

# Technologie en Toepassing (T&T)



**Ooit een robot gebouwd? Of nagedacht over slimme manieren van energie besparen? Denk jij graag na over jouw toekomst? Kies dan T&T!**

## **T&T in het kort**

Bij T&T krijg je opdrachten van bedrijven en maatschappelijke instellingen bij jou uit de buurt. Het gaat om problemen waar technologische oplossingen voor nodig zijn. Je werkt alleen of in een groepje. In drie stappen (1: actie ondernemen, 2: onderzoek doen, 3: ontwerpen) maak je een prototype, of breng je een advies uit. Natuurlijk ga je regelmatig kijken in de praktijk.

Technologie is overal. Daarom kunnen T&T-opdrachten overal over gaan:

gezondheid, energie, handel, voeding, transport, wetenschap, design en nog veel meer. Misschien ga jij wel die robot bouwen, of ontwerp je een nieuwe verdieping van een groot gebouw. Of je bedenkt hulpmiddelen waarmee ouderen langer thuis kunnen blijven wonen.

Tijdens de opdrachten leer je samenwerken, plannen & organiseren, onderzoeken en presenteren. Daar heb je veel aan in het mbo, op de havo en later op de arbeidsmarkt. Door al die

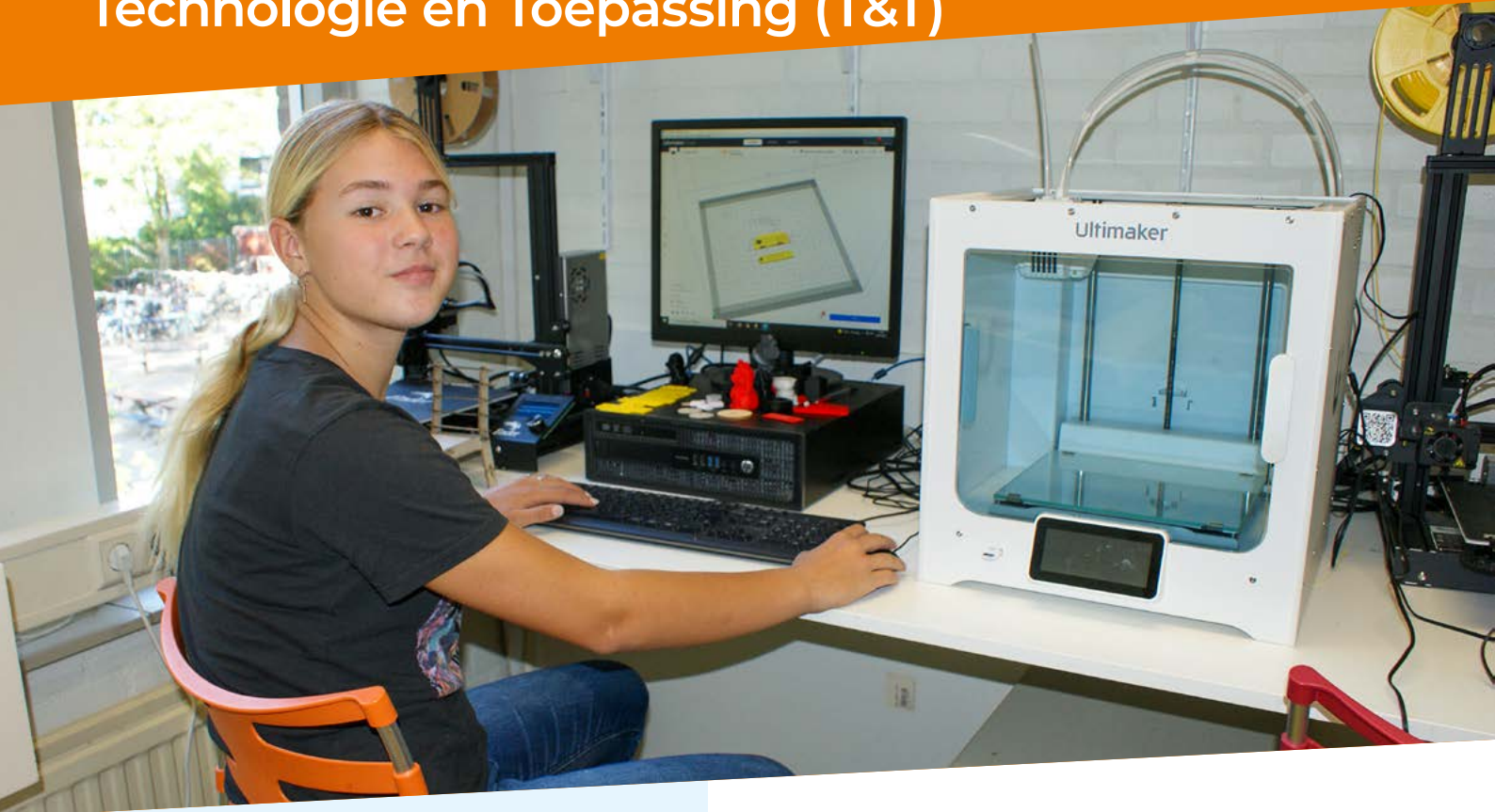


**Vertrouwen in jongeren en dus in de toekomst**



**CLD**  
Hof van Delft

# Technologie en Toepassing (T&T)



## 7 Bèta-werelden

T&T gaat uit van 7 bèta-werelden, deze worden toegepast in de verschillende projecten:



Wereld 1: Onze planeet



Wereld 2: Voeding en gezondheid



Wereld 3: Het menselijk lichaam



Wereld 4: Verkeer, transport en ruimte (vaart)



Wereld 5: Creatief en ontwerpen



Wereld 6: Geld en Handel



Wereld 7: Wetenschap en ontdekken

verschillende opdrachten ontdek je vanzelf wat je leuk vindt en waar je goed in bent. Wat ook helpt, is dat je bij echte bedrijven en organisaties over de vloer komt. Handig als je straks een opleiding moet kiezen.

## Examenvak en doorstroom mbo

Het CLD is betrokken bij een pilot van het Ministerie van Onderwijs. Onze school is daardoor 1 van de 36 scholen in Nederland, die T&T als examenvak mag aanbieden. Het is dan ook een volwaardig onderdeel van de cijferlijst van het vmbo-diploma en telt gelijk als alle andere vakken. Daarnaast hebben we goede contacten met de technische vervolgopleidingen in de regio, zodat we ook zorgen voor een goede aansluiting en voor





bepaalde studies is er eventueel zelfs een verkorte leer-route mogelijk.

### **T&T op het CLD**

Het vak T&T maakt deel uit van het Bèta Challenge programma. Het staat garant voor goed onderwijs in technologie en bereidt je voor op een vervolgopleiding. Anders dan bij andere vakken zijn er geen kennistoetsen. Daarnaast gaat het niet alleen om het eindresultaat (voldoet het product aan de wensen van de opdrachtgever?), maar juist ook om het proces (hoe is het product tot stand gekomen?).

Alle leerlingen maken in de brugklas een heel jaar lang, 2 uur in de week, kennis met het vak T&T. Je leert allerlei vaardigheden en technieken, die je aan het einde van het schooljaar toepast in een grote technologische opdracht. Na de brugklas maak je een keuze voor dit

**Houd je van denken én doen?**

**Vind je technologie interessant?**

**Wil je werken aan echte opdrachten uit de praktijk?**

**Word je enthousiast van nieuwe ideeën en oplossingen?**

**Ben je nieuwsgierig hoe het gaat in bedrijven en instellingen?**

**Dan is T&T echt iets voor jou!**

# Technologie en Toepassing (T&T)



(examen)vak. Je werkt in groepjes aan een aantal opdrachten per jaar van bedrijven of instellingen. Je bezoekt het bedrijf en je oriënteert je op de bijbehorende vervolgopleidingen. Het is echt leren binnen en buiten de school. In klas 4 doe je examen en ontwerp je uiteindelijk met de meesterproef een technologische oplossing voor een zelfgekozen bedrijf. Aan het einde van het schooljaar presenteer je met behulp van je portfolio wat je de afgelopen jaren hebt geleerd en kun je aangeven waarop je keuze van je vervolgopleiding is gebaseerd.

Tijdens de projecten maken de leerlingen gebruik van o.a. de volgende technische toepassingsmogelijkheden: Lego Mindstorms, Arduino, Appinventor, MicroBit,

SketchUp, 3D printen, lasersnijden. Omdat de projecten ontstaan naar aanleiding van realistische opdrachten vanuit het bedrijfsleven, kunnen de opdrachten per schooljaar verschillen.

## Een aantal voorbeelden:

De leerlingen gaan aan de slag met het ontwerpen van een Tiny House in samenwerking met met een architectenbureau, bedenken een relatiegeschenk voor een zelfgekozen bedrijf, optimaliseren het automatiseringsproces van een grote orchideeënkwekerij, ontwikkelen een natuurlijke energiedrank in samenwerking met MBO Food Lentiz. Met een basisschool ontwikkelen ze een technologische leskist voor kinderen- van groep 8 en werken ze aan een Bouw&Infra project in opdracht van de Gemeente Delft.

## Waar JIJ wordt gezien!



Scan de QR-code voor (nieuws over) de data en de aanmelding voor onze voorlichtingsactiviteiten.



## CLD Hof van Delft

### CLD Hof van Delft mavo/havo

Obrechtstraat 48, 2625 XN Delft T 015 268 43 70

E info@chrlyceumdelft.nl

I www.cldlive.nl

I www.chrlyceumdelft.nl

@cld\_hvd

Mevrouw M. (Mariska) Evers, *coördinator Technologie & Toepassing*

E m.evers@chrlyceumdelft.nl