

SCHOOLJAAR
2021/2022



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

de leukste Klas- PLANNER

Mis geen enkele activiteit in jouw klas

provincie
Limburg



Beste leerkracht
Beste collega

Ontdek Techniektalent, een initiatief van het Flankerend Onderwijsbeleid Limburg, laat kinderen uit het (buitengewone) kleuter- en basisonderwijs op een speelse manier kennismaken met Wetenschappen en Techniek en stimuleert hun talent. Om dit te kunnen waarmaken focust Ontdek Techniektalent zich op het ondersteunen en inspireren van leerkrachten. Zij kunnen op hun beurt de visie toepassen in de klas! De data van onze inspirerende workshops voor leerkrachten rond Wetenschappen en Techniek kan je terugvinden in deze kalender. Noteer deze data al in jouw agenda!

Ontdek Techniektalent biedt alle klassen in het basisonderwijs graag deze leuke **“Klasplanner”** aan. De bijgevoegde stickervellen bieden heel wat mogelijkheden om er straks zelf een aantrekkelijk en overzichtelijk planinstrument van te maken. Je kunt er de verjaardagen van de kinderen, schooluitstappen, een bedrijfsbezoek of andere activiteiten op aanduiden.

Daarnaast stellen we maandelijks één van de 8 ontwikkelde leerlijnen van het project voor. Een leerlijn geeft je inspiratie vanaf de kleuterklas t.e.m. het zesde leerjaar om alzo de onderwijsdoelen van Wetenschappen en Techniek te kunnen realiseren. Thema's als constructie, energie, magnetisme, biochemie, logistiek, ... plaatsen we in de kijker!

Je vindt in deze Klasplanner **interessante wist-je-datjes**. Doe de **leuke proefjes** in de klas.

Meer info? www.ontdektechniektalent.be

Voor extra ondersteuning of informatie over het LEGO Education project, kun je terecht bij de techniekcoach van jouw ankerschool in de buurt.

Alvast een leer(lijn)rijk nieuw schooljaar!



LEERLIJN

Het is me

Wat't



Doe-het-zelf

Onze fossiele energiebronnen (aardolie, aardgas en steenkool) raken stilaan uitgeput. Zonne-energie, windenergie en waterkrachtenergie zijn maar enkele voorbeelden van alternatieve energiebronnen. Ook uit planten kun je energie halen. Maak een citroenbatterij en ontdek het zelf!

proefje voor thuis

Het ballon-lampje

Met alleen een ballon en je haar kan je een spaarlamp laten branden. Het moet wel in een heel donkere kamer gebeuren. Wrijf ongeveer 20 keer met de ballon over je haar of over een wollen trui. Houd daarna de ballon meteen tegen het glas van de spaarlamp aan. Wat gebeurt er? Verrassend niet?



... de temperatuur van bliksem oploopt tot ongeveer 30 000 °C?

... een bliksemschicht ongeveer 5 tot 6,5 kilometer lang is?

... bliksem zich beweegt met een snelheid van zo'n 60 000 km/s?

... dat er sinds een jaar niet langer 220 Volt maar wel 230 Volt spanning uit een stopcontact komt.

... dat je heel voorzichtig moet omspringen met elektriciteit, vooral wanneer er water in de buurt is zoals in de badkamer of in de keuken.

2021 september

1 wo

2 do

3 vr

4 za

5 zo

6 ma

7 di

8 wo

9 do

10 vr

11 za

12 zo

13 ma

14 di

15 wo

16 do

17 vr

18 za

19 zo

20 ma

21 di

22 wo
LEGO EDUCATION WEDO 2DE GRAAD 

23 do

24 vr

25 za

26 zo

27 ma

28 di

29 wo
LEGO EDUCATION M&M 3DE GRAAD 

30 do



Z in 1

LEERLIJN

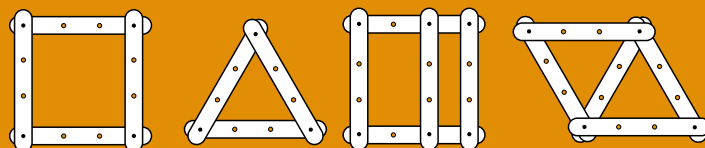


... ze in Spanje mensentorens maken? Het is een oude traditie en een zeer sportieve gebeurtenis. De sterkste en grootste mensen staan onderaan en vormen een brede, stevige basis. De kleinste en lichtste mensen (vaak kinderen) klimmen helemaal naar boven en vormen een smalle top. Natuurlijk wordt iedereen zo goed mogelijk beveiligd. Als ze op de juiste plaats blijven staan, gaat er niets mis.

Net zoals bij een goede toren waar alle bouwelementen op de juiste plaats staan!

Doe-het-zelf

Welke vorm is het meest stevig? Ga op onderzoek uit en vertel waarom!



proefje voor thuis

Slimme bouwsels

Je kent ze vast wel de torens met speelkaarten gebouwd. Maar durf jij de wedstrijd aan om een zo hoog mogelijke toren te bouwen binnen de 2 minuten? Dat de beste bouwer mag winnen!

2021 oktober

1 vr

2 za

3 zo

4 ma

5 di
DAG VAN DE LERAAR

6 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 1STE GRAAD 

7 do

8 vr

9 za

10 zo

11 ma

12 di

13 wo

14 do

15 vr

16 za

17 zo

18 ma

19 di

20 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 2DE GRAAD 

21 do

22 vr
DAG VAN DE JEUGDBEWEGING

23 za

24 zo

25 ma

26 di

27 wo

28 do

29 vr

30 za

31 zo

Plug[?]it

Wat is dit?

Met het nieuwe leermiddel Plug it maak je van oud karton de leukste speelcreaties en meest vindingrijke technische systemen. Vandaag ontwerp je een robot, morgen een auto of een speelhuisje. Het recyclen en upcyclen van karton was nog nooit zo leuk.

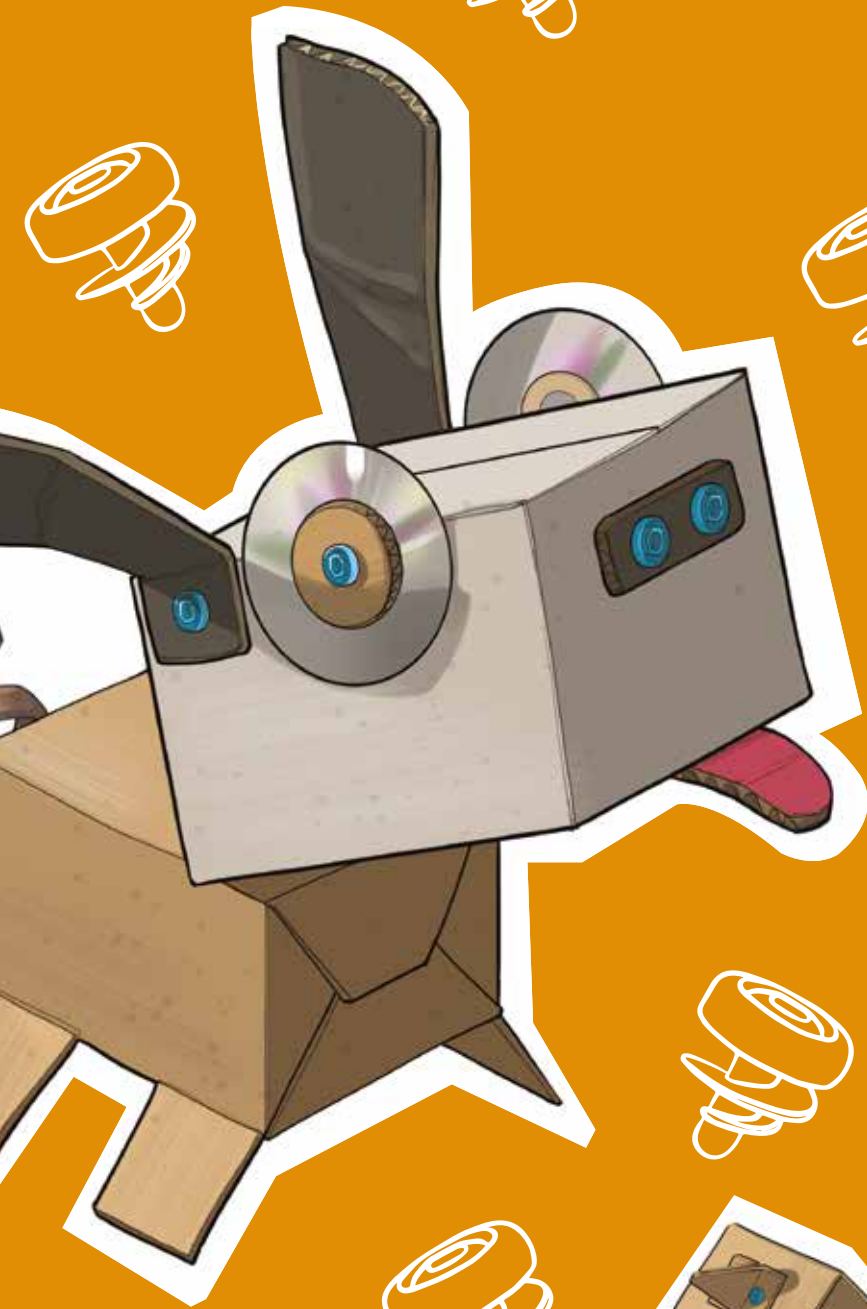
Plug[?]it laat **KINDEREN**

- reeds op jonge leeftijd en op speelse wijze kennis maken met Wetenschap en Techniek.
- leren om probleemoplossend te denken.
- duurzaam omgaan met materialen, met extra aandacht voor upcycling.

Plug[?]it biedt **LEERKRACHTEN**

- een stimulans om te experimenteren met nieuwe onderwijspraktijken.
- kansen om het leerproces van hun leerlingen in handen te nemen en vakoverstijgend aan de slag te gaan.
- kansen om creatieve en kritische denkvaardigheden te ontwikkelen.
- de mogelijkheid om vertrouwd te geraken met de STEM-filosofie.



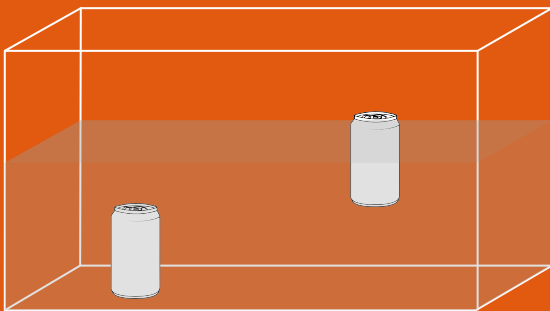


LEERLIJN

Experimenteren met biochemie

Doe-het-zelf

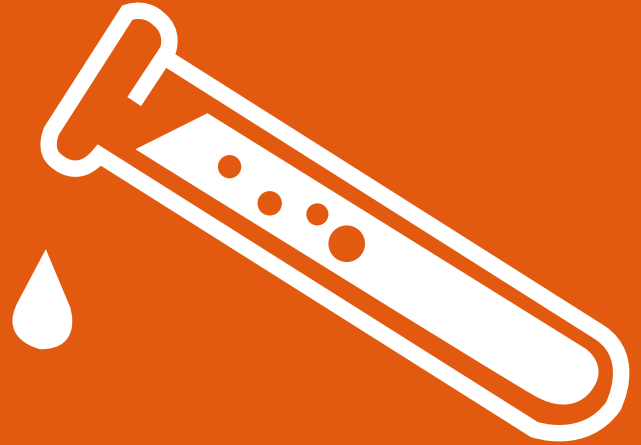
Frisdranken zonder suiker noemen we light. Maar zijn ze dat ook in werkelijkheid? Doe de test en onderzoek of light echt light is?



proefje voor thuis

Zo cool is water

De Dode Zee is zo zout dat je bijna niet kunt zinken. Maak een mini-Dode Zee en laat een rauw ei drijven. Probeer het uit in een glas water en voeg langzaam meer zout toe. Een interessant proefje toch?



... er in een blikje frisdrank gemiddeld zeven klontjes suiker zitten?

2021 november

1 ma
ALLERHEILIGEN HERFSTVAKANTIE **1 tot 7 nov.**

2 di

3 wo

4 do

5 vr

6 za

7 zo

8 ma

9 di

10 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 3DE GRAAD 

11 do
WAPENSTILSTAND

12 vr

13 za

14 zo

15 ma
FEEST VAN DE DYNASTIE

16 di

17 wo

18 do

19 vr

20 za

21 zo

22 ma

23 di

24 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP KLEUTERS 

25 do

26 vr

27 za

28 zo

29 ma

30 di



Logisch toch?

LEERLIJN



Soms zie je vrachtwagens rijden waarvan enkele wielen de grond niet raken.

Weet jij waarom?

Als een vrachtwagen niet zwaar geladen is, kan een stel wielen omhooggehaald worden. Zo vermindert de weerstand op de weg. Extra wielen zijn enkel nodig als een zware last vervoerd moet worden.

Doe-het-zelf

proefje voor thuis

Reactiesnelheid

Hoe snel ben jij? Neem een speelkaart en houd deze ongeveer 10 cm boven de duim en wijsvinger van je proefpersoon. Laat de speelkaart onverwacht vallen. De proefpersoon moet de speelkaart tussen duim en wijsvinger proberen te vangen. Wie reageert het snelst?

2021 december

1 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP STEM@WORK



2 do

3 vr

4 za

5 zo

6 ma

7 di

8 wo

9 do

10 vr

11 za

12 zo

13 ma

14 di

15 wo

16 do

17 vr

18 za

19 zo

20 ma

21 di

22 wo

23 do

24 vr
KERSTMIS

25 za

26 zo

27 ma
KERSTVAKANTIE 27 dec. tot 9 jan.

28 di

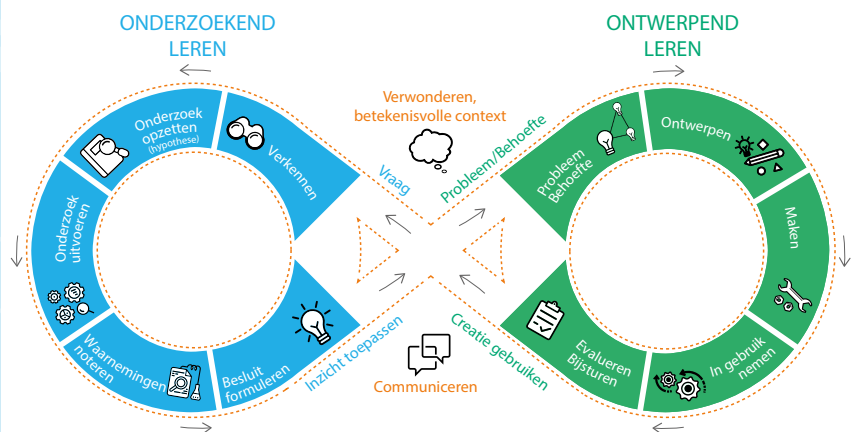
29 wo

30 do

31 vr

Onderzoekend en ontwerpend leren volgens het

STEMOOV-MODEL



In dit model staat verbindend leren centraal. Het model verbindt het onderzoekend leren met het ontwerpend leren. De begrippen in beide cirkels, gebaseerd op **Design Thinking**, namelijk inleven, begrijpen, ontwerpen en uitvoeren, geven dit aan. Centraal vind je de termen verwonderen, context duiden en communiceren. Deze termen zijn in elke stap van het **technisch proces** belangrijk.

Onderzoekend Leren

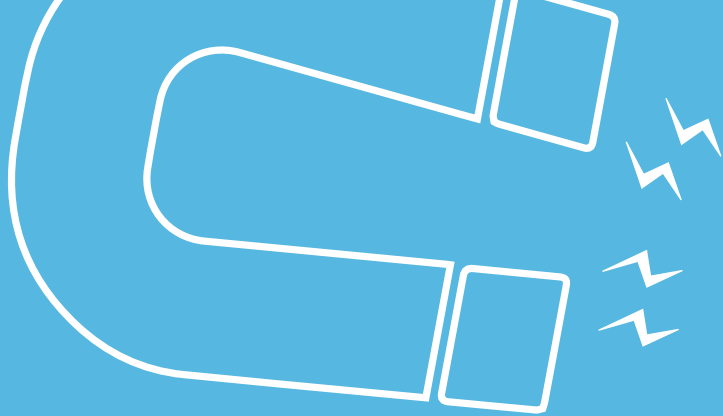
Onderzoeken en leren zijn nauw met elkaar verbonden. Vooral jonge kinderen vertonen spontaan een **onderzoekende houding** waarbij ze hun wereld willen ontdekken en leren kennen. De leraar speelt hier uiteraard ook een belangrijke rol. Door het actief blijven stimuleren van deze onderzoekende houding en door het laten uitvoeren van onderzoeksopdrachten wordt er **nieuwe kennis** verworven. Zo leren de kinderen **kritisch nadenken** door de juistheid van verworven kennis na te gaan.

ONTWERPEND LEREN

Essentieel bij het ontwerpend leren is dat elke leerling ruimte krijgt om zijn/haar **creatieve verbeelding** aan te spreken. Hierbij leert de leerling eigen ideeën omzetten naar een concreet, tastbaar **eindproduct**.

De workshops georganiseerd door Ontdek Techniektalent helpen je op weg om het STEMOOV-model toe te passen in jouw klas.





Wat't een aantrekkning

LEERLIJN

Doe-het-zelf

proefje voor thuis

Ijzer in sieraden testen

Wil je weten of jouw sieraden helemaal van zilver of goud zijn? Check het met een magneet. Wordt het sieraad aangetrokken? Dan zit er waarschijnlijk ijzer in. Zilver en goud zijn namelijk niet magnetisch.



... in afvalverwerkingsfabrieken het afval gesorteerd wordt met behulp van een super grote magneet? Deze wordt boven de transportband gehouden en trekt alle metalen deeltjes uit de afvalstroom aan.

2022 januari

1 za
NIEUWJAAR

2 zo

3 ma

4 di

5 wo

6 do

7 vr

8 za

9 zo

10 ma

11 di

12 wo

13 do

14 vr

15 za

16 zo

17 ma

18 di

19 wo

20 do

21 vr

22 za

23 zo

24 ma

25 di

26 wo

27 do

28 vr

29 za

30 zo

31 ma
DAG VAN DE DIRECTEUR

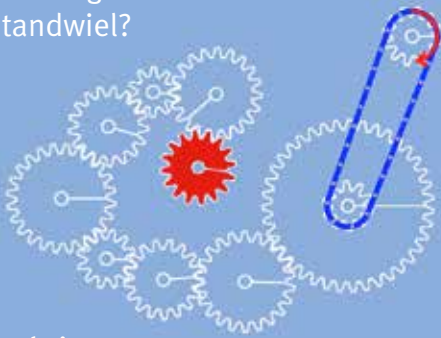


Een tandje bijsteken

LEERLIJN

Doe-het-zelf

In welke richting draait
het **rode** tandwiel?



proefje voor thuis

Bouw een kettingreactie

Actie = reactie! Dat ontdekte Isaac Newton. Een kettingreactie is een reeks gebeurtenissen. Een heel bekend voorbeeld is een rij omvallende dominostenen. Maak een eigen kettingreactie met jouw speelgoed.

... op jouw fiets geen tandwielen zitten maar kettingwielen? Tandwielen haken in elkaar en vormen een directe overbrenging. Kettingwielen worden verbonden door een ketting, zoals jouw fietsketting. **Tandwielen draaien in tegengestelde richting, kettingwielen draaien in dezelfde richting** (zolang je de ketting niet kruist).

2022 februari

1 di

2 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP STEM@WORK 

3 do

4 vr

5 za

6 zo

7 ma

8 di

9 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 1STE GRAAD 

10 do

11 vr

12 za

13 zo

14 ma

15 di

16 wo

17 do

18 vr
WEEK TEGEN PESTEN *18 tot 25 feb.*

19 za

20 zo

21 ma

22 di

23 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 2DE GRAAD 

24 do

25 vr

26 za

27 zo

28 ma
KROKUSVAKANTIE *28 feb. tot 6 maart*

LEGO Education



Bij het LEGO Education project ligt de focus vooral op het onderzoekend en ontwerpend leren. Deze filosofie plaatst “hands-on, minds-on” leren centraal. Door denk- en redeneringsprocessen te koppelen aan handvaardigheid, motorische ontwikkeling en ruimtelijke perceptie wordt het leerproces naar een creatief hoger niveau gebracht.

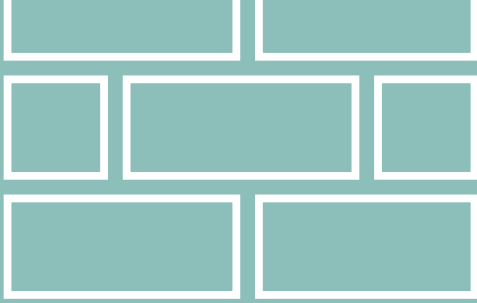
Daarnaast biedt het hands-on leren aanleiding tot een betere kennisoverdracht dat bovendien helpt bij de ontwikkeling van belangrijke vaardigheden zoals communicatie, werken in groep en creatief en probleem-oplossend denken.

Met LEGO Education worden de STEM vakken (Science – Technology – Engineering – Mathematics), evenals ICT en taalontwikkeling van passief leren omgevormd tot actief beleven voor leerling en leerkracht.

Het project Ontdek Techniektalent geeft aan alle Limburgse basisscholen de kans om de kracht van LEGO Education zelf te ontdekken. Naast vormingsmomenten voor de leraar biedt de ankerschool in de buurt ook een uitleensysteem van de LEGO materialen aan.

Voor meer info contacteer jouw ankerschool en maak een afspraak.





LEERLIJN **Techniek** **als fundering** Doe-het-zelf



... papier maar liefst 7 keer gerecycleerd kan worden?

... het buisje van een waterpas gevuld is met antivries en dus niet met water?

... bakstenen bestaan uit puur natuurlijke grondstoffen als zand en klei?

... dat een steenfabriek wel 1 000 000 bakstenen per dag produceert?

... de druk in een watertoren ervoor zorgt dat bij jouw thuis water uit de kraan komt?

Om een stevig muurtje te kunnen metselen heb je naast materialen als zand, water en cement ook specifieke gereedschappen als een truweel en een waterpas nodig. Niet alleen de verhoudingen tussen de ingrediënten spelen een rol in de stevigheid van het muurtje. Welke bouwmethode is volgens jou het sterkst? Bouw met enkele LEGO-blokken een muurtje en test het zelf uit.



proefje voor thuis

Sterk, sterker, sterkst

Een brug moet stevig genoeg zijn om auto's, vrachtwagens of zelfs een trein te dragen. Maar het moet ook gemaakt zijn van licht en duurzaam materiaal. Maak zelf een brug met max. 8 A4-tjes waar een speelgoedautootje op kan staan. TIP: driehoeken en bogen zijn stevige vormen. Papier maak je steviger door het een paar keer dubbel te vouwen.

2022 maart

1 di

2 wo

3 do

4 vr

5 za

6 zo

7 ma

8 di

9 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 3DE GRAAD 

10 do

11 vr

12 za

13 zo

14 ma

15 di

16 wo

17 do

18 vr

19 za

20 zo

21 ma

22 di
WERELD WATERDAG

23 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP KLEUTERS 

24 do

25 vr

26 za

27 zo

28 ma

29 di

30 wo

31 do

11000011
011...

Compu- tationeel denken

LEERLIJN



Doe-het-zelf

Programmeer je juf of meester

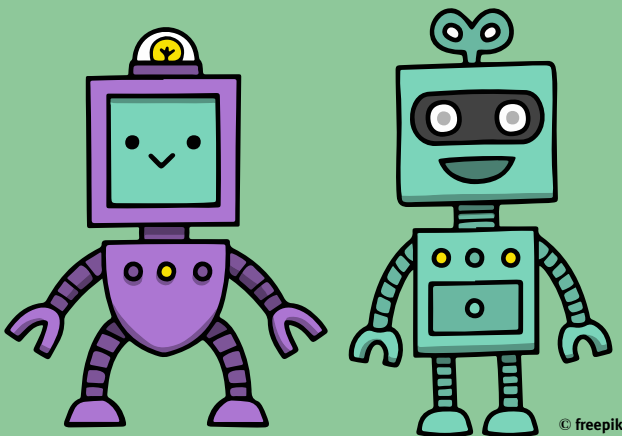
Door deze activiteit leer je denken als een computer.

Hoe smeer je nu eigenlijk een boterhammetje met choco, welke stappen moet je daarvoor nemen? Door na te denken over de verschillende stappen die je moet nemen, leer je in eenvoudige algoritmes denken.



... computers duidelijke instructies nodig hebben? We noemen het geheel van instructies die stapsgewijs worden uitgevoerd ook wel een algoritme. Belangrijk is steeds dat de instructies volledig en ondubbelzinnig zijn. Denk maar aan een recept als voorbeeld van een algoritme.

... problemen, hoe moeilijk ze op het eerste zicht ook lijken, op te lossen zijn door decompositie? Bij decompositie verdelen we het ingewikkeld probleem in verschillende kleine(re) problemen die je afzonderlijk kan oplossen.



© freepik

2022 april

1 | vr

2 | za

3 | zo

4 | ma
PAASVAKANTIE *4 tot 18 april*

5 | di

6 | wo

7 | do

8 | vr

9 | za

10 | zo

11 | ma

12 | di

13 | wo

14 | do

15 | vr

16 | za

17 | zo
PASEN

18 | ma
PAASMAANDAG

19 | di

20 | wo

21 | do

22 | vr

23 | za

24 | zo

25 | ma

26 | di

27 | wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 2DE GRAAD 

28 | do

29 | vr

30 | za



Gloednieuw onze button Ohzitdatzo

Bij het begin van de dag, nog snel even voor de pauze of als startpunt van een heuse onderzoeks- of ontwerp opdracht ontdek je met één druk op de knop **interessante wist-jedatjes en leuke proefjes** om samen met jouw klas uit te proberen.

Je reactiesnelheid testen, een bruisbal maken of onderzoek doen naar het ontstaan van een wolk. Daag je leerlingen uit een fiets te bedenken die het fietsen net iets leuker maakt. Eentje die je altijd beschermt tegen de regen, bijvoorbeeld. Het zijn maar enkele lesideeën waar je in korte tijd via de Ohzitdatzo-button een antwoord kan op vinden.

Wil je ook graag zo een handige en leuke button voor in de klas? Kijk dan even op www.ontdektechniektalent.be hoe je een Ohzitdatzo-button kan bekomen.

Veel ontdek- en leerplezier gewenst!



LEERLIJN

Experimenteren met biochemie



Doe-het-zelf

Zelf isoleren. Neem drie dezelfde potjes die je elk een eigen jasje aan meet. Gebruik bijvoorbeeld aluminiumfolie, een wollen sok of krantenpapier. Doe in elk potje een ijsblokje en kijk in welk potje het smelten het langst duurt.

Zodra je de ijsblokjes in de potjes doet, beginnen deze te smelten. Het ijs onttrekt daarvoor warmte uit de potjes. En de potjes halen weer warmte uit de omgeving. Tenzij ... je de potjes goed isoleert. Aluminiumfolie geleidt warmte behoorlijk goed. Dat is dus een slechte isolator, daar zal het ijs snel smelten. Watten of stof geleiden warmte niet zo goed. Zij zijn een goede isolator.

proefje voor thuis

Sterk, sterker, sterkst

Je kent vast wel een bellenblazer. Maar wil je echt super grote bellen maken? Neem dan een mix van water en afwasmiddel en voeg er glycerine (suiker) aan toe. Doe het sopje in een grote waskom. Maak een blaasraam van twee stokken met een touw ertussen en proberen maar! Opgelet! Neem geen afwasmiddel met een citroengeurtje.



... een ongepelde sinaasappel drijft op het water, maar een gepelde zinkt als een baksteen?

... heel veel wortels eten, kan je huid doen verkleuren. Maar dan moet je wel erg veel worteltjes eten.

2022 mei

1 zo
DAG VAN DE ARBEID

2 ma

3 di

4 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 1STE GRAAD 

5 do

6 vr

7 za

8 zo
MOEDERDAG

9 ma

10 di

11 wo

12 do

13 vr

14 za

15 zo

16 ma

17 di

18 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 3DE GRAAD 

19 do

20 vr

21 za

22 zo

23 ma

24 di

25 wo

26 do
O.L.H.-HEMELVAART

27 vr

28 za

29 zo

30 ma

31 di

Kwis't?

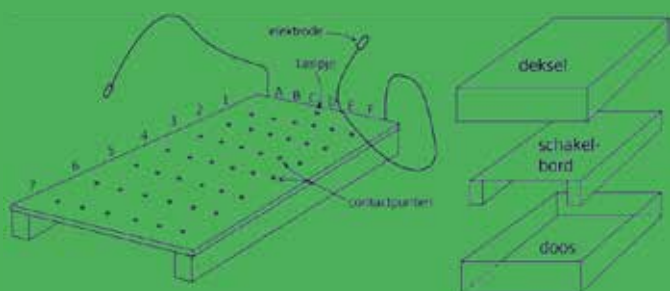
Bouw je eigen elektrospel

doelgroep 2 – 3de graad BaO

Wat is er leuker dan al spelenderwijs leuke weetjes en handige tips zelf te ontdekken? Of wil je een keer de reken- of talenkennis inoefenen? Met het door jou ontworpen elektrospel lukt dit straks allemaal!

Met dit elektrospel kunnen de leerlingen, alleen of in groep, op zoek gaan naar verbanden tussen figuren, tekens, opdrachten ... en dit voor allerlei onderwerpen. Door het zelf bouwen van een elektrospel ontdekken ze ook nog verschillende elementen uit de domeinen Wetenschappen en Techniek.

De gereedschappen en materialen die je nodig hebt, vind je onder andere in de **techniekmobiel** bij jou op school of kun je laten verzamelen door de leerlingen.



Alle bouwinfo en –plannen vind je op www.ontdektechniektalent.be onder de rubriek leerlijnen 2.o.

Bij vragen contacteer dan zeker jouw techniekcoach van de ankerschool of contacteer de medewerkers van Ontdek Techniektalent via het contactformulier op de website.

Veel succes en vooral veel plezier!

2022 juni

1 wo
TECHNIEK EN WETENSCHAP 1STE GRAAD 

16 do

2 do

17 vr

3 vr

18 za

4 za

19 zo

5 zo
PINKSTEREN

20 ma

6 ma
PINKSTERMAANDAG

21 di

7 di

22 wo

8 wo

23 do

9 do

24 vr

10 vr

25 za

11 za

26 zo

12 zo
VADERDAG

27 ma

13 ma

28 di

14 di

29 wo

15 wo

30 do

Techniek, altijd en overal!



2022 juli

2022 augustus

1 | vr

2 | za

3 | zo

4 | ma

5 | di

6 | wo

7 | do

8 | vr

9 | za

10 | zo

11 | ma VLAAMSE FEESTDAG

12 | di

13 | wo

14 | do

15 | vr

16 | za

17 | zo

18 | ma

19 | di

20 | wo

21 | do NATIONALE FEESTDAG

22 | vr

23 | za

24 | zo

25 | ma

26 | di

27 | wo

28 | do

29 | vr

30 | za

31 | zo

1 | ma

2 | di

3 | wo

4 | do

5 | vr

6 | za

7 | zo

8 | ma

9 | di

10 | wo

11 | do

12 | vr

13 | za

14 | zo

15 | ma O.L.V.-HEMELVAART

16 | di

17 | wo

18 | do

19 | vr

20 | za

21 | zo

22 | ma

23 | di

24 | wo

25 | do

26 | vr

27 | za

28 | zo

29 | ma

30 | di

31 | wo



ONTDEK
TECHNIEK
TALENT
.BE

partners



v.u.: Hilde Cuppens, Provinciaal Flankerend Onderwijsbeleid Limburg, Universiteitslaan 1, Be-3500 Hasselt
VORMGEVING EN FOTOGRAFIE: Informatie en Communicatie, provincie Limburg