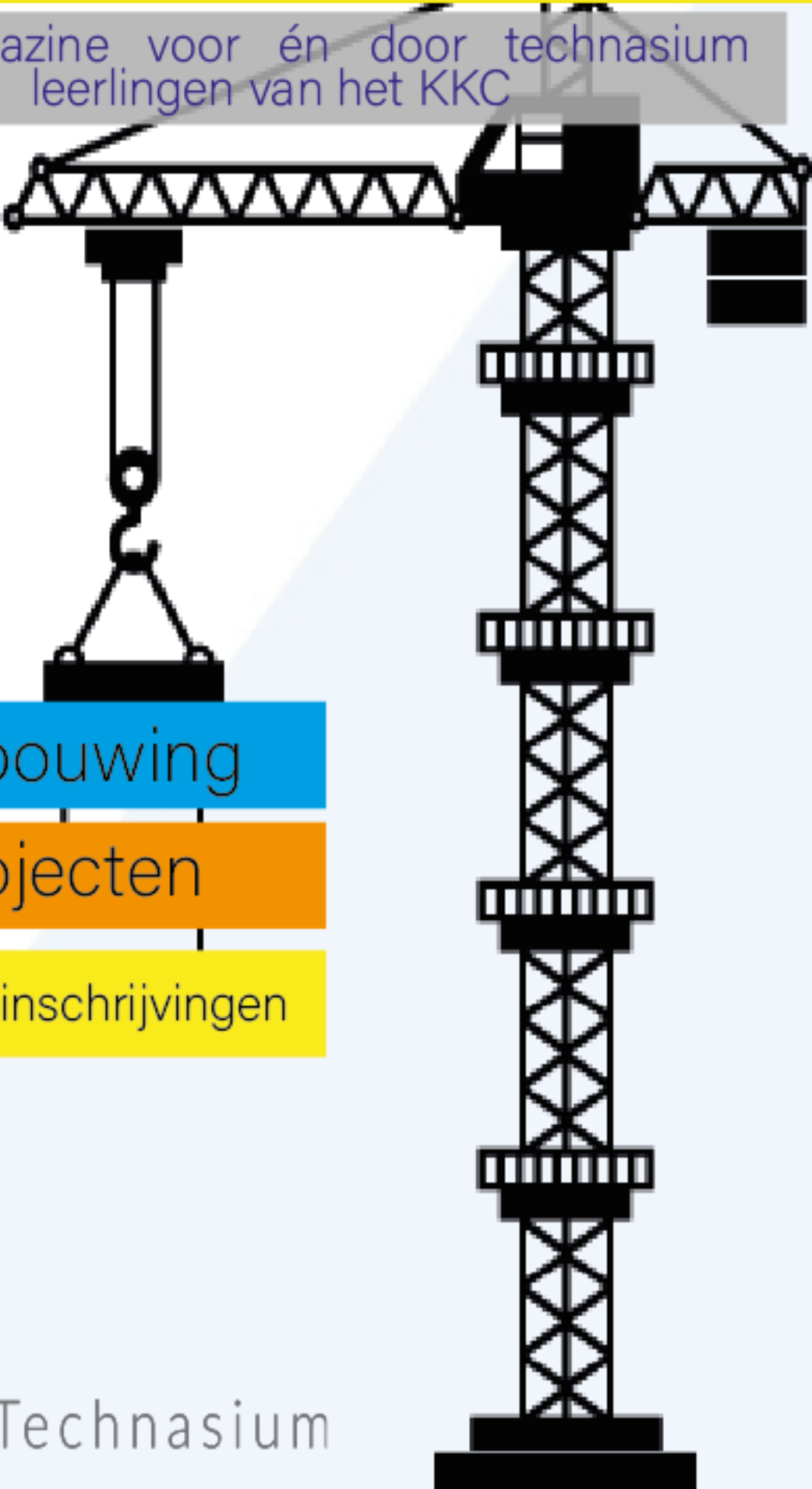


/Techzine\

Hét magazine voor én door technasium
leerlingen van het KKC



Verbouwing

Projecten

Nieuwe inschrijvingen

Jaargang 3, nr. 2



**Keizer
Karel
College**



Technasium

//INLEIDING\

In dit half jaar na het vorige Techzine hebben wij veel te vertellen. Alle klassen hebben een of meerdere projecten gehad. Sommige klassen hebben zelfs mogen kiezen tussen verschillende projecten. De vierde klas heeft hun eerste keuzeproject gedaan en door de jaarlagen heen zijn we bezig geweest met portfoliowebsites. De toekomstige brugklassers hebben zich ingeschreven voor het technasium en kunnen niet wachten om te beginnen. Terwijl de zesde klas hun middelbareschooltijd afgesloten hebben en nu een nieuwe uitdaging aangaan. Volgend jaar wordt de school ook verbouwd. Dit betekent dat we tijdelijk niet gebruik kunnen maken van de technasiumlokalen, maar dat er wel nieuwe O&O lokalen voor terugkomen. Hoe dit eruit gaat zien en nog meer informatie over het technasium lees je in dit Techzine. Veel leesplezier en namens de hele redactie een fijne zomer!

//INHOUD\

1. Project 1HT/1VT:Upcyclen
2. Project 1HT/1VT: Stopmotion
3. Project 2T: Viruskenner
4. Project 2T: TJBOT
5. Project 3T: YEP
6. Project 3T: Muggen
7. Project 3T: Insecten op je bord
8. keuzeproject 4T: TGTF
9. keuzeproject 5T
10. Meesterproefavond 6T
11. Wat gaan de 6T leerlingen doen
12. Nieuwe aanmeldingen voor het technasium
13. Verbouwing
14. Hoe is het opdrachtgever te zijn?
15. Eerste keuze project
16. Portfoliowebsites

/PROJECT 1HT / 1VT: UPCYCLING/

IHT

De klas 1ht1 kreeg de opdracht om te werken aan een upcycling ding.

Eerst gingen alle teams een poster maken over wat upcyclen is.

Even ter informatie upcyclen is eigenlijk van dingen die niet meer gebruikt worden weer iets nieuws van te maken, upcyclen is anders dan recyclen want recyclen is eigenlijk is hergebruiken.

Toen de klas hun posters af hadden kwam kringloop winkel de boemerang met allemaal oude spullen.

Iedereen mocht 2 dingen kiezen, toen iedereen zijn dingen had gekozen kregen ze wat spullen om mee te bouwen.

Iedereen ging toe ze hun spullen hadden gelijk brainstormen.

Na het brainstormen ging iedereen schetsen.

Toen iedereen zijn schets was goed gekeurd gingen we bouwen.

Iedereen was klaar met bouwen toen werden alle producten geveild.

IVT

Als 2^{de} project hadden de Technasium brugklassers de opdracht: Upcyclen. Het project was anders dan normaal, omdat de leerlingen de grootste tijd thuis zaten. Ze kregen de opdracht van de tweedehandswinkel *De boemerang*. De opdracht hield in dat je van tweedehandsspullen iets nieuws moest maken, ze moesten ze dus upcyclen. Bij de opdracht was er veel vrijheid, maar ze moesten wel zorgen dat ze 3-4 producten maakten.

Als eerste moesten de brugklassers moodboards maken, zodat ze een duidelijk beeld kregen wat upcyclen was. Ze moesten 3 moodboards maken:

- Moodboard waar ze dingen vertelde over kunstenaars die upcyclen.
- Moodboard waar ze vertelde wat upcyclen, recyclen en afval verbranding is
- Moodboard waar ze lieten zien hoe spullen kan Upcyclen

Daarna konden de leerlingen spullen van *De boemerang* ophalen via een Drive thru. Dit deden ze vanwege Covid-19. Met die producten moesten ze verschillende ideeën bedenken en schetsen maken. Met die schetsen bepaalden ze in het groepje wat het definitieve product werd. Toen ze dat hadden besproken gingen ze de producten uitwerken.

Naast het product moesten ze voor de medewerkers van *De boemerang* ook een handleiding met afbeeldingen maken. In de handleiding moest staan hoe ze de producten konden maken.

Voor de veiling moesten de kinderen foto's maken die op een site werden getoond. Via de site kon er geveild worden op de producten. Het opgebrachte geld ging naar het ziekenhuis.

Door:

Noor Meftah 1HT

Hessel Splinter 1HT

Lisa Hilder 1VT

Lisanne Vredevoort 1VT



/PROJECT 1HT/1VT: STOPMOTION\

Stopmotion filmpje maken voor Cobra Museum

De klassen 1vt hebben de opdracht gekregen van het Cobra museum. Ze hadden 2 keuzes: Een stopmotion filmpje maken over Cobra museum en wat je daar kan doen of een stopmotion filmpje maken waarin duidelijk wordt wat je in het Cobra museum kan doen en welke regels er gehandhaafd moeten worden.

De opdracht

De opdrachtgever Nina Montijn heeft 2 keuzes voorgesteld. Ze wenst van de leerlingen een korte stopmotionfilm waarin duidelijk wordt wat het Cobra museum is en wat je daar allemaal kan doen op educatief gebied, het filmpje moet geschikt zijn voor de leeftijd 10-14. Of ze wenst een korte stopmotion film waarin duidelijk wordt wat het Cobra museum is, wat je in het Cobra museum kan doen, wat je daar kunt bekijken als het weer open mag en welke regels er gehandhaafd moeten worden.

Proces

De groepen moeten als eerst onderzoek doen naar het Cobra museum. Ze kregen de informatie over het Cobra museum in het opdrachtboekje en ze kunnen zelf ook op de site van het Cobra museum informatie vinden. Daarna moeten de groepen onderzoek gaan doen naar de doelgroep. De groepen moeten de leerlingen vragen of ze Cobra museum weten/ de Cobra beweging/ zijn ze daar geweest etc. De groepen moeten het onderzoek verwerken in een verslag bijvoorbeeld een diagram en daarna inleveren bij de docent. De opdrachtgever heeft al eisen aan de clip toegevoegd. Als de leerlingen klaar zijn met het onderzoek moeten ze ook zelf een paar eisen aan de clip toevoegen.

De opdrachtgever wil een verhaal in een overzichtssheet zien. De opdrachtgever wil weten wat het verhaaldoel is en hoe de groepjes dit gaan verbeelden. Daarna moet je de verhaallijn die je hebt bedacht uitwerken op een storyboard, op het storyboard moet je de scenes gaan tekenen (minimaal 8 scenes). Daarnaast verwacht ze ook alle andere informatie op het storyboard worden aangegeven, zoals het camera-standpunt, muziek, frames per second (FPS).

Tussenevaluatie

Hierbij kregen de leerlingen te horen wat ze nog beter kunnen doen. De leerlingen lieten ook het storyboard aan de opdrachtgever zien. Aan de opdrachtgever presenteerden de leerlingen wat hun gevonden gegevens zijn en hoe ze de stopmotion filmpje denken te verwerken.

Filmpje

De groepjes gingen zich voorbereiden om de stopmotion te filmen. Zij maakten poppetjes van de gekozen materialen en ze maakten ook de achtergronden en andere benodigdheden voor hun scenes. Daarna gingen de leerlingen de stopmotion filmen, de film kon openbaar gesteld worden, dus ze moesten denken aan copyright van muziek en/of schilderijen. Tot slot moest je het filmpje gaan testen op de doelgroep. Daarnaast wil de opdrachtgever misschien nog aanpassingen aan het filmpje.

Eindpresentatie

De leerlingen moesten een presentatie maken van ongeveer 1 of 2 minuten maken waarin ze hun proces en het filmpje laten zien. Daarnaast moet je een verslag inleveren van je storyboard en verschillende onderzoeken.

Door:

Arsen Nurkhaliev 1VT
Noor Meftah 1HT
Moos Repping 1VT

/PROJECT 2T: VIRUSKENNER\

In de 2e klas van het technasium bedenken leerlingen elk jaar preventiemethodes tegen verschillende virussen. In het project "Viruskenner"

In dit project werd er aan elk team een virus aangewezen. Voor dit virus (zoals HIV of de mazelen) moest je dan een preventiemethode bedenken en die aan het einde van het project presenteren aan alle andere teams uit de 2e jaarlaag, teams uit Suriname en Italië. Want dit was een internationaal project. Daarom moesten alle presentaties in het Engels!

Om te beginnen moest je net als bij alle andere projecten een vooronderzoek doen. In dit geval naar het virus dat je hebt gekregen. In het vooronderzoek onderzocht je wie de risicogroepen zijn, welke preventiemethodes al zijn en hoe het zich verspreidt. Vervolgens vergeleek je minimaal al 3 bestaande preventiemethodes met elkaar om te kijken welke maatregel het meest effectief is. De



volgende stap was het bedenken van een nieuwe preventiemethode voor het virus. De volgende stap was het samenstellen van het Programma van Eisen (PvE). In deze lijst bepaalden we waar de maatregel tegen het virus aan moest voldoen. De volgende stap was van belang om de preventiemethode in praktijk te kunnen beoordelen. Hiervoor gebruikten we als onderzoeksmiddel een fieldlab die we naar alle risicogroepen van het virus stuurden. In de fieldlab vroegen we om informatie over het dagelijkse leven van de deelnemers om dat uiteindelijk toe te passen in ons eindproduct. Met de feedback en informatie van het fieldlab werden de preventie methodes aangepast tot het eindproduct. Dit eindproduct was een filmpje van circa 5 minuten waar de preventiemethode op een creatieve manier werd uitgebeeld.

Ten slotte werden alle groepen uit de 2e jaarlaag online beoordeeld door de jury die uit twee oud technasium-leerlingen en twee specialisten op het gebied van virussen bestond. Er werden door de groepjes in totaal acht preventiemethodes gepresenteerd door middel van de filmpjes die zijn gemaakt door de teams. De jury koos van elke klas twee groepen met de beste ideeën uit. Deze mochten hun ideeën presenteren in de internationale finale van Viruskenner.

Ook in de internationale finale met Suriname, Italië en Nederland moest elk team hun video insturen. Op basis daarvan werden de winnaars van Viruskenner 2021 bekend gemaakt. Er werden in drie categorieën winnaars benoemd: De preventiemethode met de beste inhoud, de meest creatieve methode en de preventiemethode met de meeste maatschappelijke impact. Ook het KKC wist een prijs binnen te slepen. Loes Hin, Viggo Klein, Joek Feij en Fien van Doorn wonnen met hun preventiemethode genaamd 'Aquamove' op het gebied van maatschappelijke impact. Hierbij de link naar hun winnende filmpje: <https://youtu.be/uEwyjphEVRk>

Door:

Anita Oranghi	2T
Tygo ten Wolde	2T

/PROJECT 2T: DE TJBOT\

Voor dit project wilde de opdrachtgever IBM dat wij een robot programmeerden die ingezet kon worden in ramp gebieden. Jij en je team, dat bestond uit 3 personen, moesten een rampscenario in kaart brengen, waar in je de robot een functie geeft. Het rampscenario kon een zelf bedachte situatie zijn of een actuele situatie.

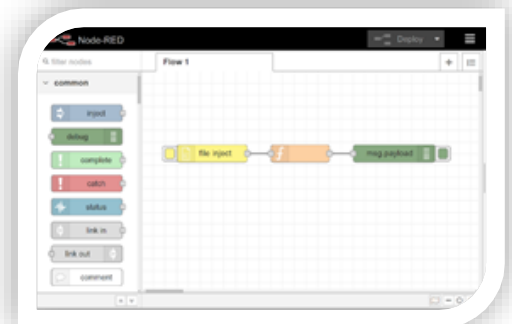
De TJ bot is een kleine robot, die we speciaal ontwerpen voor een specifieke situatie. Dit moesten we doen door gebruik te maken van een kleine computer: Raspberry Pi. Hierop hebben wij alle stappen die de TJ bot moet ondernemen geprogrammeerd. Voor dit project zat ik in een groep met 3 personen, waarvan iedereen een andere functie had; Ontwerp, Programmeren en Project Managen. Ik zat in een team met Theun Kieft en Esther Fokkema.

Voor het scenario kon je een situatie in Nederland bedenken of iets internationaals. Bij deze situatie moest de TJ bot een duidelijke functie hebben. Het rampscenario van mij en mijn groep was overstromingen in Laag-Nederland. Dit is natuurlijk nog niet gebeurd, maar het is een mogelijkheid dat dit nog gaat gebeuren. De TJ bot moet hulp bieden als dit scenario ook echt werkelijkheid wordt.

De Raspberry Pi zelf is een klein computertje. Als je hem aansluit op een beeldscherm, een muis en een keyboard werkt hij bijna net zoals je eigen laptop. Hij heeft een browser, je kan er bestanden op downloaden, en je kan er spelletjes op spelen! De Raspberry Pi wordt geprogrammeerd via Node red. Node red kan je openen in je browser door het IP-adres van je Raspberry Pi in te voeren, en er :1880

achter te zetten, bijvoorbeeld: 192.168.0.130:1880

Als je een flow gemaakt hebt, kan je die activeren door op de knop linksboven te klikken, waar “deploy” op staat. Nu is de knop grijs, omdat de flow al geactiveerd is, maar als je dat nog niet gedaan hebt, is de knop rood. Als je het activeert, wordt de flow verzonden naar je Raspberry Pi, en kan je er bijvoorbeeld mee praten.



Door:

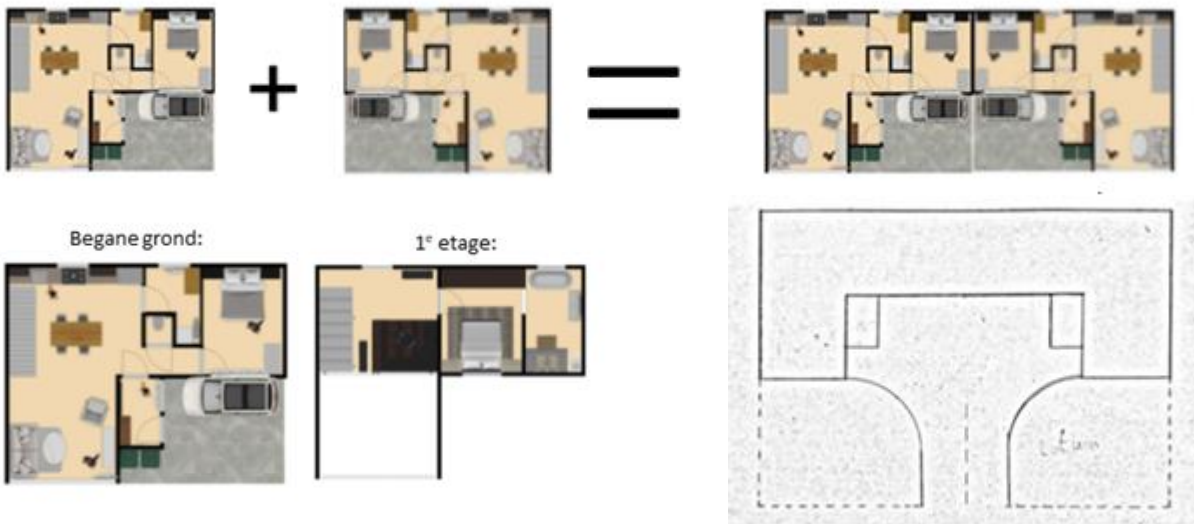
Candace Mook

2T

/PROJECT 3T: YEP\

Door corona hadden we in plaats van vier projecten, maar drie projecten in de derde klas. Het tweede project was YEP. Hierbij moesten we een wooncomplex voor Yep's ontwerpen. YEP staat voor Young Elderly People. Mensen die een YEP zijn, hebben een leeftijd van 55-70 jaar. Dit zijn ouderen die nog alles goed willen en kunnen doen. Yep's willen dan soms niet meer in hun gewone buurt wonen, maar ook nog niet in een bejaardentehuis, want ze voelen en gedragen zich vaak nog niet bejaard. Reden voor deze mensen om te verhuizen naar een van onze ontwerpen kunnen zijn dat ze kleiner willen wonen, of meer in de buurt van leeftijdsgenoten die dezelfde interesses als hun hebben. Ook is soms hun oude huis niet handig om oud in te worden. Want nu kunnen ze misschien nog wel alles doen, maar ze worden ook ouder, en steeds meer dingen zullen niet fijn zijn, zoals bijvoorbeeld (smalle)trappen of drempels. Hiermee is natuurlijk ook rekening gehouden bij onze ontwerpen, want Calibri het is belangrijk dat het huis met de Yep's meegroeit, zodat ze niet na er net een paar jaar gewoond te hebben alweer te moeten verhuizen.

Hier ziet u 2 verschillende ontwerpen:
Ontwerp Team 1 3T3:



Door:

Christianne Koenraad
Nils Dirksen

3T
3T



/PROJECT 3T: MOSQUITO ALERT\

Als derde en laatste project dit jaar kon de derde klas uit 2 projecten kiezen. Het 'Insecten op je bord project' en het 'Mosquito Alert' project. Ik vertel wat over het Mosquito Alert project.

Mosquito Alert is een app waarop je muggen, muggensteken en broedplaatsen van muggen kunt melden. Als je bijvoorbeeld een mug wilt melden, open je de app. Je klikt op het knopje "een steekmug melden". Daarna kan je kiezen wat voor soort mug het is, of je klikt op de optie dat je het niet weet. Dan krijg je de mogelijkheid om een foto van de mug toe te voegen en je locatie te kiezen. Dit wordt allemaal verwerkt. Alle foto's worden nagekeken door professionals, en deze kijken of er bijzondere muggen tussen zitten. Als dit het geval is, kunnen ze je vragen of je hem op wilt sturen.

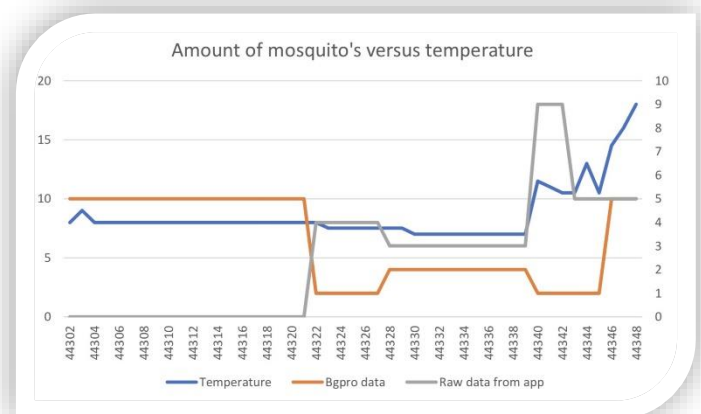
Maar waarom wordt dit gedaan? Door de klimaatverandering, zullen er ook steeds meer muggen naar plekken gaan waar ze voorheen niet waren. Als deze muggen ziektes zoals Dengue of Malaria of nog vele andere ziektes met zich meebrengen, is dat natuurlijk niet zo mooi. Maar met de Mosquito Alert app, kunnen ze aan de hand van ingestuurde foto's en locaties deze nieuwe muggen gauw vinden. Dit werkt natuurlijk niet als er geen muggen gerapporteerd worden. Daarvoor zijn wij.

Wij hebben per team een speciale muggenval gekregen die muggen aantrekt, en deze hebben we allemaal opgehangen. Ook moesten we een research question maken. De research question van mijn team was bijvoorbeeld: What effect does the temperature have on the amount of mosquito's around? Hierbij hebben wij dus gekeken naar de temperatuur, en het aantal muggen in onze muggenval.

Zoals je kunt zien had de temperatuur zeker wel invloed op het aantal muggen, maar omdat wij het maar op een hele kleine schaal hebben getest, kan je nog niet echt zien wat het nou precies doet, omdat het ook van de locatie, de wind en de regen kan afhangen.

Verder hoefden we dit project niet echt met eigen oplossingen te komen, maar het was nog steeds wel een leuk project en ook zeker uitdagend, want alles moest in het Engels.

Als je zelf ook nog wilt helpen, kan dat natuurlijk altijd via de Mosquito Alert app en de website: www.mosquitoalert.com



Door:

Christianne Koenraad 3T3

/PROJECT 3T: INSECTEN OP JE BORD\

Insecten op je bord? Dat was wat de meeste 3T leerlingen dachten toen ze over het project hoorden. Maar toen de leerlingen verder luisterden bij de kick-off bleek het helemaal niet zo gek te zijn.

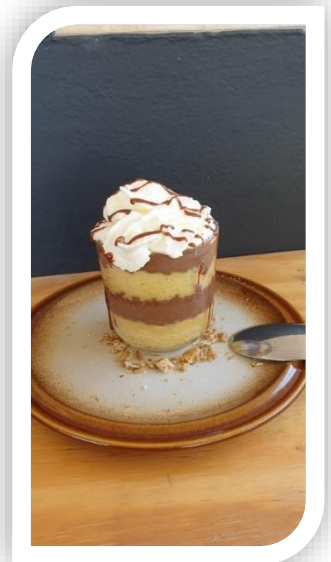
De opdrachtgevers van dit project waren de eigenaren van de restaurants Day en Gerrit. Zij vroegen aan de leerlingen of zij een gerecht voor hun konden bereiden waar insecten in verwerkt zaten. Ook moest er naast het gerecht een marketingplan worden opgesteld waarin de leerlingen uitlegden hoe zij hun gerecht wilden gaan verkopen.

Zoals bij elk project begonnen de leerlingen met een vooronderzoek. Hiervoor was het de bedoeling dat de leerlingen een inventarisatie deden naar de al bestaande insectengerechten in het buitenland. Hierbij zochten ze antwoorden op vragen zoals: 'Is dit gerecht haalbaar in Nederland?' Of 'waarom eten ze daar insecten?' Ook deden de leerlingen onderzoek naar de gevaren van het eten van insecten. Ze onderzochten welke (delen van) insecten giftig zijn en hoe ze de insecten veilig konden bereiden.



Na het vooronderzoek was het tijd om te gaan brainstormen. Hierbij dachten de leerlingen na over verschillende smaken, structuren, vormen en bereidingswijzen die een gerecht zou kunnen hebben. Ze zochten goede combinaties uit en bedachten bij deze combinaties gerechten. Zo had ieder team uiteindelijk vier of drie gerechten die mogelijk goed zouden smaken. Nu komen we naar mijn mening bij het leukste onderdeel van het project: Het bereiden en proeven van verschillende gerechten! Eerst was het voor velen nog een erg gek idee om insecten te eten, maar veel gerechten bleken hartstikke lekker te zijn. Elk team koos na het proeven een gerecht uit dat zij verder gingen verbeteren en later ook aan de opdrachtgever zouden gaan presenteren.

Er was natuurlijk ook nog een ander onderdeel van de opdracht: het schrijven van een marketingplan waarin uitgebreid werd uitgelegd hoe het gerecht verkocht moet gaan worden en hoe het restaurant dit kan doen tijdens een eventuele lockdown. Hiervoor kregen de leerlingen een zeer uitgebreide masterklas van economiedocent meneer de Boer. In de masterklas leerden de leerlingen hoe een goed marketingplan is opgebouwd en aan welke eisen het moet voldoen.



De eindpresentatie van dit project was anders dan normaal. De teams gingen naar het restaurant Gerrit in Uithoorn om daar aan de opdrachtgever hun gerecht à la Masterchef te presenteren. De opdrachtgevers vonden alle gerechten erg lekker en hebben genoten van alles wat hen werd gepresenteerd.

Kortom, een erg leuk, leerzaam en ook zeker voedzaam project om het jaar af te sluiten voor 3T. **Door:** Luuk Rompelman 3T

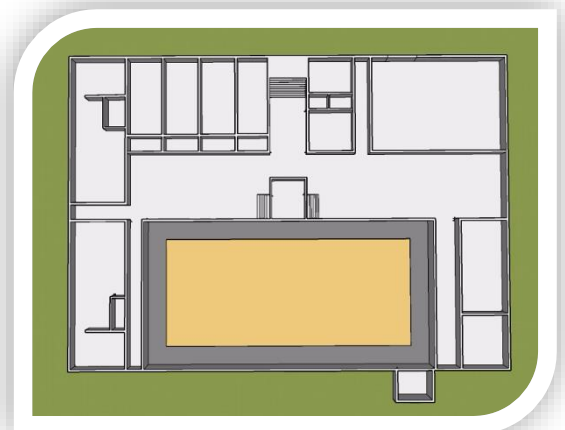
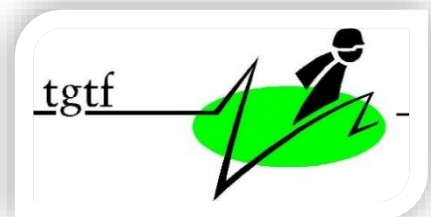
/PROJECT 4T: TGTF\

Voor de 4^{de} klas was het afgelopen project het eerste keuze project. Dit houdt in dat er zelf naar een project en dus ook opdrachtgever gezocht moet worden. Dit is natuurlijk erg lastig als je niet weet waar je moet beginnen. In een volgend artikel in deze editie van de Techzine, staat het eerste keuze project helemaal beschreven. Na dat de groepjes gevormd zijn op basis van interesses, is het tijd om een opdrachtgever te zoeken. Wij waren als groep erg geïnteresseerd in een ontwerp project in een technisch gebied. Na het contacteren van een aantal bedrijven die ons aanspraken, zijn we uiteindelijk uitgekomen bij de afdeling TGTF bij de defensie. TGTF staat voor training gezondheid & training fysiologie, dit houdt in dat ze zich bezighouden met de trainingen van de militairen en hun gezondheid hierbij. Nu is het zo dat ze ook willen trainen in verschillende klimaatomstandigheden, om de militairen zo goed mogelijk voor te bereiden op een ander klimaat. Hiervoor heeft meneer Harts, fysiotherapeut bij TGTF, ons de opdracht gegeven om een Environmental TrainingsCenter te ontwerpen. In dit ETC komt een grote sporthal waar 30 militairen in verschillende omstandigheden kunnen trainen en meerdere onderzoekkamers waarin individueel onderzoek gedaan kan worden bij militairen. Hierbij moesten we ook kijken naar duurzame en innovatie oplossingen.

De eerste fase van het project is om een projectboekje te maken. Vooral tijdens deze fase hebben we veel contact gehad met de opdrachtgevers. We hebben het vooronderzoek opgedeeld in 3 deelopdrachten; onderzoek bestaande klimaatkamers, doelgericht onderzoek ruimtes/toepassingen en onderzoek moderne technologieën.

Na het uitwerken van het projectboekje zijn we begonnen aan het vooronderzoek. Na het vooronderzoek hebben we onze bevindingen uitgewerkt in een ontwerp. Op basis van het ontwerp hebben we een advies geformuleerd. We hebben de klimaatomstandigheden, extreme temperatuur, hoogte, vochtigheid en zonnestrallen onderzocht. Deze hebben we uiteindelijk verwerkt in de klimaatkamers. Ook hebben we onderzoek gedaan naar de moderne technologieën zoals Virtual Reality en schietmuren.

Dit hebben we uiteindelijk allemaal in het adviesrapport verwerkt. Als afsluiting van het project hebben we de eindpresentatie gegeven voor de opdrachtgevers.



Door:

Noortje Veenstra 4T

/KEUZEPROJECT 5T\

Ruthvik

Psoriasis is een chronische huidaandoening die bij rond de 300.000 Nederlanders voorkomt. De aandoening wordt gekenmerkt door rode plekken op de huid, verspreid over het lichaam met dikke schubachtige schilfers. Mensen met psoriasis kunnen zich schamen voor hun aandoening en kunnen in de maatschappij last hebben van stigmatisering. Hierdoor kunnen zij zich ongelukkig voelen en negatief over zichzelf gaan denken. Er wordt nu dan ook een wetenschappelijk onderzoek opgezet om de geestelijke gezondheid van mensen met de aandoening beter in kaart te brengen. Onze opdrachtgever voor dit project was mevrouw Joke Vriezekolk, senior onderzoeker – psycholoog. In samenwerking met het Radboudumc wil onze opdrachtgever een onderzoek uitvoeren naar het psychosociale welbevinden van jongeren met psoriasis. De verwachting is dat er genoeg mensen tussen de 21 en 30 jaar zullen mee doen aan het onderzoek, maar jongeren tussen de 16 en 21 jaar zullen zich eerder schamen voor hun ziekte, en daarom minder snel uit eigen initiatief deelnemen aan het onderzoek. Aan ons was het de opdracht om een manier te vinden om jongeren tussen de 16 en 21 jaar te stimuleren om deel te nemen aan het onderzoek.

Onze eindproducten waren de volgende: eerst hadden we een kort filmpje gemaakt waarin het onderzoek wordt aangekondigd, en op sociale media kan worden gezet. Vervolgens hadden we een iets langer filmpje gemaakt waarin kort het onderzoek, het belang ervan en de essentiële informatie over de inhoud ervan worden verteld. In dit filmpje werd er geprobeerd om jongeren van 16 tot 21 jaar te werven tot het deelnemen. Ten slotte hadden we een website gemaakt, waarop het langere (wervings) filmpje te vinden is. Verder staat er daar ook een link om de deelname aan het onderzoek te bevestigen. Tijdens dit project hebben we geleerd om hoe we het best een doelgroep van onze leeftijd kunnen werven. Wat wij leuk vonden aan dit project was dat we de medische bètawereld combineerden met de bètawereld van digitale media. Het proces van het ontwerpen van wervingsfilmpjes was iets wat wij nooit eerder hadden gedaan, maar het liet aan ons wel zien dat je op het Technasium altijd nieuwe dingen kan uitproberen.

Misha

Op dit moment ben ik net klaar met mijn keuzeproject, waarin wij een oplossing hebben bedacht waardoor demente mensen hun medicatie niet meer vergeten. Aan het begin van dit project hebben we vooral veel onderzoek gedaan naar dementie en manieren waarop er nu met medicatie en dementie wordt omgegaan. Daaruit kwam dat het grootste probleem is dat mensen met dementie die thuis wonen vaak vergeten hun medicatie te nemen op de gewenste tijd. Hierna zijn we begonnen met ideeën bedenken en zijn we zo met de medicijnmemo gekomen.

De medicijnmemo is een slimme medicijnendoos die samenwerkt met een draagbaar apparaatje. Het draagbaar apparaatje wordt aan de kleding van de patiënt bevestigd en laat een lampje branden en een geluid afspelen op het moment dat de patiënt de medicatie moet nemen. De medicijnendoos heeft ditzelfde lampje en geluidje en geeft het specifieke vakje aan waar de medicatie voor die tijd in zit. Hierdoor vergeten de

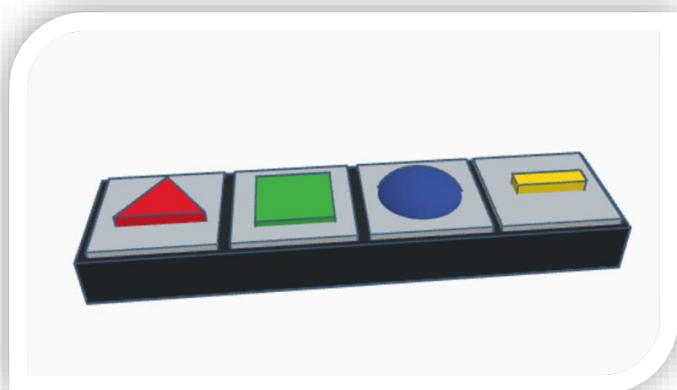
patiënten de medicatie minder snel en nemen ze minder snel de verkeerde medicatie.

Na het bedenken van het idee hebben we het getest, dit hebben we gedaan door een stripverhaal met de werking de medicijnmemo te sturen naar zorgmedewerkers die werken met demente personen. Ook hebben we een Arduino geprogrammeerd om te testen hoe er gereageerd wordt op het apparaatje. Met de feedback die we kregen op basis van deze testen hebben we ons product weer verbeterd en een lijst gemaakt met opties die nog onderzocht zouden kunnen worden als verbeteringen. Een van de verbeteringen is dat we naast de medicijndoos ook een medicijnbos hebben ontworpen waarin medicijnen verpakt per rol geplaatst kunnen worden.

Draagbaar apparaatje



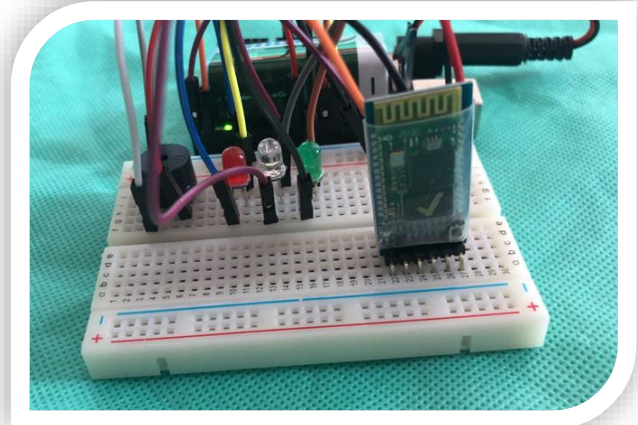
Slimme medicijndoos



Medicijnbox



De Arduino



Door:

Ruthvik Allu 5T

Misha Zekveld 5T

/MEESTERPROEFAVOND\

Op 23 maart was het dan eindelijk zo ver, de meesterproefavond. Dé avond waarop alle 6T-leerlingen hun laatste O&O-project presenteren. Normaal wordt dit groots gevierd, maar dit jaar verliep het iets anders. Al het publiek en de opdrachtgevers zaten thuis via Teams mee te kijken, terwijl de leerlingen op school presenteerden.

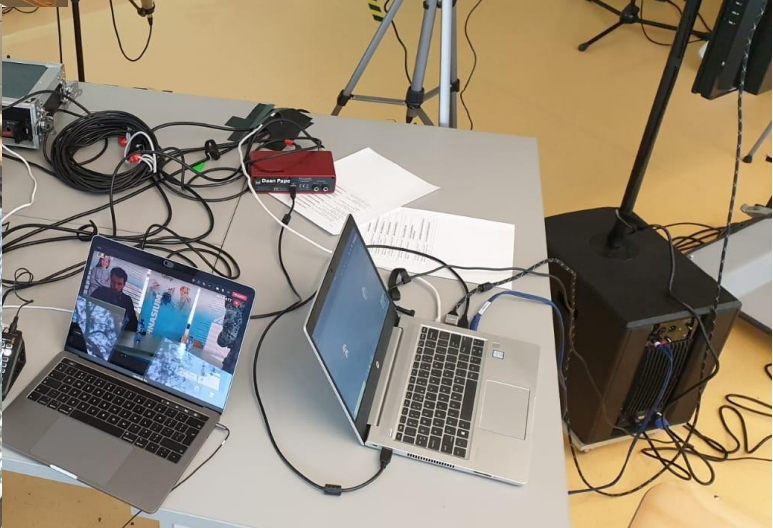
De avond begon met een openingspraatje van de rector Nan Botting. Vervolgens begonnen de presentaties. In het O&O-lokaal was er een hele mooie cameraopstelling gemaakt zodat iedereen thuis alles goed kon zien. De mensen thuis hoefden dus niks te missen!

Na de eerste presentatiesessie, bestaande uit vier eindpresentaties, was er een pauze. Alle leerlingen gingen toen gezamenlijk pizza eten in de kantine. Supergezellig dus!

Vervolgens ging de tweede presentatiesessie van start. Na deze sessie was er voor de leerlingen nog een feestelijke afsluiting van de avond, en daarmee hun O&O-carrière, in de kantine. Er werd met (alcoholvrije) champagne getoost en iedereen kreeg een gepersonaliseerde Technasium-lamp. Al met al was het dus een zeer geslaagde avond!

Door:

Eva Blokland 6T



MEESTER
PROEFAVOND



/WAT GAAT 6T VOLGEND JAAR DOEN?\

Na zes klassen Technasium succesvol te hebben afgerond, gaan de 6T'ers hun vleugels spreiden. Ze vliegen uit het warme KKC-nest een studiewereld in die zij zelf hebben gekozen. Maar waar vliegen ze allemaal naartoe? Om daarachter te komen is er een enquête gehouden die inzicht geeft in de toekomst van onze technasiasten.



Van de leerlingen die de enquête hebben ingevuld (23 leerlingen) gaan 2 leerlingen een tussenjaar nemen. De rest gaat allemaal studeren aan een universiteit. 5 gaan er in Amsterdam studeren, maar ongeveer de helft van alle leerlingen gaat naar Delft. Ook Leiden is erg populair.

Je zou het misschien ook wel verwachten, maar het overgrote deel van de ondervraagden gaat een bètastudie doen. Voornamelijk Werktuigbouwkunde en Industrieel Ontwerpen zijn populair. Maar ook gaan een aantal leerlingen geneeskunde of civiele techniek studeren.

Toch gaat niet iedereen de bètakant op. Zo gaan van de ondervraagden net zo veel leerlingen de studie Interdisciplinaire Sociale Wetenschap doen als Geneeskunde. Toch zijn de leerlingen die geen bètastudie gaan doen met zo'n 21% wel erg in de minderheid.

Op de vraag of het Technasium invloed heeft gehad op de studiekeuze was het antwoord met 91% overduidelijk ja. Veel leerlingen geven aan dat het Technasium veel heeft bijgedragen aan het ontdekken waar de interesses liggen. Zo hebben veel leerlingen geleerd dat ze bijvoorbeeld hele technische projecten juist wel of niet leuk vonden. Ook geven leerlingen aan bepaalde competenties te hebben ontdekt, zoals bijvoorbeeld onderzoek doen, die ze erg leuk vinden en verder willen ontwikkelen.

Al met al lijkt het dat al de 6T'ers een weloverwogen keuze hebben gemaakt over welke richting ze op gaan vliegen. Ze gaan misschien verschillende kanten uit, maar zijn het er (bijna) allemaal mee eens dat het Technasium hun een goede basis heeft gegeven en hun in ieder geval wegwijzer heeft gemaakt.

Door:

Eva Blokland 6T

/NIEUWE AANMELDINGEN VOOR HET TECHNASIUM!\

Net als elk jaar zijn er weer nieuwe aanmeldingen voor het Technasium. Dit jaar hebben we een paar kinderen geïnterviewd om te vragen naar hun verwachtingen. Deze keer was het wel anders dan de andere keren vanwege corona. Ze konden niet naar opendagen of fysieke lesjesmiddagen. Maar de voor de kinderen was het wel fijn dat ze geen intake test hoefden te doen.

Heb je genoeg informatie over het Technasium?

“Ja we hebben online veel geleerd”

“Vorige jaar ben ik bij de open dagen geweest.”

“Ik heb denk ik wel genoeg informatie voor mijn keuze.”

Vind je het fijn dat je geen intake hoefde te doen?

“Ja heel fijn, alleen jammer dat je niet weet of je er nou thuishoort.”

“Ik weet niet of het iets zou uitmaken.”

Wat zijn je verwachtingen van het Technasium?

“Veel samenwerken, onderzoek doen en dingen maken, producten”

“Dat het leuk gaat worden en dan lijkt mij vooral het technische gedeelte leuk.”

Waarom wil je naar het Technasium?

“Het leek me leuk om aan projecten te werken en producten maken, samenwerken”

“Het lijkt me leuk om technische dingen te doen en om samen te werken.”

Wat wil je doen op het Technasium?

“Ik hoop veel te leren op het Technasium. Leren met computers omgaan. Knutselen en ontwerpen.”

“Leren om goed te presenteren en te ontwerpen.”

Wat verwacht je van de docenten?

“Dat ze goed zijn en goed hun best doen.”

“Dat ze niet slecht zijn en dat ze energiek zijn.”

De kinderen hebben hoge verwachtingen voor het Technasium. Hun klassen worden net als alle andere klassen op het Keizer Karel College op de eerste schooldag bekend gemaakt. Ze hopen vooral op een leuke tijd!

Door:

Arsen Nurkhaliev	1VT
Lisa Hilder	1VT
Lisanne Vredevoort	1VT



/DE VERBOUWING\

Zoals jullie weten gaan de school volgend jaar verbouwen. Maar hoe gaat het nieuwe gebouw er eigenlijk uit zien en wat gaat er tijdens de verbouwing gebeuren? Om deze vragen en andere vragen te beantwoorden hebben we een gesprek gehad met de rector van onze school, mevrouw Botting.

Zou u misschien eerst iets kleins over uw zelf willen vertellen? Wat vindt u van technasium op onze school?

Dit is mijn eerste jaar op deze school. Het is natuurlijk een vreemd jaar geweest met Corona, het is daarom ook lastig geweest om lessen te bezoeken. Ondertussen heb ik wel een mooi beeld van deze school. Technasium is natuurlijk een groot deel van onze

school. Het Technasium zorgt ook voor veel aanmeldingen, voor het nieuwe jaar zijn de helft van de aanmeldingen

voor het Technasium. Ik vind het een hele mooie opleiding. Technasium komt namelijk heel erg tegemoet naar hoe ik vind dat het onderwijs in het algemeen zou moeten zijn. Hoe er verschillende problemen worden opgelost en naast kennis er ook veel wordt gewerkt aan je competenties.

Wat is uw rol in de verbouwing?

Voordat ik hier op school kwam, wist ik natuurlijk al van de verbouwing. Alles was eigenlijk al af en in december kwam het technische ontwerp. Ik heb zelf dus geen inbreng gehad in het nieuwe gebouw. Ik zit nu wel in de bestuur groep van de verbouwing. Samen met meneer Kauffman als projectleider en meneer Smit, de oude rector, als bestuurder. We hebben hulp van ABC-nova, dit is een adviesbureau.

De noodgebouwen worden op dit moment gebouwd op het sportveld. Maar hoe gaat dit eruit zien als bijna alle leerlingen hier lessen volgen volgend jaar?

De lessen zullen inderdaad voornamelijk op het sportveld plaatsvinden. Daarnaast zal de onderbouw HAVO, behalve havo-technasium, naar een oude basisschool gaan. Er zijn in het noodgebouw genoeg lokalen om het huidige rooster vorm te geven, er zullen dus geen wijzigingen zijn binnen je rooster. Er zijn echter helaas geen practica lokalen, dus zullen er geen practica plaats kunnen vinden.

Alle theorielessen zullen wel nog gegeven kunnen worden, zonder wijzingen in de stof.

Zijn er bijvoorbeeld ook pauzeplekken in het noodgebouw en is dit genoeg voor alle leerlingen?

Er komt in het noodgebouw een groot lesplein, dit is vooral voor 4 havo om hier zelfstandige lessen te volgen. Er is helaas geen echte pauze ruimte, hiervoor zal gymlokaal 31 ingericht worden. Voor de broodjes uit de kantine is er nog overleg met de cateraar.



Gaat er een verandering komen binnen het lesgeven in het noodgebouw?**Aangezien er dus geen practica gegeven kan worden?**

Tuurlijk zal er verandering zijn in de practicumlessen. Alleen kleine voorwerpen kunnen mee voor demonstraties, maar er kunnen geen practica door de leerlingen zelf uitgevoerd worden. In de periode van september tot december zal er dus op een andere manier uitleg gegeven moeten worden. Er heeft in de afgelopen coronatijd ook geen practica plaats kunnen vinden, dus we gaan het weer op dezelfde manier aanpakken.

Hoe gaan de O&O lessen eruitzien in het noodgebouw? Er is namelijk geen ruimte voor een werkplaats

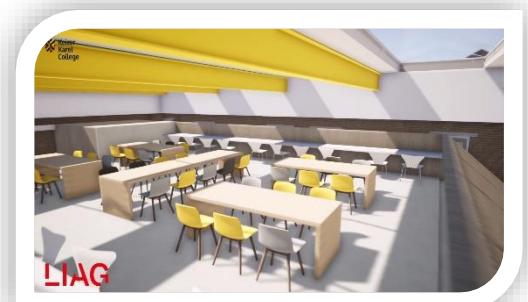
Er zijn in het noodgebouw helaas ook geen O&O lokalen. O&O zal daarom gegeven worden in een theorielokaal. De lessen zullen daarom vooral op de laptop gedaan moeten worden. Het uitwerken van een product is dan helaas wat lastiger.

In welke stappen gaan we naar het nieuwe gebouw, worden practicumlessen bijvoorbeeld al eerder in het nieuwe gebouw gedaan?

In de periode september tot december zullen eerst de practicalokalen gemaakt worden. Na de kerst zullen we dus weer practica in het nieuwe gebouw kunnen volgen, dit geldt ook voor O&O. De rest zal pas na de zomervakantie van 2022 af zijn.

Het nieuwe technasium gedeelte komt op de plek waar nu de mediatheek zit, hoe gaat dit er dan precies uit zien? Met de verschillende O&O lokalen?

Technasium krijgt zijn eigen vleugel. Dit is waar nu de mediatheek is, maar ook waar de natuurkunde lokalen nu zijn. Er komt waarschijnlijk één technasium lokaal, dit is voor de theorie en uitleg. Daarnaast zullen er 2 grote werkruimtes zijn, hier staat de apparatuur om je product uit te werken. Verder is er een berging bij de lokalen, voor de opslag van alle spullen die gebruikt worden bij O&O

**Wat zijn de grootste veranderingen in het nieuwe gebouw?**

De vakken zullen geclusterd worden, dit betekent dat de lokalen van de verschillende vakken bij elkaar liggen. Zo zullen de talen, bètavakken, kunstlokalen bij elkaar liggen. Maar ook aardrijkskunde, geschiedenis en economie liggen bij elkaar. Bij elk cluster hoort een lesplein, hier kunnen de leerlingen zelfstandig aan het werk gaan. Er zullen dus meer plekken komen op school voor zelfstudie. Op de plek waar nu de aula is komt een grote collegezaal. Hier kunnen bijzonder lessen gegeven worden, bijvoorbeeld met een gastspreker. Ook als bijvoorbeeld 2 klassen tegelijk dezelfde les volgen, kan dit gedaan worden in de collegezaal.

In het nieuwe gebouw krijgt de school veel meer plek. De bedoeling is dan ook om uit te kunnen breiden van het huidige 1730 leerlingen tot uiteindelijk 1860 leerlingen. De school gaat dus groeien. Ook wordt de school meer geschikt voor het werken met laptops en zelfstandig werken.



“Ik denk dat we hiermee een heel mooi gebouw krijgen, dat past bij modern onderwijs. Het is ook gewoon nodig, ook voor ventilatie.”

Gaat er op een andere manier lesgegeven worden, bijvoorbeeld met meer zelfstandig werken?

Ja, er zal een iets andere inrichting zijn van de lessen. Je zult waarschijnlijk niet meer alle lessen klassikaal in een klaslokaal volgen, maar ook een paar lesuren op een lesplein. Dit kan individueel als je bijvoorbeeld voor loopt of met de hele klas.

Op het lesplein zal een docent of onderwijsassistent(e) aanwezig zijn om te zorgen dat er goed zelfstandig gewerkt kan worden. Ook kan het zijn dat er een tussenuur ingeroosterd wordt voor een zelfstudie uur. Maar het huidige onderwijs zal natuurlijk niet helemaal omgegooid worden. Het meeste blijft hetzelfde, aangezien dat dit het beste is voor de leerlingen.

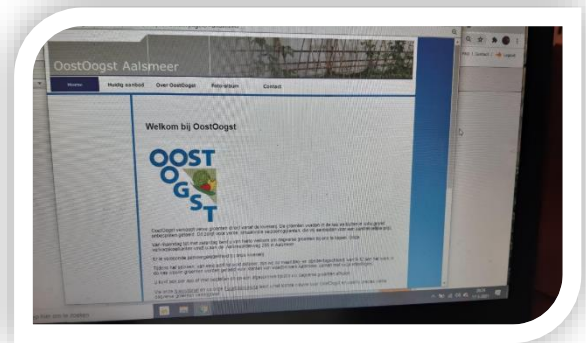
Door:

Noortje Veenstra	4T
Elise Bolderheij	5T

/HOE IS HET OM OPDRACHTGEVER TE ZIJN?\

Interview Inge Zekveld (opdrachtgever bovenbouw)

Voor dit artikel hebben wij Inge Zekveld geïnterviewd, zij is samen met haar man de eigenaar van het bedrijf Oost Oogst. Dit bedrijf is een kleinschalige onbespoten groentekwekerij. Ze zijn seizoensgebonden en kweken ook rozen. De opdracht voor de 4T'ers was om manieren te vinden zodat het bedrijf meer klanten trekt.



Hoe bent u eigenlijk opdrachtgever geworden?

Mijn dochter zit op het Technasium, we werden toen benaderd door een aantal vriendinnen van haar. Wij waren erg enthousiast om mee te doen met een project als dit. Het past ook erg goed bij ons bedrijf.

Hoe vond u het om samen met de leerlingen een opdracht te bedenken?

We vonden het belangrijk om tot een opdracht te komen die zowel interessant is om uit te voeren en waar wij als bedrijf echt iets aan hebben. Uiteindelijk ging het erg gemakkelijk en zijn we tot iets goeds gekomen.

Hoe vindt u het om opdrachtgever te zijn van Technasium leerlingen?

Ik vind het erg interessant om het werkproces te zien. Omdat mijn dochter op het Technasium zit was ik er altijd al dichtbij betrokken. Maar ik ben erg verbaasd over de professionaliteit en de creatieve oplossingen die in zulke korte tijd gecreëerd zijn.

Komen leerlingen soms met ideeën waar u helemaal niet op was gekomen?

De meeste opgeleverde ideeën waren wel dingen waar we zelf op hadden kunnen komen, maar dan veel uitgebreider. Omdat we vooral gevraagd hebben om simpele oplossingen die we makkelijk kunnen uitvoeren, in verband met de tijd, hebben we niets heel vernieuwends gekregen. Het heeft ons wel een duw in de goede richting gegeven.

Een paar ideeën waren om een krijtbord met ons aanbod langs de weg te zetten samen met een oplossing om het bord goed zichtbaar te maken. Dit wilden ze bereiken door lichtbakken te gebruiken.

Doet u iets met de ideeën die de leerlingen bedenken?

Ja zeker! We zijn een nieuwsbrief gaan uitgeven en hebben een nieuwe website.

Zou u opnieuw opdrachtgever willen zijn?

Ik zou het graag opnieuw willen doen! Het liefst wel één keer per jaar, anders wordt het te druk voor ons.

Interview Eric van Gorp

Ik ben Eric van Gorp, ik ben al een aantal jaar opdrachtgever voor het Viruskenner project. Ik ben professor virologie in het Erasmus medisch centrum in Rotterdam. Ik ben een infectioloog, dit houdt in dat ik mij bezig hou met infectieziekten. Daarbinnen heb ik mij verder gespecialiseerd in virologie.

Ik heb zelf meerdere kinderen die op het KKC hebben gezeten, ik ben wel eens in hun lessen langsgeweest om te vertellen over mijn beroep. Ik merkte dat veel kinderen dit interessant vonden. Naar aanleiding van deze lessen, vroeg de school mij of ik het leuk vond om in meer klassen dit soort lessen te geven. Hierna is voor de technasiumklassen het Viruskenner project bedacht. Hierbij werd gekeken naar hoe infecties ontstaan en hoe deze zich verspreiden. Nu worden de oplossingen vaak in de techniek gevonden, terwijl het belangrijkste is dat mensen basiskennis hebben over waar virussen vandaan komen en wat je ertegen kan doen. In dit project leren de leerlingen hoe een virus ontstaat en wat ze ertegen kunnen doen. Het spreekt leerlingen vaak aan dat ze het idee hebben dat ze een soort dokter konden zijn. Aan het eind zie je dat ze een soort virusexperts zijn. Zo kunnen er simpele, maar doeltreffende oplossingen worden bedacht.

Iets wat ik heel leuk vind aan kinderen, is dat ze vaak nog wat vrijer denken, ze zien minder beperkingen dan volwassenen, waardoor ze hele creatieve ideeën kunnen bedenken. Met enkele tools om informatie te vinden, bedenken ze een hele goede oplossing. We kijken vaak samen met de scholen hoe we het project goed kunnen laten aansluiting op de wensen van de school. Het project is steeds meer uitgebreid, er zijn nu ongeveer 30 scholen in Nederland die meedoen, maar ook in Italië en Suriname doen er scholen mee. Er waren ook plannen voor een uitwisseling tussen het KKC en een school in Italië. Echter ging dit door corona helaas niet door.

Ik vind het erg leuk om opdrachtgever te zijn! Er zijn leerlingen die er door dit project achter komen wat ze later willen worden, dat vind ik erg leuk om te zien. Ook is het leuk om de verschillen en overeenkomsten te zien tussen middelbare scholen en universiteiten. Ik vind het ook bijzonder dat leerlingen heel vaak ideeën bedenken waar wij zelf nooit op zouden zijn gekomen. Zo was er bijvoorbeeld een groepje van het KKC die een lingerielijn had ontworpen waar een vakje voor condooms inzat om HIV te bestrijden. Een heel origineel en toepasbaar idee.

Normaal geef ik natuurlijk les op universiteiten, maar het verbaast me altijd hoe goede vragen er worden gesteld door de leerlingen. Ze zien allerlei interessante verbanden. Hoe jonger de kinderen zijn, hoe leuker ik het vind, omdat deze kinderen vaak veel meer onbevangen zijn.

Echter zou ik graag nog veel vaker iets met de ideeën van leerlingen willen doen. Soms nemen we het wel mee tijdens het bedenken van ideeën, maar vaak is er veel tijd en geld voor nodig, wat er helaas niet altijd is. Ik hoop dat ik nog heel lang opdrachtgever kan blijven, want ik vind het elke keer weer bijzonder om te zien waar de leerlingen mee komen. En het is heel leuk om leerlingen te stimuleren om verder te denken dan ze normaal gesproken zouden doen.

Door:

Ellen-Fay de Coninck	3T
Elise Bolderheij	5T

/JE EERSTE KEUZEPROJECT\

In de onderbouw van het technasium doe je hetzelfde project met de hele klas. Je hebt in de klas dus ongeveer acht groepjes die allemaal het project uitvoeren en aan het einde van het project acht verschillende uitwerkingen. In de bovenbouw mag je vanaf het laatste project in de vierde zelf je project kiezen. Dit betekent dat je met je groepje moet overleggen wat voor project je samen wil gaan doen en helemaal zelf de opdracht en de opdrachtgever mag kiezen. Dit is natuurlijk erg leuk, omdat je echt iets kan doen wat jouw interesse heeft, maar ook lastig omdat er zo veel keuze is.

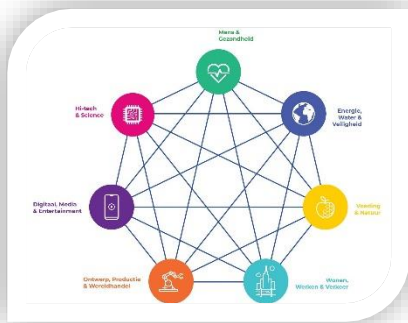
Noortje 4T

Ik heb zojuist mijn eerste keuze project afgerond, hierbij heeft mijn groepje een Environmental Trainings Center ontworpen voor Defensie. Helemaal in het begin van het project is de eerste stap die gezet wordt opzoek gaan naar wat voor bedrijven jou en je groepje aanspreekt en wat voor soort project je wilt. Dit kan een onderzoek project, maar ook een ontwerp project zijn. Vervolgens worden meerdere bedrijven gecontacteerd met de vraag of ze een opdrachtgever willen zijn. Mocht je geen opdrachtgever vinden, kan je altijd aan je docent vragen of er nog een bedrijf is, dat al een keer opdrachtgever is geweest. De docent zal tijdens het project helpen waar nodig is en vragen op welk punt we op dat moment in het project zijn. Ook houdt de docent de opdrachtgevers op de hoogte over bijvoorbeeld de eindpresentaties. Na het vinden van een opdrachtgever ga je fase 1 in. Dit is de fase waarin je zelf een opdrachtenboekje gaat schrijven. Houdt goed contact met je opdrachtgever(s) om zo een duidelijk beeld te krijgen wat er van je gevraagd wordt. In het opdrachtenboekje komen de deelopdrachten van je vooronderzoek te staan en hoe je het project gaat aanpakken. Het is belangrijk goed contact te houden met je opdrachtgever tijdens je project, zo kan je vlot verder met de juiste feedback. En dan ga je eindelijk de 2de fase in, je gaat aan de slag met het project. De deelopdrachten worden uitgewerkt en uiteindelijk wordt een advies en/of product gemaakt. Dit werk je dan uit in je adviesrapport. Als laatste wordt het project gepresenteerd voor de opdrachtgevers en wordt het project afgerond.

Misha 5T

Toen ik begon aan het eerste keuzeproject had ik er eigenlijk helemaal niet over na gedacht. We hadden groepjes gemaakt op basis van interesses in een van de bètawerelden en begonnen toen pas na te denken over een mogelijk onderwerp. Nadat we twee mogelijke ideeën hadden zijn we mailtjes gaan sturen naar mensen die eventueel onze opdrachtgever zouden kunnen zijn. Dit deden we vooral door gewoon op internet mensen op te zoeken en ze mailtjes te sturen. Uiteindelijk hebben we zo een opdrachtgever gevonden voor ons project, maar dit duurde wel lang. Het tweede project dat ik deed hebben we veel meer gekeken naar welke mensen die we kenden bij ons onderwerp en onze interesses zouden passen. Deze mensen waren een stuk makkelijker te bereiken. We wisten van onze opdrachtgever veel beter wat zijn werk precies was, al voordat het project begon en zo konden we veel makkelijker een goede opdracht bedenken. Daarnaast begonnen we het proces van groepjes maken al met ideeën. Dit zorgde ervoor dat de meeste groepjes al een idee hadden voordat ze begonnen, in plaats van dat ze alleen overeenkomende interesses hadden. Dit maakte het begin van ons project veel soepeler. Ik denk dat het vooral belangrijk is om goed te overleggen wat je wil en te kijken of je misschien mensen kent die hierbij iets kunnen betekenen. Als je er niet helemaal uitkomt kunnen de docenten altijd meedenken of misschien zelfs helpen met een opdrachtgever zoeken.

Maar hoe ga je dan precies op zoek naar een opdrachtgever. De belangrijkste stap is om met je groepje duidelijk te hebben wat voor bedrijven je interessant lijken maar welke ook totaal niet. Zo kan je op zoek gaan naar bedrijven die je graag zou willen contacteren. Het contacteren van een bedrijf gebeurt meestal in de vorm van een e-mail, hierin wordt het project uitgelegd met de vraag of ze een mogelijke opdracht voor jullie hebben. Mochten meerder opdrachtgever reageren, kies dan de opdracht uit die jullie het meeste aanspreekt. Tegen de overige bedrijven kan je dan ook alvast de mogelijk geven om in een volgend project hun als opdrachtgever(s) te gebruiken.



Mocht je nog moeite hebben met een keuzeproject kiezen hier zijn wat tips van 4^e en 5^e klassers:

Focus niet op een specifieke opdracht, maar zoek eerst contacten. Dus ga op zoek naar opdrachtgevers en dan kan je aan hun vragen of ze een probleem hebben. Het is heel lastig om met een specifiek onderwerp bij een bedrijf aan te komen. Vaak werkt het 2e beter!

Bedenk in welke richting je wilt gaan en ga rond vragen , via via werkt het beste en je komt uiteindelijk veel meer tegen in je eigen kringen dan je misschien verwacht had.

Zorg dat de opdrachtgever echt goed weet wat van hem/haar verwacht wordt dan kan je erop vertrouwen dat ze je blijven helpen.

Bedenk van tevoren goed wat je wil doen, want dan kan je gericht zoeken.

Ik denk dat het ten eerste belangrijk is om van tevoren goed met de opdrachtgever af te spreken wat de verwachtingen/eindproducten zijn om miscommunicaties te voorkomen. En verder aan het begin van het project al meteen veel mailtjes uitsturen zodat je snel een opdrachtgever hebt en niet al met een achterstand begint. Daarbij is het ook handig om gebruik te maken van vrienden of kennissen. Ook is het handig om tijdens het project goed contact te onderhouden met de opdrachtgever, want uiteindelijk is het doel van het project natuurlijk dat je iets leert, maar ook om de opdrachtgever blij te maken met iets waar ze wat aan hebben.

Het is handig om eerst na te denken over welk aspect van een eerder projecten je het leukst vond. Daaruit kun je die leuke dingen meenemen naar het keuzeproject.

Door:

Noortje Veenstra 4T

Misha Zekveld 5T

/PORTFOLIOWEBSITES\

Gedurende onze opleiding op het Technasium hebben we meerdere project moeten doen, over verschillende onderwerpen. Als wij naar al die projecten terugkijken, is er te merken dat we gedurende de jaren veel hebben ontwikkeld. Deze ontwikkeling is zeker niet voor niks geweest, want het laat aan ons zien hoe ver wij zijn gekomen. Als wij later een baan willen vinden, of een studie willen volgen, kan het handig zijn als we al onze werk en ervaring op 1 plek hebben. Hiermee kunnen we die makkelijk doorsturen of aan anderen laten zien. Daarom waren wij bezig met het ontwerpen van onze eigen Technasium portfoliowebsites. Hierin staan de beschrijvingen van al onze projecten, wat wij per project hebben gemaakt, en hoe wij door een project hebben kunnen ontwikkelen. Verder wordt er op de site informatie over onszelf gegeven, waardoor het ons als Technasiumleerling reflecteert.



Wij vinden dat de portfoliosites goed kunnen worden gebruikt om iets over onszelf door te kunnen geven aan bijvoorbeeld een universiteit, om te laten zien wat onze vaardigheden zijn, en hoe we tot die vaardigheden zijn gekomen. Daarnaast kunnen we in de toekomst ernaar kijken om terug te denken aan onze tijd op het Technasium.

Door:

Ruthvik Allu 5T

/REDACTIE\

**Noortje****Hoofdredacteur**

“Dit is het 2^{de} magazine waar ik aan heb mogen werken als hoofdredacteur. Ik vind het erg leuk om met een enthousiaste groep leerlingen aan de slag te gaan, om elke keer weer iets moois neer te zetten.”

**Misha****Hoofdredacteur**

“Ik vond het dit jaar heel leuk om mee te werken aan het Techzine. Ook vond ik het heel leuk om samen te werken met leerlingen van verschillende jaarlagen en ben ik erg trots op wat we met elkaar gemaakt hebben.”

**Tygo****Redactie/vormgeving**

“Ik vond de vormgeving een goede uitdaging om te doen. Met veel bloed, zweet en tranen is het ook deze keer gelukt!”

**Hessel****Redactie/vormgeving**

“Ik vond het fantastisch om aan het magazine te lopen werken ik zou het zo weer doen ik hoop dat er ook nieuwe kinderen op school mee gaan doen kinderen mee gaan doen.”



Elise

Redactie

“Ik vind het erg leuk om mee te mogen werken aan dit Techzine, omdat ik allemaal nieuwe mensen heb leren kennen. Ik vind het leuk als je ineens met iemand uit een andere jaarlaag een stukje schrijft, terwijl je diegene nog helemaal niet kende. Verder vind ik het heel bijzonder hoe er van onze stukjes bij de vormgeving zo’n mooi magazine van wordt gemaakt.”



Ellen-Fay

Redactie

“Ook dit jaar vond ik het weer leuk om mijn steentje bij te dragen, het interview met de oud-leerlingen was één van de leukste stukjes waar ik ooit aan gewerkt heb.”



Anita

Redactie

“Vond het weer super leuk om te schrijven voor de Techzine! Fijne vakantie en tot volgend schooljaar!”



Nils

Redactie

“Ik vind het leuk om in de redactie te zitten, omdat je met andere mensen samen werkt om vervolgens een mooi magazine te maken.”



Christianne
Redactie

“Hey ik ben Christianne en ik vind het erg leuk om voor de Techzine te schrijven”



Lisa

Redactie

“Ik vond het heel leuk om aan het stukje Floriworld en de stap tussen de basisschool en de middelbare school. Het leukste vond ik de samenwerking”



Luuk

Redactie

“Ik vond het dit jaar erg leuk om te schrijven voor het Techzine, ik leer er veel van en ik schrijf over erg interessante onderwerpen.”



Arsen

Redactie

“Ik vond deze jaar heel leuk en grappig. Met Corona was het natuurlijk iets anders.”

**Eva****Redactie**

“Na het vorige Techzine samen met Tygo de vormgeving te hebben gedaan, doet hij het nu samen met Hessel. Ik ben heel benieuwd hoe ze het hebben gedaan, maar vind het nu al super knap!”

**Ruthvik****Redactie**

“Samenwerken aan het Techzine was een zeer leuk en leerzaam projectje! Ik ben zeer tevreden met ons eindresultaat, en ik hoop dat we hiermee anderen goed kunnen informeren.”

**Lianne****Redactie**

“Het was leuk om kinderen te interviewen.”

**Candace****Redactie**

“Er waren veel leuke berichten om aan te werken als je klaar was met je werk. Er zijn altijd leuke onderwerpen om over te schrijven!”



Noor
Redactie

“Ik vond het heel leuk om aan Techzine te werken. In het begin ging ik voor de eerste keer vergaderen met de rest van de kinderen daar kregen we wat koekjes en drinken, toen hebben we de taken verdeeld (wie welk stukje zou schrijven) Ik moest iets doen met Nils over het verschil van havo en vwo, en iets met Hessel over hoe ons project verliep.”

Met speciale dank aan mevrouw Roos!



We maken er altijd het beste van!



Bedankt voor het lezen!

We wensen iedereen een
fijne vakantie

- De redactie van de techzine