



Erasmus+



Kreta

EDUKACJA **STEAM**



Wprowadzenie do podróży edukacyjnej STEAM

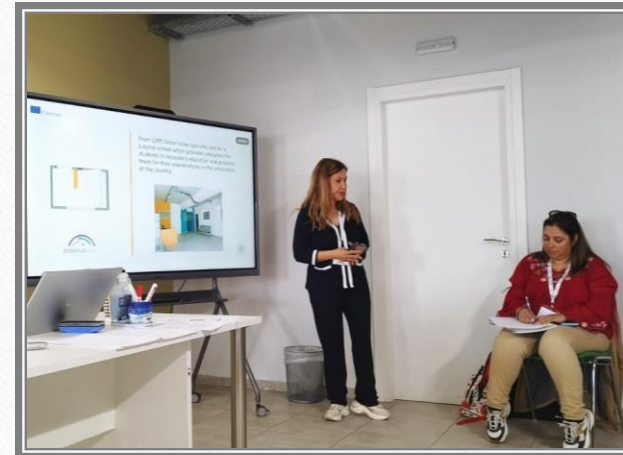


- Tygodniowe intensywne szkolenie na Krecie w Grecji
- Koncentracja na Nauce, Technologii, Inżynierii, Sztuce i Matematyce
- Nacisk na innowacyjne metody nauczania i praktyczne doświadczenia

Budowanie międzynarodowych kontaktów

Najważniejsze wydarzenia pierwszego dnia:

- Międzykulturowa wymiana edukacyjna
- Wymiana różnorodnych metodologii nauczania
- Porównanie różnych systemów edukacyjnych
- Podstawa do wspólnego uczenia się i networkingu
- Tworzenie trwałych relacji zawodowych



STEAM

Poprzez naukę, przez zabawę

- Interaktywne eksperymenty i zajęcia praktyczne
- Integracja koncepcji naukowych z ekspresją twórczą
- Rozwiązywanie problemów poprzez naukę przez doświadczenie
- Rozwój umiejętności krytycznego myślenia

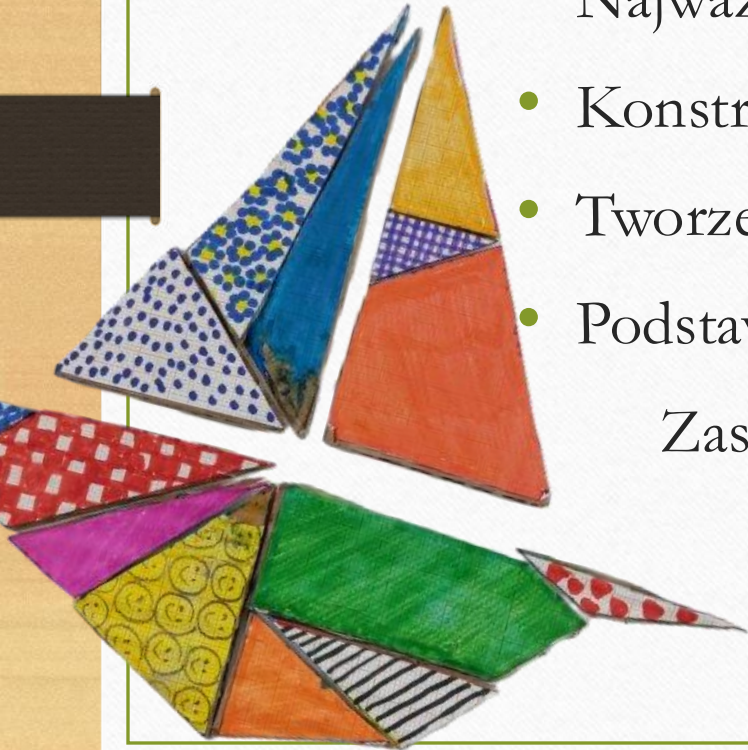


Integracja sztuki i nauki

- Najważniejsze elementy warsztatów praktycznych:
- Konstrukcja Kubka Pitagorasa
- Tworzenie kolorowych tangramów
- Podstawowe modelowanie raket

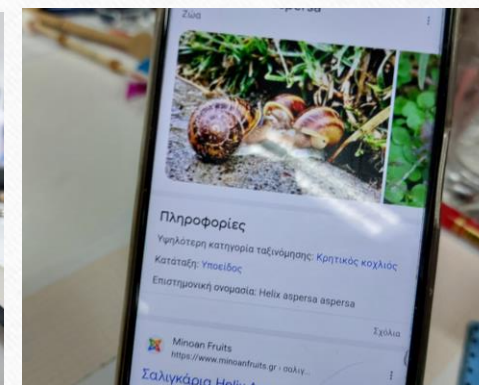
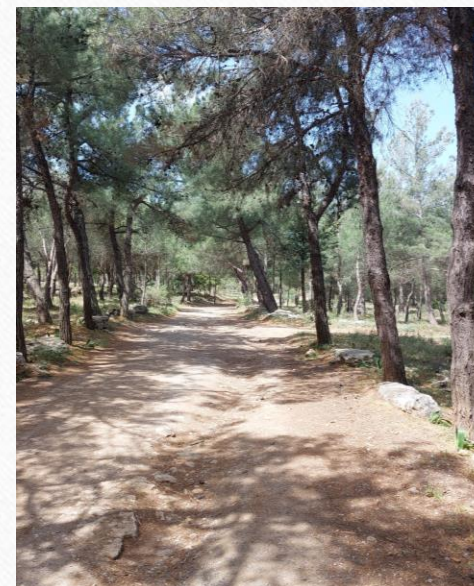
Zasady fizyki poprzez ekspresję artystyczną

Koncepcje matematyczne poprzez projekty kreatywne

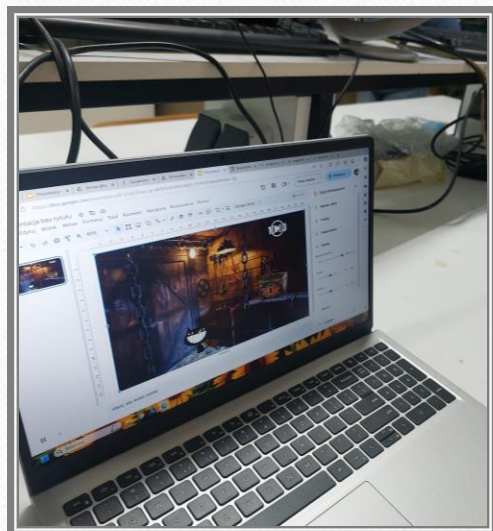


Nauka na świeżym powietrzu - nauki przyrodnicze

- Techniki eksploracji terenowej
- Praktyczne zastosowania liczby Pi (π)
- Zbieranie okazów botanicznych
- Obserwacja mikroorganizmów
- Praktyczne zastosowania matematyki
- Aktywności edukacyjne w oparciu o naturę



Technologia i Ekspresja Twórcza

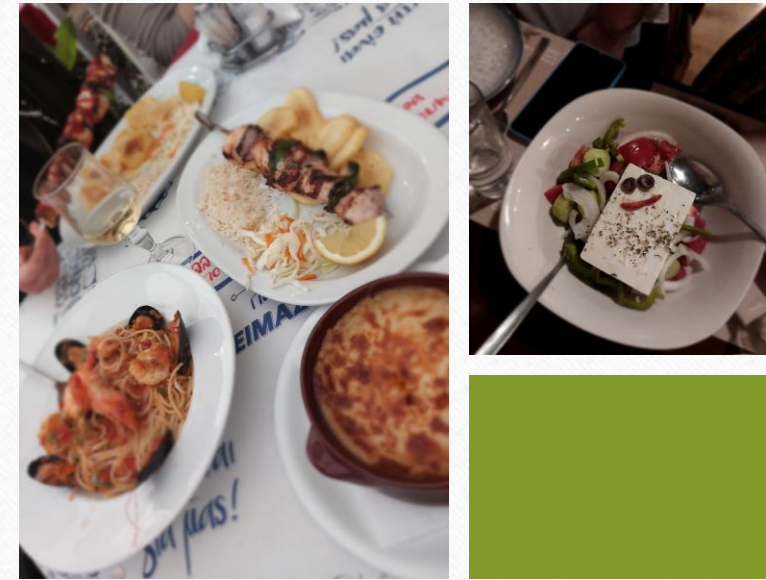


- Podstawy programowania w Scratch
- Projektowanie edukacyjnych Escape Room
- Eksperymentowanie z Fortepianem Owocowym

Integracja technologii interaktywnej
Połączenie muzyki i programowania

Integracja kulturowa w STEAM

- Eksploracja historyczna Chanii
- Połączenie kultury lokalnej z edukacją
- Integracja wiedzy tradycyjnej
- Kontekst kulturowy w edukacji STEAM
- Możliwości nauczania międzyprzedmiotowego



INSPIRACJE



-
- <https://www.marshmallowchallenge.com>
 - <https://buggyandbuddy.com/cool-science-kids-make-cartesian-diver/>
 - <https://www.fizzics.org/resonance-of-structures/>

Filmy z YouTube

- [Buffon's needle experiment](#)
- **An Egg-Boiling Fuzzy Logic Robot**
- **Rocket Stability**
- **Japanese Multiplication - Using Lines**

Strategie wdrażania



ZASOBY ONLINE
STEAM



MIĘDZYKARODOWE
SIECI EDUKACYJNE



LOKALNE ZASOBY
KULTUROWE



ŚRODOWISKO
NATURALNE



PRAKTYCZNE
ZASTOSOWANIA W
KLASIE



TECHNIKI
INTEGRACJI
MIĘDZYPRZEDMIOT
OWEJ

- W podejściu STEAM nie podajemy dzieciom gotowej wiedzy – zamiast tego pozwalamy im odkrywać ją samodzielnie.
-

- To powrót do źródeł nauki, do czasów, gdy ludzkość nie miała podręczników ani wzorów, tylko ciekawość i potrzebę zrozumienia świata.
- W STEAM dzieci nie uczą się przez bierne zapamiętywanie faktów, ale przez doświadczenie – muszą eksperymentować, zadawać pytania, łączyć wątki i samodzielnie dochodzić do wniosków. Tworzymy przestrzeń, w której mogą poczuć się jak odkrywcy – próbując, popełniając błędy, analizując i wyciągając wnioski.

Dalszy rozwój STEAM

Kroki do wdrożenia:

- Rozpoczęcie od prostych projektów
- Stopniowa integracja wszystkich elementów STEAM
- Budowanie sieci współpracy
- Dokumentowanie i dzielenie się sukcesami
- Ciągły rozwój zawodowy... :)

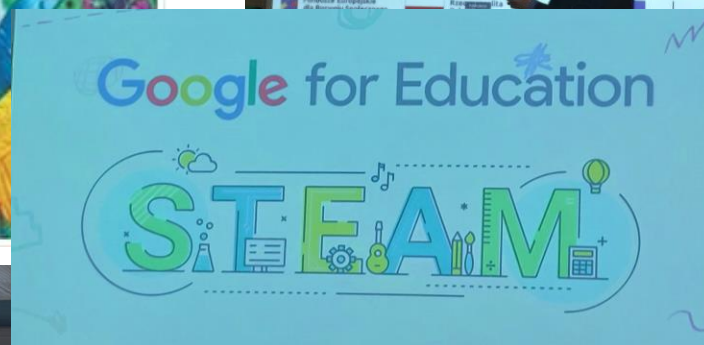
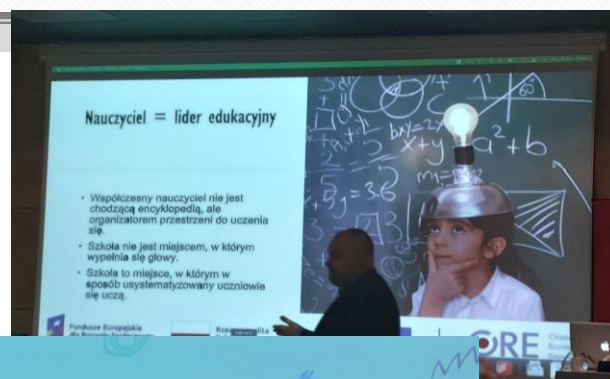
POLECAMY ORGANIZATORA



<https://erasmuslearn.eu/erasmus-plus-ka1-courses/>

Do szybkiego zobaczenia!





A dalej...

STEAMOWE śniadanie w Krakowie (09.12.24 r.)

Trochę inspiracji do pracy z użyciem TIK i AI...:

- <https://www.magicschool.ai>
- <https://superbelfrzy.edu.pl>
- <https://suno.com>
- <https://eduzabawy.com/generatory/>
- <https://www.remove.bg/pl>
- <https://copilot.microsoft.com>
- <https://mizou.com>
- <https://gamma.app/pl>
- <https://pistacja.tv>