Projectfiche

STEM@School project Museumbeveiliging

Doelgroep

Secundair onderwijs, 2de graad – 1e jaar, voor sterk wetenschappelijke richtingen in de doorstroomfinaliteit.

Tijdsbesteding

Tussen 15 tot 20 lesuren gespreid over lessen fysica, wiskunde, en STEM of engineering..

Overkoepelend thema: Cultuur, Veiligheid

Keywords: beveiliging, laser, museumbeveiliging, optica

Centrale uitdaging

Ontwerp en realiseer een niet-zichtbare beveiliging die bij elke poging tot diefstal het alarm doet afgaan en een foto neemt van de dader om hem/haar te identificeren.



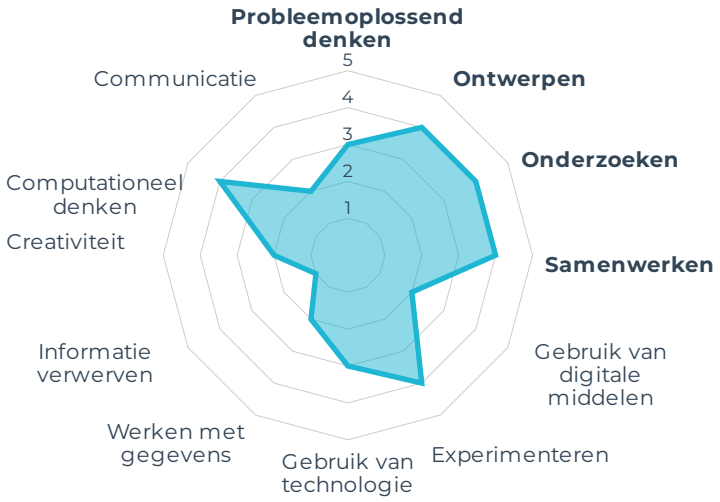
Korte samenvatting

Dit project maakt deel uit van de volledige graadplanning opgesteld binnen STEM@school. Ontdek hier hoe LASERs écht werken, gebruik de Masterformula die amper op je blad past en voeg zelf nog creatieve oplossingen toe aan het beveiligingssysteem.

Projectfiche

STEM@School project Museumbeveiliging

Projectkenmerken



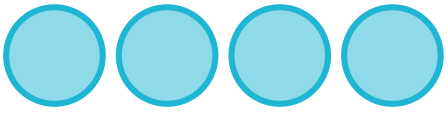


Dit project is gebaseerd op een project dat ontwikkeld werd met:

KU LEUVEN

STEM@SCHOOL

Afwerkingsgraad



Creative Commons licentie:
Naamsvermelding, Niet-commercieel, GelijkDelen

Het bijhorend materiaal is beschikbaar via de projectdocumenten. Bezoek ook de website voor extra materiaal, updates en een eventuele iSTEM-nocturne opname.

STEM@School project Museumbeveiliging

Projectstructuur

Centrale uitdaging	Museumkeuze	
	Criteria beveiliging	
	Criteria prototype	
Verkenning probleem - Optica	Wat is een laseralarm?	Laser
		Terugkaatsingswetten bij een vlakke spiegel
- Elektriciteit		LDR
- Elektronica	Wat is een microcontroller?	Aruino programmeren met Tinkercad
Realisatie prototype	Tekeningen in Onshape	
	Materialenlijst opstellen	
	Planning realisatie	
	Realisatie prototype	
	Evaluatie realisatie	
Geogebra	Voorstelling museumruimte	
	Algoritme versus geogebra	
	Shortcut berekeningen	
	Wiskundig VS technisch VS fysisch	
STEM in de kijker	STEM-profiel	
	Conceptmapping STEM-disciplines	
	STEM-MOOV	
	STEM-beroepsprofielen	