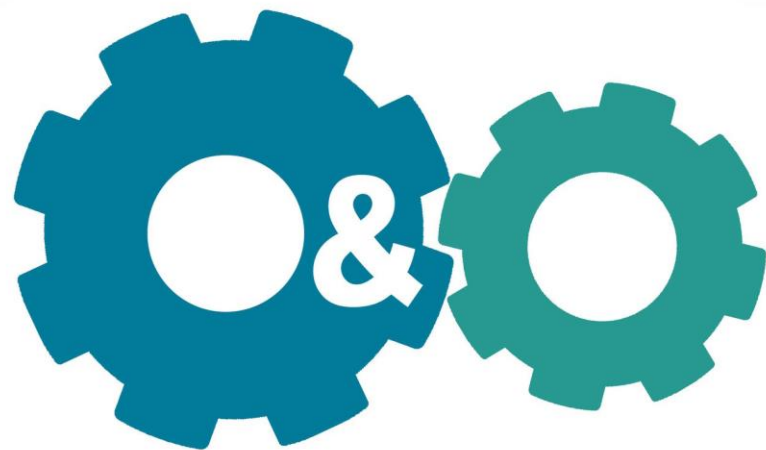


O & O in de bovenbouw

**[Technasium]**  
NOORD-HOLLAND



Onderzoek en ontwerpen

# Verskil O&O onder- en bovenbouw

- ▶ Alle leerlingen mogen O&O kiezen (nog niet in de onderbouw gehad dan eerst gesprek Technator en afdelingsleider).
- ▶ Leerlingen moeten zelf contact zoeken met opdrachtgevers en opdrachten binnen halen. (in het begin met veel hulp van de docent, in de meesterproef zo goed als zelfstandig)
- ▶ Leerlingen moeten zelf contact zoeken met experts.
- ▶ In de bovenbouw krijgen leerlingen geen voor opgezette opdracht maar moeten ze de opdracht zelf schrijven. Hier wordt al mee begonnen in de vierde klas.

# Verskil O&O onder- en bovenbouw

- ▶ Er zijn regelmatig pitstop gesprekken met de docent om te kijken hoe de leerlingen in het project staan.
- ▶ De leerlingen bouwen een portfolio op.
- ▶ Groepjes worden gemaakt op basis van interesses in bepaalde gebieden van de bètawerelden.
- ▶ Meesterproef kan met het profielwerkstuk gecombineerd worden
- ▶ Bouwstenen van het technasium worden als uitgangspunt gebruikt.

# Hoe ziet de bovenbouw eruit?

## ▶ H4 en V4

### ▶ Eerste half jaar

- Er wordt begonnen met het maken van een persoonlijk profiel. Waar staan de leerlingen nu? Dit wordt opgenomen in het portfolio.
- Er worden teams gemaakt op basis van dit profiel en een speed date sessie
- Keuze uit 3 door ons aangedragen opdrachten van een half jaar (Dit jaar Ursem, Snijder en KDBV)
- Leerlingen krijgen alleen de stinkende casus en schrijven zelf de opdracht.

### Tweede half jaar

- Keuze opdracht van een half jaar (leerlingen zoeken zelf een opdrachtgever en schrijven de opdracht zelf.)



# Hoe ziet de bovenbouw eruit

## ▶ Vijfde klas VWO

- Keuzeopdracht van een half jaar (hetzelfde als de tweede opdracht klas 4)
- Keuzeopdracht van een half jaar (hetzelfde als de tweede opdracht klas 4)

## → Examen klas H5 en V6 (meesterproef)

- Hele jaar tot het examen wordt gebruikt voor de meesterproef
- De meesterproef mag gecombineerd worden met het profielwerkstuk. Leerlingen moeten dan meer tijd steken in de meesterproef.

# Bouwstenen

- ▶ De bouwstenen zijn een leidraad door de bovenbouw heen. Bij elke opdracht worden er een aantal behandeld.

## Vorbereiding en teamontwikkeling

01 Persoonlijk profiel

02 Teamvorming

03 Teamontwikkelplan

04 Twee onderwerpen

## PVA en begeleiding

05 Opdrachtgever vinden

06 Expert vinden

07 Opdracht vaststellen

08 Plan van aanpak

## Uitvoering

09 Individuele verdieping

10 Projectadministratie

11 Risicomanagement

12 Zelfreflectie

## Afronding

13 Beoordeling

14 Eindrapport

15 Eindpresentatie

16 Zelfevaluatie

# Rollen in een project

- ▶ De docent beoordeeld het proces
- ▶ De opdrachtgever en de expert beoordelen het eindproduct

O&O-docent  
– de procesbegeleider

**MP  
team**

Opdrachtgever  
– de probleemeigenaar

Expert  
– de vakinhoudelijke bewaking

# Wat levert O&O op?

- ▶ Een netwerk met bedrijven en experts etc.
- ▶ Na het goed afronden van de meesterproef krijgen de leerlingen een apart technasiumcertificaat bij hun diploma.
- ▶ Leerlingen weten beter wat bepaalde beroepen inhouden en hebben dus een voorsprong met LOB
- ▶ Leerlingen hebben een voorsprong bij vervolgopleidingen doordat ze op een wetenschappelijke manier denken, zelfstandig zijn, kunnen samenwerken en kunnen presenteren



# Wat levert O&O op?

- ▶ Het certificaat wordt als meerwaarde gezien voor vervolgopleidingen.
- ▶ Met O&O voldoe je bij diverse opleidingen aan de toelatingseis als de leerling kiest voor het NG-profiel. Zie voor informatie <https://wetten.overheid.nl/BWBR0035059/2023-09-01>
- ▶ Mogelijkheid tot extra O&O-werkweek.
- ▶ Toegang tot opleidingen die naar beroepen leiden waar je in staat bent een bijdrage te leveren aan de duurzaamheid van onze planeet.

# Vragen

