

Keuzedeel mbo

# **Analyse van monsters door niet-laboranten**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0976**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving  
Op: 14-06-2018

# 1. Algemene informatie

## D1: Analyse van monsters door niet-laboranten

### Studielast

240

### Beroepsvereisten

Nee

### Certificaten

Nee

### Gekoppeld aan kwalificatie(s)

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

### Toelichting

#### Relevantie van het keuzedeel

De beginnend beroepsbeoefenaar is breder inzetbaar op de arbeidsmarkt doordat hij kennis en vaardigheden heeft op het gebied van monsteranalyse. Hij is daardoor in staat om direct in te grijpen in de procesvoering wanneer de geproduceerde stoffen niet volgens de specificatie zijn. Door verdieping van kennis en vaardigheden met betrekking tot de monsteranalyse is de beginnend beroepsbeoefenaar een goede gesprekspartner voor overleg met de medewerkers van het laboratorium.

#### Beschrijving van het keuzedeel

Het keuzedeel verdiept de kennis en vaardigheden op het gebied van kwaliteitsbepaling van producten. De beginnend beroepsbeoefenaar neemt eenvoudige analyses van monsters die normaal gesproken door de laborant wordt uitgevoerd. Met het resultaat van de analyses kunnen de processen indien nodig worden bijgestuurd.

#### Branchevereisten

Nee

#### Aard van keuzedeel

Verdiepend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Analyseert en controleert monsters op eigenschappen en kwaliteit

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar moet van de analysetechnieken het belang en het resultaat begrijpen. Kennis van achtergronden van de verschillende analyses en analyseapparatuur waarmee gewerkt wordt is daarom van belang. De werkzaamheden vergen een planmatige en gestructureerde aanpak. Er kunnen afwijkende situaties voorkomen die om aangepaste procedures vragen. Dit maakt de werkzaamheden complex. Nauwkeurig en zorgvuldig werken, goed lezen, interpreteren en toepassen van de werkvoorschriften voorkomen fouten en problemen (zoals stagnatie van het productieproces).

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de kwaliteit en veiligheid van het eigen werk. Hij is verantwoordelijk voor tijdig ingrijpen in het proces, het voorkomen van productiestoringen en het registreren van werkzaamheden. Hij rapporteert aan de leidinggevende en onderhoudt functioneel contact met het laboratorium.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de werkingsprincipes van analyseapparatuur t.b.v. bijvoorbeeld pH-metingen en neerslagreacties
- bezit kennis van biologische, scheikundige en natuurkundige achtergronden ten behoeve van analyses
- bezit kennis van de grootheden en eenheden waarin analyseresultaten worden weergegeven
- kan routine-analyses van monsters uit de fabriek uitvoeren
- kan voorschriften lezen en interpreteren
- kan beoordelen of analyseapparatuur gekalibreerd moet worden
- kan laboratoriumtechnische vaktaal toepassen
- kan veilig werken met chemicaliën

### D1-K1-W1: Neemt productmonsters

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar neemt productmonsters voor de analyse. Hij gebruikt de materialen, middelen, apparatuur en hulpmiddelen voor monsternamen. Hij past de protocollen en richtlijnen toe met het oog op de kwaliteit van de monsternamen en vanwege de persoonlijke bescherming. Hij registreert de genomen monsters en de genomen maatregelen t.a.v. de procesvoering in het informatiesysteem. Tijdens zijn werkzaamheden houdt hij de veiligheid voortdurend in de gaten. Daartoe raadpleegt hij onder andere de chemiekaart en gebruikt hij de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen. Hij neemt voorzorgsmaatregelen voor mogelijk gevaarlijke situaties zoals omstoten van gevaarlijke stoffen. Hij reinigt de werkplek.

#### Resultaat

Representatieve productmonsters zijn genomen

#### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar

- werkt op een systematische en georganiseerde wijze bij het nemen van de monsters
- volgt nauwgezet de protocollen en richtlijnen bij het nemen van monsters
- volgt de geldende protocollen, regels ten aanzien van ARBO, milieu, veiligheid en kwaliteitssystemen toe
- weet bij calamiteiten adequaat te handelen
- rapporteert nauwgezet de bevindingen bij de monsternamen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### D1-K1-W2: Voert kwaliteitscontroles en analyses uit

#### Omschrijving

#### D1-K1-W2: Voert kwaliteitscontroles en analyses uit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert fysische, biologische en chemische analyses uit en registreert de meetresultaten. Hij controleert de resultaten en overlegt c.q. neemt actie indien de meetwaarden niet binnen de vastgestelde specificaties vallen. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt volgens standaard operationele procedures ('standard operating procedures' SOP). Hij zorgt voor de registratie van de analyseresultaten en van de genomen maatregelen t.a.v. de procesvoering. Na afloop reinigt hij de werkplek en de apparatuur. Voor zover aan de orde voert hij resten en monsters af in de daarvoor bestemde containers of vaten.

##### Resultaat

De analyses en kwaliteitscontroles zijn volgens de standaard operationele procedures (SOP) uitgevoerd.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar

- gebruikt de analyseapparatuur doelmatig, volgens richtlijnen en gaat er netjes en zorgvuldig mee om
- werkt nauwgezet volgens de geldende protocollen, regels ten aanzien van ARBO, milieu, veiligheid en kwaliteitssystemen
- werkt nauwkeurig, efficiënt en systematisch bij het opruimen van gevaarlijke stoffen
- registreert en rapporteert resultaten nauwgezet.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W3: Beoordeelt de werking van meetapparatuur

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar controleert de werking van de analyseapparatuur. Daartoe meent hij een proefmonster. Hij overlegt met het laboratorium bij het niet goed functioneren ervan. Na eventuele kalibratie van de meetapparatuur gekalibreerd voert hij een nieuwe test van de apparatuur uit. Zo nodig neemt de beginnend beroepsbeoefenaar maatregelen, samen met collega's, om het proces bij te stellen.

##### Resultaat

De meetapparatuur werkt betrouwbaar

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar

- genereert actief informatie uit uitslagen
- controleert en toetst gegevens
- informeert proactief medewerkers van het laboratorium

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Analyseren