



Nieuwsflits

Centrum voor Top Techniek

In deze Nieuwsflits

- Voorwoord
- Het CTT en de VKR in coronatijd
- Vernieuwd praktijklokaal Maintenance
- ConferenceCam
- Hoe gaat het nu met Noël Kaan?
- Samenwerking Huizenproject
- Uit het proctoraat
- Sterk Techniekonderwijs
- Domeintafelgesprekken
- Colofon

Inspirerend techniekonderwijs

Hoe geef je inspirerend techniekonderwijs vorm in coronatijd? Gelukkig mochten de praktijklessen in het Centrum voor Top Techniek de afgelopen maanden doorgaan, we hebben de praktijkruimte Maintenance kunnen vernieuwen en we hebben online bedrijfsbezoeken georganiseerd. Dank aan alle partners uit het bedrijfsleven die hieraan meegewerkt hebben! Die samenwerking met het bedrijfsleven en overheid (gemeente) ging bijvoorbeeld ook bij het domein Bouw en ICT gewoon door met het uitdagende en inspirerende huizenproject. Want dat is waar het Centrum voor Top Techniek voor staat: in samenwerking met alle partners inspirerend techniekonderwijs vormgeven dat aansluit op de vraag van het bedrijfsleven en dat leerlingen en studenten goed voorbereidt op de banen van de toekomst. In deze nieuwsbrief zijn hiervan weer prachtige voorbeelden te lezen.

ir. V.J.J.C. (Véronique) van de Reijt, *directeur Maritiem, ICT en Techniek*

Het CTT en de VKR in coronatijd

Op het Centrum voor Top Techniek (CTT) hebben we zoveel mogelijk praktijklessen kunnen laten doorgaan, op een korte lockdown na. Weliswaar in halve groepen en met de nodige voorzorgs- en beschermingsmaatregelen, maar we hebben er op deze manier wel de gang in kunnen houden.

Dat onze praktijklessen grotendeels konden doorgaan, was belangrijk voor de voortgang en het welzijn van onze VKR-leerlingen (Vakmanschapsroute). Hoezeer ze soms mopperen op 'school', onze leerlingen gedijen het best bij 'leren door ervaren', dus door de combinatie van praktijk en theorie op hun techniekdomein en daarbuiten. Interessant was dat de effectiviteit van het onderwijs door het werken met halve groepen bleek toe te nemen: de leerlingen krijgen meer aandacht en verzetten meer werk! Het was wel jammer dat we met onze leerlingen nauwelijks buiten de deur konden zijn voor bedrijfsbezoeken, stages e.d. omdat deze zo belangrijk zijn voor het verkrijgen van beroepsbeelden en voor de keuze voor een vervolgopleiding.

De aanschaf van een ConferenceCam heeft gelukkig een deel van dit gemis kunnen opvangen (zie pagina 2 in deze nieuwsbrief).

Binnenkort gaan we de balans opmaken als we praten over de bevordering van VKR1 (vmbo 3) naar VKR2 (vmbo 4) én over de doorstroom van VKR2 naar het mbo. We zullen dan zien of dit vreemde 'coronajaar' een negatieve invloed heeft gehad op de prestaties en doorstroom van onze leerlingen. De eerste voorzichtige prognoses wijzen daar niet echt op.

Aan de inzet van onze docenten en instructeurs heeft het zeker niet gelegen: alle lof voor hen om in deze moeilijke tijden toch een zo zinvol mogelijke invulling aan het techniekonderwijs te geven.

En 'last but not least': een dikke pluim voor alle leerlingen die er samen met ons het beste van gemaakt hebben. We hopen dat we weer een stap verder zijn gekomen op weg naar een mooie toekomst in de techniek!

Ruud Eggermont, *coördinator CTT/VKR*

Praktijklokaal voor de opleiding Maintenance vernieuwd!

Studenten die de mbo-4-opleiding Maintenance Engineer volgen bij Scalda, kunnen in ons vernieuwde praktijklokaal Maintenance aan het werk. Ze leren er hoe ze storingen verhelpen en onderhoud verrichten aan (productie)machines, (elektro)motoren, pompen, regelapparatuur en andere apparatuur en installaties, net zoals het bij bedrijven gebeurt. Gewoon door te doen onder deskundige begeleiding in een moderne, aantrekkelijke leeromgeving.

De afgelopen maanden hebben we hard gewerkt aan de vernieuwing van het praktijklokaal Maintenance. Bij de bouw en inrichting van het CTT was toentertijd onvoldoende rekening gehouden met de specifieke set van eisen voor deze ruimte. Met extra middelen die we tot onze beschikking kregen via de 'erfenis' van STOEb en een laatste deel van de RIF-subsidie, hebben we dit alsnog kunnen goedmaken. Daar zijn we uiteraard heel blij mee.

-> Lees verder op pag. 2



Voor de verbouwing



Na de verbouwing

De complete inventaris met werkbanken en kasten, is vernieuwd. We hebben geïnvesteerd in nieuwe practicumapparatuur, zoals meettafels en een transmissie-set. Ook krijgen we

van een sponsor uit de branche nog een practicumopstelling voor het monteren van lagers, compleet met een set lagers. Alles voldoet aan alle veiligheidsaspecten. De gehele ruimte heeft een nieuwe

ingang gekregen en nieuwe glazen puien. Natuurlijk is een frisse schilderbeurt niet vergeten.

André Zuidijk, *manager CTT*

Alternatieve bedrijfsbezoeken met de ConferenceCam

Omdat we vanwege de coronamaatregelen niet meer met de leerlingen op bedrijfsbezoek konden gaan en ook gastlessen maar mondjesmaat konden doorgaan, hebben we een alternatief bedacht: de ConferenceCam, een webcam voor videovergaderen.

CTT heeft een ConferenceCam aangeschaft waarmee gastsprekers op afstand hun verhaal kunnen doen voor onze leerlingen. We kunnen het hele klaslokaal aan de spreker laten zien. Ook wordt het geluid op een goede manier overgebracht. Interactie met de leerlingen is op deze manier dus heel goed mogelijk.

De eerste trial was een gastles door Engie in combinatie met voorlichting van Go-flex. De leerlingen konden live meekijken bij werkzaamheden bij de Sluiskilbrug. Ze zagen hoe de monteur de besturingsunit van de slagboom verwisselde en konden hem direct vragen stellen.

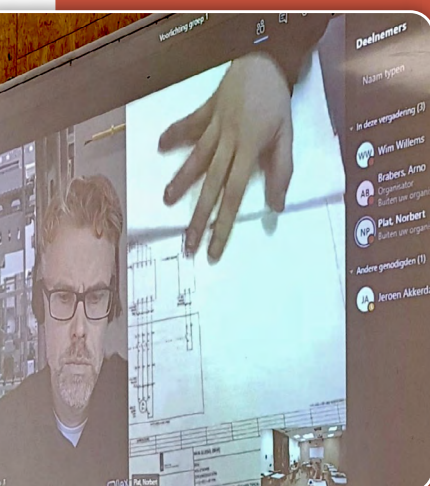
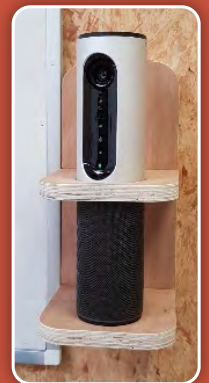
in Eede gespecialiseerd in boomstamtafels. Leerlingen kregen een inkijkje in wat er allemaal te koop is binnen dit segment. Voor de afdeling Mobiliteit hebben de leerlingen een rondleiding gekregen bij Arentis, mobiele werktuigen in Terneuzen. Ze konden met de monteurs spreken en zich een goed beeld vormen van de werkplek en werkzaamheden. Na de rondleiding waren diverse leerlingen enthousiast en willen, als het kan, graag nog eens fysiek langs. Andere leerlingen vonden het wel interessant maar zien hier voor henzelf geen vervolgopleiding in.

Op deze manier kun je leerlingen dus gefundeerder voorbereiden op een eventuele vervolgopleiding. Voor ons als docenten is het nog zoeken welke bedrijven mee willen werken en wat de mogelijkheden zijn. We kunnen ons bijvoorbeeld voorstellen dat we op deze manier wél bij procestechniekbedrijven 'binnen mogen kijken'. De voortgang bij projecten lijkt ons ook een leuke manier om leerlingen te enthousiasmeren. Dan is het voor de leerlingen geen momentopname maar kunnen ze de opbouw en het eindresultaat meemaken. Binnen de afdeling E&I ben ik daarvoor in gesprek met bedrijven.

Heeft u als bedrijf een idee om uw bedrijf/werkzaamheden in de school te brengen?

Laat het ons weten en wie weet kunnen we ook met u een online ervaring voor onze leerlingen organiseren!

Wim Willems, *docent IEP/E&I Vakmanschapsroute*



Maar ook voor bedrijfsbezoeken is de ConferenceCam ideaal. Zeker aan bedrijven die op grotere afstand liggen. Zo heeft de afdeling Bouw de ConferenceCam al gebruikt voor een online bezoek aan J. de Meyere, houtgroothandel

Arno Brabers (Goflex) tijdens de voorlichtingssessie met leerlingen van de afdeling E&I (CTT)

Samenwerking Huizenproject Bouw en ICT

Vorig schooljaar is onze afdeling Bouw gevraagd om tien (mini)huizen te bouwen voor de afdeling ICT van Scalda. Dit was een erg succesvolle samenwerking en we zijn dan ook heel blij dat dit project dit jaar een vervolg krijgt.

Onze vierdejaarsleerlingen Vakmanschapsroute Bouw hebben dit jaar de deuren in de huizen aangebracht en ze gaan de woningen innoveren. De gemeente Terneuzen wil de huizen namelijk als basis gebruiken voor een levensloopbestendig huis. Dit moet een smart-woning worden met camerabewaking en toepassing van domotica zoals een sensor voor open en dichte deuren en smart-verlichting. Dat betekent dat de bestaande huizen zullen worden gestript en opnieuw worden opgebouwd. Het casco met de nieuw aangebrachte deuren, zoals de leerlingen dat gemaakt hebben, blijft bestaan.

Ook hebben de leerlingen een bedrijfspand ontworpen met zes uitneembare units. Ze kregen een tekening van de opdrachtgever en bespraken de bedoeling van het ontwerp. Ze hebben gekeken wat er moet gebeuren, op welke manier, met welke machines en zijn aan de slag gegaan. De maatvoering hebben ze uitgedacht en steeds is overlegd met de opdrachtgever. Een wijk-POP (een apart bedrijfspand) gaan we toevoegen. Allebei met de mogelijkheid voor glasvezelinternet van Delta Fiber Nederland.

Zo'n opdracht van een derde partij is voor de leerlingen bijzonder leuk om aan te werken. Het geeft hun een duidelijk beeld van wat er daadwerkelijk bij het uitvoeren komt kijken. Kortom, een leerzaam project!

Senko de Witte, *docent Bouw Vakmanschapsroute*

Hoe gaat het nu met Noël Kaan?

Noël Kaan (18) uit Zaamslag volgde de laatste jaren van zijn middelbare school les op de Argo (voortgezet speciaal onderwijs) in Terneuzen. Via de Argo kon hij in klas vmbo-3 de Vakmanschapsroute Techniek volgen op het Lodewijkcollege en in klas vmbo-4 op het CTT.

Welke route heb je doorlopen en welke vervolgkeuze heb je daarna gemaakt?

In de 3e klas vmbo (VKR-1) volgde ik eerst de oriëntatie op IEP, ICT, MeMo en Bouw. Daarna de verdieping Bouw. In de 4e klas vmbo (VKR-2) heb ik het eerste half jaar E&I gedaan en het tweede half jaar Procesindustrie. Vervolgens ben ik ingestroomd bij de opleiding Maintenance niveau-4 waar ik kon kiezen uit de richtingen Werktuigbouw en Elektro. Ik ga de kant van Werktuigbouw op. Ik zit nu in het tweede leerjaar van het mbo.

Wanneer werd duidelijk dat je deze vervolgopleiding wilde gaan doen?

Tijdens mijn laatste stage van VKR-2 ICL-IP. Ik heb daar veel gezien en kwam erachter welke dingen ik niet wilde, maar ook wat ik wel wilde. Zo heb ik meegelopen in de controlekamer en in het laboratorium, maar dat was allebei niet mijn ding. Toen ik mee mocht lopen met de Maintenance vond ik dat echt heel leuk. Er was een storing bij een pomp en mijn begeleider zei: 'Draai maar open en repareer hem maar'. Dat lukte. Ik vond het echt heel leuk. Ik mocht daar toen nog meer reparaties uitvoeren.

Heeft de Vakmanschapsroute je geholpen om de juiste keuze te maken?

Ja, zeker. Eind tweede klas vmbo moest ik een richting kiezen. Ik wist wel dat ik richting Techniek wilde gaan, maar ik wist niet goed wat ik wilde in de techniek. Gedurende de twee jaren Vakmanschapsroute heb ik een duidelijk beeld gekregen en kunnen ervaren wat echt bij mij past.

Ik heb net weer tien weken stage gelopen, nu bij Symach. Dit was een erg leuke stage. Ik heb veel geleerd en gezien, de manier van werken en hoe ze de dingen daar aanpakken. Het is voor mij een bevestiging dat ik op de goede opleiding zit.

Waar zie je jezelf in de toekomst werken?

Ik wil graag in het onderhoud werken op een fabriek. De stage volgend jaar zou ik graag op een fabriek doen.



Uit het practoraat

In de vorige nieuwsbrief werd al aangegeven dat we in het laatste jaar van het subsidietraject van het Regionaal Investeringsfonds (RIF) zijn aangekomen. Dit betekent dat het practoraat zal ophouden te bestaan. Practor Martijn van Schaik is inmiddels gestopt met zijn werkzaamheden voor het practoraat. Tijdens zijn online afscheidsbijeenkomst op 17 juni, zal hij de publicatie 'Zin en betekenis van het practoraat Hybride onderwijs' overhandigen aan een bestuurder van het CTT. Deze publicatie is geschreven op basis van drie jaar onderzoek bij het CTT. Een uitnodiging voor deze bijeenkomst volgt, maar reserveer alvast deze datum in uw agenda.

Leo Blok en ik, docentonderzoekers van het practoraat, gaan door tot aan de zomervakantie. Onlangs hebben we de tweede aflevering van de blogserie over het succes van de CTT-leerlingen afgerond. Deze aflevering beschrijft het 'succes' vanuit het perspectief van cijfers. Deze en de eerste aflevering kunt u terugvinden via: <https://www.centrumtopotechniek.nl/practoraat/blog/>.

Tot slot zullen Leo en ik in de periode tot aan de zomervakantie deze blogserie afronden, werken aan een betere stroomlijning van en inzicht in het beschikbare cijfermateriaal, zorgen voor een overdracht van werkwijze en analysetools en het verstevigen en eventueel uitbreiden van de theoretische onderbouwing, zoals beschreven in de publicatie. Kortom, er is nog een hoop werk te verzetten, maar schroom niet om eventuele vragen bij ons neer te leggen!

Martijn Broers

Sterk Techniekonderwijs Zeeland (STOZ)

Als STOZ Zeeuws-Vlaanderen hebben we een aantal sterke ambities:

- meer meisjes in de techniek;
- een lokaal van de toekomst met een hoogwaardige technologische uitstraling;
- een doorlopende leerlijn techniek vanaf primair onderwijs, voortgezet onderwijs naar het mbo.

Diverse werkgroepen zijn bezig met de inventarisatie van de huidige technieklessen en werkvormen. Ze werken een ontwerpopdracht uit om te kijken hoe de inrichting op de vier locaties het best tot z'n recht komt. Voorwaarden: de lokalen moeten met nieuwe technologische apparatuur ingericht worden en huidige techniekvormen en technologie moeten goed samengaan.

Ook vinden we het belangrijk dat leerlingen kennismaken met praktijkvoorbeelden uit het bedrijfsleven. Bijvoorbeeld met de technologie om systemen op de plant te inspecteren met drones. Bedrijven willen dit soort technologieën graag delen met de leerlingen.

Vanuit een nulmeting, wat betreft in- en uitstroom van meisjes in de techniek, willen we de nodige aanbevelingen geven om te komen tot een doorlopende leerlijn in de techniek in een ook voor meisjes aantrekkelijke leeromgeving.

Kees Somers en
Hans Nanninga,
projectleiders STOZ
Zeeuws-Vlaanderen



**Sterk
Techniekonderwijs
Zeeland**

Domeintafelgesprekken

Op 9 december 2020 zijn vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven en het onderwijs met elkaar in gesprek gegaan via een online bijeenkomst. Het was goed om juist in deze coronaperiode, elkaar weer even te kunnen spreken en wensen en ideeën te kunnen afstemmen.

Na een korte inleiding door Véronique van de Reijt, directeur MIT van Scalda, werden de 48 deelnemers in aparte Teams-sessies per domein opgesplitst: ICT, Mobiliteit, Elektro & Installatie, Metaal, Procestechneik en Bouw. Ten slotte is er plenair een terugkoppeling en afsluiting geweest. Belangrijke afspraken die we hebben gemaakt: docenten bekijken per domein op welke punten er aansluiting te vinden is tussen de lesstof en het bedrijfsleven. Op die punten maakt de docent afspraken over gastlessen of bedrijfsbezoeken. De verbindingsofficier zal dit proces bewaken. Ook zullen mbo en vo een gesprek op gang brengen over de aansluiting van de algemeen vormende vakken. Is die voldoende of kan er nog iets verbeteren?

Eind 2021 organiseren we een nieuwe algemene bijeenkomst. Voor die tijd zullen alle domeinen nog een eigen overleg hebben, waarvan de terugkoppeling zal zijn op deze algemene bijeenkomst.

Mocht u willen deelnemen aan een domeintafel en u vermoedt niet op de mailinglist te staan, stuurt u dan een berichtje naar hvanderosselaer@centrumtopotechniek.nl

Via dit mailadres kunt u ook de notulen van de bijeenkomst van 9 december jl. opvragen.

Hanneke van Dorsselaer,
verbindingsofficier en docent Procesindustrie Vakmanschapsroute