

TechMakers & Technasium

Grensverleggend
Ondernemend

Lopende projecten



Op school maken leerlingen niet alleen kennis met theorie, maar gaan ze ook zelf aan de slag met de wereld om hen heen. Binnen het Technasium en TechMakers werken zij aan realistische opdrachten, bedenken ze oplossingen voor echte vraagstukken en ontdekken ze hun talenten op het gebied van technologie en creativiteit.

In dit overzicht nemen we u graag mee in mooie projecten en activiteiten die deze periode worden uitgevoerd van de brugklas tot en met de bovenbouw. Zo krijgt u een inblik in hoe onze leerlingen leren door te doen.

Vijfsterrenverblijf voor nuttige burens

In het Westerpark is extra hulp nodig om de biodiversiteit te ondersteunen. Onze pre-vmbo'ers werken in opdracht van de stichting Natuurtuin Zoetermeer aan het ontwerpen van insectenhoeven. De opdrachtgever wil twee grote insectenhoeven die elk uit vijf verschillende delen bestaan en geschikt zijn voor diverse lokale insectensoorten. De leerlingen moeten een vernieuwend en milieuvriendelijk ontwerp maken dat naadloos opgaat in het landschap. Het eindresultaat is een insectenhoeven van biologisch afbreekbare materialen, inclusief QR-codes die bezoekers alles leren over hun nieuwe kleine burens.



Van trash naar treasure: de afvalrevolutie

Zwerfafval is een hardnekkig probleem dat onze directe leefomgeving en natuur vervuult. In samenwerking met de Afvalbutlers duiken leerlingen in dit maatschappelijke vraagstuk. De opdrachtgever wil dat het publiek op een creatieve manier bewust wordt gemaakt van hun eigen weggooi gedrag. De leerlingen gaan de uitdaging aan om een indrukwekkend kunstwerk te creëren, volledig gemaakt van verzameld afval. Dit beeld moet niet alleen een krachtig verhaal vertellen, maar ook voldoen aan strikte technische eisen, wat resulteert in een prikkelende publiekstrekker voor de Trashbash 2026.

Waar zijn ze mee bezig

Gezonde grip op de toekomst

Bij de volgende twee projecten staat fysiek welzijn centraal. Voor Gelaterie De Lelie ontwerpen leerlingen een oplossing tegen fysieke klachten bij het ijsscheppen, terwijl zij voor JOGG Zoetermeer de fysieke gevolgen van langdurig schermgebruik onderzoeken. Beide opdrachtgevers vragen om innovatieve ontwerpen die werkzaamheden lichter maken en een gezonde leefstijl stimuleren. De eindopbrengsten bestaan uit een ergonomisch prototype voor de ijssalon (De Lelie) en een tentoonstellingsobject dat leeftijdsgenoten laat ervaren wat hun digitale houding met hun lichaam doet (JOGG).



Operatie koraal: red het rif!

De koraalriffen bij Bonaire worden ernstig bedreigd door klimaatverandering en toerisme. Sander van Lopik, Senior Aquarist bij Diergaarde Blijdorp, vraagt onze leerlingen om actie te ondernemen voor dit kwetsbare ecosysteem. De kern van de opdracht is het onderzoeken van specifieke bedreigingen voor rifdieren en het bedenken van een effectieve beschermingsmethode. De leerlingen presenteren op een passende wijze -

prototype, voorlichtingscampagne, animatie, spel, etc. - hun oplossing. Als kroon op het werk maken zij een vlog voor jongeren op Bonaire om hun oplossingen te delen.

Focus op verbinding en inclusiviteit

Sportieve passie en culturele inclusiviteit komen samen in de volgende twee projecten. Voor Feyenoord Forever ontwerpen de leerlingen een systeem om ouderen in beweging te krijgen, terwijl ze voor het CKC Zoetermeer werken aan muzikale toegankelijkheid. De opdrachtgevers zoeken naar manieren om sociale interactie te vergroten en drempels voor mensen met een beperking weg te nemen.

De leerlingen gaan aan de slag met het vormgeven van een modulair opbergsysteem voor mobiele beweegworkshops of een muziekinstrument dat lichaamsbeweging direct omzet in geluid. Bij deze projecten worden technologie, techniek en sociale verbinding gecombineerd.

TechMakers & Technasium

TechMakers en Technasium brengen technologie tot leven in het onderwijs en dagen hiermee leerlingen uit om zélf te ontdekken, ontwerpen en creëren. Technasium, opgericht in 2004 en inmiddels actief op meer dan 100 havo- en vwo-scholen, draait om het vak Onderzoek & Ontwerpen (O&O). TechMakers, ontstaan rond 2011, richt zich vooral op vmbo (GL/TL) en havo en introduceert het vak Technologie & Toepassing (T&T). Beide programma's verbinden onderwijs met het bedrijfsleven en laten leerlingen ervaren hoe veelzijdig en relevant bèta en technologie is. Zo groeien ze uit tot nieuwsgierige, creatieve probleemoplossers van de toekomst.

Waar zijn ze mee bezig

De Pelgrimshoeve 2.0: digitaal en duidelijk

De **Pelgrimshoeve Kringloopwinkel** vervult een belangrijke sociale rol, maar loopt tegen moderne grenzen aan. Vrijwilligers hebben moeite met de snelle digitale veranderingen en de bewegwijzering in het pand is verouderd. In opdracht van deze onderneming ontwikkelen leerlingen oplossingen die de toegankelijkheid vergroten. De leerlingen organiseren een volwaardig Digicafé inclusief op maat gemaakte handleidingen voor de medewerkers. Tegelijkertijd presenteren zij een nieuw signingsysteem die bezoekers moeiteloos de weg wijst door de winkel.



Code Zorg: de multilevel escaperoomchallenge

De zorgsector innoveert razendsnel en onze bovenbouwleerlingen spelen hierbij een cruciale rol. Voor het **Experimenteerhuis** en **Gamelab** in de Dutch Innovation Factory ontwerpen zij een hybride escaperoom over zorgtechnologie. De opdrachtgever wil geen 'ontsnappingsspel', maar een ervaring die zorgstudenten en professionals laat nadenken over positieve gezondheid en autonomie. De leerlingen ontwikkelen modulaire puzzels en concepten waarbij technologie de zelfredzaamheid van de mens versterkt. Een prestigieus project dat de basis vormt voor een innovatie in de zorgsector.

Zoetermeer in transitie: geldzaken, zorg en geschiedenis

In de derde klas pakken leerlingen complexe maatschappelijke uitdagingen aan voor drie belangrijke partners. Voor de **Gemeente Zoetermeer** ontwerpen zij tools om inwoners, zoals jongeren met game-uitgaven, weer grip te geven op hun geldzaken. Voor **Rijndam Revalidatie** ontwikkelen zij een hulpmiddel waardoor kinderen met een beperkte handfunctie weer zelfstandig kunnen deelnemen aan gezelschapsspellen. Tot slot dagen de **Schatbewakers** hen uit om de historische stadsmaquette me interactie en technologie aantrekkelijk te maken voor de Zoetermeerse jeugd. De verwachte opbrengst bestaat uit mensgerichte innovaties, variërend van AI-gestuurde budgethulpen en inclusieve spelinterfaces tot een meeslepende, digitale beleving van de stadsgeschiedenis.

Van brugklas tot aan meesterproeven

De vakken **Onderzoek & Ontwerpen (O&O)** en **Technologie & Toepassing (T&T)** bieden leerlingen van de brugklas tot aan het eindexamenjaar een praktijkgerichte leerlijn. Al vanaf de brugklas stappen leerlingen in de wereld van bèta, technologie en ontwerp door te werken aan oplossingen voor hun eigen omgeving. In het eindexamenjaar vormt de meesterproef de afsluiting van dit traject. De meesterproef is een omvangrijk en zelfstandig afstudeerproject waarin leerlingen laten zien dat zij de geleerde vaardigheden beheersen. In samenwerking met een externe opdrachtgever werken zij aan een levensecht vraagstuk waarbij het gehele proces van onderzoek, ontwerp en realisatie samenkomt in een eindproduct.