

Wiek: 8 – 11 12 – 15 **16- 18****Słowa kluczowe:** Energia odnawialna, inżynieria, fizyka, aerodynamika.

Wiatraki przetwarzają energię wiatru na energię elektryczną. Dzieje się tak, gdy wiatr obraca skrzydłami i wytwarzana jest energia elektryczna. Ale w jaki sposób wiatr obraca skrzydło? Łopata skrzydła ma przekrój płata, który pomaga turbinie wiatrowej osiągnąć obrót. Ponadto łopata jest ustawiona w sposób pochylony, aby dostosować się do prędkości wiatru. Turbiny wiatrowe powinny być skierowane w kierunku wiatru, aby uzyskać maksymalną moc. Gdy zmienia się kierunek wiatru, na górze umieszczony jest czujnik, który wysyła sygnał do ustawienia turbiny wiatrowej zgodnie z kierunkiem wiatru.



Lądowe turbiny wiatrowe: Lądowa energia wiatrowa wytwarza energię za pomocą turbin wiatrowych zlokalizowanych na lądzie. Lądowe farmy wiatrowe lokalizowane są zazwyczaj na terenach wiejskich, gdzie zabudowa nie zakłóca wiatru. Lądowe farmy wiatrowe są jedną z najtańszych form energii odnawialnej.

Morskie turbiny wiatrowe: Morska energia wiatrowa wytwarza energię elektryczną z wiatru wiejącego nad morzem. Morskie farmy wiatrowe są uważane za bardziej wydajne niż lądowe farmy wiatrowe. Dzieje się tak dlatego, że na morzu prędkość wiatru jest większa i bardziej stała, a na lądzie nie występują fizyczne zakłócenia spowodowane przez człowieka.



Aby wykorzystać elementy rozszerzonej rzeczywistości (AR) powiązane z projektem, prosimy pobrać aplikację "Zappar" na wasze urządzenie mobilne (AppStore/Google Play). Po zainstalowaniu, aplikacji prosimy skierować kamerę urządzenia mobilnego na ten projekt. Miłej nauki i zabawy!

**GIFTLED**Co-funded by
the European Union

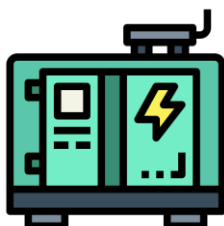
Project No 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644

#3 Sprawdź swoją wiedzę



Weź udział w quizie opartym na rzeczywistości rozszerzonej poniżej, aby sprawdzić swoją wiedzę na temat lądowych turbin wiatrowych.

- 1) Ruch skrzydeł wytwarza energię elektryczną bezpośrednio w generatorze



- 2) Turbiny wiatrowe są wyposażone w czujniki, które poruszają się w kierunku wiatru, aby zmaksymalizować wytwarzanie energii



- 3) Morskie farmy wiatrowe są mniej wydajne niż lądowe farmy wiatrowe, ponieważ wiatr wieje z mniejszą prędkością



GIFTLED



Zeskanuj kod za pomocą
aplikacji Zappar



Co-funded by
the European Union

Projekt No 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644



Podejmij to wyzwanie i zbuduj własną turbinę wiatrową!

Możesz zacząć od zaprojektowania turbiny wiatrowej w programie SketchUp, podobnie do modelu 3D, który widziałeś na stronie 1.

Eksperymentując z projektowaniem turbin wiatrowych, lepiej zrozumiesz ich działanie, co pomoże Ci w przyszłych studiach i karierze. Poza tym jest to zabawny i ekscytujący sposób nauki!



Zeskanuj kod za pomocą aplikacji Zappar

Wskazówka: użyj programu SketchUp

SketchUp to oprogramowanie do projektowania 3D, które umożliwia każdemu modelowanie 3D. Posiada prosty do nauczenia się, ale solidny zestaw narzędzi, który umożliwia tworzenie modeli 3D

SketchUp: <https://www.sketchup.com/>

Podejmij się tego zadania i zobacz, jakie niesamowite rzeczy możesz stworzyć!



Powodzenia!



Co-funded by
the European Union