



Projekt ROBOSTEM

Ugovor br: 2019-1-RO01-KA202-063965



Auto na solarni pogon

Tema/Predmet: Učenici raspravljaju o brzini i fizičkim mjerenjima (energija, gibanje) koristeći Arduino automobil na solarnu energiju.

Ciljna skupina: Srednjoškolci.

Ciljevi:

Obj1. Učenici će moći iscrtati položaj automobila u odnosu na vrijeme

Obj2. Učenici bi trebali moći odrediti brzinu automobila iz grafikona njegove pozicije u vremenu

Obj3. Učenici bi trebali znati konstruirati automobil na solarni pogon.

Korišteni pristup/metodologija: Učenici razumiju gibanje stalnom brzinom; učenici mogu stvarati eksperimente kako bi testirali ili primijenili ideje koje već poznaju.

Sredstva/Alati/Obrazovna tehnologija

Kalkulatori, računala, internet, učeničke proračunske tablice, Arduino komplet, ploča na solarni pogon.

Plan za rad

Vrijeme 50'	Aktivnosti	Metode/sredstva
	Učenici će započeti rješavanjem problema koji uključuje kretanje konstantnom brzinom u vježbi "uradi sada". Tema o tome što određuje hoće li nešto putovati konstantnom brzinom tada će biti obrađena u razredu. Zatim će svaki učenik dobiti upute da napravi vozilo na solarni pogon koje se kreće ravnomjernom brzinom. Sljedeći korak zahtijeva od učenika da koriste štopericu i paketiće šećera kako bi izmjerili i zabilježili položaj svog automobila tijekom vremena. Zatim se učenike pita što mogu učiniti da ubrzaju svoj automobil. Učenici tada mogu slobodno modificirati svoje automobile, ponovno zabilježiti položaj u odnosu na vrijeme i izračunati brzinu. Učenici će zatim na bijeloj ploči označiti je li njihovo poboljšanje učinilo automobil bržim. Učenici	Faze lekcije: Uvod Izgradnja Završni ispit Refleksija, rasprava o pitanjima



Projekt ROBOSTEM

Ugovor br: 2019-1-RO01-KA202-063965



	objašnjavaju zašto ako nisu mogli. Nakon toga učenici će o svojim nalazima izvijestiti razred.	
--	--	--

Procjena/povratna informacija:

Kao dio domaće zadaće, studenti će procijeniti prednosti i nedostatke dizajna vozila i ponuditi barem jednu ideju promjene koja bi odgovorila na novu potrebu ili problem. Ovo uključuje studente u proces inženjerskog dizajna.

Bibliografija:

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