

Technasium op het Stellingwerf College

Technasium iets voor jou?

Als je nieuwsgierig bent naar de techniek, onderzoekend bent en graag wil weten hoe bepaalde zaken in elkaar zitten en werken, is het technasium echt iets voor jou als een interessante aanvulling op het onderwijsprogramma.



Stellingwerf College

Wat is Technasium?

Technasium is een uitdagende en ondernemende vorm van onderwijs voor leerlingen van havo en atheneum met een sterke belangstelling voor bèta en techniek. Leerlingen van vwo+ kunnen in de onderbouw via Technisch Design (TD) ook voor technasium kiezen.

Het vak O&O (onderzoek en ontwerpen) vormt het hart van het technasium. Het vak wordt gegeven in de Technasium-werkplaats.

Je gaat in groepjes aan de slag met een serieuze en uitdagende opdracht uit het bedrijfsleven. Je leert na te denken, ideeën te ontwikkelen en te werken als uitvinder, onderzoeker en ontwerper.

Je stapt zo in de rol van een hoger opgeleide, bètatechnische beroepsopvolger.

Op deze manier raak je al vast bekend met de verschillende opleidingsmogelijkheden in de bèta technische sector.

Wat is bèta?

Het woord bèta is in het Grieks alfabet de tweede letter. In het onderwijs wordt het woord bèta gebruikt voor de wetenschap van de natuurwetenschappelijke vakken. De wetenschap komt terug in het onderwijs van de vakken: natuurkunde, scheikunde, science, biologie en wiskunde.

Voor wie is technasium interessant?

Als je nieuwsgierig bent naar de techniek, onderzoekend bent en graag wil weten hoe bepaalde zaken in elkaar zitten en werken, is het technasium echt iets voor jou als een interessante aanvulling op het onderwijsprogramma.

Denken en doen gaan hand in hand bij het opwerpen van vragen, het doen van onderzoek en het leggen van verbanden tussen theorie en praktijk.

Havo, atheneum en vwo+

Alle leerlingen van havo, atheneum en vwo+ maken in de brugklas kennis met het vak O&O voordat zij een keuze maken voor een vervolg van O&O in leerjaar 2 en 3. Ook leerlingen van vwo+ kunnen voor het tweede leerjaar deze keuze maken. Zij volgen dan het vak Technisch Design, ver-



gelijkbaar met O&O. De mogelijkheid van technasium in de bovenbouw blijft zo voor vwo+ overeind, zonder al te grote ingrepen in het aanbod van de extra plusvakken te doen.

Wat leren de leerlingen?

Technasium is dus een combinatie van onderzoek doen en oplossingen vinden voor een vraagstuk. Je gaat aan de slag om een goed antwoord te vinden op de vraagstelling. De projectopdracht waaraan je samen met klasgenoten aan werkt bestaat uit een ontwerp- of onderzoeksopdracht.

Naast het verwerven van een dosis aan kennis over het onderwerp wordt er aandacht besteed aan het ontwikkelen van verschil-



lende vaardigheden: samenwerken, informatie verzamelen, een werkproces opstellen, plannen en organiseren, oplossingen onderzoeken en kiezen.

Voorbeelden van ontwerp- en onderzoeksopdrachten:

- Een nieuw dierenverblijf voor chimpansees ontwerpen voor een dierentuin. Het verblijf moet passen bij het natuurlijke gedrag van de chimpansees en er moet interactie mogelijk zijn met de bezoekers. De opdrachtgever wil dat het verblijf voldoet aan de nieuwste eisen en inzichten over dierenverblijven.
- In een speelbos ontbreekt nog een water-toestel. De leerlingen moeten een speeltoestel ontwerpen dat past in de omgeving en dat veilig is voor kinderen.
- Een bedrijf vraagt advies over hoe de reinigingsmethode van aardappelen op een

eigentijdse en milieuvriendelijke manier verbeterd kan worden.

- *Is er een mogelijkheid voor mensen om ver van de aarde, in de ruimte te leven? Leerlingen onderzoeken de mogelijkheden voor het stichten van een kolonie in de ruimte.*
- Bovenstaand overzicht is zo maar een greep uit de verschillende technasiumopdrachten die uitgevoerd zijn of worden. Hieronder staan een paar opdrachten die op het Stellingwerf College zijn uitgevoerd.

Ontwerp dorpstuinderij

Leerlingen van het Stellingwerf College hebben voor de Stichting Lokaal Ideaal Makkinga (SLIM) ontwerpen gemaakt voor een dorpstuinderij. Een belangrijke eis was dat het geheel een duurzaam karakter zou krijgen. De leerlingen hebben zich dus eerst moeten oriënteren op duurzaamheid voordat ze met ontwerpen konden beginnen. De ontwerpen zijn heel verschillend uitgewerkt. Zo werd gekozen voor het maken van een totaalplan of een ontwerp voor een jeugd tuin. Weer andere groepen hebben ontwerpen gemaakt voor gebouwen die op de dorpstuinderij geplaatst worden. De leerlingen hebben hun plannen eerst gepresenteerd voor een delegatie van SLIM; de winnaars hebben een presentatie gehouden voor de dorpsbewoners van Makkinga op de avond waar de echte beslissingen over de dorpstuinderij gemaakt werden.

Voorbeeld projectopdracht Pepernotenfabriek

Door leerlingen is voor de Sinterklaasvereniging Oosterwolde een 'pepernotenfabriek' ontworpen. Deze pepernotenfabriek moet door twee Pieten voortgetrokken kunnen worden en aan kinderen de mogelijkheid bieden om zelf pepernoten te 'maken'. De leerlingen zijn eerst aan de slag gegaan met een werkend schaalmodel. Het winnende ontwerp zal daadwerkelijk in gebruik worden genomen tijdens de Sinterklaasintocht in Oosterwolde.



Andere voorbeelden: het ontwerpen van een diervriendelijke muizenval in opdracht van ECOstyle uit Appelscha, een relatiegeschenk voor het internationaal opererend bedrijf in verbindingmateriaal Würth.



Wanneer maken leerlingen hun keuze voor Technasium?

In principe kan iedere havo- en atheneum- en vwo+ leerling voor het technasium kiezen. Er zijn geen toelatingseisen. Wel is oprechte interesse voor bèta en techniek belangrijk bij het maken van een gemotiveerde keuze. Leerlingen met belangstelling voor bèta en techniek kunnen de volgende stappen maken in het keuzeproces:

Stap 1

Leerlingen maken in de brugklas eerst kennis met het vak O&O via twee projectopdrachten.

Stap 2

Vanaf het tweede leerjaar kunnen leerlingen van havo en atheneum kiezen om met O&O verder te gaan. In vwo+ kunnen de leerlingen kiezen voor Technisch Design. Het aantal opdrachten neemt toe tot vier.

Stap 3

In het vierde leerjaar wordt daadwerkelijk gekozen of technasium onderdeel gaat uitmaken van het examenprogramma. Leerlingen kiezen dan in de bovenbouw voor het profiel natuur & techniek of natuur & gezondheid in combinatie met het keuzevak onderzoek en ontwerpen.



In de bovenbouw wordt technasium afgesloten met een meesterproef. Hier draait het om het vinden van een oplossing voor een complex probleem.

Keuzemomenten zijn er aan het einde van leerjaar 1 en leerjaar 3.

Voor algemene informatie over technasium wordt verwezen naar: www.technasium.nl

Bezoekadres: Quadoelenweg 29, Oosterwolde

Postadres: Postbus 86, 8430 AB Oosterwolde

Telefoon: 0516-568500

E-mail: administratie@stellingwerfcollege.nl

Website: www.stellingwerfcollege.nl



Stellingwerf College