



Expertbegeleider bij de meesterproef

Waarom dit onderwijs

Op het technasium worden leerlingen uitgedaagd om zaken te onderzoeken of te ontwerpen. Ze werken aan werkelijke vraagstukken uit de wereld van bèta en techniek. Ook al hebben ze hier het kennisniveau niet voor, juist door er aan te werken vergroten ze hun kennis aanzienlijk. In het eindexamen van het vak Onderzoek en Ontwerpen (O&O) werken ze aan hun meesterproef. Hiervoor kiezen ze met een team een werkveld dat hen interesseert en ze kiezen een bijpassende vervolgopleiding waarin ze geïnteresseerd zijn.

Vaak kiezen leerlingen een onderwerp dat de lesstof van het schoolprogramma overstijgt. Zo komen ze in aanraking met nieuwe theorie en kennis. Tijdens hun werkproces moeten ze daarom terecht kunnen bij een expert, iemand die hen inhoudelijk begeleidt. Daarom worden leerlingen in het eindexamen op het technasium begeleid door een expert uit het hoger onderwijs.

De rol tijdens het werkproces

Tijdens de meesterproef is de O&O-docent de procesverantwoordelijke begeleider. Leerlingen zoeken zelf, met behulp van hun O&O-docent, een opdrachtgever. Dit is meestal een bedrijf of instelling, maar dit kan ook een opdrachtgever zijn in de wereld van wetenschappelijk of toegepast onderzoek. In dat laatste geval is de HO-instelling ook de opdrachtgever. Daarom kan het Hoger Onderwijs vanuit twee posities werken: opdrachtgever en expertbegeleider. Het is het beste om beide gescheiden te houden. Een *opdrachtgever* helpt in de voorbereidingsfase bij het formuleren van de opdracht en bij het opstellen van een plan van aanpak voor de uitvoeringsfase. Een *expertbegeleider* begeleidt het team tijdens de uitvoeringsfase, door inhoudelijk te ondersteunen.



“Alles wat werkelijk groots en inspirerend is, is gecreëerd door individuen die konden werken in vrijheid.

A. Einstein

Het leerlingenteam

Leerlingen werken in een team samen aan de meesterproef. Het team bestaat uit 3 of 4 leerlingen.

Leerlingen werken 120 sl u (vgl. 6 EC) per persoon aan de meesterproef. Daarnaast kunnen ze de uren van hun profielwerkstuk (ca. 80 sl u) gebruiken als theoretische verdieping van één of meerdere aspecten van de meesterproef.

De rol bij de beoordeling

Als expertbegeleider ben je tevens geïnteresseerd bij de eindpresentatie van de meesterproef. Samen met de O&O-docent van de school en eventueel een derde partij uit het bedrijfsleven beoordeel je het werk van de leerlingen. Het gaat hierbij om de productbeoordeling. Naast de productbeoordeling krijgen de leerlingen van hun O&O-docent een procesbeoordeling; het gemiddelde van de beoordelingen is het eindcijfer voor de meesterproef.

De eindverantwoordelijkheid voor de uitvoering en de beoordeling van de meesterproef ligt vanzelfsprekend bij de school maar de input van de expertbegeleider is onontbeerlijk.

De volgende criteria zijn van belang bij de productbeoordeling:

- Het kennisniveau van het werk
- De toepassing van de kennis
- De onderbouwing van de uitkomsten
- De kwaliteit van het werkstuk
- De kwaliteit van de communicatie

De tijdsinvestering

Het traject van de meesterproef loopt van half augustus tot eind maart. In deze periode formuleert het team de opdracht, maakt een plan van aanpak, werkt aan de individuele verdiepingen en voert de feitelijke opdracht uit. De tijdsinvestering van een expertbegeleider uit het hoger onderwijs is per team:

- vier begeleidingsgesprekken van 1 uur (± 4 uur)
- begeleiding tussentijds (e-mail of telefonisch) (± 3 uur)
- voorbereiding eindpresentatie en beoordelen eindproduct ($\pm 2,5$ uur)
- bijwonen eindpresentatie en overleg met de O&O-docent ($\pm 2,5$ uur)

De totale tijdsinvestering komt hiermee op 1,5 werkdag (12 uur).

Wat mag je van leerlingen verwachten?

- Interesse in vakgebied
- Motivatie
- Initiatief en vragen
- Goede planning
- Goede communicatie

Wat kun je niet verwachten?

- HO-kennisniveau
- Kennis van het vakgebied
- Onbepaalde tijdsinvestering

Wat vraagt dat van de expertbegeleider?

- Enthousiasmeren
- Inspireren
- Goede adviezen
- Afspraken nakomen
- Goede feedback

Wat vraagt dat van de expertbegeleider?

- Enige basiskennis aanreiken
- Een goed beeld geven
- Informatie doseren



De rol van de O&O-docent

Het leerlingenteam werkt uiteraard niet zonder begeleiding vanuit school. Elk team heeft een O&O-docent die hen begeleidt. Deze O&O-docent coacht het team en bewaakt de voortgang. De O&O-docent begeleidt het team bij het ontwikkelen van het project: het zoeken van een werkveld, het vormen van teams, het zoeken van een opdrachtgever, het komen tot een goede opdracht, het schrijven van een Plan van Aanpak en het schrijven van een Team Ontwikkel Plan. Tijdens de uitvoering heeft de O&O-docent ook voortgangsgesprekken met het team. Als er zaken spaak lopen, kan de expertbegeleider contact opnemen met de O&O-docent. Het is van belang dat er goede communicatie is tussen de O&O-docent en de expertbegeleider.

“De moeilijkste opgave voor de leraar is de leerling het plezier in het leren niet te bederven.”

B. Russell

Contact

De technator is contactpersoon van een technasium. Technasia werken samen in netwerkverband. Voor een netwerk is de netwerkcoach contactpersoon.

Gegevens van technasia, netwerken en netwerkcoaches zijn te vinden op www.technasium.nl



[Technasium]