

Keuzedeel mbo

# **Basisvaardigheden metaalbewerken**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0368**

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem

Gevalideerd door: Paritaire Commissie Innovam

Op: 29-05-2015

# 1. Algemene informatie

D1: Basisvaardigheden metaalbewerken

## Studielast

240

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Ja ,  
De arbeidsmarkt heeft behoefte aan goed opgeleide technici. In de arbeidsmarktregio Noord is veel vraag naar opgeleiden in de basisvaardigheden metaalbewerken.  
Het toekennen van een mbo-certificaat aan dit keuzedeel biedt nieuwe mogelijkheden voor de doelgroep uitkeringsgerechtigde statushouders. Deze doelgroep is niet in staat om een reguliere opleiding te volgen, omdat hiervoor het vereiste niveau van de Nederlandse taal ontbreekt. Na het behalen van dit certificaat kunnen deelnemers duurzamer participeren op de arbeidsmarkt.

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

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

## Toelichting

Metaalbewerking vindt in het algemeen plaats bij bedrijven in de metaalproductenindustrie, waaronder grote en kleine bedrijven in de constructie, plaatwerk, pijpenbewerking en lassen. Daarnaast wordt ook aan metaalbewerking gedaan bij toeleveringsbedrijven, machine- en apparatenbouw en in de transportmiddelenindustrie, waaronder de scheepsbouw en petrochemie, offshore en voedingsmiddelenindustrie. Ook binnen branches, die niet in de primaire productie actief zijn, maar meer in onderhoud en reparatie van technische producten (voer- en vaartuigen, schade en carrosserie) wordt veel aan metaalbewerking gedaan.

### Relevantie van het keuzedeel

De arbeidsmarkt heeft behoefte aan goed opgeleide technici. Bedrijven streven er steeds meer naar om zoveel mogelijk activiteiten in eigen beheer en in de eigen werkplaats uit te voeren. Het minder 'uitbesteden' van werk geldt ook voor veelvoorkomende metaalbewerkingswerkzaamheden. Met de juiste gereedschappen en medewerkers met de juiste kennis en vaardigheden kunnen verschillende reparaties en aanpassingen in eigen beheer worden uitgevoerd.

### Beschrijving van het keuzedeel

Onder metaalbewerking wordt verstaan: buigen, knippen, boren, zagen, machinaal snijden, lassen, draaien, frezen, walsen, snijbranden en honen van metalen onderdelen. Een aantal van deze bewerkingen kan worden samengevat onder term: verspanende technieken.

### Branchevereisten

Nee

### Aard van keuzedeel

Verdiepend  
Verbredend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Voert metaalbewerkingswerkzaamheden uit

#### Complexiteit

De werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar zijn standaard en routinematig van aard. Metaalbewerkingswerkzaamheden vereisen algemene basiskennis en vaardigheden. De complexiteit wordt bepaald door onverwacht optredende situaties en vragen die niet direct door de beginnend beroepsbeoefenaar kunnen worden opgelost.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor het afleveren van het werk volgens de gestelde eisen. Hij werkt voornamelijk zelfstandig aan een opdracht, maar onder begeleiding van een ervaren collega. Als hij onregelmatigheden signaleert aan gereedschappen, machines en/of apparatuur die hij niet zelf kan of mag oplossen, dient hij zijn leidinggevende in te schakelen.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van de meest toegepaste soorten metalen en hun eigenschappen
  - heeft basiskennis van de gereedschappen en machines voor het bewerken van metalen
  - heeft basiskennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van een bedrijf
  - heeft basiskennis van meetinstrumenten en meetmethoden, die worden gebruikt om de toestand en slijtagegraad van metalen onderdelen vast te stellen
  - heeft basiskennis van persoonlijke beschermingsmiddelen, die gebruikt worden bij het bewerken van metalen
  - heeft basiskennis van de vaktaal binnen de branche
- 
- kan eenvoudige technische (constructie)tekeningen en schema's lezen
  - kan werken volgens de kwaliteitseisen en -normen van een bedrijf
  - kan informatiebronnen ontsluiten en hanteren
  - kan relevante arbo-, veiligheids-, milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen

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

#### Omschrijving

De beginnende beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht of mondelinge instructies van zijn leidinggevende. Hij leest de tekening/bouwinstructie en verzamelt het benodigde materiaal en de gereedschappen. Indien relevant stelt hij de metaalbewerkingsmachine af en neemt voorzorgsmaatregelen.

#### Resultaat

De werkzaamheden zijn voorbereid.

#### Gedrag

Volgt nauwgezet de instructies van de werkorder/aanwijzingen van de leidinggevende op.

Geeft blijk de aard en noodzaak van de uit te voeren metaalbewerkingswerkzaamheden te begrijpen.

Selecteert de juiste materialen en gereedschappen.

Neemt de juiste voorzorgsmaatregelen om veiligheids- en schaderisico's zo veel mogelijk uit te sluiten.

Stelt de eventueel benodigde machines correct en volgens de voorschriften af.

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

#### D1-K1-W2: Voert metaalbewerkingswerkzaamheden uit

##### Omschrijving

De beginnende beroepsbeoefenaar voert voorbereidende metaalbewerkingswerkzaamheden uit, zoals buigen, knippen, boren, zagen, machinaal snijden, lassen, draaien, frezen, walsen, snijbranden en honen. Hij voert verspanende technieken uit, waarbij materiaal wordt weggenomen.

##### Resultaat

De metaalbewerkingswerkzaamheden zijn uitgevoerd.

##### Gedrag

Volgt de instructies van de werkorder/aanwijzingen van de leidinggevende nauwgezet op.

Selecteert de juiste (speciale) gereedschappen en (verspanende) machines voor de bewerking van metalen.

Past deze gereedschappen, machines en hulpmiddelen efficiënt en doeltreffend toe.

Past bij de metaalbewerkingswerkzaamheden de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen toe.

Voert de werkzaamheden met een hoge mate van nauwkeurigheid (tolerantie) uit.

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

#### D1-K1-W3: Controleert de uitgevoerde metaalbewerkingswerkzaamheden en rondt de opdracht af

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar controleert en test de uitgevoerde werkzaamheden en bouwt - indien aan de orde - de constructie weer op. Hij rapporteert over de uitgevoerde werkzaamheden, gebruikte onderdelen en materialen en ruimt vervolgens gereedschap, hulpmiddelen, werkplek en afval op.

##### Resultaat

De uitgevoerde metaalbewerkingswerkzaamheden zijn gecontroleerd en de afrondende werkzaamheden zijn uitgevoerd.

##### Gedrag

Volgt de instructies van de werkorder/aanwijzingen van de leidinggevende op.

Voert de controleprocedure volgens voorschriften en met de juiste meetgereedschappen uit.

Bouwt de constructie volgens voorschriften op.

Noteert zorgvuldig en volledig gegevens (uitgevoerde werkzaamheden, de gebruikte materialen, de gewerkte tijd en opmerkingen van belang) op de werkorder en tijdens het controleren en opbouwen.

Voert de eventuele afvalstoffen en restmaterialen volgens de voorschriften af.

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