

Keuzedeel mbo

# **Technisch Onderwijsassistent basis**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0404**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Paritaire Commissie van Kenniscentrum PMLF  
Op: 01-01-2015

# 1. Algemene informatie

D1: Technisch Onderwijsassistent basis

## Studielast

240

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Ja

### Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid

Practicumlokalen in het bètaonderwijs veranderen in laboratoria waar leerlingen zelfstandig werken onder begeleiding van een technisch onderwijsassistent (TOA). Momenteel is er echter een tekort aan TOA's. De vakbekwaamheidseisen zijn niet wettelijk vastgelegd en er zijn geen opleidingsmogelijkheden tot TOA. De branche richt zich hierdoor met name op zij-instromers met opgedane kennis en ervaring uit een ander technisch werkveld (bijvoorbeeld een techniekfabriek of een ziekenhuislaboratorium). Praktische en up-to-date kennis en vaardigheden blijken bij deze doelgroep echter onvoldoende aanwezig om professioneel en veilig als TOA te kunnen werken binnen het onderwijs. Dit resulteert in een scholingsbehoefte op het gebied van praktische vakkennis en vaardigheden voor het faciliteren van practica (het voorbereiden van proeven en practica in overleg met de docent en het onderhouden van het practicumlokaal). Hierdoor worden docenten op een professionele en veilige wijze ondersteund en wordt de kwaliteit van het werk gewaarborgd. Deze scholingsbehoefte wordt onderschreven door zowel scholen als de beroepsgroep (NVON). Door het keuzedeel Technisch Onderwijsassistent basis in te zetten voor (bij)scholing op het gebied van praktische en up-to-date kennis en vaardigheden voor het uitvoeren van ondersteunende taken en het borgen van de kwaliteit, kan aan deze scholingsbehoefte worden voldaan.

### Zelfstandige betekenis

Na het volgen van dit keuzedeel is de doelgroep beter inzetbaar binnen het bètaonderwijs op het gebied van het voorbereiden van proeven en practica, en het onderhouden van het practicumlokaal.

### Doelgroep

Dit keuzedeel is bedoeld voor zij-instromers met een bèta-achtergrond op minimaal vmbo-kader niveau (of vergelijkbaar), en al werkende technisch onderwijsassistenten in het bètaonderwijs die up-to-date kennis en kunde behoeven.

### Ingangsdatum certificaat

07-05-2022

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

## Toelichting

Het keuzedeel TOA Basis is geschikt voor zowel niveau 3 als niveau 4. Er is ook een keuzedeel TOA, dat alleen geschikt is voor niveau 4. Beide keuzedelen kunnen los van elkaar gezien worden.

Keuzedeel TOA kan worden gekozen zonder dat eerst het keuzedeel TOA Basis is gevolgd.

### Relevantie van het keuzedeel

De uitstroomrichting TOA is verdwenen uit het kwalificatiedossier. Er is behoefte aan gekwalificeerde TOA's. De middelbare scholen hebben belang bij de uitvoering van dit keuzedeel. Er zijn BPV-plaatsen beschikbaar. Er zijn opleidingen die het keuzedeel willen uitvoeren. Er is aantoonbaar belangstelling bij studenten voor de functie van TOA in het voortgezet onderwijs.

Na het volgen van het keuzedeel TOA Basis is de beginnend beroepsbeoefenaar voldoende toegerust om practica te faciliteren. Student is breder inzetbaar. Hij heeft meer kans op de arbeidsmarkt.

### Beschrijving van het keuzedeel

In het keuzedeel technisch onderwijsassistent (TOA) Basis leert de student om practica te faciliteren. De TOA Basis verricht zijn werkzaamheden op verschillende afdelingen van scholen binnen het vmbo, havo en vwo, mbo, hbo en universiteit. Hij bereidt in overleg met de docent proeven en practica voor en hij onderhoudt het practicumlokaal. Hij zet daarbij kennis in van biologie, natuurkunde en scheikunde en hij heeft kennis van stoffen, apparatuur, materialen en chemicaliën. Hij pleegt eenvoudig onderhoud en hij kan omgaan met software en randapparatuur. De TOA Basis is flexibel wanneer docenten op wisselende

## D1: Technisch Onderwijsassistent basis

momenten een beroep op hem doen. Hij werkt altijd volgens de geldende veiligheidsvoorschriften.

Het keuzedeel TOA Basis is geschikt voor studenten die zich willen richten op het faciliteren van de practica en niet zozeer op het begeleiden van leerlingen en het assisteren in de lessituatie. De TOA richt zich op al deze werkzaamheden.

### **Branchevereisten**

Nee

### **Aard van keuzedeel**

Verbrekend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Faciliteren van practica

#### Complexiteit

De complexiteit van het werk van de Technisch Onderwijsassistent Basis wordt bepaald door de diversiteit van de werkzaamheden. De TOA Basis is bekwaam op het gebied van biologie, scheikunde, natuurkunde én (laboratorium)techniek én hij moet beschikken over vaardigheden om praktische problemen op te lossen (eventueel in samenwerking met de docent). Hij moet nauwkeurig blijven werken ondanks hoge werkdruk. De TOA Basis past zich aan aan de vraag van docenten, dit vraagt om flexibiliteit van de TOA Basis. Van de TOA Basis wordt verwacht dat hij algemeen technisch inzicht heeft en vaardigheden beheerst op mbo niveau 3 dan wel 4 (al naar gelang de kwalificatie waarvoor hij wordt opgeleid) met betrekking tot de practica die hij zelfstandig voorbereidt.

Als de TOA Basis een practicum niet juist heeft voorbereid kan het zijn dat het practicum niet op de gewenste manier wordt uitgevoerd, met alle gevolgen van dien voor de leerlingen en docent op het gebied van veiligheid en het lesprogramma. Als de TOA Basis de veiligheid bij de opslag van het materiaal niet goed bewaakt dan kan dit verstrekende gevolgen hebben voor alle betrokkenen.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De Technisch Onderwijsassistent Basis faciliteert de practica in opdracht van de docent, zodanig dat ze veilig en volgens voorschriften kunnen plaatsvinden. De docent blijft onder alle omstandigheden de eindverantwoordelijke. De TOA Basis is verantwoordelijk voor het op deugdelijke wijze opslaan van stoffen, materialen, chemicaliën, apparatuur en daarbij behorende faciliteiten en het aanvullen van deze stoffen. De TOA Basis is verantwoordelijk voor het aanvullen van stoffen vanuit het magazijn en voor het signaleren dat de voorraad op dreigt te raken. De eindverantwoordelijkheid voor zowel het opslaan als het aanvullen ligt bij de schoolleiding. De TOA Basis pleegt zelfstandig eenvoudig preventief onderhoud en zorgt zelfstandig voor een opgeruimd practicumlokaal. Hij is verantwoordelijk voor het herstellen of laten herstellen en onderhouden van instrumenten en apparatuur op de practicumzaal.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van het vakgebied (biologie, natuurkunde, scheikunde)
- heeft kennis van de gebruikte methoden en technieken op het vlak van de schoolpractica
- heeft warenkennis van stoffen, apparatuur, materialen en chemicaliën
- heeft kennis van voorraadbeheer in het schoolkabinet
- heeft kennis van het afvoeren van chemisch en/of biologisch afval
- heeft kennis van ARBO- en veiligheidseisen binnen het schoolkabinet en de schoolpractica
- kan technische en praktische instructies opvolgen
- kan onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan de aanwezig apparatuur
- Kan omgaan met beroepsgelateerde software
- Kan randapparatuur in de schoolpractica gebruiken

### D1-K1-W1: Bereidt practica voor

#### Omschrijving

De technisch onderwijs assistent bereidt proeven en practica voor. Hij inventariseert de wensen van de docent en bepaalt in overleg de haalbaarheid en veiligheid van een practicum. Hij bereidt en etiketteert oplossingen en codeert materialen. Hij zet in nauw overleg met de docent alle benodigheden, zoals materialen en oplossingen, klaar en zorgt voor instructies voor de leerlingen. Hij overlegt met de docent bij onduidelijkheden of vragen over de voorbereiding van het practicum.

#### Resultaat

Het practicum kan veilig en volgens de planning uitgevoerd worden.

#### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- kiest bij het voorbereiden van het practicum de juiste hulpmiddelen en materialen en gebruikt deze vakkundig

#### D1-K1-W1: Bereidt practica voor

- volgt de geldende veiligheidsvoorschriften bij het voorbereiden van het practicum nauwgezet op
- bereidt voldoende voorraad van de benodigde oplossingen
- zorgt er voor dat de benodigde materialen en stoffen voor de practica tijdig en in voldoende mate aanwezig zijn
- signaleert problemen tijdig op basis van vakkundig/technisch inzicht
- communiceert tijdig en helder met de docent
- voert de werkzaamheden tijdig, efficiënt en veilig uit, ook bij drukke omstandigheden en in onverwachte situaties

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Met druk en tegenslag omgaan, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W2: Onderhoudt het practicumlokaal

##### Omschrijving

De technisch onderwijsassistent basis houdt het practicumlokaal overzichtelijk en schoon en vult de voorraden waarvoor hij verantwoordelijk is aan. Hij overlegt met de docent bij vragen over het onderhoud van het practicumlokaal. Hij houdt de gebruikte materialen schoon en in goede conditie en ruimt gebruikte materialen op. Periodiek pleegt hij eenvoudig preventief onderhoud. Zo nodig vervangt hij slijtagegevoelige onderdelen. Gesignaleerde storingen meldt hij aan een leidinggevende.

##### Resultaat

Een schoon en opgeruimd practicumlokaal waarin alle materialen op de juiste plaats staan en zijn onderhouden.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar

- kiest de juiste producten en hulpmiddelen bij het schoonhouden van het practicumlokaal
- overlegt tijdig en helder met de docent
- draagt adequaat zorg voor de materialen, middelen en producten in het practicumlokaal
- voert het chemische en biologische afval op de juiste wijze af

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen