

Zajęcia edukacyjne dla grup szkolnych dotyczące szeroko rozumianej ekologii, stanowiące element programu edukacji ekologicznej realizowanego w Centrum Nauki i Techniki EC1. Zapraszamy w piątki na PiątEKO.

Zajęcia laboratoryjne odbywają się o godz. 10.15 oraz 12.30. O jednej porze prowadzimy 2 różne tematy zajęć.

"Od węgla do uranu" to MEGAenergetyczna gra terenowa i zwiedzanie Centrum Nauki i Techniki EC1 z narracją przewodnika rozpoczynające się o godz. 11:00.

### TEMATY ZAJĘĆ I GRUPY WIEKOWE

BRUDNA ENERGIA	zajęcia laboratoryjne	kl. 4-6, 7-8 szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych
CZYSTA ENERGIA	zajęcia laboratoryjne	kl. 4-6, 7-8 szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych
OD WĘGLA DO URANU	gra terenowa + oprowadzanie	kl. 7-8 szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych

### SEMESTR LETNI 2022/23

zajęcia laboratoryjne



60-75 MIN



GRUPY MAKSYMALNIE  
16 OSOBOWE



PIĄTKI

gra + oprowadzanie



200 MIN



GRUPY MAKSYMALNIE  
30 OSOBOWE



PIĄTKI

### CENNIK I REZERWACJE

**Zajęcia laboratoryjne:**

- 10 zł za osobę - cena dla grup posiadających bilet do Centrum Nauki i Techniki EC1
- 20 zł za osobę - cena dla grup, które chcą wziąć udział jedynie w zajęciach (bez zwiedzania Centrum Nauki i Techniki EC1)

**Gra terenowa + oprowadzanie:**

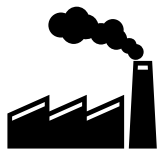
- 30 zł za osobę - w cenie bilet wstępu na zwiedzanie Centrum Nauki i Techniki, 1,5h z przewodnikiem po ścieżce "Skąd się bierze prąd" urozmaicona w dodatkowe opowieści i anegdoty o elektrowni EC1, gra terenowa "Od węgla do uranu".

#### REZERWACJE I SZCZEGÓŁY

Wydział Obsługi Klienta, tel. 42 600 61 00 wew. 1, e-mail: [informacja@ec1lodz.pl](mailto:informacja@ec1lodz.pl)

#### LINK DO OFERTY

<https://centrumnaukiec1.pl/aktualnosci/oferta-szkolna-22/23>



## BRUDNA ENERGIA

### zajęcia laboratoryjne

**Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-6, 7-8 szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych**

Współczesny świat jest całkowicie uzależniony od energii. Część zasobów, z których korzystamy, by wytworzyć prąd i ciepło (dla własnej wygody), pociąga za sobą ogromny koszt środowiskowy i klimatyczny. Spalanie, będące powszechnym sposobem wytwarzania energii, wiąże się z emisją wielu zanieczyszczeń oraz dwutlenku węgla. Z eko-zajęć w EC1 przekonacie się, ile zanieczyszczeń powstaje przy używaniu paliw kopalnych i co zrobić, by wytwarzana energia była bardziej czysta.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Fizyka – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: I. 2, 4; III. 5; IV. 4, 9; V. 4; VI. 11, 15; VII. 5.

Szkoła ponadpodstawowa – zakres podstawowy: I. 3, 15; V. 5; VII. 1; VIII. 3, 5.

Szkoła ponadpodstawowa – zakres rozszerzony: I. 3, 10, 11; VI. 7, 15; VIII. 2; IX. 13.



## CZYSTA ENERGIA

### zajęcia laboratoryjne

**Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-6, 7-8 szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych**

Energia niejedno ma imię. Większość energii dostępnej na Ziemi pochodzi ze Słońca. Może być ona w różny sposób przetwarzana, a także (z większym trudem) magazynowana. W jaki sposób energia słoneczna jest wykorzystywana w energetyce do produkcji ciepła i prądu? Jakie źródła uznawane są za niskoemisyjne, odnawialne i z czym wiąże się ich wykorzystanie? Jakie wyzwania stoją przed energetyką, żeby nasz komfort korzystania z elektryczności nie wpływał na środowisko naturalne? Tego dowiedziecie się z eko-zajęć w EC1.

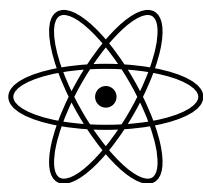
Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Fizyka – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: I. 2, 4; III. 5; IV. 4, 8; VI. 11, 15; VII. 5.

Szkoła ponadpodstawowa – zakres podstawowy: I. 3, 15; V. 5; VII. 1; VIII. 3, 5.

Szkoła ponadpodstawowa – zakres rozszerzony: I. 3, 10, 11; II. 20; VIII. 2, 7; IX. 13.



## OD WĘGLA DO URANU

### MEGAenergetyczna gra terenowa i zwiedzanie Centrum Nauki i Techniki EC1 z narracją przewodnika

**Dostępne wersje dla: uczniów kl. 7-8 szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych**

Gra terenowa "Od węgla do uranu" fabularnie ma formę rekrutacji do uruchamianej w przyszłości pierwszej w kraju elektrowni jądrowej. Kandydatki i kandydaci do pracy przechodzą swoje wstępne szkolenia i testy. Prowadzący wyjaśniają podstawy: mechanizm powstawania promieniotwórczych pierwiastków, prędkość, z jaką poruszają się neutrony, rozpad atomu i wiele innych zagadnień, które wydają się być bardzo skomplikowane, ale dzięki zastosowanej formule daje się łatwo pojąć i zrozumieć. Wszystko odbywa się bowiem w formie aktywnej, bezpiecznej zabawy z wykorzystaniem multimedialnej ekspozycji największego w Polsce Centrum Nauki i Techniki EC1. W trakcie gry "Od węgla do uranu" grający będą musieli udać się w podróż, aby zakupić elementy niezbędne do zbudowania reaktora jądrowego, który następnie samodzielnie zmontują. Zmierzą się zatem z zadaniem transformacji z energii brudnej na czystą.