Projectfiche

Van t één komt t ander

Doelgroep

Secundair onderwijs, 1ste graad – 2de jaar, maakt deel uit van basisoptie STEM-wetenschappen en STEM-Technieken

Tijdsbesteding

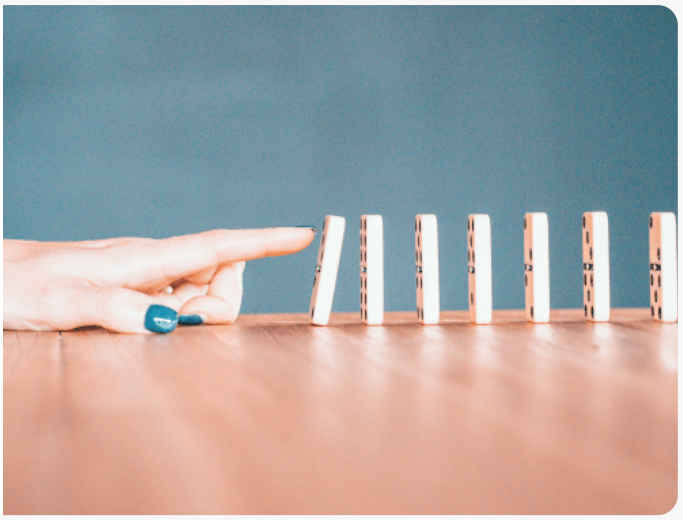
6 weken van 5 lesuren

Overkoepelend thema: Energie, Sport & Spel

Keywords: Energie, hefboom, ketting, kettingreactie, krachten, Onderzoekend leren, Ontwerpend leren, oorzaak en gevolg, Van 't één komt 't ander

Centrale uitdaging

Ontwerp en bouw een kettingreactie waarin een aantal concepten uit Natuurwetenschappen en Techniek worden toegepast, al dan niet op een onderzoeksmatige manier.



Korte samenvatting

Dit project maakt deel uit van de volledige jaarplanning voor de basisopties STEM-x. Erg creatief en vol energie, interessante fenomenen en speciale effecten. Hier worden de handen uit de mouwen gestoken en komen veel leerkansen voor waar leerlingen later op verder kunnen bouwen. Inclusief evaluatie- en oriëntatietips.

Van t één komt t ander

Projectkenmerken





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

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.

Van t één komt t ander

Projectstructuur

A. Inleiding - uitdaging	Een inleidend spel... de leerlingenmachine
	Het probleem verkennen
	Een eerste ontwerp
	Wat heeft dit nu met STEM te maken?
B. De wetenschap en techniek achter de kettingreactie	Er zit wat energie in jouw kettingreactie
	May the force be with your chain reaction! (krachten)
	Kettingreactie op de wip! (hefbomen)
	Keep calm and change the force (katrollen)
	Extra uitbreidingen
C. Dieper op onderzoek in een schakel	Startvraag - Verkennen - Onderzoeksvraag - Onderzoek plannen - Onderzoek uitvoeren - Concluderen - Presenteren en delen - Reflectie
	Evaluatie
D. Tussen droom en daad	Teamwerk
	Het begin en het einde
	Voldoet je ontwerp aan alle voorwaarden?
	Het beste ontwerp kiezen
	Het definitieve ontwerp
	Sharing is caring
E. En nu de handen uit de mouwen	Alles bij elkaar zoeken
	Hoe gaan jullie te werk?
	Het logboek
	Actie!
	Even stilstaan bij het teamwerk
	En... Cut!
F. Showtime	Place your bets
	Vele kleintjes maken een groot
G. Kettingreacties en... STEM-beroepen!?!	