

Sterk Techniek Onderwijs
Ijmond/Zuid-Kennemerland

Nieuwsbrief Sterk Techniek Onderwijs
Ijmond/Zuid-kennemerland

September 2021 - Nummer 5





Coornhert Lyceum is partner VTi

3

Techniekweek RSC op 3DMZ

5

Escape Room

7

Lassen bij Haprotech

9

Leernetwerk Smart Technology

11

Nieuwe TechDidactiek Metrolijn

12

Module Robotica voor praktijkscholen

14

Proef de technologie van morgen op Taste the Future

15

Kennemer TECHmavo voor ontwerpers en makers

16

Techport Technologieweek 4 t/m 8 oktober 2021

18

Hybride ondernemers gezocht

19

Coornhert Lyceum

wordt partner VTi!

Met ingang van 24 augustus 2021 is het Coornhert Lyceum als partner verbonden aan Vakschool Technische Installaties Amsterdam (<https://www.vtiamsterdam.nl/>). VTi is een samenwerking tussen beroepsonderwijs, bedrijfsleven, overheid en brancheverenigingen in de metropoolregio Amsterdam. Gezamenlijk werken zij aan kwalitatieve en actuele opleidingen van technische professionals van de toekomst. Hiervoor wordt het installatievak gepromoot onder jongeren en zij-instromers en worden hybride vakdocenten opgeleid.

Installatietechniek speelt een steeds grotere en centrale rol in onze leefomgeving. Dat vraagt om meer en goed opgeleide professionals. Maar de opbrengsten zijn breder. Nelie Groen (rector Coornhert Lyceum): "Kennis over en van de technische installatiebranche is essentieel voor onze leerlingen. Wij zijn een mavo-, havo- en vwo-school. We willen juist in deze samenwerking ook de havo en het vwo betrekken; dat is specifiek het nieuwe aan de samenwerking. Het gaat dan ook om bewustwording van keuzes die je maakt in het leven in de vorm van verantwoorde keuzes op het gebied van je footprint en het nemen van je eigen verantwoordelijkheid daarin. Door vooral de werkelijke vragen van de buitenwereld meer centraal te stellen in het onderwijs help je leerlingen om hun bewustwording voor verantwoorde keuzes binnen de circulaire economie te ontwikkelen. Vwo-leerlingen van nu zijn de bestuurders van de toekomst en juist daar zit nieuwe potentie". Daarom gaat het Coornhert Lyceum dit jaar verkennen hoe de samenwerking tussen de VTi en een AVO school werkt, wat daarvoor in het programma nodig is en wat dit voor de continuïteit betekent. Daarvoor is een samenwerkingsovereenkomst van één jaar getekend. VTi kan het volgende bieden

Instroombevordering

Activiteiten voor vmbo (alle leerwegen), havo en vwo leerlingen om opdrachten of profielwerkstukken te actualiseren vanuit werkelijke issues uit het bedrijfsleven. Zodoende wordt tevens de bekendheid van installatietechniek bij de leerlingen vergroot waardoor meer leerlingen geïnteresseerd raken in een technische loopbaan. Thema's: circulaire economie, energietransitie, voedseltransitie, smart solutions (innovatievraagstukken en verduurzaming). Toepassing in de vorm van gastlessen, presentatie en beoordeling van profielwerkstukken, debatten, makathons, hackathons.



Technologie & Toepassing

Leven lang ontwikkelen

Door bovenstaande activiteiten komen rolmodellen de school in en krijgen leerlingen meer kennis van carrière paden en ontwikkelingsmogelijkheden in de sector.

Structurele stages

VTi partnerbedrijven stellen snuffelstageplaatsen beschikbaar voor leerlingen van het vmbo, havo en vwo. Indien gewenst kan er een korte stage gelopen worden, of bedrijfsbezoeken gebracht worden bij één van de aangesloten partnerbedrijven als onderdeel van het onderzoek in het kader van profielwerkstukken of als onderdeel van loopbaanoriëntatie.

Techniekteams en leiderschap/ ondernemerschap

Bij projecten is het mogelijk om verschillende groepen leerlingen samen te laten werken aan een opdracht. Denk aan mavo-havo-vwo teams of aan vo-mbo-hbo teams. De verschillende teamleden krijgen een specifieke rol. In het project gaat het om inhoud en proces waardoor de competenties leiderschap en ondernemerschap worden ontwikkeld.

Bedrijfscontacten

De website www.hoewerktmijnstad.nl vervult de makelaarsfunctie tussen school en werkgevers. Techniek moet je zien, voelen, ruiken en ervaren. Door bedrijven te bezoeken ervaren leerlingen de technologische uitdagingen en oplossingen in de branche. Dit is voor alle leerlingen van belang gezien de waarde van deze kennis voor toekomstige vraagstukken.

De nieuwe leerweg

Indien van toepassing bij TL-opleidingen/mavo's: lidmaatschap van VTi creëert kennisdeling om praktische vakken als technologie en toepassing (T&T) te ontwikkelen en in te passen in het onderwijsprogramma. De samenwerking met VTi levert actuele context voor dit programma. Daarbij zijn alle onderwerpen die hierboven genoemd zijn van belang.

STO roept alle scholen op om in gesprek te gaan met VTi over samenwerking op maat. De kosten van lidmaatschap neemt STO het eerste jaar voor rekening.

Contactgegevens VTi: Martin de Haan 06-39697269, m.dehaan@vtiamsterdam.nl

samenwerkingspartner
VTi Amsterdam

Techniekweek op het Rudolf Steiner College

In juli werd het Rudolf Steiner College een week lang ondergedompeld in de techniek van de 21e eeuw. De Haarlemse vrijeschool voor mavo, havo en vwo breidt het techniekonderwijs steeds verder uit.

In samenwerking met Sterk Techniek Onderwijs IJmond/Zuid-Kennemerland en 3DMakersZone organiseerde de school een techniekweek voor mavo-leerlingen. Het was de kick-off van een breder programma waarmee het Rudolf Steiner College het techniekonderwijs de komende jaren gaat verrijken.



3DMakersZone

In deze bruisende week maakten de leerlingen kennis met 3D tekenen, 3D printen, ontwerpen, constructie, programmeerbare besturingen zoals arduino en robots. De week begon met een excursie/workshopdag op het gastvrije 3DMakersZone. Kathelijn Rombaut van 3DMZ gaf een inspirerende rondleiding door het bedrijf waarna de leerlingen een microbit konden programmeren, een cursus 'van idee naar ontwerp' kregen en kennis maakten met 3D tekenen met Tinkercad.

Techniecarrousel

Van dinsdag t/m donderdag was er een techniecarrousel, georganiseerd door de techniekdocenten Hugo Beugelsdijk en Gerard

Vrijhoeven. De leerlingen gingen naar drie werkgroepen waar ze zich verder bekwaamden in het tekenen met Tinkercad. Dit werd gevat in een opdracht "bedenk een eigen bedrijf en ontwerp een passend logo". Afsluitend werd er dan een promotieproduct geprint, een sleutelhanger. Een andere groep kreeg de opdracht een krukje te opwerpen. Ze mochten alleen karton gebruiken. Een stevige constructie maken door te vouwen en snijden was een leuke uitdaging. De derde werkgroep ging aan de slag met programmeren. Eerst een basisopdracht om met twee wisselschakelaars, draadjes met krokodilklampen, een batterij en een lampje de z.g. hotelschakeling te ontdekken. Daarna de Arduino.

Draadjes Ledjes, weerstanden, een breadboard en een ultrasoon sensor. Na 2 uur bouwen en programmeren waren er allemaal knipperende ledjes of looplichtjes die aansprongen als je op de geprogrammeerde afstand bij de sensor kwam. In de middag werden de Mbot Rangers geprogrammeerd en was er in de grote hal van het college een invasie van robots waar te nemen.

Feestelijke afsluiting met prijsuitreiking

Op vrijdag sloten we de week feestelijk af. De leerlingen bouwden een tentoonstelling van hun werk en gaven korte presentaties. Er was ook een prijsuitreiking. Zo werden de meest innovatie creaties extra in het zonnetje gezet.

Techniek: een blijvertje!

De komende jaren zullen de techniekweken een vast onderdeel vormen van het lesaanbod. Ze staan echter niet op zichzelf. De leerlingen die aan deze week hebben meegedaan, gebruiken de opgedane ervaring om techniek te integreren in het 'ambachtsonderwijs'. Met de aanwinst van 3d printers, programmeerbare besturingen, laserbranders en een lasersnijder heeft de moderne techniek definitief zijn intrede gedaan op het Rudolf Steiner College. Samen met STO IJ/ZK en in samenwerking met andere scholen wil het Rudolf Steiner College dit initiatief graag versterken en delen.

Meer weten?

Mail naar Gerard Vrijhoeven
gvrijhoeven@rscollge.nl.

Door: Gerard Vrijhoeven



Escaperoom komt weer naar STO IJmond/Zuid-Kennemerland!

Vorig jaar november heeft op het Technisch College Velsen de Bèta Tech Experience (BTE) met de Escape Room plaatsgevonden. Dat was een groot succes. BTE zou in januari naar het Kennemer College Beroepsgericht in Heemskerk komen, maar dat ging helaas niet door vanwege de corona maatregelen.

Dit schooljaar hebben we de BTE/Escape Room wederom geboekt op beide scholen.

Kennemer College

Beroepsgericht: 13 december t/m 23 december 2021.

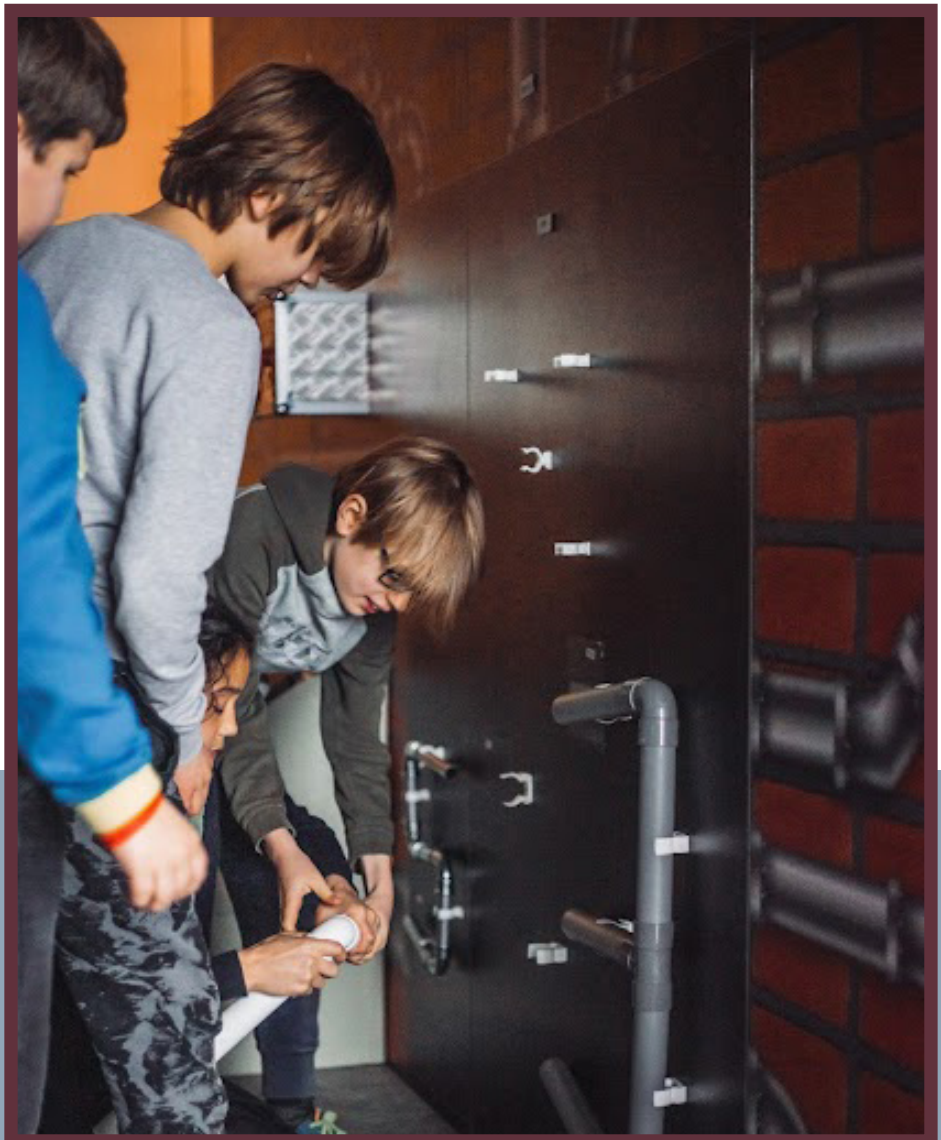
Technisch College Velsen: 24 januari t/m 4 februari 2022.

Wat is het?

De Bèta & Tech Experience is een contextrijk en interactief techniektraject, inclusief lesprogramma en techniek escaperoom. Het traject is ontwikkeld als onderdeel van het LOB-programma voor klas 2 van alle leerwegen in het VMBO. Dit integrale traject zorgt voor het ontdekken én bevestigen van individuele interesses en talenten van leerlingen. Het programma is zo opgezet dat de scholen maximaal worden ontzorgd.

De Bèta&Tech Experience bestaat uit drie stappen.

1. De (LOB-)docent verzorgt ca. een week vóór het bezoek aan de escaperoom een voorbereidende les. Het lesprogramma en de materialen worden daarvoor beschikbaar gesteld.



2. De leerlingen gaan het avontuur beleven op het Technisch College Velsen of het Kennemer College BG. De leerlingen nemen deel aan een interactieve inspiratieles en 'doorlopen' de escaperoom. De techniekbeleving wordt volledig gefaciliteerd. De inspiratieles en de begeleiding in de escaperoom wordt door personeel van de Stichting Bèta & Tech Experience verzorgd.

3. Weer eenmaal thuis op de eigen school geeft de (LOB-)docent een evaluatieve

les aan de leerlingen. Het lesprogramma en benodigde materialen worden eveneens ter beschikking gesteld.

Leerlingen worden geënthousiasmeerd voor de breedte van techniek en nog niet zo zeer voor een specifiek vakgebied of beroep. Het betreft de domeinen installatietechniek, bouw, mechatronica en metaaltechniek, procestechneik.



Verbeteringen

Op het TCV in IJmuiden werden maar liefst 35 klassen ontvangen. De reacties waren positief. De feedback vormde de basis voor het doorvoeren van een reeks verbeteringen in de escaperoom en het programma eromheen:

Uit de feedback in IJmuiden bleek dat het inspiratielokaal aansprekender moest. Docenten gaven aan dat leerlingen teveel cognitief bezig waren en te weinig met de handen deden. Deze input is ter harte genomen. Leerlingen gaan nu meer met hoofd, hart en handen aan de slag. Ze ontdekken daarbij welke banen passen bij verschillende werelden van techniek. Het inspiratielokaal wordt voortaan 'Het Laboratorium' genoemd. Door inspirerende doe-opdrachten op te lossen verdienen leerlingen 'minmunten' die bonustijd opleveren voor hun eindtijd bij de escaperoom. Het doel is dat met deze wijzigingen de beide onderdelen nog beter op elkaar aansluiten.

De escaperoom is stabiel, leuker en spannender. In de escaperoom zijn verbeteringen doorgevoerd die vooral ten goede komen van de logistiek, de technische stabiliteit en de win-ervaring van leerlingen. Daardoor is de escaperoom niet alleen sneller op- en af te bouwen maar vooral leuker en spannender voor leerlingen.

Wilt u deelnemen?

Het centrale programma-onderdeel heeft een capaciteit van 500 leerlingen per week. Hierbij worden gedurende de week klassen uit de regio ingepland in tijdsloten van 1.5 uur. In deze anderhalf uur krijgt de klas dus twee ervaringen: de escaperoom en het laboratorium.

In de week voorafgaand aan het bezoek wordt op de scholen de betreffende LOB-les gegeven door de eigen LOB-docent. De lesmaterialen worden tijdig beschikbaar gesteld. Ook na afloop wordt 1 lesuur besteed aan het tweede deel van het lesprogramma.

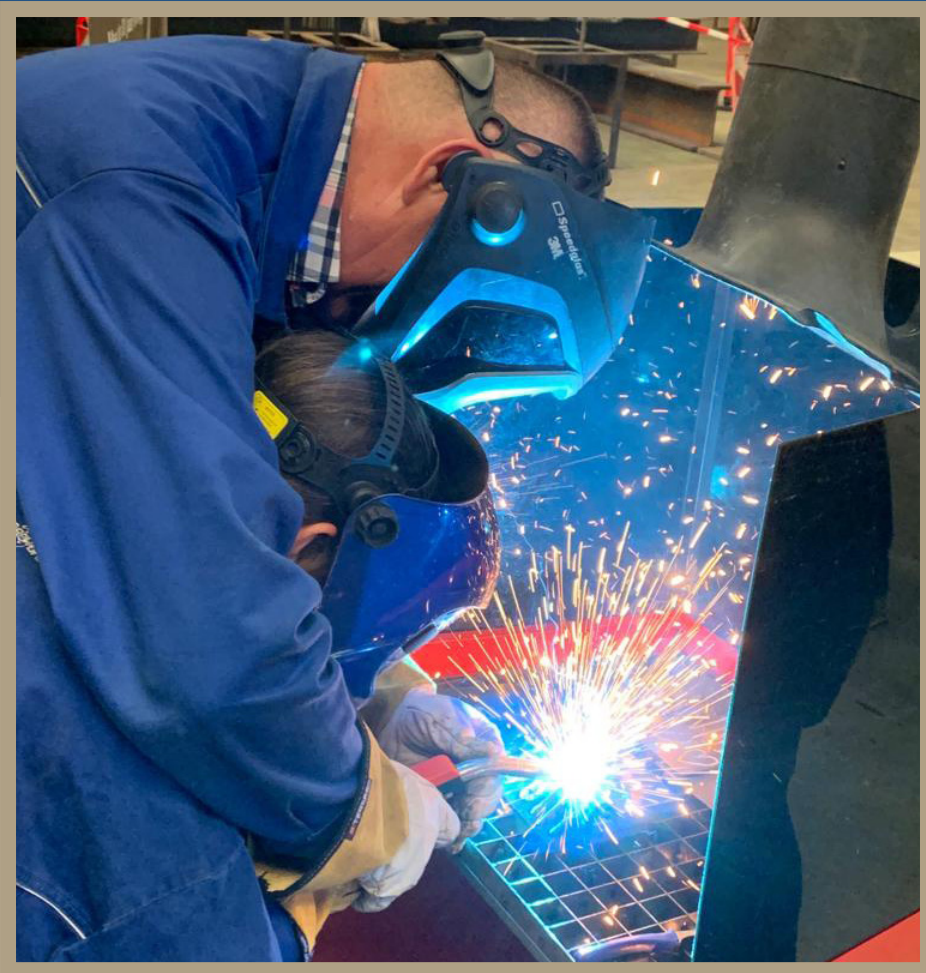
Het is van belang om tijdig in te schrijven en de LOB-uren en het bezoek in te plannen. Inschrijven bij Quirien van Ojen via g.vanojen@dunamare.nl. Graag opgeven met welke klassen en hoeveel leerlingen en ook een voorkeur voor een dag/tijdstip. Iemand van St. Bèta&Tech Experience neemt vervolgens contact op voor onder meer de definitieve planning. Zij verzorgen het gehele projectmanagement en dus ook alle afstemming en planning met de scholen.

Leerlingenvervoer van en naar de centrale locatie

De Bèta&Tech Experience is geheel gratis. Heeft u georganiseerd leerlingenvervoer van en naar de centrale locatie nodig? Dit kunt u zelf regelen en de factuur vervolgens bij STO indienen. Neem daarvoor eerst contact op met het STO-management.

Meer weten over BTE?

Kijk op <https://beta-tech.nl/>



Lastechniek on tour: leerlijn van PO tot MBO niveau 1 !

Haprotech Lasopleidingen en STO hebben een complete leerlijn 'lastechniek' ontwikkeld, waar je op elk moment in kunt stappen. Van kennismaking tot certificering. Heel leuk voor kinderen en zeer waardevol voor de arbeidsmarkt. Lees hieronder meer.

Voor basisscholen en onderbouw vmbo

Haprotech Lasopleidingen komt een ochtend of middag naar de school toe met 'Lastechniek on Tour'. Met een mobiele *laskar* op het schoolplein kunnen kinderen buiten ervaren hoe het is om zelf te lassen. Spannend! Met een echte lastoorts in de hand, een laskap voor het gezicht en een *overall* ter bescherming van de kleding mogen kinderen zelf iets

lassen. Ze kunnen bijvoorbeeld hun naam lassen op een stalen plaatje. Je maakt echt iets voor jezelf en de kinderen kunnen op deze manier ervaren wat lassen is! Heel leuk en ook zeer geschikt als LOB-les in de onderbouw vmbo. In overleg kan een dag/dagdeel worden ingepland.

Bovenbouw vmbo

De zogenaamde *processen* die gelast kunnen worden zijn MAG, TIG en Elektroden lassen. MAG lassen wordt veel in de constructie- en machinebouw gedaan. TIG lassen is meer voor het mooie en fijne werk zoals roestvrijstalen trappen, aluminium deuren of een voetbaltrainingsgoal. Elektroden lassen doen ze veel op boten of bij Tata Steel.

Elektroden lassen wordt ook wel MMA lassen (Manual Metal Arc) en booglassen met beklede elektroden (BMBE) genoemd.

Voor de bovenbouw van het vmbo biedt Haprotech een 2-daagse basistraining lassen. Deze kan op twee manieren worden ingestoken:

1. een verdiepingsslag op één proces (voor leerlingen met een technisch profiel)
2. kennismaking met meerdere processen (voor leerlingen met een niet-technisch profiel).

De leerlingen komen dan bij Haprotech (Velsen-Noord) om daar zelfstandig aan de slag te gaan, uiteraard onder begeleiding van aardige en vaardige lasdocenten. Afhankelijk van de interesse kan gekozen worden voor één proces of voor alle processen (met minder verdieping). De twee dagen kunnen achter elkaar gepland worden of met enkele weken er tussen. De leerlingen ontvangen dan een geweldig lascertificaat van Haprotech voor in het portfolio.

NIL diploma lassen

Kinderen die na de 2-daagse talent en affiniteit met lassen blijken te hebben, zouden een echt en erkend diploma of praktijkverklaring door het Nederlands Instituut voor Lastechniek (NIL) kunnen behalen. In 7 dagen en de 8ste dag examen, haal je een niveau 1 MAG, TIG of Elektroden lassen. De opleiding bestaat uit praktijk en theorie. De deelnemer zal thuis zelf ook theorie moeten leren, naast de les die je hierin krijgt. Mocht een kind/jongere moeite hebben met theorie, dan kan ook alleen praktijkexamen worden gedaan en ontvangt hij/zij een praktijkverklaring die ook door het NIL wordt afgegeven. Zo'n diploma of verklaring heeft echt waarde in de wereld van de (las)techniek. Je kunt er zo mee aan het werk. De dagen kunnen min of meer achter elkaar gepland worden of bijvoorbeeld een dag in de week. Indien de school een stage in het programma heeft staan, dan zou dit een goede invulling kunnen zijn.



Leernetwerk Smart Technology opgericht

Ga er maar aan staan. Je krijgt de taak om een TechLab op te zetten. Waar moet je beginnen? Wat moet er eigenlijk worden aangeschaft en welke lesprogramma's horen daar bij?

Veel scholen worstelen met deze vragen. Om niet steeds het wiel zelf te hoeven uitvinden wordt een Leernetwerk Smart Technology opgericht waarin de verantwoordelijken voor de TechLabs of Hotspots op de scholen kennis en ervaring uitwisselen. Leren van de ander en delen van je eigen inzichten staat centraal.

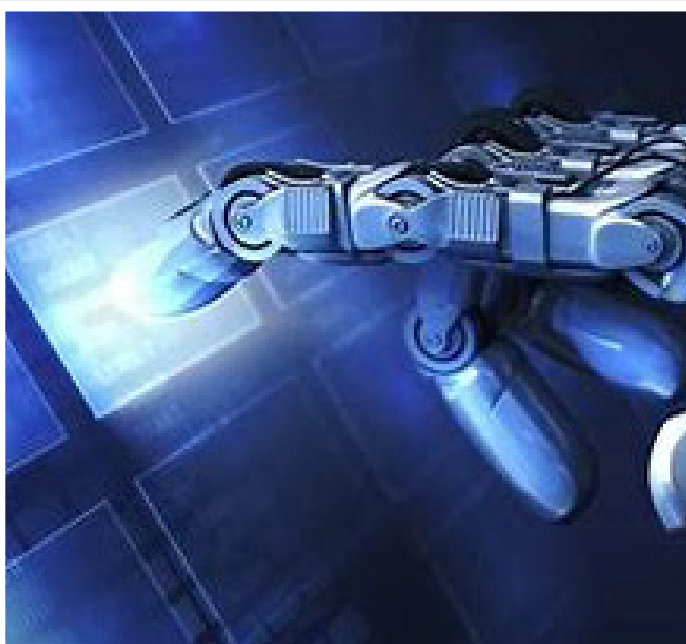


Je wisselt met collega's van andere scholen doelbewust en gericht visie, ervaringen en kennis uit. Zo ontwikkel je nieuwe inzichten, oplossingen en werkwijzen die je direct kunt toepassen in je eigen werkpraktijk/TechLab.

Opzet, inhoud en plaats van elke bijeenkomst worden in onderling overleg bepaald. Er worden gastsprekers uitgenodigd, je gaat bij elkaar kijken naar de Hotspot of het TechLab of je brengt een bezoek aan een bedrijf. Het is allemaal mogelijk. Heb je een TechLab op school en/of wil je wat doen met slimme technologie, ook als mavo/TL, geef je dan op voor dit netwerk.

De uitnodiging is zowel gericht aan docenten die hier al de nodige kennis en ervaring mee hebben, als docenten op scholen die bezig zijn met de opzet van een TechLab en iets willen met slimme technologie. De eerste bijeenkomst is op 11 oktober 2021 (17.00 – 20.30 uur, incl. maaltijd). De andere bijeenkomsten zijn gepland op 24 januari en 4 april 2022.

Het leernetwerk staat onder leiding van Hans de Vries, werkzaam op het Technisch College Velsen. De eerste bijeenkomst vindt dan ook daar plaats. Meld je aan bij q.vanojen@dunamare.nl.



Nu inschrijven: nieuwe TechDidactiek Metrolijn voor docenten

Vorig schooljaar deden 30 docenten mee aan de Metrolijn TechDidactiek die werd georganiseerd door Smart Makers Academy/3D MakersZone. De deelnemers waren zeer positief over de trainingen en kregen bovendien een certificaat thuisgestuurd.

De STO-organisatie is blij dat ook dit schooljaar een metrolijn TechDidactiek kan worden aangeboden. Maar dan nog beter... Vorig jaar was alles nog online. Dit jaar zijn er ook veel fysieke bijeenkomsten in bedrijven. Reden genoeg voor de deelnemers van vorig jaar om zich nu weer in te schrijven.

Wat is het?

In de metrolijn TechDidactiek werk je samen aan het ontwerpen van sterk technisch, actueel en bij de doelgroep passend onderwijs. Kennisoverdracht is gericht op de dagelijkse onderwijspraktijk. Het levert je nieuwe inzichten op en laat je kritisch kijken naar het eigen onderwijs. De bovenschoolse samenwerking die bij de deelnemers ontstaat is zeer waardevol.



Naast aandacht voor kennis van verschillende technologieën en didactische modellen wordt je geïnspireerd door de dagelijkse innovatieve praktijk van bedrijven. Je gaat zelf en in groepen aan de slag om een les of lessenserie technisch onderwijs te ontwerpen met gebruikmaking van nieuwe technologie. Daarnaast wissel je onderling kennis en ervaringen uit en wordt het hele traject in kleine groepen begeleid door een coach die tips geeft over zowel didactiek als technologie.

Studiebelasting

De gemiddelde studiebelasting voor het traject bedraagt in totaal 5 dagen (40 SBU) over een periode van 6 maanden. Daarnaast besteedt je nog een aantal uren aan het ontwerpen van de eigen lessenserie.


Per maand is er een online bijeenkomst en een fysieke bijeenkomst. Tussendoor is er nog kort contact tussen de gevormde groepen en de coach.

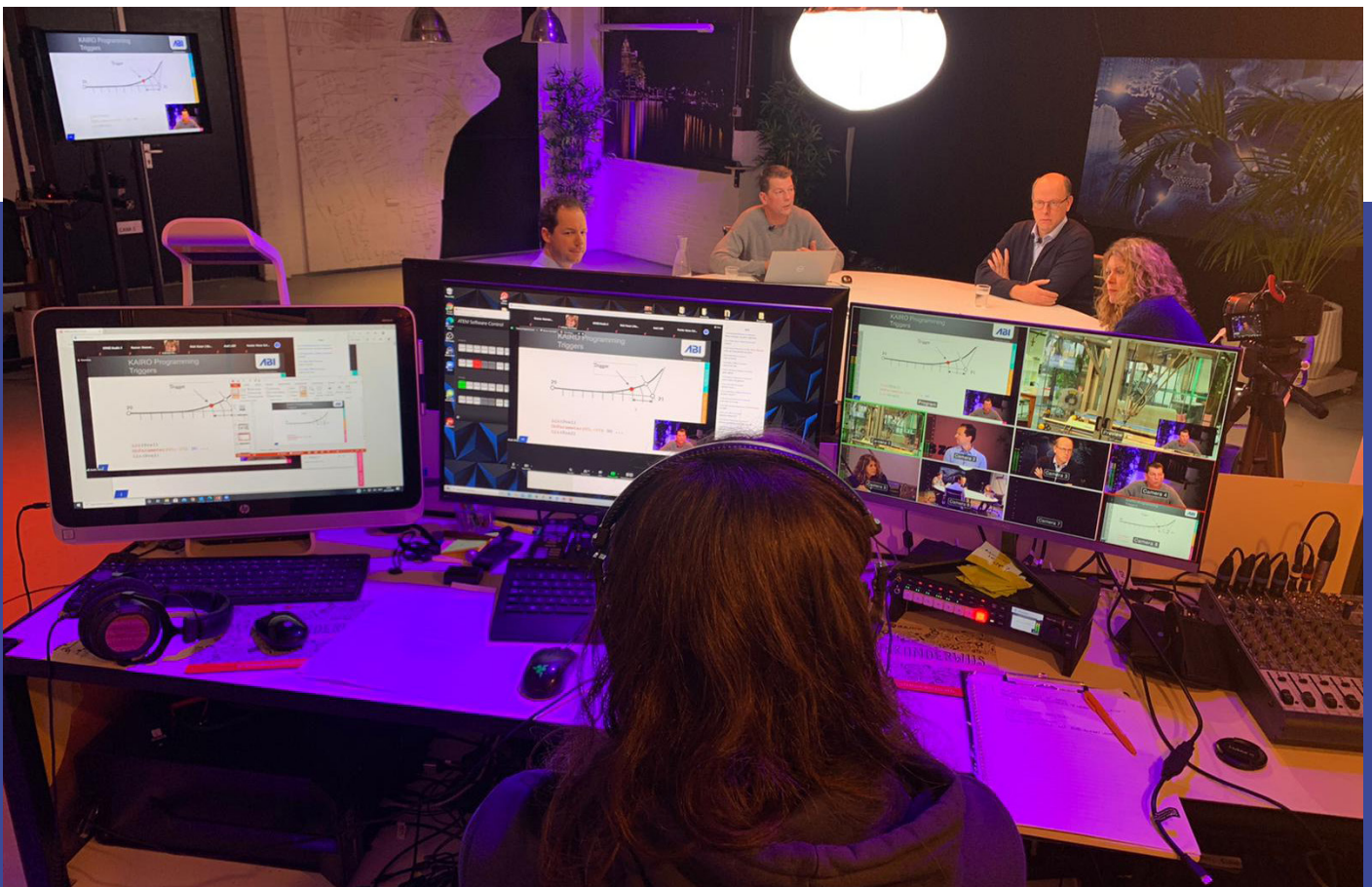
Waar?

Alle online sessies vinden plaats vanuit de studio bij de 3D Makers Zone in Haarlem en zijn overal te volgen. De kick-off en ontwerpessie vinden fysiek plaats in de 3D Makers Zone. De 'tech-sessies' op locatie vinden plaats bij een van de (bij voorkeur) aangesloten partnerbedrijven van de STO.

Meer weten en inschrijven?

Ga naar de website: www.smartmakersacademy.nl;
stuur een e-mail naar info@smartmakersacademy.nl

**SMART
MAKERS
ACADEMY.** 

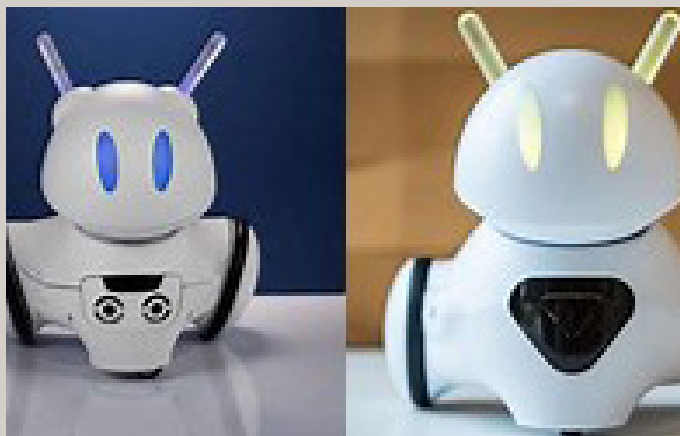


Module Robotica voor praktijkscholen

Gefinancierd door het project 'Toptechniek in Bedrijf Noord-Holland Noord' en de provincie Noord-Holland is onlangs de module Robotica PRO ontwikkeld voor de praktijkscholen in Noord-Holland Noord. Vrijwel alle praktijkscholen in deze regio gaan dit schooljaar enthousiast aan de slag met dit

lesprogramma. Het lesprogramma en de docentenhandleiding zijn ook beschikbaar gesteld voor de praktijkscholen in de regio IJmond en Zuid-Kennemerland. De aanschaf van robots en ander materiaal is voor rekening van STO. Belangstelling? Neem dan contact op met q.vanojen@dunamare.nl.

Indien gewenst kan een voorlichtingsbijeenkomst/workshop worden georganiseerd om PRO-docenten te laten kennismaken met robotica voor hun leerlingen. Aan de hand van de workshop kan alsnog besloten worden om het materiaal aan te laten schaffen.



Het programma is ontwikkeld door een gespecialiseerd bureau samen met een aantal docenten van Noord-Hollands praktijkscholen. De lessen zijn minder opgesteld vanuit een arbeidsmarkt gerichte oriëntatie of beroepskeuze maar meer vanuit het plezier dat werken en leren met Robots kan geven. De nieuwe techniek die deze robots met zich meebrengen zullen de leerlingen in de nabije toekomst

vrijwel dagelijks tegenkomen in de bediening van speelgoed, huishoudelijke apparaten en gebruiksvoorwerpen. Plezier, leren in spelvorm, samenwerking in kleine teams waarbij men elkaar kan aanvullen, staat voorop. Het is ook mogelijk om aan de hand van het niveau en de belangstelling van de leerling, de lesstof te verdiepen.

De lessen gaan niet verder dan een eerste kennismaking met de robots. Er is echter een groot scala aan aanvullende lessen beschikbaar op internet, van allerlei niveaus. Ook na het volgen van deze lessen kunnen de robots ingezet worden in toekomstige nieuwe lessen die docenten zelf kunnen aanpassen op het niveau van de leerling.

Taste the Future

Proef de technologie van morgen!

Live & online talkshows & workshops op verschillende locaties in regio Haarlem:

o.a. 3D Makers Zone en Nova College.

Ga 3 dagen écht aan de slag met nieuwe technologieën als 3D-printing, Blockchain, VR, AR, Robotica en meer!

KIJK VOOR PROGRAMMA, LOCATIES & TICKETS OP WWW.TASTETHEFUTURE.NL

6, 7 & 8
oktober
2021

Proef de technologie van morgen op het Taste the Future evenement!

Op 6, 7 en 8 oktober organiseert Smart Makers Academy het Taste the Future event voor docenten waar het bedrijfsleven en onderwijs kennis kunnen maken met elkaar en met de technologie van morgen. Ook wordt het nieuwe cursusaanbod van Smart Makers Academy gelanceerd: de inmiddels beroemde Metrolijn TechDidactiek.

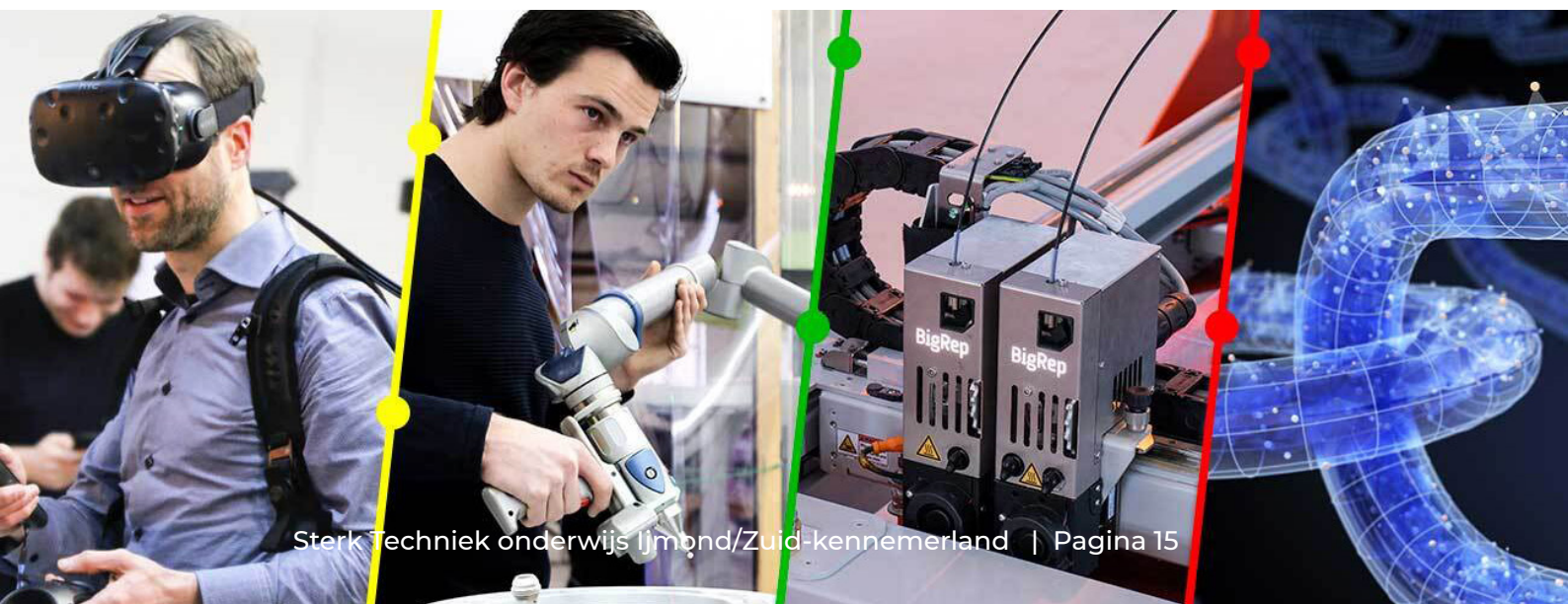
Deels online in de vorm van talkshows en deels live op verschillende locaties in de regio Haarlem. Met een divers aanbod van inspiratiewerkshops waar je de technologie letterlijk kunt proeven, proberen en aanraken! Kies zelf waar je bij wilt

zijn en ga in leuke praktische workshops écht aan de slag met technologieën als Blockchain, 3D-productie, Virtual Reality, RPA, Robotica, Kunstmatige Intelligentie en meer. Kortom, daar moet je bij zijn!

Meld je aan en ontdek hoe leuk nieuwe technologie is. Deelname is kosteloos. <https://www.eventbrite.nl/e/tickets-taste-the-future-162551047559>

Meer info en programma event: www.tastethefuture.nl

**SMART
MAKERS
ACADEMY.**





Kennemer TECHmavo voor ontwerpers en makers

Door: Piet Blankendaal



Het Kennemer College is dit schooljaar gestart met een TECHmavo. Zeventien brugklasleerlingen hebben dit schooljaar bewust gekozen voor deze leerweg. Leerlingen met een Mavo, Kader/Mavo of Mavo/Havo advies die zich, naast hun reguliere onderwijsprogramma, graag willen bezighouden met ontwerpen, bedenken en creëren.

“Het gaat er niet om dat deze groep straks persé beter kan zagen of solderen,” zegt Sjaak Bakker, docent binnen de TECHmavo, “maar dat ze eerder inzien hoe zaken kunnen worden gemaakt, welke hulpmiddelen je kunt toepassen om dingen sneller voor elkaar te krijgen. Tijdens het maakproces ervaren leerlingen hoe dingen werken en wat minder goed gaat.”

Het onderwijsprogramma in de TECHmavo bestaat uit een reeks uiteenlopende projecten. Buiten individuele opdrachten krijgen de leerlingen ook enkele samenwerkingsopdrachten.

“Samen onderzoeken, ontwerpen, prototype maken, verbeteringen zien en aanbrengen en het eindproduct presenteren,” schetst Sjaak Bakker. “Tijdens het proces leren door het doen.”

Met de eerste praktijkopdracht zijn de leerlingen bezig om een gebruiksvoorwerp te maken op basis van bestaand materiaal. Sjaak wijst naar een stapel pallets in de hoek van het lokaal: “Pallethout is prima geschikt om te hergebruiken en de opdracht is eenvoudig: maak een mooi product van pallethout. De leerlingen starten door op zoek te gaan naar wat hen inspireert om te gaan maken. Na enig onderzoek zijn enkele foto's meestal al genoeg om aan de slag te gaan. Na het maken van een globale schets met enkele hoofdmaten, gaan ze het maken. Maten van het product wordt voor een deel bepaald door het beschikbare materiaal. Er zijn ook leerlingen die bij het ontwerp ook een knop en handvat nodig hebben. Deze wordt nu met behulp van een 3D-printer gemaakt. Dat is toch fantastisch!”

Gaandeweg worden nieuwe technieken aangeleerd en toegepast. Binnen zo'n 5 á 6 weken wordt het eindproduct gerealiseerd. Het is niet de bedoeling dat de leerlingen eindeloos met één werkstuk bezig zijn, dus hanteren we een overzichtelijke termijn waarbinnen iets wordt afgerond. Op deze manier kunnen ze in de brugklas meerdere ontwerptrajecten realiseren.

Leerlingen maken direct in het eerste jaar gebruik van moderne technologieën die beschikbaar zijn, zoals 3D tekenprogramma's, 3D-printers en lasersnijders. Hierdoor zijn de mogelijkheden voor hen in ontwerpen en maken vele malen groter. Bakker: "Heb je

twee speciale scharnieren voor in je ontwerp nodig? Nou, bedenk en teken ze dan, en print ze maar!"

TECHmavo leerlingen zijn onderzoekend en vragen zich af waarom dingen zijn zoals ze zijn. Een leerling moet niet alleen op een stoel gaan zitten, maar zich ook afvragen waarom die zó is gemaakt en waarom deze materialen zijn gebruikt. En kan het misschien anders?

De brugklasleerlingen in de TECHmavo zijn niet allemaal 'kleine uitvinders', maar kwaliteiten als creativiteit en vindigheid zijn wel erg belangrijk. Ze leren door te doen en zullen

ondervinden welke dingen wel en welke niet werken. Sjaak Bakker: "Aan het eind van de brugklas moeten de leerlingen in de TECHmavo zichzelf hebben verbaasd! Bovendien zullen ze aan iedereen kunnen uitleggen wat deze TECHmavo hen heeft gebracht en waarom basisschoolleerlingen voor de TECHmavo moeten kiezen!"

Ook met een Havo advies kunnen leerlingen komend schooljaar in de TECHmavo klas starten en onderwijs op 2 niveaus volgen.

Meer info:
s.bakker@kennemercollege.nl





Techport Technologieweek

4 t/m 8 oktober 2021

In de eerste week van oktober is traditiegetrouw de Techport Technologieweek. Een week waarin leerlingen van groep 7 en 8 van het basisonderwijs, de onderbouw en bovenbouw van het voortgezet onderwijs, ouders en docenten enthousiast worden gemaakt voor werken en leren in de techniek en technologie.

De techniekwereld is heel breed. Voor leerlingen op de basisschool en in het voortgezet onderwijs is het een hele uitdaging om een beeld te krijgen van de mogelijkheden. Daarom zijn de 7 werelden van techniek ontwikkeld. Tijdens de Techport Technologieweek worden het Promotie Event Techniek (PET)

voor groep 8 leerlingen van de basisschool, voor het voortgezet onderwijs: Tech Your Talent voor de onderbouw en nieuw dit jaar: Smart Maintenance Day voor de bovenbouw en een studiedag voor docenten georganiseerd.

Meer informatie en aanmelden voor de verschillende evenementen kan [hier](#).



Hybride ondernemers gezocht

Naast de docentenexpedities van STO en de 'hybride docent' van Techport, lanceert Techport nu de 'hybride ondernemer'. Docenten, mentoren en decanen worden uitgedaagd om in minimaal 1- maar maximaal 3-dagdelen het werk van een ondernemer over te nemen.

Na een korte introductie over de doelstellingen en competenties van het bedrijf, krijg je een gerichte opdracht om een toekomstgericht verbeterplan te schrijven. Een plan waarmee een mogelijke concurrent van het Techport-bedrijf zich binnen afzienbare tijd zich naast het Techport-bedrijf kan vestigen. De deelnemers krijgen de opdracht om verschillende afdelingen van het bedrijf te bezoeken, vragen te stellen aan de medewerkers en vervolgens een toekomstbestendig businessplan op te leveren, inclusief een zestal concrete aanbevelingen voor verbeteringen.

Aan de 'hybride ondernemer' kan in eerste instantie slechts een beperkt aantal (techniek)docenten, mentoren en decanen deelnemen. Uit de deelnemers kiest een onafhankelijk jury drie genomineerden die via een pitch in een finale hun verbeterplan gaan pitchen. De jury wijst dan ook een winnaar aan.

Meer weten of meedoen?

Neem contact op met: Edward Straus
via Edward.Straus@techport.nl



STO IJmond/Zuid-Kennemerland is een samenwerkingsverband van 24 vmbo-scholen, ROC Nova College, ca. 60 basisscholen en het regionale bedrijfsleven. Dunamare Onderwijsgroep is penvoerder. Samen werken we aan bereikbaar en sterk techniekonderwijs voor iedereen!

Copyright © 2021 STO IJmond/Zuid-Kennemerland, All rights reserved.

U kunt uw gegevens updaten en uitschrijven voor deze Nieuwsbrief via het emailadres p.blankendaal@kennemercollege.nl.

Staat u niet op onze mailinglijst en wilt u de Nieuwsbrief ontvangen?

U kunt uw gegevens doorgeven via bovenstaand mailadres.

Nieuwsbrief ontworpen door: [LVSocials](#)



Sterk Techniek Onderwijs
IJmond/Zuid-Kennemerland