

Informatiebulletin 3

“Vertrouwen in jongeren en dus in de toekomst”

CLD

gymnasium • atheneum • havo • mavo • beroepsgericht onderwijs (vmbo-gl/kbl/bbl)



In deze uitgave kun je o.a. lezen:

Vwo-6 NLT-symposium 'Houd je hart vast'	3
Bezoek 'On Stage'-evenement	4
Gastles veiligheid op het internet	5
Rekenen - een vak van ons allemaal	6
Skènè-avond: toneel door gymnasium 2, 3 en 4	7
Onderzoek naar de 'verborgen' natuur in de stad	8
Groep 8 van Het Mozaïek op bezoek bij het technasium	9
Meesterproef-leerlingen aan het woord	10
Regiofinale First Lego League	11
Nieuws van de gebedsgroep	12

Colofon

Het CLD biedt opleidingen op vmbo-, mavo-, havo-, atheneum- en gymnasium-niveau. Vormend en vernieuwend onderwijs, waarbij vertrouwen en verantwoordelijkheid centraal staan.

Het informatiebulletin is een schoolbreed magazine. Het verschijnt driemaal per jaar in een oplage van 3.500. In dit magazine worden ontwikkelingen en achtergronden op het gebied van onderwijs bij het CLD beschreven. Een selectie van aankondigingen en verslagen van activiteiten vanuit de verschillende locaties worden opgenomen evenals mededelingen of informatie vanuit het bestuursbureau van SCO Delft e.o. Ouders van onze leerlingen krijgen het informatiebulletin per post toegezonden. Voor belangstellenden is het blad op aanvraag verkrijgbaar. De digitale publicatie is beschikbaar via de website van het CLD.

Eindredacteur: Monique Radder
Druk: Drukkerij Van de Sande
Vormgeving: Lisette Zegwaard

Publicatiedatum: april 2025

Contact

Monique Radder
Beleidsadviseur pr en communicatie
T 015 2154884
M 06 55153859
E m.radder@scodelft.nl

Overname van tekst en/of beeld mag alleen met toestemming van de eindredacteur en onder vermelding van de bron.

Christelijk Lyceum Delft

E info@chrlyceumdelft.nl
I www.chrlyceumdelft.nl

Locatie Molenhuispad - havo/vwo

Molenhuispad 1, 2614 GE Delft
T 015 268 43 30

Locatie Hof van Delft - mavo/havo

Obrechtstraat 48, 2625 XN Delft
T 015 268 43 70

Locatie sc Delfland - vmbo-gl/kbl/bbl

Van Bleyswijkstraat 72, 2613 RT Delft
T 015 200 00 14

Het CLD maakt deel uit van de Stichting Christelijk Onderwijs Delft e.o. (SCO Delft e.o.). De stichting bestuurt zeven basisscholen en één school voor voortgezet onderwijs: het CLD. Zie voor meer informatie www.scodelft.nl.

Locatie Hof van Delft

Mavo-4 rondt sollicitatieproject succesvol af!

De leerlingen van mavo-4 hebben onlangs het sollicitatieproject afgerond, een waardevolle en leerzame ervaring!

Chantal van Oosten, docent Nederlands, mentor 3H

Eerst schreven ze een sollicitatiebrief als onderdeel van hun PTA (Programma van toetsing en afsluiting), en daarna volgde het echte werk: een fictief sollicitatiegesprek met twee docenten.

De docenten kropen in de rol van bedrijfs-eigenaren en voerden een zo realistisch mogelijk gesprek met de leerlingen. Best spannend, want in je eentje tegenover twee 'werkgevers' zitten, is niet niks!

Maar juist daardoor leerden de leerlingen veel. Wat zeg je wel of niet? Begin je meteen over salaris of ziekmeldingen? En hoe breng je je sterke en zwakke punten goed onder woorden?

Sommige leerlingen verrasten hun docenten door ineens heel spraakzaam of juist verlegen te zijn. Dit maakte het project niet alleen leerzaam, maar ook leuk en verrassend. De afsluiting was dan ook een waardevol moment.

We zijn trots op onze leerlingen en hopen dat ze deze vaardigheden in de toekomst kunnen inzetten bij échte sollicitaties!

Locatie sc Delfland

Lesjesmiddag 19 februari



Op woensdag 19 februari vond er een meer dan geslaagde lesjesmiddag plaats voor kinderen van groep 8 (en 7).

Fedor Jaspers, unitleider unit blauw, docent lichamelijke opvoeding

Rond de 90 kinderen kwamen, veelal met hun ouders/verzorgers, vanaf 14.00 uur binnen. Toch wel wat zenuwachtige gezichten hier en daar, maar vanaf 14.30 uur konden de kinderen worden toegesproken op de grote trap. Verdeeld over 8 groepen volgden alle kinderen een theorieles en een praktijkles, of, zoals één van de kinderen zei, een doe-les.

De bezoekende leerlingen hebben het prima gedaan, en de collega's én de assisterende leerlingen van onder andere de afdeling Techniek hebben ervoor gezorgd dat deze kinderen een leuke en positieve ervaring hebben opgedaan. Op het moment van schrijven van dit stukje start de aanmeldingsperiode (van 18 t/m 31 maart). Het is spannend om na die periode te zien welke kinderen zich hebben aangemeld. Waren zij ook op de lesjesmiddag?

Dank aan alle collega's en leerlingen die hebben geholpen met de voorbereiding en uitvoering van deze lesjesmiddag!

Locatie Molenhuispad

Vwo-6 NLT-symposium 'Houd je hart vast'

Doel was het informeren van het publiek over hart- en vaatziekten, de oorzaken en mogelijke manieren om hiermee om te gaan. In dit symposium stond de relatie tussen hart- en vaatziekten en stress centraal. Het symposium had een wetenschappelijk niveau, was leerzaam en het publiek was enthousiast.

Roel de Rijk, docent biologie en NLT

Natuur, Leven en Technologie (vak NLT) streeft ernaar om leerlingen kennis te laten maken met wetenschappelijk onderzoek, mede als voorbereiding op de universiteit en de hogeschool. Symposia zijn bijeenkomsten van deskundigen over een specifiek onderwerp. Universiteiten organiseren regelmatig symposia met als doel de laatste kennis te delen en te bediscussiëren.

Het symposium op het CLD begon om 20.00 uur met de introductie, gevolgd door een diepgaande uitleg over stress, erfelijke factoren en wat men zelf kan doen om risico's te verminderen. Om 21.15 uur was er de conclusie met aansluitend een discussie in de zaal.

Samenvattend leerden we uit het symposium dat hart- en vaatziekten naast kanker de grootste oorzaak van overlijden zijn in

de westerse wereld. Eén van de factoren die daarbij een rol speelt, is stress. Echter, kortdurende stress, zowel lichamelijk als geestelijk, is geen probleem. In dit geval werkt stress juist als een verbeterende factor, een 'boost'. Schadelijk is chronische langdurige stress met name als deze mentaal van aard is. Dat kan leiden, door de invloed van de stresshormonen adrenaline en cortisol, tot een verhoogde bloeddruk, meer vet in de wanden van de bloedvaten, ontregelde ontstekingsprocessen en slecht slapen. Slecht slapen leidt weer tot meer stress, minder gunstige eetpatronen, slechter presteren: een negatieve spiraal.

Sommige mensen hebben de pech om erfelijk belast te zijn om hart- en vaatziekten te ontwikkelen. Echter, dit is niet altijd een direct effect. Pas onder ongunstige omstandigheden kan de erfelijke factor werkelijk leiden tot een ziektebeeld. Zoiets noem je een erfelijke kwetsbaarheid.

Een belangrijke vraag is 'Wat kan je zelf doen?' Door te sporten verlaag je de hoeveelheid (wit) vet en verminder je stress, waardoor je ook weer beter slaapt en rust neemt, waardoor er meer herstel kan plaatsvinden. Goede voeding vermindert ook vet en levert vitamines (groente en fruit) die gunstig zijn voor de bloedvaten. Minder stress



is niet makkelijk te verwezenlijken, maar op tijd naar bed gaan en goed slapen zou wel eens centraal kunnen staan.

"Dit symposium heeft me opnieuw doen realiseren hoe krachtig ons hart is, maar ook hoe kwetsbaar het kan zijn door stressvolle invloeden in ons leven."

(Robin Hartholt en Robijn Wolf)

"Dit intensieve symposium over hart- en vaatziekten heeft niet alleen onze kennis verrijkt met behulp van meneer De Rijk, maar ook onze eigen hart flink op de proef gesteld door de zenuwen - zowel figuurlijk als bijna letterlijk."

(Maud Wubben, Kim Hakkert, Zjin Karim & Fleur van Dijk)

Locatie Hof van Delft

Start centraal praktijkexamen Beeldende vorming

Op 10 maart is het centraal praktisch examen Beeldende vorming gestart voor de leerlingen uit mavo-4.

Kirsten Wijnen, teamassistent

De teamleider, mevrouw Viergever, heeft het examen samen met de docent, mevrouw Ellens, gestart. De leerlingen krijgen 12 uur de tijd om te werken aan deze examenopdracht binnen het thema 'De mens, de maat'. Zij hebben tot 22 mei de tijd om hier in de les aan te werken.



Locatie sc Delfland

Bezoek 'On Stage'-evenement

Op dinsdag 11 maart vond het 'On Stage'-evenement plaats in Sporthal De Buitenhof. 'On Stage' is een mooi programma, speciaal om de leerlingen van het vmbo in een positief voetlicht te zetten. Het programma is een prima praktisch onderdeel van het LOB (Loopbaan Oriëntatie Begeleiding).

Fedor Jaspers, unitleider unit blauw, docent lichamelijke oefening

De leerlingen zoeken van tevoren passende beroepen uit, waar hun mogelijke interesses zouden kunnen liggen. Tijdens het evenement waren ongeveer 200 mensen met allerlei beroepen speciaal voor onze leerlingen aanwezig om meer over hun vak te vertellen. Onze leerlingen konden diverse vragen stellen aan deze mensen uit het beroepenveld. Tevens was het de bedoeling om 1 of 2 connecties/matches te maken met één van de vele aanwezige, enthousiaste

beroepsbeoefenaars. Al met al ook een mooi moment voor onze leerlingen om te netwerken met mogelijk een mooie werkplek voor in de toekomst!

Binnen drie kwartier hebben alle leerlingen het voor elkaar gekregen om een match te maken door middel van een persoonlijk gesprek met een beroepsbeoefenaar en het geven van een persoonlijk visitekaartje. Mooi om te zien hoe sommige kinderen direct op een mogelijke stageplek af liepen en een match maakten, maar ook hoe twijfelende leerlingen het uiteindelijk toch voor elkaar kregen om een match te maken!

Op donderdag 27 maart liepen de leerlingen een mooie en unieke stagedag mee bij de beroepsbeoefenaar waarmee zij de match maakten!



Locatie sc Delfland

Bezoek Tweede Kamer

Op 3 maart zijn de leerlingen van klas 4G en 4zK op bezoek geweest in de Tweede Kamer.

Tom Terlouw, docent Mens en Maatschappij

Sander Veldhoen, docent Mens en Maatschappij

In de ochtend namen de leerlingen de tram naar Den Haag centrum. Naast het Binnenhof werden de leerlingen ontvangen in het Huis van de Democratie (bij ProDemos). De leerlingen volgden een leuk programma, waarbij ze in een DemocratieLab met meningsvormen

aan de slag gingen, een speurtocht over Lange Voorhout hadden en met een wetsvoorstel aan de slag gingen.

Na de speurtocht kwamen de leerlingen aan bij de tijdelijke Tweede Kamer (naast station Den Haag Centraal). Na de security check werden de leerlingen rondgeleid in het gebouw en mochten ze vanaf de publieke tribune een kijkje nemen in de plenaire zaal.

Na een leuke en leerzame dag hopen we dat de leerlingen nog beter voorbereid zijn op het eindexamen onderdeel politiek.

Locatie Hof van Delft

Gastles veiligheid op het internet



De brugklassen van de locatie Hof van Delft hebben bezoek gehad van een gastdocent, Marcel Tegelaar. Hij is ethisch hacker van beroep en wordt regelmatig gevraagd om bij bedrijven de beveiliging te testen. Hij heeft de leerlingen verteld over de gevaren van het internet.

Karen de Wit, docent Technologie & Toepassing en informatiekunde

De les begon met een interactieve sessie waarin de leerlingen werden meegenomen in de wereld van software. De gastdocent startte met een quiz genaamd 'Dag van een leerling op 1-vmbo/havo'. Hiermee werden de leerlingen aan het denken gezet over waar overal software in zit en hoe dit hun dagelijks leven beïnvloedt. Dit maakte hen bewust van hoe afhankelijk ze zijn van technologie.

Vervolgens nam de gastdocent de leerlingen mee in de wereld van hackers. Hij legde uit hoe hackers te werk gaan, welke technieken ze gebruiken en welke gevaren dit met zich meebrengt. De leerlingen kregen tips en adviezen over hoe ze zich kunnen beschermen tegen hacking, zoals het gebruik van sterke wachtwoorden en tweestapsverificatie.

De gastdocent benadrukte hoe belangrijk het is om zorgvuldig om te gaan met persoonlijke informatie. Hij liet zien hoe gemakkelijk gegevens verspreid kunnen worden. De les was niet alleen leerzaam, maar ook een eyeopener voor veel leerlingen. Het heeft hen bewuster gemaakt van hun eigen online gedrag en hoe ze veiliger met het internet kunnen omgaan.



Locatie sc Delfland

Rekenen - een vak van ons allemaal

Bij sc Delfland streven we naar rekenonderwijs dat naadloos aansluit bij onze algemene visie op leren en onze kernwaarden van respect, verantwoordelijkheid en aandacht voor elkaar. We geloven dat elk aspect van ons onderwijs, inclusief rekenen, essentieel is voor de ontwikkeling van onze leerlingen.

Rukiye Başer, rekencoördinator

Ons rekenonderwijs heeft als doel om alle leerlingen te voorzien van rekenvaardigheden die niet alleen nodig zijn voor schoolsucces, maar ook voor een succesvol leven buiten de schoolmuren. Rekenvaardigheden zijn cruciaal in het dagelijks leven en komen voor in diverse beroepen waar onze leerlingen mee in aanraking komen. Daarom zien wij het als onze verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat elke leerling de nodige rekenvaardigheden beheerst, zodat alle leerlingen vol vertrouwen kunnen deelnemen aan de maatschappij.

Bij iedere leerling streven we ernaar om een nauwkeurige analyse te maken en eventuele achterstanden in beeld te krijgen. We maken hierbij gebruik van gegevens, waaronder de Cito-resultaten en de cijfers die behaald worden in de lessen. Na de analyse is het duidelijk op welke gebieden de leerlingen zijn



of haar rekenprestaties kunnen versterken. Ook streven we ernaar om ons rekenonderwijs te integreren in alle vakgebieden. We geloven dat rekenvaardigheden niet alleen de verantwoordelijkheid zijn van de rekenleraar, maar van alle docenten binnen onze schoolgemeenschap. Door vakintegratie kunnen we ervoor zorgen dat elke docent op dezelfde manier rekt, wat leidt tot een beter begrip en toepassing van rekenvaardigheden in verschillende contexten.

De rol van de rekencoördinator

De rekencoördinator draagt de verantwoordelijkheid om het rekencurriculum kritisch te evalueren en waar nodig aan te passen, met

als doel een samenhangende en uitdagende leerweg te bieden aan al onze leerlingen. Hiernaast zorgt de rekencoördinator voor ondersteuning van docenten. Dit kan onder meer door het delen van lesideeën, het bieden van feedback en het aanbieden van ondersteuning. Wij vinden dat het aanleren van sterke rekenvaardigheden essentieel is voor het succes van onze leerlingen en dat dit een gedeelde verantwoordelijkheid is die we allemaal moeten dragen. Ons uiteindelijke doel is om rekenonderwijs te bieden dat niet alleen voldoet aan de behoeften van onze leerlingen, maar dat hen ook inspireert en voorbereidt op een leven van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid.

Locatie Hof van Delft

Driedaagse stage havo-3

De leerlingen uit havo-3 hebben een driedaagse stage gelopen bij een bedrijf naar keuze. Er is veel ervaring opgedaan bij verschillende bedrijven in diverse sectoren.

Chantal van Oosten, docent Nederlands, mentor 3H

Bijvoorbeeld leerling Sophie die haar stage heeft gelopen bij GGZ Delfland: "Ik heb bij GGZ Delfland stagegelopen. Ik koos voor deze plek, omdat ik later in de richting van de zorg wil gaan. Ik heb daar bij de afdeling van

de tuin gewerkt. Je kunt daar planten verzorgen, dieren verzorgen en je eigen creativiteit kwijt. Zo heb ik bijvoorbeeld geholpen met een zelfgemaakt bankje te verven en heb ik geholpen bij de dagbesteding binnen."

Of Fabiola die bij tuincentrum GroenRijk 't Haantje haar stage heeft gelopen. Zij heeft geleerd waar een werkdag uit bestaat en wat ze wel of niet leuk vond daaraan.

Onze leerling Sascha wist al dat zijn interesse lag bij techniek, natuurkunde en scheikunde.

De stage bij Zink op maat sloot daar perfect bij aan, hij zei hierover het volgende: "Ik heb bij mijn snuffelstage veel dingen geleerd, waaronder het schetsen van zinken producten, zoals dakgoten en andere dergelijke dingen en op basis van schetsen de prijs berekenen."

Wij kunnen concluderen dat het een succesvolle stageperiode is geweest! Alle leerlingen hebben op hun eigen manier iets nieuws geleerd wat hen kan helpen bij het maken van een keuze in de toekomst.

Locatie Molenhuispad

Skènè-avond: toneel door gymnasium 2, 3 en 4



Op woensdag 29 januari was er weer een Skènè-voorstelling, een van de theatrale hoogtepunten op ons gymnasium.

Marieke van den Bosch, *docent klassieke talen*

Tijdens deze voorstelling brachten de leerlingen van gymnasium 2, 3 en 4 een aantal Griekse verhalen op het toneel over de held Herakles: de bijzondere gebeurtenissen rond zijn geboorte, zijn heldendaden en het dramatische einde. Leerlingen hadden eerder al helemaal zelf het script hiervoor geschreven en daarna werd alles ingestudeerd.

Op dinsdag en woensdag volgden zij geen lessen, maar waren volop bezig met repeteren en werken aan de decorstukken: dit moest in slechts twee dagen lukken!

Woensdagmiddag was er eerst de generale opgevoerd voor de gymnasium-brugklassen. Daarna stroomden de ouders binnen voor de tweede voorstelling.

De verhalen over Herakles worden in klas 2 gelezen in het Grieks. Op deze middag werden zijn grootse daden en zijn dramatische einde zó mooi door de leerlingen op

het podium gebracht, dat de leerlingen er nu ook echt een beeld bij hebben.

We zullen Herakles niet snel vergeten!



Locatie Molenhuispad

Pilot: van STEM naar STEAM



Van STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) naar STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) is een pilot waarbij duo's van vakdocenten uit heel Nederland vanuit de vakken Onderzoek en Ontwerpen (O&O) en kunst en cultuur cross-over onderwijsprojecten ontwikkelen en uitvoeren.

Thera Huijsmans, *docent Onderzoek en Ontwerpen (O&O)*
Sigrid Vervoort, *docent tekenen*

Met de pilot worden perspectieven uit kunst en cultuur toegevoegd aan het bètatechnische perspectief. De pilot heeft ook tot doel om kunst in te zetten om bètatechnische abstracte kennis beter te begrijpen en

leerlingen hun creativiteit te laten ontwikkelen. Bovendien stimuleert het de vakoverstijgende samenwerking binnen de school. Op het CLD neemt klas At3m deel aan deze pilot, waarbij ze zowel vanuit het vak tekenen als het vak O&O met een gezamenlijke opdracht aan de slag gaan. Mevrouw Hoekstra van DOK Delft is de opdrachtgever. De opdracht luidt: Hoe wordt de bibliotheek toegankelijk voor alle inwoners van Delft? En hoe wordt de bibliotheek fysiek zó dat iedereen zich thuis voelt, met welke beperking of achtergrond dan ook?

Na een doelgroeponderzoek en een onderzoek op locatie zal At3m deze ontwerp vraag in een beeldend verslag en in een ontwerp uitwerken. Om extra vaardigheid in het beel-

dend verslagleggen op te doen, krijgen de leerlingen een aantal gastlessen van de heer Hoftijzer, tekendocent op de opleiding Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. In het volgende informatiebulletin volgen de resultaten!



Onderzoek naar de 'verborgen' natuur in de stad



De stad is vaak een omgeving die wordt geassocieerd met asfalt, beton en weinig natuur. De 'verborgen' natuur in de stad – zoals stoeplantjes, (korst)mossen en bodemdieren – speelt een belangrijke rol in het verbeteren van de biodiversiteit en de leefkwaliteit in stedelijke omgevingen. Aan de vwo-technasiumbrugklassen de taak om, in opdracht van Hortus botanicus Leiden, in kaart te brengen waar en hoeveel korstmossen of stoeplantjes er voorkomen in de verschillende wijken van Delft.

Hilline van Bruggen, *docent Onderzoek en Ontwerpen (O&O), technator*

Na een kick-off in de aula door de opdrachtgever zijn de leerlingen aan de slag gegaan met een oriëntatie naar korstmossen of stoeplantjes. Nadat er een onderzoeksvraag was opgesteld en een onderzoeksplan

was gemaakt, zijn de leerlingen enthousiast op pad gegaan om onderzoek te doen in verschillende wijken van Delft.

Om de stad groener en duurzamer te maken, is het van belang om meer inzicht te krijgen in de groei en verspreiding van korstmossen en stoeplantjes. Onderzoek naar deze organismen en planten kan onderzoekers helpen beter te begrijpen hoe we de stads-

natuur kunnen verbeteren, de biodiversiteit kunnen vergroten, en tegelijkertijd de gezondheid en het welzijn van bewoners kunnen verbeteren.

Naar aanleiding van het onderzoek worden de resultaten geanalyseerd en de conclusie gepresenteerd aan de opdrachtgever.



Locatie Molenhuispad

Groep 8 van Het Mozaïek op bezoek bij het technasium



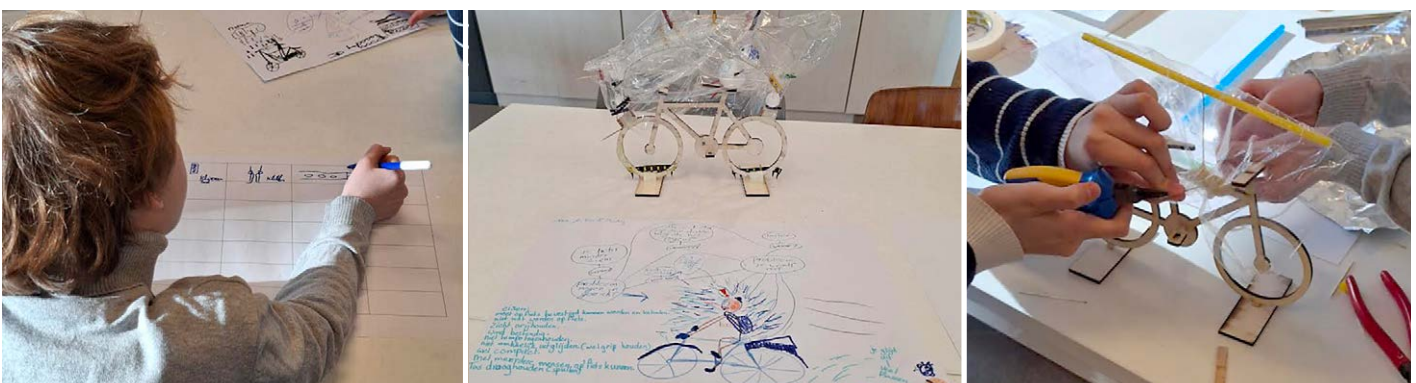
Vlak voor de voorjaarsvakantie bracht groep 8 van Het Mozaïek een bezoek aan het technasium op het Molenhuispad. De leerlingen hebben in twee uur tijd hun eerste ontwerp gemaakt en daarmee kennisgemaakt met de manier van werken in het technasium én met de middelbare school.

Niels van den Burg, *docent Onderzoek en Ontwerpen (O&O), technator*

De ontwerp vraag die centraal stond was 'Hoe kun je droog fietsen in de regen?' Aan de hand van verschillende stappen uit de ontwerpcyclus zijn er oplossingen bedacht voor dit probleem. Na het vormen van de teams werd het probleem visueel in kaart gebracht in verschillende tekeningen. Dit leidde tot verschillende eisen waar het ontwerp aan moest voldoen, bijvoorbeeld over de veiligheid en de bevestiging aan de fiets. Na het schetsen werden er prototypes

gebouwd en werden de ontwerpen gepresenteerd aan de klas.

De les is tot stand gekomen in samenwerking met de I-coaches. Zij geven de lessen in het SKILLSlab aan alle leerlingen van de basisscholen van SCO Delft. We verkennen de mogelijkheden om deze lessen in de toekomst vaker te geven en zo de samenwerking tussen primair en voortgezet onderwijs uit te breiden.



Locatie Molenhuispad

Meesterproef-leerlingen aan het woord

Op donderdag 20 maart was de feestelijke afsluiting van de technasium Meesterproef: het eindexamen van het vak Onderzoek & Ontwerpen (O&O). Op deze dag presenteerden alle O&O-examenleerlingen de opbrengsten van hun project aan de opdrachtgever, ouders/verzorgers en andere geïnteresseerden. Drie van de Meesterproef-teams leggen op deze pagina uit waar ze dit schooljaar aan hebben gewerkt.

Niels van den Burg, *docent Onderzoek en Ontwerpen (O&O), technator*

Bacteriegroei in waterflessen

Door Florine, Hugo, Thomas, Boaz (*vwo-6*)

Heb je je weleens afgevraagd hoe schoon jouw drinkfles eigenlijk is? Wij ook. Onze Meesterproef gaat over de groei van bacteriën in waterflessen van verschillende soorten materialen: polypropyleen (plastic), roestvrij staal (RVS) en glas.

Het onderzoek omvatte een pilot en een eindexperiment. Monsters van speeksel werden samen met een mengsel van kraanwater en appelsap aan de flessen toegevoegd en vervolgens op verschillende dagen geanalyseerd. Dit gebeurde op dag 0, dag 1 en dag 7. Na de incubatie werden de kolonies geteld, waarna de resultaten vergeleken werden.

De conclusie: het aantal bacteriën in een fles van polypropyleen groeide het snelst. De flessen van glas vertoonden de minste bacteriegroei en de RVS-flessen zitten er niet ver vandaan. Dit onderzoek is verder uitgewerkt in een verslag.

Wilma Hazeleger, docent en onderzoeker bij WUR (Wageningen University & Research), is de opdrachtgever van dit project. Wij hebben bij de universiteit ook kunnen onderzoeken welke soort bacteriën er in de waterflessen zaten.



Elektriciteitsketen voor Defensie

Door Alwin, Chayim, Ivo en Joep (*havo-5*)

Wij voeren onze Meesterproef uit voor de opdrachtgever, het Ministerie van Defensie. Voor de Koninklijke Landmacht bij het Kenniscentrum Logistiek ontwerpen wij een oplossing voor de militaire elektriciteitsketen.

Onze volledige opdracht luidt als volgt: 'Ontwerp en bouw een miniatuurmodel van een militaire elektriciteitsketen voor de 'Last Mile'-logistiek'. De 'Last Mile' is het transporteren van in dit geval elektriciteit van punt A tot het front (3-5 km). Wij hebben ons ook georiënteerd op verschillende manieren voor opslag van de stroom en de mogelijkheden voor het transport daarvan. Na deze oriëntatie is er gebrainstormd en zijn er verschillende concepten bedacht. Deze zijn in overleg met de opdrachtgever samengevoegd naar één groot concept.

Dit concept gaan wij uitwerken met behulp van het 3D-modelleren van de twee vrachtwagencontainers. De eerste container moet ervoor zorgen dat er voldoende stroom opgewekt wordt. Dit moet dezelfde energie opleveren als de voorheen gebruikte methode met diesel. De tweede container zorgt ervoor dat de accu's geleverd worden op het steeds veranderende front.

Ons ontwerp zal in combinatie van een poster en een presentatie worden afgebeeld en uitgelegd aan de aanwezigen bij de Meesterproef-presentatie.

Graag willen wij onze opdrachtgever Ytze de Vries bedanken voor de interessante opdracht en een kijkje bij Defensie.





Locatie Molenhuispad

Regiofinale

First Lego League



Rust voor het hart

Door Josyne, Manon, Juliëtte en Anna-Ruth (vwo-6)

Wij hebben dit jaar onze Meesterproef voor het technasium afgerond. Deze hebben we uitgevoerd bij Capri Hartrevalidatie. Dit is een centrum voor hartrevalidatie in de regio's Den Haag en Rotterdam dat zich inzet om patiënten na een hartincident te helpen in hun revalidatieproces.

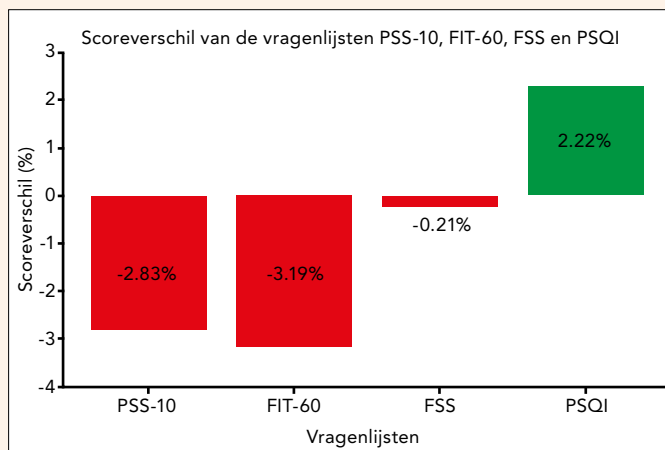
Bij Capri Hartrevalidatie is er een aantal patiënten dat slaapproblemen ervaart. Om deze patiënten te helpen, heeft Capri een pilotonderzoek uitgevoerd. Dit bestond uit een slaapcursus.

Om te bepalen of deze geholpen heeft, hebben de patiënten voor en na de cursus vier vragenlijsten ingevuld en smartwatches gedragen, waarmee hun aantal uren slaap en slaapefficiëntie gemeten zijn. Deze vragenlijsten gingen over verschillende onderwerpen zoals stressniveau, flexibiliteit, vermoeidheid en slaapkwaliteit.

Wij hebben voor deze cursussen een score berekend en deze in verschillende diagrammen verwerkt door met de programmeertaal Python te programmeren. Vervolgens hebben we de significanties bepaald. Dit houdt in dat er is berekend of er ook een daadwerkelijk verschil te meten is.

Uit het onderzoek is gebleken dat de slaapcursus niet het gewenste effect heeft. De cursus heeft de slaapproblemen van de patiënten niet verbeterd.

We zijn blij dat ons onderzoek een steentje bijdraagt aan de verbetering van hartrevalidatieprogramma's en willen onze opdrachtgevers van Capri Hartrevalidatie heel erg bedanken voor dit project!



In december vond de schoolfinale van de First Lego League plaats voor de leerlingen uit technasium klas 2.

Hilline van Bruggen, *docent Onderzoek en Ontwerpen (O&O)*, *technator*

De schoolfinale was het moment voor de leerlingen om te laten zien hoeveel punten ze binnen wisten te halen door met hun robot zoveel mogelijk missies te voltooien op het wedstrijdveld.

De schoolfinale vond plaats mede dankzij leerlingen uit vwo-4 die scheidsrechter waren en de score nauwlettend in de gaten hielden. De drie teams met de beste score mochten door naar de regiofinale van de First Lego League.

In januari was het zover, de regiofinale van de First Lego League. Deze vond plaats op De Haagse Hogeschool in Delft. Het CLD werd vertegenwoordigd door 4 teams, naast de drie teams uit klas 2 deed een team uit vwo-4 op eigen initiatief mee.

Na een gezellige en zenuwslpende dag zijn er 3 prijzen binnengesleept. De 2e prijs voor het beste innovatieproject is gewonnen door team Bumblebees (AT2m). Team Sid (vwo-4) heeft twee prijzen gewonnen, de 1e prijs voor het beste robotontwerp en de 1e prijs voor het hoogste aantal punten.

Nieuws van de gebedsgroep

Bij deze nodigen we je uit voor de aankomende bijeenkomsten van de gebedsgroep. Afgelopen maand was bijzonder voor ons als groep, want we zijn op maandag 7 april voor het eerst samengekomen op de locatie Hof van Delft.

De volgende keer dat we samenkomen zal zijn donderdag 15 mei van 10.10 uur tot 11.15 uur op de locatie Molenhuispad. Of je nu al vaker bent geweest of voor het eerst komt, we hopen je daar te zien.

Tijdens onze bijeenkomsten bidden we voor alles wat er speelt op het CLD, zoals de schoolactiviteiten, de medewerkers, de leerlingen en hun families. Wees van harte welkom om mee te doen, of je nu voor het eerst komt of al vaker hebt deelgenomen.

Een mooie Bijbeltekst die ons aanmoedigt om op God te vertrouwen en met Hem te praten (te bidden), vinden we in Filippenzen 4:6-7:

Agenda gebedsgroep

- Donderdag 15 mei van 10.10 uur tot 11.15 uur op de locatie Molenhuispad
- Woensdag 2 juli van 9.15 uur tot 10.20 uur op de locatie Molenhuispad

"Maak je nergens zorgen over, maar vertel in gebed aan God wat je nodig hebt. Dank Hem ook voor alles. Dan zal de vrede van God, die wij met geen mogelijkheid kunnen begrijpen, jullie hart en jullie gedachten beschermen in Jezus Christus."

Hieronder zie je een aantal van de hartjes die door leerlingen en ouders bij ons zijn ingeleverd tijdens het Open Huis. We willen iedereen bedanken die een hartje (gebedspunt) heeft ingeleverd, zodat we met je mee konden bidden.

Gebedspunten & aanmelden

Heb je gebedspunten die je met ons wilt delen, of wil je je aanmelden voor de gebedsgroep? Stuur dan een e-mail naar gebedsgroep-mhp@chrlyceumdelft.nl of gebruik de QR-code.



<https://tinyurl.com/gebedspunten>

Agenda

Kijk regelmatig even op onze website bij de locatie van uw kind. U vindt daar bij het menu-onderdeel **ouders** op de pagina **agenda** informatie met betrekking tot ouderavonden, rapportuitreikingen, proefwerkweken etc. Ook de vakanties kunt u vinden bij dit onderdeel, op de pagina **vakanties**. In het geval u bijzonder verlof wilt aanvragen, gebruikt u dan het daartoe bestemde digitale formulier **bijzonder verlof**, dat eveneens bij het onderdeel **ouders** is opgenomen.

Contact

Wij zijn geïnteresseerd in uw mening. Indien u suggesties of opmerkingen over de inhoud van het bulletin heeft, dan kunt u die per e-mail kenbaar maken aan Monique Radder: (m.radder@scodelft.nl).



CLD

Christelijk Lyceum Delft

onderdeel van SCO Delft e.o.

E info@chrlyceumdelft.nl

I www.chrlyceumdelft.nl

