

Keuzedeel mbo

# **Doorstroom naar operationeel technicus**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0674**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving  
Op: 13-09-2016

# 1. Algemene informatie

D1: Doorstroom naar operationeel technicus

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**

Door dit keuzedeel ontstaat een betere voorbereiding en succesvollere aansluiting bij een technische opleiding op niveau 3, zoals Operationeel technicus. De extra aandacht voor het verbreden van wiskundige, natuurkundige en scheikundige kennis geeft een betere basis bij de start van een technische opleiding op niveau 3, zoals Operationeel technicus.

## **Beschrijving van het keuzedeel**

Dit keuzedeel is er op gericht om de doorstroming naar een technische opleiding op niveau 3, zoals Operationeel technicus te vereenvoudigen. Het keuzedeel richt zich op het vergroten van de kennis in de exacte vakken natuurkunde, scheikunde en wiskunde.

## **Branchevereisten**

Nee

## **Aard van keuzedeel**

Doorstroom

## 2. Uitwerking

D1-K1: Treft voorbereidingen voor doorstroom naar een technische opleiding niveau 3 (zoals Operationeel technicus)

### Complexiteit

De student verwerft kennis en vaardigheden om (studie)taken op beginnend niveau 3, zoals voor Operationeel technicus, succesvol uit te voeren voor de vakken wiskunde, natuurkunde en scheikunde. Deze studietaken zijn ten opzichte van niveau 2 moeilijker, omvangrijker en worden in een hoger tempo aangeboden. Het gaat hierbij om kennis en vaardigheden die nodig zijn om de lessen op niveau 3 te kunnen volgen en een actieve bijdrage te kunnen leveren.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De student bereidt zich voor op de eisen die aan een beginnend mbo niveau 3-student binnen de technische opleidingen, zoals Operationeel technicus, worden gesteld. Hij werkt zelfstandig aan studieopdrachten of samen met medestudenten. Hij is verantwoordelijk voor de resultaten van zijn eigen activiteiten en zijn eigen aandeel in de samenwerking. De student kan altijd terugvallen op de docent bij vragen of moeilijkheden.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van basisbegrippen uit de natuurkunde;
- heeft kennis van de molecuultheorie;
- heeft kennis van de natuurkundige voorvoegsels;
- heeft kennis van de definitie van massa, volume, dichtheid, kracht, moment, (vloeistof)druk
- heeft kennis van de wet van Pascal;
- heeft kennis van hydraulische systemen;
- heeft kennis van snelheid en beweging;
- heeft kennis van het metriekstelsel;
- heeft kennis van de basisbegrippen in de chemie;
- heeft kennis van mengsels, verbindingen en elementen;
- heeft kennis van het Periodiek Systeem en het atoommodel van Bohr;
- heeft kennis van de ion-verbinding en de atoomverbinding;
- heeft kennis van zuren en basen;
  
- kan de rekenmachine gebruiken voor verschillende rekenbewerkingen;
- kan verhoudingsformules toepassen bij chemische verbindingen;
- kan eerstegraadsvergelijkingen oplossen met één onbekende met behulp van de balansmethode;
- kan eenheden van lengte, oppervlakte, volume, massa, dichtheid en druk omzetten zonder tabellenboek
- kan grootheden in formules isoleren of expliciteren volgens de vormen:  $ab = cd$ ,  $a = b/c$ ,  $a = bcd$ , of  $a/b = c/d$
- kan massa, volume dichtheid, kracht, moment of (vloeistof)druk berekenen in een realistische situatie.