



Projekt ROBOSTEM

Umowa nr: 2019-1-RO01-KA202-063965



Samochód zasilany energią słoneczną

Temat/Temat: Studenci dyskutują o pomiarach prędkości i fizycznych (energii, ruchu) za pomocą samochodu Arduino zasilanego energią słoneczną.

Grupa docelowa: Licealiści.

Cele:

Cel1. Uczniowie będą mogli wykreślić położenie samochodu w funkcji czasu

Cel2. Uczniowie powinni umieć wyznaczyć prędkość samochodu na podstawie wykresu jego położenia w funkcji czasu

Cel3. Studenci powinni umieć skonstruować samochód zasilany energią słoneczną.

Zastosowane podejście/metodologia: Studenci rozumieją ruch ze stałą prędkością; uczniowie mogą tworzyć eksperymenty, aby przetestować lub zastosować pomysły, które już znają.

Środki/Narzędzia/Technologia edukacyjna

Kalkulatory, komputery, Internet, arkusze kalkulacyjne dla studentów, zestaw Arduino, płyta zasilana energią słoneczną.

Zaplanuj pracę

Czas 50'	Zajęcia	Metody/środki
	Uczniowie zaczną od rozwiązania problemu związanego z ruchem o stałej prędkości w ćwiczeniu „do teraz”. Temat tego, co decyduje o tym, czy coś porusza się ze stałą prędkością, zostanie następnie omówiony przez klasę. Następnie każdy uczeń zostanie poinstruowany, aby stworzyć pojazd zasilany energią słoneczną, który porusza się ze stałą prędkością. Następny krok wymaga od uczniów użycia stopera i paczek cukru do mierzenia i rejestrowania pozycji swojego samochodu w czasie. Następnie uczniowie są pytani, co mogą zrobić, aby przyspieszyć swój samochód. Następnie uczniowie mogą dowolnie modyfikować swoje samochody, ponownie rejestrować położenie względem czasu i obliczać prędkość. Następnie uczniowie wskażą na tablicy, czy ich ulepszenie przyspieszyło samochód. Uczniowie wyjaśniają, dlaczego,	Etapy lekcji: Wstęp Budowa Test końcowy Refleksja, Dyskusja pytań



Projekt ROBOSTEM

Umowa nr: 2019-1-RO01-KA202-063965



	jeśli nie byli w stanie. Następnie uczniowie zgłoszą swoje wyniki klasie.	
--	---	--

Ocena/informacja zwrotna:

W ramach pracy domowej uczniowie oceniają zalety i wady projektu pojazdu i proponują co najmniej jeden pomysł na zmianę, który odpowiadałby na nową potrzebę lub problem. To włącza studentów w proces projektowania inżynierskiego.

Bibliografia:

https://www.youtube.com/watch?v=p2gxNsRXnnY&ab_channel=YanOstanin