Trial Version
XMind:ZEN

3B. Kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii

Kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych dotyczą zdolności i chęci wyjaśniania świata przyrody z wykorzystaniem istniejącego zasobu wiedzy i stosowanych metod, w tym obserwacji i eksperymentów, w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków opartych na dowodach. Kompetencje techniczne i inżynierskie to stosowanie tej wiedzy i metod w odpowiedzi na postrzegane ludzkie potrzeby lub wymagania. Kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii obejmują rozumienie zmian powodowanych przez działalność człowieka oraz rozumienie swojej odpowiedzialności jako obywatela.

WIEDZA

- znajomość:
  - głównych zasad rządzących wiatem przyrody
  - podstawowych pojęć naukowych
  - teorii, zasad, metod, technologii oraz produktów i procesów technologicznych
- rozumienie:
  - wpływu nauki, technologii ,inżynierii i ogólnie działalnoci człowieka na świat przyrody
  - korzyści, ograniczeń i zagrożeń dla ogółu społeczeństwa wynikających z teorii i zastosowań naukowych oraz technologii
    - *w odniesieniu do podejmowania decyzji, wartości, kwestii moralnych, kultury itp.*

UMIEJĘTNOŚCI

- rozumienie nauki jako procesu badawczego prowadzonego za pomocą konkretnych metod, w tym obserwacji i kontrolowanych eksperymentów
- zdolność do wykorzystywania logicznego i racjonalnego myślenia
- zdolność do weryfikowania hipotez
- gotowość do rezygnacji z własnych przekonań, jeżeli są one sprzeczne z nowymi odkryciami naukowymi
- zdolność do wykorzystywania i posługiwania się narzędziami i urządzeniami technicznymi oraz danymi naukowymi
  - do osiągnięcia celu
  - do podjęcia decyzji
  - do wyciągnięcia wniosku na podstawie dowodów
- rozpoznawanie niezbędnych cech postępowania naukowego
- zdolność przedstawiania wniosków i sposobów rozumowania, które do tych wniosków doprowadziły

POSTAWY, PRZEKONANIA, WARTOŚCI

- postawy krytycznego rozumienia i ciekawości
- poszanowanie kwestii etycznych
- wspieranie zarówno bezpieczeństwa, jak i zrównoważenia środowiskowego
  - *w szczególności w odniesieniu do postępu naukowo-technicznego w indywidualnym kontekście danej osoby, jej rodziny i społeczności oraz zagadnień globalnych*