

Keuzedeel mbo

# Smeden

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0486**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 15-03-2016

# 1. Algemene informatie

D1: Smeden
Studielast
240
Beroepsvereisten
Nee
Certificaten
Nee
Gekoppeld aan kwalificatie(s)
Zie bijlage op <a href="http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers">www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers</a>
Toelichting
<p><b>Relevantie van het keuzedeel</b> De beginnend beroepsbeoefenaar in de metaalbewerking of een aanverwante branche wordt inzetbaar op de arbeidsmarkt op het vervormen van staal door middel van diverse (ambachtelijke) smeedtechnieken. Doordat hij kan voldoen aan de vraag naar deze technieken, verbreedt zijn mogelijkheden op de (arbeids)markt.</p> <p><b>Beschrijving van het keuzedeel</b> Met dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar de basisvaardigheden van smeedtechnieken die worden toegepast bij het smeden van hekwerken, toegangspoorten, hang- en sluitwerk en kunstvoorwerpen. Dezelfde kennis en vaardigheid kan gebruikt worden bij het restaureren van smeedijzeren onderdelen van bijvoorbeeld monumenten.</p> <p><b>Branchevereisten</b> Nee</p> <p><b>Aard van keuzedeel</b> Verbredend</p>

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Vervaardigt smeedwerk

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over basiskennis en -vaardigheden die nodig zijn voor het smeden van onder meer gebruiksvoorwerpen, hekwerken, toegangspoorten, hang- en sluitwerk en kunstvoorwerpen. Het smeden is voornamelijk handwerk en vereist maatwerk. Het is daarom niet routinematig.

De complexiteit van het vervaardigen, bewerken en vervormen van materialen varieert afhankelijk van de opdracht en het te maken product. Factoren die de complexiteit mede bepalen zijn de vorm en afmeting, de gebruikte techniek, of de toe te passen verbindingen.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar smeedt zelfstandig metaal tot object, voorwerp of onderdeel. Hij is verantwoordelijk dat de door hem uitgevoerde werkzaamheden en bewerkingen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Het werk van de beroepsbeoefenaar wordt na afloop door de direct leidinggevende gecontroleerd.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Heeft basiskennis van de ergonomische aspecten voor het smeden
- Heeft basiskennis van de vaktaal van het smeden
- Heeft basiskennis van gereedschappen en materialen voor het smeden
  
- Kan veilig werken met smidsvuur / smeedovens
- Kan eenvoudige technische tekeningen omzetten naar smeedwerkzaamheden
- Kan technische tekeningen lezen en begrijpen
- Kan veel gebruikte smeedtechnieken toepassen (waaronder, punt smeden, warm buigen, tordering maken, stuiken, pennen, gaten hakken, klinken, bollen, uithalen en conserveren)
- Kan afwerkingstechnieken voor het smeedwerk toepassen (waaronder, afbramen, kanten breken, afborstelen)

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

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar bereidt de smeedwerkzaamheden voor. Hij maakt een overzicht van de te gebruiken gereedschappen en materialen. Indien nodig maakt hij een lijst van deelproducten die opgeleverd moeten worden. Hij maakt een uitvoeringsplan voor de smeedwerkzaamheden. Hij maakt een tekening en/of mal en legt alle gereedschappen klaar.

#### Resultaat

De smeedwerkzaamheden zijn voorbereid en een uitvoeringsplan is beschikbaar

#### Gedrag

- Kiest op basis van technisch inzicht en de gebruiksmogelijkheden de meest geschikte gereedschappen en materialen, behorend bij de opdracht.

- Maakt een duidelijke, gedetailleerde tekening en/of precieze mal.

- Maakt een realistische planning en bepaalt een logische volgorde van werkzaamheden.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren

### D1-K1-W2: Beheerst het smidsvuur

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar beheerst het smidsvuur. Hij maakt het smidsvuur aan. Hij onderhoudt het smidsvuur op de gewenste temperatuur. Hij beheerst de rookontwikkeling.

#### Resultaat

#### D1-K1-W2: Beheerst het smidsvuur

Het smidsvuur is veilig en onder controle

##### Gedrag

- Werkt precies en bedreven bij het aanmaken en controleren van het smidsvuur en de beheersing van de rookontwikkeling.
  - Volgt de procedures voor een veilig smidsvuur nauwgezet op.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W3: Bewerkt en vervormt het metaal tot smeedwerk

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar raadpleegt de werktekeningen, de werkopdrachten en uitvoeringsplannen. Hij verhit de te gebruiken materialen. Hij bewerkt het metaal en brengt het in de gewenste vorm en onder de gewenste hoek. Indien nodig verbindt hij verschillende onderdelen en brengt hij versieringen aan.

##### Resultaat

Het smeedwerk voldoet aan de opdracht, tekening en/of het plan.

##### Gedrag

- Bewerkt het metaal snel, precies en bedreven.
  - Toont de gewenste fysieke kracht en uithoudingsvermogen voor het bewerken van het metaal.
  - Vervormt en/of bewerkt het materiaal met technisch inzicht, rekening houdend met de eigenschappen van het materiaal, zoals krimp, uitzetting en sterkte.
  - Houdt zich nauwgezet aan opdrachten, tekeningen en werkplannen.
  - Houdt zich aan de procedures voor veilig werken en gebruikt de benodigde veiligheidsmiddelen.
  - Is gericht op het leveren van kwalitatief hoogwaardig werk en accepteert niet dat het werk kwalitatief beneden de maat is.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Kwaliteit leveren

#### D1-K1-W4: Meet en controleert het vervaardigde smeedwerk

##### Omschrijving

Meet en controleert het vervaardigde smeedwerk. Hij controleert de 3-dimensionele verhoudingen en maten van het product. Hij controleert het smeedwerk visueel op esthetische afwerking. Hij controleert de (aangestukte) hoek en eventuele klinkverbindingen en controleert de functionaliteit van het product.

##### Resultaat

Het smeedwerk is gemeten en gecontroleerd

##### Gedrag

- Meet en controleert het eindproduct nauwkeurig op maatvoering, verhouding, afwerking en functionaliteit aan de hand van de tekening, opdracht en/of plan.
- Houdt zich aan de procedures voor veilig werken.
- Is gericht op het leveren van kwalitatief hoogwaardig werk en accepteert niet dat het werk kwalitatief beneden de maat is.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W5: Rondt de uitgevoerde smeedwerkzaamheden af

##### Omschrijving

#### D1-K1-W5: Rondt de uitgevoerde smeedwerkzaamheden af

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt het werkstuk af (door middel van onder andere afbramen, kanten breken, afborstelen). Hij maakt een verslag van de werkzaamheden. Hij vult hij de urenverantwoording in. Ten slotte ruimt hij de werkplek op, maakt het schoon en voert het afvalmateriaal af.

#### Resultaat

De smeedwerkzaamheden zijn afgerond

#### Gedrag

- Werkt het smeedwerk precies en bedreven af.
- Is gericht op het leveren van kwalitatief hoogwaardig werk en accepteert niet dat het werk kwalitatief beneden de maat is.
- Hij vult gedisciplineerd alle relevante formulieren in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures.
- Houdt bij het opruimen c.q. schoonmaken van de werkplek rekening met zijn omgeving en voert het afvalmateriaal gescheiden af.
- Neemt bij het afronden van de werkzaamheden en bij opruimen en schoonmaken van de werkplek de regels van arbo, veiligheid en milieu in acht.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Kwaliteit leveren