



Metoda STEM w edukacji włączającej
Macierz rezultatów uczenia się

Model AI do klasyfikacji odpadów jako przykład zastosowania technologii w zarządzaniu odpadami

	Rezultaty	Działania dydaktyczne i edukacyjne	Forma oceny
	Zrozumienie znaczenia segregacji odpadów dla zrównoważonego rozwoju	Prezentacja na temat roli sztucznej inteligencji w gospodarce odpadami, zawierająca dyskusje i filmy dotyczące zrównoważonych praktyk w zakresie zarządzania odpadami.	Dyskusje grupowe oceniające stopień zrozumienia omawianych zagadnień przez uczniów.
Format nauczania mieszany – zajęcia stacjonarne	Zidentyfikowanie kluczowych technologii AI wykorzystywanych w klasyfikacji odpadów (np. uczenie maszynowe, rozpoznawanie obrazów)	Demonstracja różnych narzędzi AI i ich funkcji, ćwiczenie praktyczne z wykorzystaniem przykładowej technologii.	Ocena praktyczna, podczas której uczniowie identyfikują i opisują technologie AI wykorzystywane w klasyfikacji odpadów.
	Analiza korzyści płynących z wykorzystania technologii AI w zarządzaniu odpadami oraz optymalizacji zasobów.	Praca w grupach: Uczniowie oceniają wpływ technologii AI na poprawę efektywności sortowania odpadów i recyklingu.	Pisemny raport analizujący, w jaki sposób sztuczna inteligencja ogranicza marnotrawstwo zasobów.
	Zaprojektowanie prostego systemu klasyfikacji odpadów opartego na sztucznej inteligencji.	Uczniowie przeprowadzają burzę mózgów i planują system wykorzystujący czujniki oraz analitykę danych do skutecznej klasyfikacji odpadów.	Projekt grupowy polegający na opracowaniu przykładowej instalacji i zaprezentowaniu własnego rozwiązania opartego na AI do klasyfikacji odpadów.
	Ocena ekonomicznego i środowiskowego wpływu sztucznej inteligencji w gospodarce odpadami	Badania i dyskusja grupowa na temat długoterminowego wpływu technologii AI na ekonomię gospodarki odpadami oraz zdrowie środowiska.	Prezentacja wyników, po której następuje debata klasowa na temat zalet i wad.
		Prezentacja na temat roli sztucznej	Dyskusje grupowe oceniające zrozumienie przez



Współfinansowane przez
Unię Europejską



	Zrozumienie znaczenia segregacji odpadów dla zrównoważonego rozwoju	inteligencji w gospodarce odpadami, obejmująca dyskusje i filmy dotyczące zrównoważonych praktyk w zarządzaniu odpadami.	uczniów omawianych koncepcji
Interaktywne zadania edukacyjne, grywalizacja, zachęcanie (nudging) / online	Wskazówka dotycząca znaczenia przeciwdziałania zmianom klimatycznym poprzez recykling odpadów	Zadanie H5P – wielokrotny wybór	Ocena poprzez interaktywne zadania.
	Poznanie podstawy uczenia maszynowego.	H5P- – Przeciągnij słowa	Ocena poprzez interaktywne zadania.
	Świadomość skutków oddziaływania różnych materiałów odpadowych.	H5P – pojedynczy wybór	Ocena poprzez interaktywne zadania.
	Świadomość znaczenia zrównoważonego zarządzania odpadami.	H5P – prawda/fałsz	Ocena poprzez interaktywne zadania.

