- nabór rozpoczyna się ok. 3-4 tygodnie przed wydarzeniem
- zgłoszenia: zapisy przez platformę Evenea



szkolenia
dla
nauczycieli

EDUKACJA W AKCJI

kiedy

10 kwietnia 2025

Konferencja EDUKACJA W AKCJI to coroczne wydarzenie dla nauczycieli, podsumowujące bieżące trendy w edukacji. Eksperti z całej Polski udostępniają swoje metody pracy, badania, przedstawiają nowe technologie, pokazują możliwości różnorodnego wspierania rozwoju dzieci i młodzieży.

Celem konferencji jest wymiana doświadczeń z pracy z uczniem, poznanie niestandardowych metod dydaktycznych, ale też wspólne rozwiązywanie problemów dzisiejszej szkoły. Konferencja to doskonała okazja do nawiązania współpracy z CNE oraz innymi jednostkami edukacyjnymi. W dotychczasowych edycjach podejmowaliśmy różne, ważne w procesie edukacji tematy, jak: kreatywność, komunikacja, relacje i innowacje, wyzwania i rozwiązania we współczesnej edukacji.

Więcej informacji o konferencji pojawi się na przełomie zimy i wiosny 2025.

konferencja
dla
nauczycieli

panele
eksperckie

networking

SCIENCE
SCIENCE

festiwal
nauki

warsztaty

COM

ScienceCom

konferencja
naukowa

pokazy

kiedy

29 i 30 listopada

zgłoszenia

Ewelina Flis, +48 504 252 649,
e.flis@experyment.gdynia.pl
sciencecom@experyment.gdynia.pl

więcej informacji na
www.experyment.gdynia.pl
zakładka Dla nauczycieli



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

ScienceCom 2023 zostało dofinansowane ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Nauki w ramach Programu „Społeczna Odpowiedzialność Nauki II”.

Ponad stu studentów, naukowców i popularyzatorów nauki oraz tysiące odwiedzających gości. ScienceCom to cykliczne wydarzenie promujące osiągnięcia naukowe trójmiejskich uczelni.

Centrum Nauki Experyment działa jako hub współpracy międzyuczelnianej, stymulując wymianę wiedzy i innowacji. W trakcie wydarzenia, które składa się z Konferencji Naukowej i dwudniowego Festiwalu Nauki, uczestnicy prezentują swoje prace szerokiej publiczności, w tym młodzieży szkolnej, studentom oraz naukowcom.

Udział w ScienceCom jest dla młodzieży źródłem inspiracji i wsparciem przy wyborze zawodowej ścieżki kariery. Młodzi ludzie mają okazję zapoznać się z najnowszymi osiągnięciami naukowymi i technologicznymi, uczestniczyć w spotkaniach oraz warsztatach prowadzonych przez doświadczonych naukowców oraz obserwować, jak ich starsi koledzy prezentują wyniki swoich badań. Obszarami, które poruszone zostaną w ramach tegorocznych warsztatów będą, między innymi, wzmocnienie kompetencji w zakresie odporności na cyberprzemoc oraz radzenie sobie ze stresem.

festiwal nauki
dla szkół
ponadpodstawowych
i studentów



Pomorska Noc Naukowców

kiedy

27 września



Finansowane przez
Unię Europejską

więcej informacji na

PomorskaNocNaukowcow.eu



Noc Naukowców w Experymentach ma długą tradycję. To wyjątkowe wydarzenie, które w 2024 roku będzie miało swoją jubileuszową, piętnastą odsłonę w przestrzeniach naszego centrum, od 2023 roku realizowane jest w ramach szerszego projektu – Pomorskiej Nocy Naukowców.

Pomorska Noc Naukowców jest okazją do spotkania z naukowcami oraz eksplorowania nowych obszarów naukowych dzięki interaktywnym formatom angażującym zarówno dzieci, jak i dorosłych. Każde wydarzenie pod tym szyldem jest wyjątkowe, ponieważ zespół merytoryczny odpowiedzialny za program dywersyfikuje obszary nauki, które w danym roku stanowią motyw przewodni. Tegoroczna edycja Pomorskiej Nocy Naukowców w Experymentach odbędzie się pod hasłem „Kapitan Planeta”. Planowane działania będą koncentrować się na ekologii i ochronie środowiska, podkreślając jednocześnie potrzebę zrównoważonego rozwoju i dbania o naszą planetę.

Naukowcy w Szkołach

kiedy

10, 11 i 12 czerwca



Finansowane przez
Unię Europejską

więcej informacji na

experyment.gdynia.pl

Częścią projektu Pomorska Noc Naukowców są spotkania uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych z naukowcami. Działania te realizowane są pod nazwą Naukowcy w Szkołach i mają na celu wsparcie młodzieży w lepszym zrozumieniu wyzwań stojących przed społeczeństwem oraz zwiększenie jej dostępu do nauk przyrodniczych, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki (STEAM) oraz działalności badawczej.

**spotkania
z naukowcami
w CNE**

Zaproszeni naukowcy angażują uczestników, prezentując naukę w przystępny i interesujący sposób. Dzielą się doświadczeniem naukowym, co ma na celu inspirowanie młodych ludzi do odkrywania własnych zainteresowań i pasji. Spotkania te pozwalają młodzieży zobaczyć, jak różnorodna i fascynująca może być kariera naukowa oraz jakie możliwości oferuje współczesna nauka i technologia.



Wystawa Food 2030

kiedy

luty - maj 2025



Finansowane przez
Unię Europejską



Podzielona na cztery tematyczne sekcje, opowiada o jedzeniu i jego fundamentalnej roli w naszym życiu, uwydatnia wpływ tego, co jemy na nasze zdrowie i otaczające nas środowisko, a także ukazuje, czym są i jak działają systemy żywnościowe. Przybliży również aspekty dotyczące sposobu produkcji, lokalności upraw i żywności czy masowego jej przetwarzania. Ekspozycja podkreśla ponadto role konkretnych organizacji (narracyjnie na wystawie określonych jako buntowników żywnościowych), które każdego dnia pracują na rzecz bardziej sprawiedliwych, zdrowszych i zrównoważonych procesów związanych z systemami żywnościowymi. Wystawie towarzyszyć będzie program edukacyjny (warsztaty, szkolenia dla nauczycieli).

**nowa
wystawa**

Ferie i wakacje dla grup zorganizowanych

więcej informacji na
experyment.gdynia.pl

Podczas ferii zimowych i wakacji warto odwiedzić Centrum Nauki Experyment, gdzie nauka łączy się z zabawą. Zachęcamy do skorzystania z interaktywnych wystaw i udziału w warsztatach dla grup zorganizowanych. Zajęcia zostały podzielone zgodnie z wiekiem uczestników – dla uczestników powyżej 6 i 10 lat. Zarówno w ferie, jak i wakacje, wystawy CNE są otwarte przez 7 dni w tygodniu.

**zajęcia
dla
półkolonii
i kolonii**

Zwiedzanie z edukatorem

Poznanie stanowisk pod czujnym okiem edukatora to świetna okazja do zintegrowania grupy, zachęcenia do współzawodnictwa oraz pobudzenia kreatywnego myślenia. Oprowadzający po wystawie uatrakcyjni pobyt w Experymencie aktywizującymi metodami animacji i przybliży procesy odpowiadające za zjawiska omawiane przy poszczególnych eksponatach.

Przez ok. 45 minut edukator pozostaje na wyłączność grupy – następnie uczestnicy mogą dalej, już samodzielnie, kontynuować zwiedzanie wystaw Centrum Nauki Experiment.

kiedy

wtorek - niedziela 14:30

wiek

od 5 lat

czas trwania

45 min

liczba uczestników

15 osób

cena

30 zł online
lub telefonicznie
+48 (58) 500 49 94

zestawy słuchawkowe

dostępne na życzenie



al. Zwycięstwa 96/98

81-451 Gdynia

wtorek–piątek: 9:00 – 18:00

sobota–niedziela: 10:00 – 19:00

wakacje/ferie: 7 dni w tygodniu

dojazd



informacja i bilety: +48 58 500 49 94

bilety.experyment.gdynia.pl

Spotkajmy
się też online
#zdalnyexperyment

centrum nauki **Experyment**

