

Keuzedeel mbo

# **Vorbereiding havo natuurkunde**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0846**

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem  
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem  
Op: 02-06-2017

# 1. Algemene informatie

## D1: Voorbereiding havo natuurkunde

### Studielast

480

### Beroepsvereisten

Nee

### Certificaten

Nee

### Gekoppeld aan kwalificatie(s)

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

### Toelichting

#### Inhoud

De inhoud van het keuzedeel is gebaseerd op de examenstof voor het havoprogramma natuurkunde. (zie Examenprogramma voor havovakken, [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).)

#### Context

Het aanbod van een keuzedeel gericht op voorbereiding op het behalen van een havo certificaat kan plaatsvinden via het voortgezet algemeen volwassenen onderwijs (vavo). Het vavo biedt studenten de mogelijkheid om vakken en/of een diploma voor het vmbo-tl (theoretische leerweg), havo of vwo halen. Vavo's zijn ondergebracht bij mbo-instellingen of regionale opleidingscentra (roc's). De mbo-instelling kan afspraken maken met een vavo-afdeling over het verzorgen van onderwijs en examinering. Daar waar afspraken worden gemaakt over de examinering, kan ook worden afgesproken dat een student de behaalde examens kan benutten als schoolexamen om via het vavo het havo-certificaat te behalen. De student behaalt dan met het keuzedeel het schooldeel van het havo-vak natuurkunde. De examencommissie van de mbo-onderwijsinstelling bepaalt aan de hand van het behaalde resultaat voor het schoolexamen voor het havo-vak of het keuzedeel is behaald. De mbo-onderwijsinstelling vermeldt behaalde keuzedelen op het diploma.

Als een student daarnaast ook het centrale examen doet en behaalt, krijgt hij ook het havo-certificaat.

Mbo-studenten kunnen een havo eindexamen doen via een vavo inschrijving als extraneus. Zij doen dan als extraneus examen bij het vavo (aparte melding bij Duo).

#### NB:

De onderwijskundige en organisatorische verantwoordelijkheid voor het aanbod van keuzedelen ligt bij het mbo. De mbo-instelling is verantwoordelijk voor de examinering van het keuzedeel. Het centraal examen havo maakt geen onderdeel uit van dit keuzedeel.

#### Relevantie van het keuzedeel

Het keuzedeel is verdiepend en verrijkend omdat het een meer algemene theoretische basis biedt voor de sector waarvoor wordt opgeleid en meerwaarde heeft voor studenten die willen doorstromen naar hbo-opleidingen waarbij het betreffende havo-vak tot de vooropleidingseisen kan behoren.

#### Beschrijving van het keuzedeel

Het keuzedeel voorbereiding havo natuurkunde is bedoeld om een student optimaal voor te bereiden op het behalen van een havo-certificaat voor het vak natuurkunde.

#### Branchevereisten

Nee

#### Aard van keuzedeel

Doorstroom

Verbredend

## 2. Uitwerking

D1-K1: Verwerft kennis en vaardigheden voor natuurkunde havo

### Complexiteit

De student verwerft vakspecifieke kennis en vakgebonden vaardigheden van het havovak natuurkunde. Complicerend is dat de kennis en vaardigheden in het algemeen beperkt of soms niet aansluiten op het niveau van de vooropleiding van de student.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De student verwerft vakspecifieke kennis en vakgebonden vaardigheden onder regie van een docent. De student is verantwoordelijk voor een zelfstandige verwerking van de aangeboden kennis en de zelfstandige uitvoering van studieopdrachten, al dan niet in samenwerking met medestudenten.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Gebruikt de kennis en vaardigheden zoals beschreven in het examenprogramma voor havovakken, vak natuurkunde (zie [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl))