

CO DZIECI I MŁODZIEŻ POWINNY WIEDZIEĆ O ZMIANACH KLIMATU?”

18 grudnia 2025 r.



Śląskie laboratorium edukacji klimatyczno- środowiskowej doświadczenia Klimatycznych Katowic i Akademii dla Nauczycieli

prof. dr hab. Piotr Skubała, Wydział Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Śląski w Katowicach

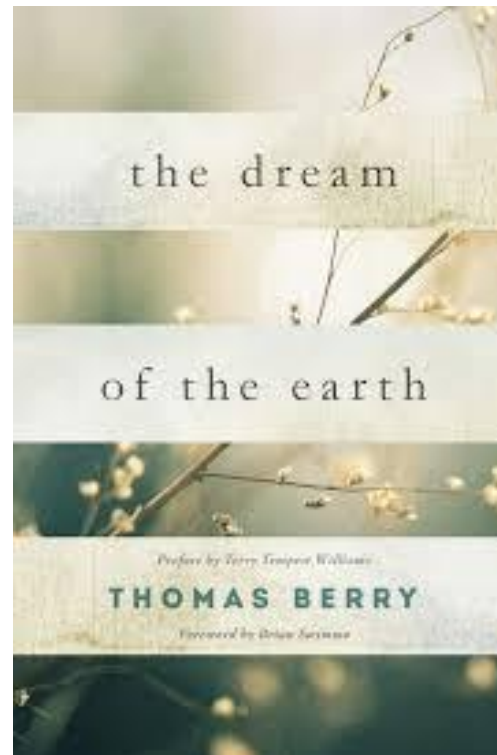




„Antidotum na antropocen ma stanowić **Nowa Narracja**, (ang. New Story), nowe sposoby myślenia, nowe opowieści, których wyłanianie się obserwujemy obecnie.”

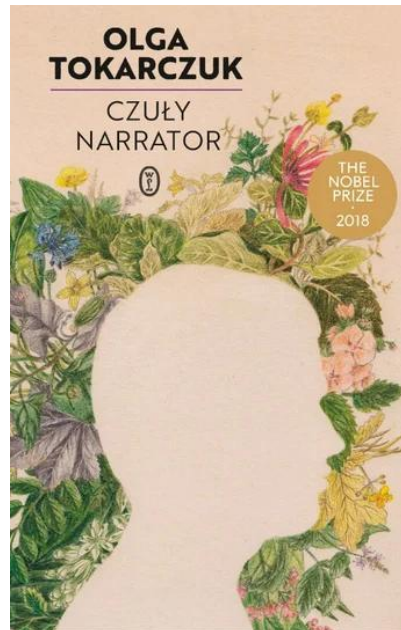
„Mamy kłopoty, ponieważ brakuje nam **odpowiedniej narracji**. Znaleźliśmy się pomiędzy narracjami. Stara Narracja – opowiadająca, w jaki sposób świat powstał i jakie jest nasze w nim miejsce – nie funkcjonuje we właściwy sposób, z kolei **Nowej Narracji** jeszcze się nie nauczyliśmy.”

Berry, T. (1988), *The Dream of Earth*. San Francisco: Sierra Club Books, s.123.



„Brakuje nam języka, brakuje punktów widzenia, metafor, mitów i nowych baśni. Jesteśmy za to świadkami, jak te nieprzystające, zardzewiałe i anachroniczne, stare narracje próbuje się wprzęgnąć do wizji przyszłości, może wychodząc z założenia, że lepsze stare coś niż nowe nic, albo próbując w ten sposób poradzić sobie z ograniczeniem własnych horyzontów. Jednym słowem – brakuje nam **nowych sposobów opowiadania o świecie**”.

Olga Tokarczuk – wykład noblowski, Culture.pl, 11.12.2019, <https://culture.pl/pl/artykul/olga-tokarczuk-wyklad-noblowski> [dostęp: 24.01.2022].



Edukacja klimatyczna w praktyce, czyli śląska ekowerwa

Katowicki program edukacji klimatycznej

Klimatyczne Katowice

KRYTYKA KONSUMPCJONIZMU

BIORÓŻNORODNOŚĆ

ANTROPOGENICZNE ZMIANY KLIMATU

TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA



Europejskie
Miasto Nauki
Katowice 2024



UNIwersytet śląski
Uniwersytet Otwarty

Przy wsparciu Funduszu Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci (UNICEF)

За підтримки Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ)

ZESPÓŁ

ds. opracowania pilotażowego programu nauczania Edukacji Klimatycznej realizowanego w katowickich szkołach samorządowych

W pracach Zespół do spraw opracowania pilotażowego programu nauczania Edukacji Klimatycznej realizowanego w katowickich szkołach samorządowych uczestniczyli m.in.:

- Przewodniczący Zespołu - Mariusz Skiba, Wiceprezydent Miasta Katowice (do grudnia 2023 r.)
- Wiceprzewodniczący Zespołu - Beata Urych, Naczelnik Wydziału Klimatu i Energii
- Grażyna Burek - zastępca Naczelnika Wydziału Edukacji i Sportu
- Magdalena Floriańska - kierownik Referatu Organizacji, Wsparcia i Rozwoju Edukacji w Wydziale Edukacji i Sportu
- Grzegorz Mazurkiewicz - Naczelnik Wydziału Kształtowania Środowiska
- Adriana Mrowiec-Kostorz - nauczyciel w Zespole Szkół i Placówek nr 1
- Kamila Serwicka - nauczyciel w Szkole Podstawowej nr 17 im. Tadeusza Kościuszki
- Aneta Rzeżawska - nauczyciel w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 13
- Edyta Rasała - nauczyciel w Zespole Szkół nr 2 im. J. Iwaszkiewicza
- Krzysztof Kraus - Radny Rady Miasta Katowice
- Patryk Białas - Radny Rady Miasta Katowice
- Magdalena Ochwat - ekspert zewnętrzny (Uniwersytet Śląski, EUROPE DIRECT Śląskie)
- Piotr Skubała - ekspert zewnętrzny (Uniwersytet Śląski, Team EUROPE DIRECT)

Założenia

- Edukacja klimatyczno-środowiskowa na każdym przedmiocie szkolnym.
- Interdyscyplinarny charakter prezentowanych treści środowiskowych.
- Dowartościowanie regionalności.
- Postrzeganie zachowań prośrodowiskowych jako obywatelskich i patriotycznych.
- Metody oparte na zaangażowaniu uczniów, oddziaływujące na emocje, dające uczniom poczucia sprawstwa w obszarze kryzysu klimatycznego.
- Metody terenowe.

Rok szkolny 2023/2024 był rokiem pilotażowym klimatycznego programu miejskiego, w roku szkolnym 2024/2025 w klasach 7 wszystkich katowickich szkół podstawowych realizowany jest program edukacji klimatyczno-środowiskowej.



Edukacja

Samorząd Katowic wprowadzi do szkół edukację klimatyczną

28.12.2022 Aktualizacja: 16.01.2023, 12:29



Najpopularniejsze

1. Jest szansa na kolejne przesunięcie terminu przyjmowania przez gminy planów ogólnych...
2. KSeF w samorządach. Skarbnicy o kosztach, braku wsparcia i walce z czasem...

Edukacja klimatyczna w katowickich szkołach

Katowice wprowadzą do szkół edukację klimatyczną. Niebawem Prezydent Miasta Katowice powoła zespół składający się z nauczycieli szkolnych i akademickich oraz przedstawicieli miasta, który opracuje autorski program pilotażowy- poinformował tamtejszy ratusz.

Publikacja: 28.12.2022 16:47



Katowice zainaugurowały pierwszy w Polsce Miejski Program Edukacji Klimatycznej. Obejmie wszystkie podstawówki

EDUKACJA 18.01.2024, 16:52

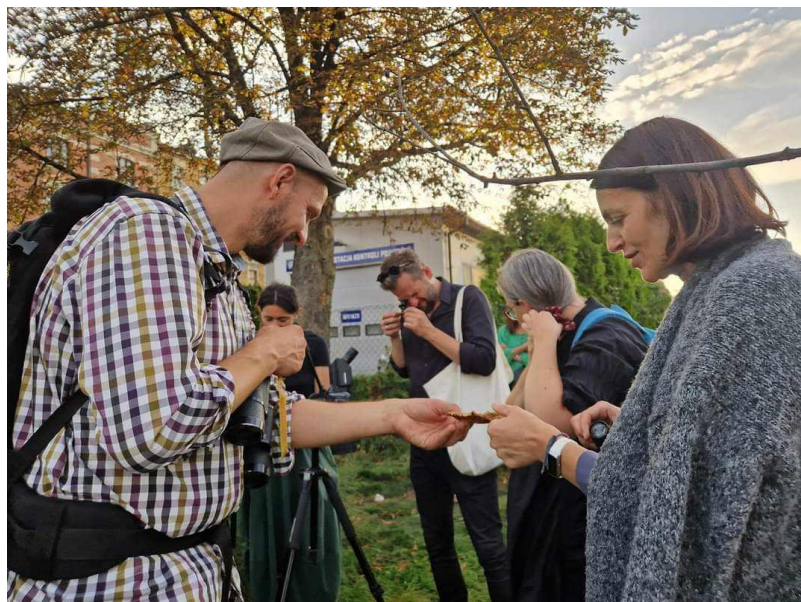
Magdalena Warchala-Kopeć



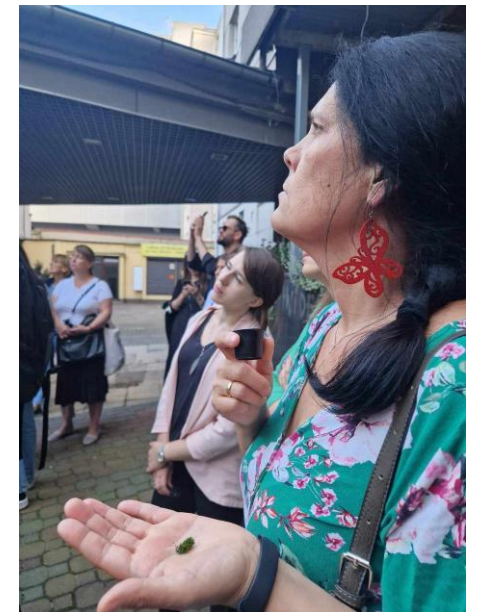
(Fot. Anna Lewańska / Agencja Wyborcza.pl)



Tak było...









Katowicki program edukacji klimatycznej
Klimatyczne Katowice

Scenariusze zajęć

ANTROPOGENICZNE ZMIANY KLIMATU



Przy wsparciu Funduszu Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci (UNICEF)
За підтримки Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ)



Katowicki program edukacji klimatycznej
Klimatyczne Katowice

Scenariusze zajęć

TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA



Przy wsparciu Funduszu Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci (UNICEF)
За підтримки Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ)



Katowicki program edukacji klimatycznej
Klimatyczne Katowice

Scenariusze zajęć

BIORÓŻNORODNOŚĆ



Przy wsparciu Funduszu Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci (UNICEF)
За підтримки Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ)



Katowicki program edukacji klimatycznej
Klimatyczne Katowice

Scenariusze zajęć

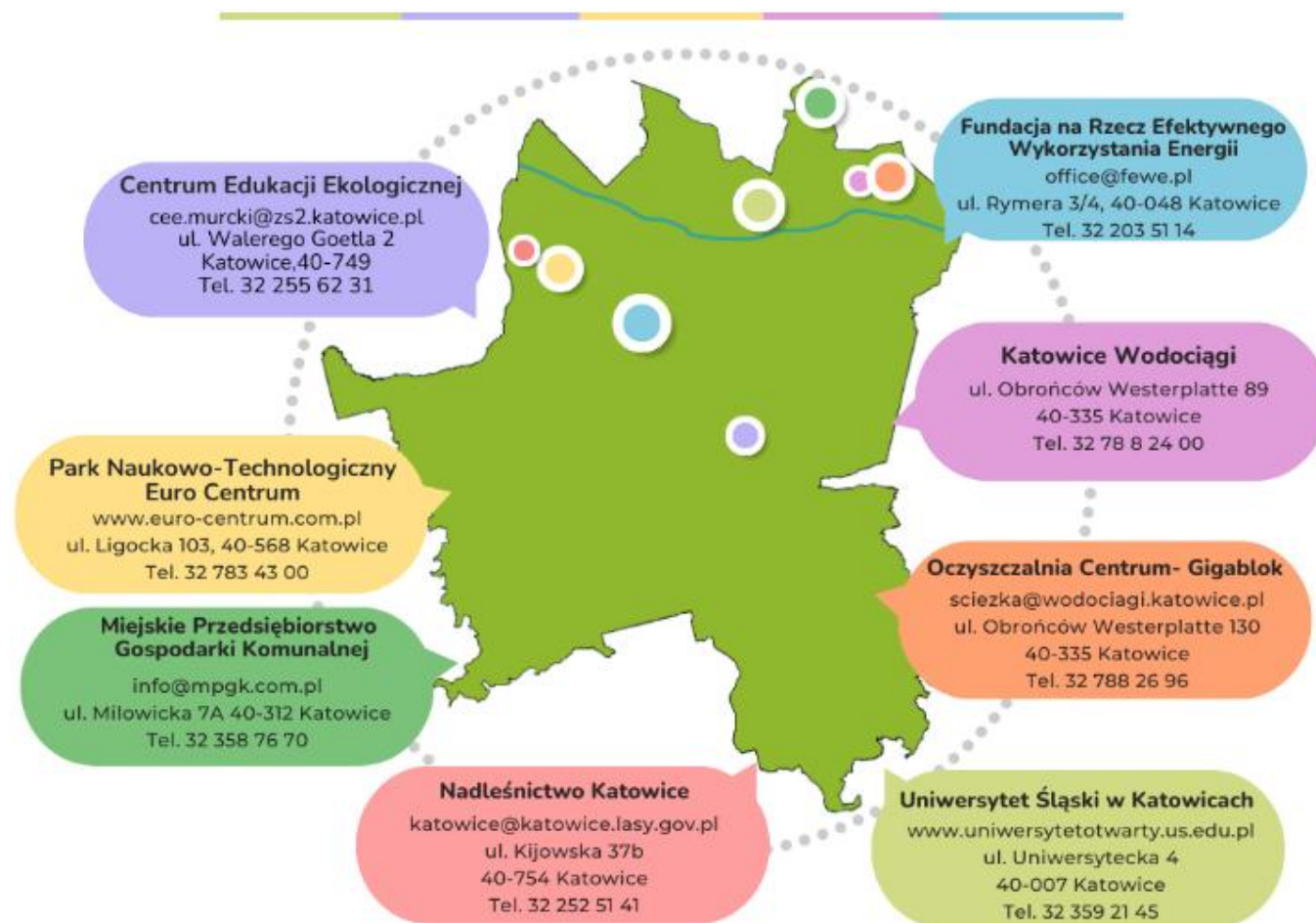
KRYTYKA KONSUMPCJONIZMU



Przy wsparciu Funduszu Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci (UNICEF)
За підтримки Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ)



Mapa edukacji klimatycznej



MAPA EDUKACJI KLIMATYCZNEJ W KATOWICACH

Jesteś tutaj: [Dla mieszkańca](#) [Ucz się](#) [Miejskie Programy Autorskie](#) [Klimatyczne Katowice](#)

Miejskie Programy Autorskie

[Program Profilaktyki
Równieśniczej](#)[Zakodowane Katowice](#)[Matematyczne Katowice](#)[Klimatyczne Katowice](#)[Edukacja Regionalna](#)[Jak ryba w wodzie](#)

Miejski Program Edukacji Klimatycznej „Klimatyczne Katowice”

KLIMATYCZNE KATOWICE

Nie ulega wątpliwości, że zmiany klimatu stanowią dzisiaj jedno z największych wyzwań naszych czasów. Jesteśmy coraz bardziej świadomi zagrożeń środowiskowych zaniku bioróżnorodności, produkowania śmieci i odpadów z powodu nadkonsumpcji i skutków globalnego ocieplenia.

Transformacja do nowego zielonego ładu nie będzie możliwa bez odpowiedniej polityki edukacyjnej oraz głębokiej transformacji społecznej. Edukacja jest niezbędna, by przygotować społeczeństwo do radzenia sobie z kryzysem klimatycznym, dlatego właśnie Prezydent Miasta Katowice dr Marcin Krupa powołał w 2022 r. Zespół do spraw opracowania Pilotażowego Programu Nauczania Edukacji Klimatycznej realizowanego w katowickich szkołach samorządowych. W skład zespołu weszli zarówno nauczyciele szkolni, nauczyciele akademicy specjalizujący się w tym temacie, radni samorządowi, jak i urzędnicy.

W ramach zespołu opracowano 4 przewodnie obszary tematyczne wokół których oscyluje autorski program miasta Katowice. Są nimi: **krytyka konsumpcjonizmu, utrata bioróżnorodności, antropogeniczne zmiany klimatu** oraz ze względu na specyfikę śląsko-zagłębiowskiego pogórniczego regionu, **transformacja energetyczna**. Program uzupełniają zajęcia praktyczne zaproponowane przez Centrum Edukacji Ekologicznej przy Zespole Szkół Nr 2 im. Jarosława Iwaszkiewicza w Katowicach - m.in. warsztaty o tematyce przyrodniczej i zajęcia w terenie.

 [Antropogeniczne zmiany klimatu.pdf](#) [Bioróżnorodność.pdf](#)

Edukacja klimatyczno- środowiskowa województwo śląskie



Organizatorzy:



Partner:



Patronat medialny:





Celem działań **Akademii Edukacji Klimatyczno-Środowiskowej dla Nauczycieli (AEKŚN)** jest przygotowanie grupy nauczycieli ze szkół podstawowych wyłonionych w ramach rekrutacji do pilotażowego programu dotyczącego wdrożenia edukacji klimatyczno-środowiskowej.

Działania obejmują aktywności zmierzające do wyposażenia **80 nauczycieli** w wiedzę i umiejętności przydatne w edukacji mierzącej się z kryzysem klimatycznym i zanikiem bioróżnorodności.

Organizatorzy:



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
WYDZIAŁ HUMANISTYCZNY

Interdyscyplinarne Centrum Badań
nad Edukacją Humanistyczną



KURATORIUM
OŚWIATY
W KATOWICACH

Partner:



EUROPE DIRECT
Śląskie

Patronat medialny:



KATOWICE

Założenia programu

Odpowiednio przeszkoleni nauczyciele będą współautorami unikatowej **bazy materiałów dydaktycznych** (np. scenariusze lekcji), dostosowanych do programu nauczania w szkołach podstawowych oraz wyzwań lokalnych, charakterystycznych dla placówek uczestniczących w pilotażu.

Przygotowane materiały będą zintegrowane z podstawami programowymi **każdego przedmiotu szkolnego**, rozszerzając tradycyjne spektrum omawianych dotąd problemów i sposobów ich prezentacji oraz kładąc nacisk na kształcenie sprawczości wśród uczniów.

Efektem programu jest stworzenie **nowatorskich inspiracji do lekcji**, które zostaną zaimplementowane w 20 szkołach biorących udział w pilotażu.

Organizatorzy:



Interdyscyplinarne Centrum Badań
nad Edukacją Humanistyczną



Partner:



Patronat medialny:



MODEL EDUKACJI KLIMATYCZNO-ŚRODOWISKOWEJ



Jak czytać „żywioły”? Przykłady



żywiół wody: realizowany w ramach tematów dotyczących m.in. zanieczyszczenia wód, deszczy nawalnych/powodzi;



żywiół ognia: realizowany w ramach tematów dotyczących m.in. suszy, pożarów lasów, modernizacji budynków, zielonej energii;



żywiół powietrza: realizowany w ramach tematów dotyczących m.in. smogu;



żywiół ziemi: realizowany w ramach tematów dotyczących min. składowanie substancji szkodliwych, tzw. czwartej przyroda

Organizatorzy:



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
WYDZIAŁ HUMANISTYCZNY

Interdyscyplinarne Centrum Badań
nad Edukacją Humanistyczną



KURATORIUM
OŚWIATY
W KATOWICACH

Partner:



EUROPE DIRECT
Śląskie

Patronat medialny:



KATOWICE

Program pilotażu edukacji klimatyczno-środowiskowej (maj-grudzień 2025)



Akademia Edukacji
Klimatyczno-Środowiskowej
dla Nauczycieli

1. Inauguracja pilotażu (maj 2025)

Wykłady ekspertów poświęcone czterem żywiołom (woda, ogień, ziemia, powietrze); prezentacje interdyscyplinarnych lekcji klimatycznych; przygotowanie materiałów edukacyjnych oraz nagrań na platformę.

2. Seminaria terenowe (maj 2025)

Kąpiel leśna (shinrin-yoku); zajęcia outdoorowe z zakresu edukacji ekologicznej; przygotowanie narzędzi terenowych i materiałów dydaktycznych.

3. Seminarium „EKOinspiracje” (czerwiec 2025)

Zajęcia terenowe, warsztaty z dzikiej przyrody i mozaik klimatycznych, metody pracy w edukacji ekologicznej oraz ekopsychologiczny warsztat dla nauczycieli.

4. Opracowanie scenariuszy lekcji (lipiec–wrzesień 2025)

Opracowanie przez interdyscyplinarne zespoły nauczycieli scenariuszy klimatycznych opartych na "języku żywiołów".

5. Implementacja w szkołach (październik 2025)

Realizacja scenariuszy, zbieranie informacji zwrotnych oraz konsultacje eksperckie.

6. Budowa platformy edukacyjnej (wrzesień–grudzień 2025)

Opracowanie i publikacja materiałów edukacyjnych online.

7. Konferencja podsumowująca (grudzień 2025)

Wykład główny, panel naukowy oraz prezentacja rekomendacji dla edukacji klimatyczno-środowiskowej.

8. Publikacja elektroniczna (kwiecień–grudzień 2025)

Przygotowanie elektronicznej publikacji podsumowującej założenia, przebieg i efekty pilotażu.

9. Wsparcie szkoły neutralnej klimatycznie (maj–grudzień 2025)

EKOścieżka biblioteczna; seminaria dla dyrekcji i intendentów oraz bibliotek szkolnych; seria podcastów tematycznych.

10. Badania nad edukacją klimatyczną (kwiecień–grudzień 2025)

Badania ilościowe i jakościowe wśród nauczycieli i analiza efektów programu.

Szkoła zero emisyjna

EKOścieżka czytelnicza dla bibliotek szkolnych - przygotowanie repozytorium książek podejmujących zagadnienia klimatyczno-środowiskowe (adresatem jest młody czytelnik)

„O potrzebie symbiotycznego spojrzenia na książki, czyli biblioteki i ich rola w działaniach proekologicznych.”
22 października 2025

dr Joanna Godawa oraz Ilona Majewska

Organizatorzy:



Interdyscyplinarne Centrum Badań
nad Edukacją Humanistyczną



Partner:



Patronat medialny:





O książkach ratujących świat

Wierzymy w słowa i ich moc, w to że książki uratują świat! Dlatego powstało to miejsce. Internetowa przestrzeń, w której znajdziecie zbiór książek związanych z naszym wspólnym światem i jego ochroną. Czytanie książek pomoże lepiej go zrozumieć, zakorzenić się w nim, a przede wszystkim odbudować więzi z otaczającą nas przyrodą. Opisane historie pomogą Wam odnaleźć w sobie siłę do działania na rzecz naszej wspólnej i najważniejszej sprawy – ochrony Ziemi, którą wielu nazywa z czułością Mamą.

<https://ksiazkiratujaceswiat.pl/o-projekcie/>

Szkoła zero emisyjna

Spotkanie adresowane do dyrekcji szkół dotyczące zagadnień związanych z organizacją przestrzenną placówek edukacyjnych w kontekście błękitno-zielonej infrastruktury i realizacji procesu uczenia (online) (SARP)

„Jak przygotować budynek szkoły i jej otoczenie na wyzwania związane z kryzysem klimatyczno-środowiskowym”.

9 grudnia 2025

Aleksander Krajewski – architekt IARP, członek Rady Śląskiej Izby Architektów, członek SARP Katowice oraz zespołu SARP ds. klimatu

Organizatorzy:



UNIwersytet ŚLĄSKI
WYDZIAŁ HUMANISTYCZNY

Interdyscyplinarne Centrum Badań
nad Edukacją Humanistyczną



KURATORIUM
OŚWIATY
W KATOWICACH

Partner:



EUROPE DIRECT
Śląskie

Patronat medialny:



KATOWICE

Szkoła zero emisyjna

Spotkanie adresowane do intendentów na temat posiłków z produktów lokalnych, sezonowych i nieprzetworzonych (online)

„Kuchnia szkolna a wyzwania klimatyczne – jak planować posiłki wspierające zdrowie dzieci i planety?”

6 listopada 2025

Marzena Wichniarz - współzałożycielka i prezeska fundacji Rodzice dla Klimatu, edukatorka, ambasadorka Europejskiego Paktu na rzecz Klimatu) – „Rola stołówki szkolnej w kształtowaniu postaw ekologicznych – głos rodzica i społeczności”

Natalia Świetlicka (dyplomowana dietetyczka i edukatorka żywieniowa, współtwórczyni Plate Impact – narzędzia wspierającego edukację żywieniową w szkołach) – „Dieta planetarna w praktyce stołówki szkolnej – jak planować zdrowo, lokalnie i sezonowo?”

Organizatorzy:



Interdyscyplinarne Centrum Badań
nad Edukacją Humanistyczną



Partner:



Patronat medialny:







Konferencja podsumowująca
"Edukacja Klimatyczno-Środowiskowa w Praktyce Nauczycielskiej"
16 grudnia (wtorek) 2025
SpinPLACE, Cafe Operacyjna, Katowice, ul. Bankowa 5

8:30 - 9:00 | Rejestracja uczestników

9.00 – 9.10: Przywitanie

9.10 - 10:40 | Power Speeches / Głosy praktyków

"Edukacja klimatyczno-środowiskowa: teoria i praktyka"

Prowadzenie: dr Magdalena Ochwat (UŚ), prof. dr hab. Piotr Skubała (UŚ)

- dr Małgorzata Snarska-Nieznalska - prezeska Fundacji Code for Green, innowatorka społeczna, która od lat zajmuje się sprawczą edukacją środowiskową. Opracowała autorski model edukacji klimatycznej dla szkół, wydany w formie podręcznika dla nauczycieli. Odpowiadała między innymi za przygotowanie Światowego Szczytu ONZ w sprawie klimatu COP 14 w Poznaniu, a także pełniła funkcję doradczyni Ministra Środowiska.
„Rezylienna szkoła, zielone kompetencje. Nowa edukacja klimatyczno-środowiskowa”
- Sylvia Kot - nauczycielka i dyrektorka SP nr 26 im. Rodła w Zabrze z wieloletnim doświadczeniem, zaangażowana w rozwój edukacji klimatycznej i ekologicznej w Zabrzu. Współpracuje z Kuratorium Oświaty na Śląsku, wspierając wdrażanie edukacji klimatycznej w regionie. Wcześniej pracowała w Miejskim Ogrodzie Botanicznym w Zabrzu, gdzie rozwijała liczne projekty edukacyjne i przyrodnicze.
„Szkoła z klimatem, szkoła dla klimatu. Projekty edukacji klimatyczno-środowiskowej nr 26 im. Rodła w Zabrzu”
- Marta Zwolińska-Budniok - z wykształcenia socjolożka, z zawodu i pasji edukatorka klimatyczna. Prowadzi firmę szkoleniowo-doradczą oraz podcast o tej samej nazwie - "Po co to eko". Prowadzi szkolenia w zakresie zmiany klimatu, ekosystemów przyrodniczych oraz autorskie warsztaty dot. bezpieczeństwa żywnościowego. Ambasadorka Europejskiego Paktu Klimatycznego działającego przy Komisji Europejskiej (2024-2025).
„Spójna edukacja – słowa i czyny”

10.40 – 11.00 | Przerwa

11.00 - 11:30 | Wykład

"Od lasu do klasy – jak wykorzystać film przyrodniczy w edukacji klimatycznej"

Marcin Kostrzyński – autor filmów, obserwator przyrody. Z wykształcenia dziennikarz, leśnik, operator kamery. Autor kanału na YouTube „Marcin z Lasu” oraz wideobloga na Facebooku. Od 1994 roku pracował jako operator kamery oraz prowadzący programy o tematyce przyrodniczej dla nadawców telewizyjnych. Jest współautorem wielu filmów i cyklicznych audycji dla dzieci i młodzieży: Teleranek, Wkoło Natury, Król Zwierząt, Sówka, Leśne zwyczaje, Jedynecka, Magazyn Przyrodniczy oraz dla widzów dorosłych: Animals, Arka Noego, Dziką Polską, Przyroda i ludzie.



Za filmy w cyklu Dziką Polską wraz z innymi twórcami otrzymał Nagrodę Popularyzator Nauki, Puchar Prezydenta RP, GRAND PRIX na III Festiwalu Filmów Popularnonaukowych w Sopocie w 2008 roku oraz GRAND PRIX X Ogólnopolskiego i VI Międzynarodowego Festiwalu Filmów Ekologicznych im. Macieja Łukowskiego EKOFILM. Zdobywca Medalu Polskiej Niezapominajki 2017, Pozytywki Dzień Dobry TVN 2018, Nagrody Esencja Natury 2018.

11.30 - 12:00 | Wykład

"Obserwacja, dokumentacja, działanie – edukacja klimatyczna krok po kroku z przyrodnikiem-operatorem"

Marcin Kostrzyński

12:00 - 12:30 | Przerwa

12:30 - 12:45 |

"Możliwości dofinansowanie działań w zakresie edukacji klimatyczno-środowiskowej"

Ewa Cofala – Kierownik Zespołu Ochrony Przyrody, Edukacji Ekologicznej i Profilaktyki Zdrowotnej w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

12:45 - 13:00 |

"Praktyczne innowacje: tworzymy unikatową bazę materiałów dydaktycznych"

dr hab. Małgorzata Wójcik-Dudek, prof. UŚ

13:00 - 14:15 | Część podsumowująca

"Rekomendacje do dalszych działań w edukacji klimatyczno-środowiskowej" (praca w 8 zespołach)

Prowadzenie: dr Magdalena Ochwat (UŚ), dr hab. Małgorzata Wójcik-Dudek, prof. UŚ (UŚ), dr Maria Wacławek (UŚ), prof. dr hab. Piotr Skubała (UŚ)

Dyskusja na temat wniosków z panelu naukowego

- Tworzenie rekomendacji dotyczących dalszych działań w zakresie edukacji klimatyczno-środowiskowej dla nauczycieli
- Wskazówki dotyczące wdrażania innowacyjnych metod edukacyjnych w polskich szkołach

14:15 - 14:30 | Zakończenie konferencji

- Podziękowanie za udział
- Podsumowanie konferencji i zaproszenie do dalszej współpracy
- Rozdanie dyplomów

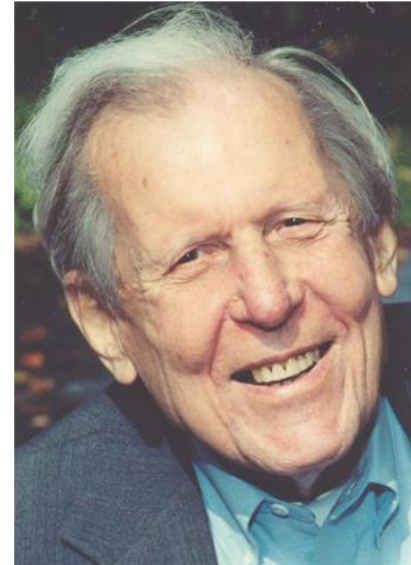
- ❖ "Akademia Edukacji Klimatyczno-Środowiskowej dla Nauczycieli finansowana jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach"
- ❖ Pogram może ulec zmianie.





**Co nas czeka jeżeli nie uda nam się dokonać
całkowitej przemiany naszego sposobu traktowania
Ziemi oraz wszelkiego życia?**

„Jeśli będziemy kontynuowali obecny model edukacji oraz przekazywania wiadomości według starych kodów kulturowych - które pozwalają trwać w ciągłej iluzji i złudzeniu, że jesteśmy oddzieleni od Ziemi i ze naszym zadaniem jest jej eksploatacja - to wydajemy mnóstwo pieniędzy po to, by dosłownie uczyć młodzież jak popełniać **samobójstwo**”



Thomas Berry (1914-2009)
- teolog katolicki, historyk kultury

Polkowska M., Korbel J. (tłum.) 2000. Żyjąc w świetle Nowej Historii - rozmowa z siostrą Miriam Therese MacGillis. Dzikie Życie 2000, nr 11 (77), s. 2.

Śląskie laboratorium edukacji klimatyczno- środowiskowej doświadczenia Klimatycznych Katowic i Akademii dla Nauczycieli

prof. dr hab. Piotr Skubała, Wydział Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Śląski w Katowicach

