

Beroepsprofiel en diplomaprofiel

Vakbekwaam ambachtelijk ondernemer Smid

Beroepsprofiel: Smid	
Ambacht	<p>Een smid ontwerpt en maakt metalen voorwerpen. Hij of zij voert zijn of haar werkzaamheden uit in een smederij, een werkplaats die speciaal is ingericht voor het smeden. Zijn of haar werk bestaat van het toepassen van basistechnieken van metaalwerk en smeden voor het vervaardigen van smeedwerk of constructies voor verschillende industrieën, gebouwen en de particuliere markt.</p> <p>Met behulp van een vuur, aangeblazen door een ventilator, of een gas- of elektrische oven of een gasbrander, wordt ijzer of ander metaal eerst flink verwarmd totdat het vervormbaar is. Dan wordt het op een aambeeld in de gewenste vorm gesmeed of worden er andere behandelingen mee uitgevoerd zoals splijten, rekken, stuiken, buigen of wellen.</p> <p>Meestal moet het werkstuk herhaaldelijk opnieuw verwarmd worden om het vervormbaar te houden en om de spanningen in het materiaal, ontstaan door het bewerken met de smidshamer, op te heffen. Nadat het voorwerp ten slotte de gewenste vorm heeft wordt het afgekoeld. Hierna wordt het voorwerp vaak nog verfraaid o.a. door graveren, polijsten en/of behandelen met een coating.</p> <p>Een smid werkt meestal zelfstandig. Als een smid ook zelfstandig ondernemer (zzp'er) is, is hij of zij naast de smeedwerkzaamheden ook verantwoordelijk voor de administratie, in- en verkoop en klantenwerving.</p>
Werkomgeving/context	<p>De smid in een smederij of werkplaats samen met een of meer collega's en/of een leidinggevende. Zijn of haar werk bestaat van het toepassen van basistechnieken van smeden of metaalbewerking voor het vervaardigen van smeedwerk of constructies voor verschillende opdrachtgevers zoals voor de industrie, eigenaren van gebouwen en voor de particuliere markt. De smederij is voorzien van één of meerdere smidsvuren, aambeelden, hamers, tangen, vulders en een werkbank met bankschroef. Ook is er een zaagmachine, lasapparaat, boormachine en zijn de benodigde handgereedschappen aanwezig.</p>
Typerende beroepshouding	<p>De smid vervaardigt smeedwerk en constructies op basis van werktekeningen, voorbeelden en werkopdrachten. Hij of zij selecteert basismethoden, hulpmiddelen, materialen en informatie en past deze toe om het werk te vervaardigen en eventuele problemen op te lossen. De smid is verantwoordelijk voor het voltooien van toegewezen taken. Hij of zij past zich aan</p>

	<p>zijn of haar eigen gedrag ten opzichte van omstandigheden bij het oplossen van problemen.</p> <p>De smid heeft hebt gevoel voor vorm en kennis van materiaal. Hij of zij is creatief en ondernemend. De smid werkt zorgvuldig en nauwkeurig. Hij of zij kan goed zelfstandig werken en werkt veilig en klantgericht.</p> <p>De professionele activiteiten van een smid zijn de volgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 het voorbereiden van smeedwerkzaamheden; 2 het kiezen van materialen en technieken; 3 het maken van werktekeningen schaal 1:1; 4 het vervaardigen van het smeedwerk; 5 het assembleren/monteren van smeedwerk/ constructies; 6 het meten en controleren van het gefabriceerde smeedwerk; 7 het afwerken van het uitgevoerde smeedwerk; <p>(Vaak wordt het schilderwerk uitbesteed omdat dit geen werk is voor de smid.).</p>
Complexiteit en opbouw	<p>De complexiteit van het werk van de smid wordt bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • werkzaamheden die betrekking hebben op zowel enkelvoudig smeedwerk als geassembleerd smeedwerk bepaalde vervormingstechnieken zoals buigen, modeleren en vervormen tijdens het smeden; • productie van meerdere identieke gesmede werkstukken; • de risicofactor met betrekking tot maatvoering en kwaliteit; • fouten die ontstaan door vervorming tijdens het smeden; • kennis van feiten, principes, processen en algemene concepten die nodig is op het gebied van smeden. <p>Vereiste vakkennis en vaardigheden bestaat onder meer uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basisvaardigheden Metaal <ul style="list-style-type: none"> – Metaalbewerking – Lezen van tekeningen – Materiaalkennis – Kwaliteitszorg – Veiligheid • Basisvaardigheden Constructie <ul style="list-style-type: none"> – Metaalbewerking – Slijpen, afbramen en afwerken – Transporteren – Kwaliteitszorg – Veiligheid – In elkaar zetten • Booglassen MBE 1 - MIG / MAG 1 - TIG 1 (en later in het traject MBE 2 - MIG / MAG 2 - TIG 2). <ul style="list-style-type: none"> – Proces en apparatuur – Materiaalgedrag tijdens het lassen – Constructies – Uitvoeren / realisatie

	<ul style="list-style-type: none"> • Constructiewerkzaamheden • Lassen • Smeden 1 • Smeden 2 • Persoonlijke en sociale vaardigheden • Communicatieve vaardigheden (incl. taalvaardigheid) • Materiaalkennis • Werktuigbouwkundige componenten • Bedrijfseconomie • Gezondheidszorg <ul style="list-style-type: none"> – veiligheid en gezondheid op het werk – kwaliteitszorg – ergonomie • Tekening lezen • Rekentaalvaardigheid, wiskunde en natuurkunde • Computervaardigheid • Sociocultureel niveau 2
Mogelijke functiebenamingen	Smid, siersmid, metaalvormgever.
Wet en regelgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Voor de veiligheid binnen een smederij zijn wettelijk vastgelegde regels opgesteld. De Arbowet (artikel 5) bepaalt dat ieder bedrijf met personeel schriftelijk moet vastleggen welke gevaren of schade het werk kan veroorzaken aan de gezondheid van de werknemers. Dit doe je door het maken van een evaluatie en een plan van aanpak. Dit heet een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). • Er zijn geen vestigingsregels, maar een smederij mag niet meer dan 100 kg fijnstof per jaar produceren (daar komt een éénmanszaak echter nooit aan). Voor smeden is het van belang om na te gaan of er een meldingsplicht is als metaalbedrijf bij de gemeente.
Loopbaan- en ondernemingsperspectief	<p>Een ervaren smid (EQF-niveau 3) kan doorgroeien naar teamleider (EQF-niveau 4). De teamleider vervaardigt smeedwerk en constructies op basis van werktekeningen en werken opdrachten. Hij beheerst zowel basis- en meer geavanceerde smeedtechnieken als probleemoplossende vaardigheden. De teamleider geeft training en begeleiding aan zijn team en/of stagiairs. Hij houdt toezicht op hun routinematige werkzaamheden. De student is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en dat van zijn team. Hij neemt in zekere mate verantwoordelijkheid voor de evaluatie en verbetering van werk. De teamleider kan zelfstandig opdrachten ontwerpen en uitvoeren. De teamleider heeft contact met klanten en leveranciers.</p> <p>Daarna kan de smid doorgroeien naar specialist/eigenaar (EQF-niveau 5). De specialist/eigenaar werkt in een team met een of meer collega's, geeft instructies en begeleiding aan hen of beheert de afdeling in een midden en groter bedrijf. Zijn werk bestaat uit het toepassen van geavanceerde technieken van metaalbewerking en smeden</p>

	<p>voor het vervaardigen van smeedwerk en constructies voor verschillende industrieën, de bouw en de particuliere markt. Creatief denken en probleemoplossend vermogen maakt deel uit van zijn werk. De specialist heeft zich gespecialiseerd in bepaalde smeedtechnieken of smeedwerk zoals restauratiesmeden, kunstsmeedwerk. De eigenaar beheerst naast het smeden ook projectmanagementvaardigheden, budgetbeheer, kwaliteitscontrole en HRM-vaardigheden, en beschikt over een ondernemersmentaliteit.</p>
Talen	<p>Nederlandse, luister- en spreekvaardigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan verschillende luistertechnieken en discussietechnieken toepassen • kan mondelinge instructie geven <p>Nederlands, lees- en schrijfvaardigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan schriftelijke informatie begrijpen zoals werkinstructies, vereisten, rapporten, tabellen, grafieken en formulieren • kan verschillende vormen van lezen toepassen • kan eenvoudige samenvattingen maken • kan eenvoudige verklaringen schriftelijk maken <p>Duits en Engels, leesvaardigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan eenvoudige technische instructies in de Engelse en Duitse taal begrijpen
Rekenen/wiskunde/ natuurkunde	<ul style="list-style-type: none"> • kan wiskundige bewerkingen uitvoeren • kan geometrische figuren construeren • kan concepten beschrijven met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> – geometrische figuren • kan berekeningen maken met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> – geometrische figuren • kan verbanden beschrijven met betrekking tot arbeid, kracht en energie • kan berekeningen maken met betrekking tot arbeid, kracht en energie
Overige voorwaarden	<p><i>Sleutelactiviteit 0: Voert basisvaardigheden metaalbewerking uit</i></p> <p>Deze basisvaardigheden metaalbewerking zijn voorwaardelijk om aan de slag te kunnen als smid. Bij deze sleutelactiviteit zet de beginnend smid zijn kennis, vaardigheden en inzicht in bij het uitvoeren van basisvaardigheden van metaalbewerking. <i>NB. Over deze basisvaardigheid moet de smid beschikken vóórdat hij bij een smid kan gaan werken.</i></p> <p>De werkzaamheden van de beginnend smid zijn standaard en routinematig van aard. De beginnend smid beschikt over algemene basiskennis en -vaardigheden die nodig zijn voor het bewerken van diverse soorten materialen. Deze basiskennis en -vaardigheden past hij zowel handmatig als machinaal toe voor routinematige werkzaamheden. De complexiteit van het vervaardigen, bewerken en vervormen van materialen varieert afhankelijk van de opdracht en het te maken product. Factoren</p>

die de complexiteit mede bepalen zijn het soort materiaal (plaat, profiel, pijp, staaf of massief), de type bewerking (handmatig, machinaal of CNC), lassen (diverse soorten materialen en posities en lasprocessen), lijmen of toe te passen verbindingen handmatig of machinaal (buigen, walsen). Ook is de complexiteit afhankelijk van het product zelf, vorm en afmetingen.

De beginnend smid vervaardigt, bewerkt zelfstandig materialen tot producten en halffabricaten. 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.

Vereiste vakkennis en vaardigheden bestaat onder meer uit:

- heeft basiskennis van assemblage- en montagetechneken
- heeft basiskennis van diverse soorten materialen
- heeft basiskennis van gereedschappen voor het in- en afstellen van machines
- heeft basiskennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- heeft basiskennis van opbouw en werking van het product
- heeft basiskennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- heeft basiskennis van toe te passen meetinstrumenten en meetmethoden
- heeft basiskennis van vaktaal binnen de branche
- heeft theoretische kennis van het werkveld van het beroep
- kan bewerkings- en vervormingstechnieken uitvoeren
- kan boormachines instellen en bedienen
- beschikt over de benodigde lascertificaten voor EN1090
- kan lasapparatuur instellen en bedienen
- kan laskanten aanbrengen
- kan lasmethodebeschrijvingen toepassen
- kan lasparameters instellen
- kan relevante arbo-, veiligheids-, milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen
- kan scheidende technieken uitvoeren en de te gebruiken machines instellen en bedienen
- kan technische tekeningen en schema's lezen
- kan verbindingstechnieken uitvoeren

Leeruitkomst 0.1: Bereidt eigen werkzaamheden voor

De beginnend smid ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende. De smid vraagt de mening en visie van de leidinggevende bij de voorbereiding van de uit te voeren werkzaamheden en treft in overleg de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om het werk uit te voeren. Hij controleert de aangeleverde informatie, verzamelt, leest en interpreteert het naar waarde voor de werkopdracht (werkinstructies, tekeningen,

schetsen, bedieningsvoorschriften, enzovoort. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij uitleg of aanvullende informatie. De smid controleert en zorgt goed voor aangeleverde en te gebruiken materialen en gereedschappen op bruikbaarheid en treft de nodige voorzorgsmaatregelen. Hij bereidt zijn werk voor volgens werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen en regels van arbo, veiligheid en milieu.

Leeruitkomst 0.2: Stelt machine en gereedschappen in en af

De beginnende smid kiest en stelt te gebruiken machines en gereedschappen in en af om het product te vervaardigen. Hij gebruikt en toont hierbij zijn technisch inzicht en kennis van machines en (hand)gereedschappen door deze accuraat handmatig vlot in- en af te stellen. Hij volgt de instructies en geldende bedrijfsregels en procedures op bij het in en afstellen van diverse machines en gereedschappen. Hij gebruikt hierbij hijsapparatuur voor het verplaatsen van materialen en materieel. Hij positioneert het materiaal "in positie", controleert de instellingen en parameters van de machine tot dat de machine productie gereed is.

Leeruitkomst 0.3: Bewerkt en vervormt materialen

De beginnende smid maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces. Hij gebruikt de aangeleverde materialen, middelen en gereedschappen die in het bewerkings- en vervormingsproces worden toegepast op economisch verantwoord wijze en bewerkt staaf- en profielmateriaal met de juiste machines en gereedschappen. Hij scheidt en vervormt het materiaal handmatig en/of met conventionele machines en gereedschappen. Hij past voornamelijk scheidende (zagen, snijbranden), verspannende (vijlen, boren, draaien) en vervormende (buigen, walsen, kanten) technieken toe. Hij werkt volgens de voorgeschreven bewerkingstechnieken in een tempo dat hij het afgesproken productiviteitsniveau haalt en het werk in een keer goed uitvoert.

De beginnende smid bewerkt en vervormt het materiaal handmatig en machinaal vlot, accuraat en precies volgens tekeningen en toont technisch inzicht bij het bedienen van machines.

Leeruitkomst 0.4: Meet en controleert vervaardigde producten

De beginnende smid meet en controleert tussentijds en aan het eind zijn eigen werk. Hij hanteert gedisciplineerd de voorgeschreven meetmethoden, werkinstructies en meetinstrumenten en controleert de producten nauwkeurig volgens werktekening. Hij gebruikt daarbij meetgereedschappen (zoals schuifmaat, rolmaat, gradenboog en winkelhaak) en materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn

voor het effectief meten en controleren van de vervaardigde producten.

De smid legt de meetresultaten consistent, accuraat en compleet vast op relevante formulieren. Hij meldt fouten en afwijkingen aan de leidinggevende en legt de meetresultaten vast.

Leeruitkomst 0.5: Rondt uitgevoerde werkzaamheden af

De beginnende smid vult gedisciplineerd alle relevante formulieren (en logboek) in met de correcte informatie volgens voorgeschreven bedrijfsprocedures. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren.

Hij gebruikt effectief de juiste (schoonmaak)middelen om de producten en zijn werkplek schoon te maken. De smid voert het afvalmateriaal gescheiden af. Hij neemt daarbij de regels van arbo, veiligheid en milieu in acht.

Diplomaprofiel Vakbekwaam Ambachtelijk Ondernemer Smid

Sleutelactiviteit 1: Bereidt het smeden van werk voor

Bij deze sleutelactiviteit zet de smid zijn kennis, vaardigheden en inzicht in bij de voorbereiding van de vervaardiging van smeedwerk.

De complexiteit van het werk wordt bepaald door de volgende factoren:

- werkzaamheden die betrekking hebben op zowel enkelvoudig smeedwerk als geassembleerd smeedwerk/constructies;
- bepaalde vervormingstechnieken zoals buigen en vervormen tijdens het smeden;
- productie van meerdere identieke werkstukken van constructies;
- de risicofactor met betrekking tot maatvoering en kwaliteit;
- fouten die ontstaan door vervorming tijdens het smeden;
- kennis van feiten, principes, processen en algemene concepten op het gebied van smeden is nodig.

De smid vervaardigt smeedwerk en constructies op basis van werktekeningen, werkopdrachten en voorbeelden. Hij of zij selecteert basismethoden, hulpmiddelen, materialen en informatie en past deze toe om het gewenste resultaat te bereiken en eventuele problemen op te lossen.

De smid is verantwoordelijk voor het voltooien van toegewezen taken. Hij of zij past zijn of haar eigen gedrag aan ten opzichte van omstandigheden.

Vereiste vakkennis en vaardigheden bestaat onder meer uit:

- Basisvaardigheden Metaal
 - Metaalbewerking
 - Lezen van tekeningen
 - Materiaalkennis
 - Kwaliteitszorg
 - Veiligheid
- Basisvaardigheden Constructie
 - Metaalbewerking
 - Slijpen, afbramen en afwerken
 - Transporteren
 - Kwaliteitszorg
 - Veiligheid
 - Samenstellen
- Booglassen MBE 1 - MIG / MAG 1 - TIG 1 (en later in het traject MBE 2 - MIG / MAG 2 - TIG 2)
 - Proces en apparatuur
 - Materiaalgedrag tijdens het lassen
 - Constructies
 - Uitvoeren/realisatie
- Constructiewerkzaamheden
- Basisvaardigheden Smeden
- Smeden 2
- Persoonlijke en sociale vaardigheden
- Communicatieve vaardigheden (incl. taalvaardigheid)
- Materiaalkennis
- Werktuigbouwkundige componenten

<ul style="list-style-type: none"> • Bedrijfseconomie • Gezondheidszorg <ul style="list-style-type: none"> – veiligheid en gezondheid op het werk – kwaliteitszorg – ergonomie • Tekening lezen • Rekenvaardigheid, wiskunde en natuurkunde • Computervaardigheid • Sociocultureel niveau 2 	
Oriënteert zich op de opdracht	De smid leest en interpreteert opdrachten, tekeningen, voorbeelden en schetsen voor de uitvoering van bouwwerkzaamheden en eenvoudig smeedwerk. Hij zet daarbij zijn analytische vermogen in en vormt een beeld van het soort werk dat hij moet uitvoeren.
Maakt een werkplan en ontwerpschets	De smid maakt een werkplan op basis van de gestelde kwaliteitseisen en bepaalt de benodigde volgorde voor de uitvoering van zijn werkzaamheden. De smid maakt eenvoudige ontwerpschetsen die rekening houden met de stijl van het product op basis van voorbeelden of afbeeldingen. De smid maakt werktekeningen op plaatmateriaal schaal 1:1.
Verzamelt benodigde apparatuur, materialen en middelen	De smid verzamelt de apparatuur die moet worden gebruikt en stelt machines en handapparatuur in en past ze – waar nodig – aan. De smid verzamelt tevens de te gebruiken materialen, inspecteert de materialen en gaat na of eventuele vastgestelde afwijkingen vallen binnen specificaties. De smid vervaardigt hulpgereedschappen en mallen om zijn werkzaamheden te kunnen uitvoeren.
Tekent en plaatst markering op materiaal	De smid tekent op het materiaal of plaatst markeringen op het materiaal.
Onderhoudt machines en apparatuur	De smid voert preventief onderhoud uit aan machines, handgereedschap en meetapparatuur (reinigen en preventief onderhoud).
Bereidt het smeedvuur voor	De smid bereidt het smeedvuur voor. Nadat het smidsvuur is schoongemaakt weet hij/zij hoe het vuur aan gestoken moet worden en de kolen neerleggen worden om tot een juist vuur te komen zonder overdadige rookontwikkeling in de smederij of de buitenomgeving.
Werkt samen met collega's en overlegt waar nodig	De smid raadpleegt collega's, supervisors in geval van problemen. Hij gebruikt zijn sociale en communicatieve vaardigheden tijdens de werkzaamheden, zodat intern en extern werk – zoveel mogelijk zonder verstoring - kan worden uitgevoerd.

Sleutelactiviteit 2: Vervaardigt smeedwerk

Bij deze sleutelactiviteit zet de smid de benodigde kennis, inzicht en vaardigheden in bij de vervaardiging van smeedwerk, al dan niet onderdeel van een constructie. Het smeedwerk is vervaardigd uit ferro- of non-ferro, profiel, plaat- en buismateriaal.

De complexiteit van het werk wordt bepaald door de volgende factoren:

- werkzaamheden die betrekking hebben op zowel enkelvoudig smeedwerk als geassembleerd smeedwerk/constructies
- bepaalde vervormingstechnieken zoals buigen en vervormen tijdens het smeden
- productie van meerdere identieke werkstukken van constructies
- de risicofactor met betrekking tot maatvoering en kwaliteit
- fouten die ontstaan door vervorming tijdens het smeden
- kennis van feiten, principes, processen en algemene concepten op het gebied van smeden is nodig

De smid vervaardigt smeedwerk en constructies op basis van werktekeningen, voorbeelden en werkopdrachten. Hij of zij selecteert basismethoden, hulpmiddelen, materialen en informatie en past deze toe om het gewenste resultaat te bereiken en eventuele problemen op te lossen. De smid is verantwoordelijk voor het voltooien van toegewezen taken. Hij of zij past zijn of haar eigen gedrag aan ten opzichte van omstandigheden.

Vereiste vakkennis en vaardigheden bestaat onder meer uit: Zie sleutelvaardigheid 1

Vervaardigt smeedwerk	De smid zet technische tekeningen om in smeedwerk. Hij past daarbij veelgebruikte smeedtechnieken toe, gebruikt scheidingshandelingen, vervormingstechnieken, gebruikelijke verbindingstechnieken en relevante lastechnieken.
Werkt veilig op de werkplek en signaleert en rapporteert problemen in het werk en/of onveilige situaties	De smid beheert de werkplek en het smeedvuur op juiste wijze. Hij past veiligheids-, milieu- en gezondheidseisen toe tijdens de werkzaamheden. Hij werkt veilig met gereedschappen, machines en materialen. De smid signaleert tijdig situaties die de optimale uitvoering van het werk belemmeren en rapporteert deze aan zijn leidinggevende. Hij signaleert afwijkende situaties met betrekking tot gezondheids- en veiligheidseisen en meldt deze. Hij lost routineproblemen op met behulp van standaardprocedures en regels. Hij past noodhulp toe bij ongevallen.
Noteert uren en gebruikte materialen	De smid noteert correct het aantal gewerkte uren per voltooid bouwdeel, de uitgevoerde werkzaamheden en het materiaalgebruik van zijn werk. Daarnaast noteert hij eventuele afwijkingen of andere opmerkingen die van belang kunnen zijn.
Levert kwaliteit	De smid werkt volgens bedrijfsprocedures, instructies, voorschriften, kwaliteitseisen en tekeningen. De smid levert kwalitatief goed werk, ook onder tijdsdruk.

Sleutelactiviteit 3: Assembleert/monteert smeedwerk of constructies

Bij deze sleutelactiviteit zet de smid de benodigde kennis, inzicht en vaardigheden in bij het opbouwen van een smeedwerk tot een geassembleerde constructie.

De complexiteit van het werk wordt bepaald door de volgende factoren:

- werkzaamheden die betrekking hebben op zowel enkelvoudig smeedwerk als geassembleerd smeedwerk/constructies;

- bepaalde vervormingstechnieken zoals buigen en vervormen tijdens het smeden;
- productie van meerdere identieke werkstukken van constructies;
- de risicofactor met betrekking tot maatvoering en kwaliteit;
- fouten die ontstaan door vervorming tijdens het smeden;
- kennis van feiten, principes, processen en algemene concepten op het gebied van smeden is nodig.

De smid vervaardigt smeedwerk en constructies op basis van werktekeningen, voorbeelden en werkopdrachten. Hij of zij selecteert basismethoden, hulpmiddelen, materialen en informatie en past deze toe om het gewenste resultaat te bereiken en eventuele problemen op te lossen.

De smid is verantwoordelijk voor het voltooien van toegewezen taken. Hij of zij past zijn of haar eigen gedrag aan ten opzichte van omstandigheden.

Vereiste vakkennis en vaardigheden bestaat onder meer uit: Zie sleutelvaardigheid 1

Monteert / assembleert smeedwerk of constructies	De smid monteert/assembleert smeedwerk of constructies van begin tot einde. Hij: <ul style="list-style-type: none"> • sluit het enkelvoudig smeedwerk aan; • gebruikt verschillende afneembare verbindingstechnieken in de assemblage van de afneembare constructiedelen; • gebruikt verschillende gemeenschappelijke lastechnieken in de assemblage van de niet-afneembare constructie onderdelen; • maakt flens- en klemverbindingen; • stelt werkstukken samen met klinknagels, stroppen, bandjes verbindingen.
Transporteert het smeedwerk	De smid werkt met hijsen en transporteert op veilige en verantwoorde wijze het smeedwerk.
Werkt veilig op de werkplek en signaleert en rapporteert problemen in het werk en/of onveilige situaties	De smid voldoet aan de vereisten die voor sommige producten zijn vastgesteld in termen van wet- en regelgeving en de vereiste Inspectiemerken. Hij past veiligheids-, milieu- en gezondheidseisen toe tijdens de werkzaamheden. Hij werkt veilig met gereedschappen, machines en materialen. De smid signaleert tijdig situaties die de optimale uitvoering van het werk belemmeren en rapporteert deze aan zijn leidinggevende. Hij signaleert afwijkende situaties met betrekking tot gezondheids- en veiligheidseisen en meldt deze. Hij lost routineproblemen op met behulp van standaardprocedures en regels. Hij past noodhulp toe bij ongevallen.
Noteert uren en gebruikte materialen	De smid noteert correct het aantal gewerkte uren, de uitgevoerde werkzaamheden en het materiaalgebruik van zijn werk. Daarnaast noteert hij eventuele afwijkingen of andere opmerkingen die van belang kunnen zijn.
Werkt samen met collega's en overlegt waar nodig	De smid raadpleegt collega's, supervisors in geval van problemen. Hij gebruikt zijn sociale en communicatieve vaardigheden tijdens de werkzaamheden, zodat intern en extern werk – zoveel mogelijk zonder verstoring - kan worden uitgevoerd.

Sleutelactiviteit 4: Meet en controleert van het vervaardigde ijzerwerk

Bij deze sleutelactiviteit zet de smid de benodigde kennis, inzicht en vaardigheden in om fouten en afwijkingen in een vroeg stadium van het proces op te sporen en daarmee de kwaliteit te waarborgen en vertragingen bij de vervaardiging van smeedwerken te voorkomen.

De complexiteit van het werk wordt bepaald door de volgende factoren:

- werkzaamheden die betrekking hebben op zowel enkelvoudig smeedwerk als geassembleerd smeedwerk/constructies;
- bepaalde vervormingstechnieken zoals buigen en vervormen tijdens het smeden;
- productie van meerdere identieke werkstukken van constructies;
- de risicofactor met betrekking tot maatvoering en kwaliteit;
- fouten die ontstaan door vervorming tijdens het smeden;
- kennis van feiten, principes, processen en algemene concepten op het gebied van smeden is nodig.

De smid vervaardigt smeedwerk en constructies op basis van werktekeningen, voorbeelden en werkopdrachten. Hij of zij selecteert basismethoden, hulpmiddelen, materialen en informatie en past deze toe om het gewenste resultaat te bereiken en eventuele problemen op te lossen.

De smid is verantwoordelijk voor het voltooien van toegewezen taken. Hij of zij past zijn of haar eigen gedrag aan ten opzichte van omstandigheden.

Vereiste vakkennis en vaardigheden bestaat onder meer uit: Zie sleutelvaardigheid 1

Voert controles en metingen uit in zijn werk	De smid bewaakt het vervaardigings- of montageproces. Hij voert met tussenpozen visuele inspecties uit op zijn eigen werk, of dit wel aan de gestelde eisen voldoet (vooral de dimensionering van zijn werk). De smid kiest en gebruikt daarbij de inspectie-instrumenten die in zijn beroep gebruikelijk zijn. Hij gebruikt gemeenschappelijke meetinstrumenten en kalibreert ze indien nodig. Hij inspecteert de buitenkant en de veilige werking van de geassembleerde delen. Hij controleert of het smeedwerk/de constructie op locatie kan worden samengesteld.
Herkent fouten en werkgebreken	De smid herkent werkgebreken en neemt maatregelen om ze te voorkomen, zoals het voorkomen van dubbelingen door insluitels, oververhitting van het materiaal. De smid ontdekt fouten en afwijkingen in een vroeg stadium van het proces om daarmee de kwaliteit te waarborgen en vertragingen in de productie van smeedwerk te voorkomen. Hij bepaalt of geïdentificeerde afwijkingen binnen specificaties vallen.
Voert correcties uit en lost fouten en afwijkingen op	De smid voert mogelijke correcties uit met betrekking tot de dimensionering en (vorm en locatie) toleranties. Hij lost onmiddellijk fouten en afwijkingen op.
Werkt samen met collega's en overlegt waar nodig	De smid raadpleegt collega's, supervisors in geval van problemen. Hij gebruikt zijn sociale en communicatieve vaardigheden tijdens de werkzaamheden, zodat intern en extern werk – zoveel mogelijk zonder verstoring - kan worden uitgevoerd. De smid geeft zijn mening over mogelijke oplossingen in afwijkende oplossingen en luistert naar de mening van anderen.

Sleutelactiviteit 5: Werkt uitgevoerd smeedwerk af

Bij deze sleutelactiviteit zet de smid de benodigde kennis, inzicht en vaardigheden in om het gesmede product af te maken en het smeedproces te voltooien.

De complexiteit van het werk wordt bepaald door de volgende factoren:

- werkzaamheden die betrekking hebben op zowel enkelvoudig smeedwerk als geassembleerd smeedwerk/constructies;
- bepaalde vervormingstechnieken zoals buigen en vervormen tijdens het smeden;
- productie van meerdere identieke werkstukken van constructies;

- de risicofactor met betrekking tot maatvoering en kwaliteit;
- fouten die ontstaan door vervorming tijdens het smeden;
- kennis van feiten, principes, processen en algemene concepten op het gebied van smeden is nodig.

De smid vervaardigt smeedwerk en constructies op basis van werktekeningen, voorbeelden en werkopdrachten. Hij of zij selecteert basismethoden, hulpmiddelen, materialen en informatie en past deze toe om het gewenste resultaat te bereiken en eventuele problemen op te lossen.

De smid is verantwoordelijk voor het voltooien van toegewezen taken. Hij of zij past zijn of haar eigen gedrag aan ten opzichte van omstandigheden.

Vereiste vakkennis en vaardigheden bestaat onder meer uit: Zie sleutelvaardigheid 1

Werkt het smeedwerk af	De smid werkt het smeedwerk af. Hij gebruikt gebruik afwerkingstechnieken voor het ijzerwerk (inclusief ontbramen, verwijderen van scherpe randen, borstelen). Hij is verantwoordelijk voor de juiste wijze van reiniging en conservering zoals zwarten, aanbrengen van een patineer laag.
Registreert en archiveert t.b.v. proces-en productadministratie	De smid registreert hulpgereedschappen, werktekeningen, werkplan en volgorde van bewerkingen om inzicht in het proces te bieden en/of ten behoeve van productbeheer. De smid archiveert relevante informatie zoals aantekeningen van het aantal gewerkte uren en gebruikte materialen voor het verzorgen van de proces- en/of productadministratie.
Werkt samen met collega's	Hij gebruikt zijn sociale en communicatieve vaardigheden tijdens de werkzaamheden, zodat intern en extern werk – zoveel mogelijk zonder verstoring - kan worden uitgevoerd.

Beroepsprofiel en diplomaprofiel

Vakbekwaam Ambachtelijk Ondernemer

Sleutelactiviteit 1: Start een onderneming

Voor een ambachtelijk ondernemer is het van groot belang zijn ondernemerschap te ontwikkelen en te verbeteren, om als kleine zelfstandig ondernemer een eigen bedrijf te kunnen starten en runnen.

Bij het starten en/of runnen kan de ambachtelijk ondernemer met verschillende complicerende factoren te maken hebben. Hierbij is hij afhankelijk van een steeds veranderende markt en dient deze ontwikkelingen goed in de gaten te houden. Ook heeft hij te maken met een grote diversiteit aan taken die te maken hebben met het ondernemerschap, zoals marketing, financiën en natuurlijk het vakgebied waarin hij onderneemt. Deze taken dient hij allemaal goed tot uitvoer te brengen. In bijna geen enkel geval kan hij terugvallen op standaardprocedures of routines.

De ambachtelijk ondernemer is volledig zelfsturend, waardoor hij zelf een goede balans moet vinden in het geven aan voldoende aandacht aan de verschillende aspecten van het zelfstandig ondernemerschap. Ook wat betreft de reikwijdte en de mogelijkheden in de onderneming. De ambachtelijk ondernemer voert zijn taken zelfstandig uit draagt de volledige eindverantwoordelijkheid voor zijn onderneming.

De ambachtelijk ondernemer zet een ondernemingsidee op basis van (eigen) onderzoek om in een keuze voor product, prijs, plaats, personeel, promotie en presentatie van het bedrijf. De ambachtelijk ondernemer legt dit vast in een ondernemersplan inclusief een onderbouwing met een financieringsplan en zijn rol als ondernemer. Hij brengt prioriteiten aan en schakelt tussen creativiteit en planmatigheid, schakelt de juiste mensen/middelen in en lost problemen op. Hij zoekt samenwerking met klanten/ opdrachtgevers en anderen zoals samenwerkingspartners, opdrachtnemers en leveranciers. De ambachtelijk ondernemer start de onderneming conform dit plan.

Bepaalt het toekomst(beeld) van de onderneming en zijn rol als ondernemer

De ambachtelijk ondernemer oriënteert zich op de markt, klant en concurrentie en onderzoekt de kansen en mogelijkheden voor het starten van een nieuwe onderneming of het overnemen van een bestaande onderneming. De ambachtelijk ondernemer beschikt over kennis van relevante wet- en regelgeving voor het starten van een onderneming.

De ambachtelijk ondernemer onderzoekt objectief de kansen en bedreigingen voor de onderneming en ontwikkelingen in de markt, bijvoorbeeld aan de hand van een SWOT-analyse. De ambachtelijk ondernemer trekt logische conclusies over de kant die hij op wil met zijn onderneming op basis van het onderzoek naar (ontwikkelingen in) de markt, doelgroep, etc. en zijn eigen ondernemerschap. Hij kan marktgegevens interpreteren en vertalen naar zijn eigen onderneming.

De ambachtelijk ondernemer heeft inzicht in de eigenschappen van een ondernemer. Hij reflecteert op realistische wijze op zichzelf in zijn rol als (aankomend) ondernemer en op de onderneming.

<p>Geeft de onderneming vorm</p>	<p>De ambachtelijk ondernemer werkt het (toekomst)beeld van de onderneming verder uit door aan te geven wat de doelgroep, het aanbod en verdienmodel van de onderneming zijn.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer bepaalt hoe hij het aanbod aan de doelgroep aanbiedt (verkoopkanalen, inzet van marketing en promotie, prijsbepaling). Hij maakt tevens juridische en financiële keuzes over o.a. de ondernemingsvorm, vergunningen, (commerciële) samenwerking en/of (externe) deskundigheid.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer weegt de essentiële (financiële) zaken en risico's af die voortvloeien uit de keuze voor een ondernemingsvorm. Hij verwerkt al deze keuzes en overwegingen in een plan voor de onderneming. Hij vertaalt alle afwegingen op logische wijze naar een ondernemingsplan (nieuw of actualiseert een bestaand plan) voor de onderneming inclusief de juridische ondernemingsvorm, specifieke, meetbare,-acceptabele, realistische en tijdgebonden marketing doelstellingen en een missie en een visie voor de onderneming. De ambachtelijk ondernemer beschikt over kennis van relevante wet- en regelgeving voor het runnen van een onderneming. Hij kan zijn ideeën zowel mondeling als schriftelijk presenteren.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer inventariseert welke (administratieve) handelingen nodig zijn voor het dagelijks beheer van de onderneming en organiseert de uitvoering ervan. Hij heeft basale kennis van (omzet)belastingwetgeving met betrekking tot een eigen onderneming.</p>
<p>Regelt het financiële gedeelte van het opstarten van de onderneming</p>	<p>De ambachtelijk ondernemer houdt rekening met de financiële consequenties van keuzes.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer berekent de (verwachte) kosten en opbrengsten van de (nieuwe) onderneming. Hij weet wat een exploitatiebegroting en een liquiditeitsbegroting zijn en hoe hij dit moet berekenen. Hij onderzoekt en/of beoordeelt de noodzaak voor investeringen. Desgewenst onderzoekt hij mogelijkheden om kosten te reduceren. Hij berekent hoeveel financiële middelen nodig zijn en op welke termijn(en). Hij onderzoekt (interne en externe) financieringsmogelijkheden en inventariseert mogelijke investeerders.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer beschrijft aan de hand van zijn berekeningen en onderzoek in een investeringsbegroting en/of financieringsplan hoe de financiering van de onderneming is georganiseerd.</p>
<p>Presenteert en promoot de onderneming</p>	<p>De ambachtelijk ondernemer schrijft een marketingplan met daarin beschreven hoe hij de 6 P's (product, prijs, plaats, presentatie, promotie en personeel) in praktijk gaat brengen.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer beschrijft het verkoopproces. Hij maakt berekeningen voor offertes en bepaalt een verkoopprijs voor het</p>

	<p>product. Hij beschrijft zaken als hoe hij klanten gaat werven en hoe hij een offerte opgaat stellen. Hij bepaalt wat in de algemene voorwaarden moet worden opgenomen. Hij heeft aandacht voor aftersales, betalings- en leveringsvoorwaarden en betalingsgedrag van klanten.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer denkt nauwkeurig na over de opzet en uitvoering van promotionele acties en presentaties. Hij heeft kennis van de meest gehanteerde communicatiestrategieën en marketingstrategieën in het vakgebied. Hij bedenkt hoe hij indruk kan maken op potentiële klanten, via o.a. social-media, e-commerce, webcare, website, folders, advertenties etc of door zichzelf en zijn bedrijf te presenteren op (lokale) beurzen en evenementen en/of bij (netwerk)bijeenkomsten.</p>
<p>Koopt in voor de onderneming</p>	<p>De ambachtelijk ondernemer analyseert het bestaande aanbod m.b.t. inventaris en assortiment op voor de onderneming relevante aspecten, zoals prijs, kwaliteit, betalings- en leveringsvoorwaarden, duurzaamheid. Hij maakt een weloverwogen keuze voor wat hij het beste kan inkopen/huren gezien de kosten die hij maakt, de kwaliteit die hij wil leveren en de expertise die hij in huis heeft.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer kijkt kritisch naar de voor- en nadelen van samenwerking met diverse partijen, gericht op betrouwbaarheid en het beste resultaat voor de onderneming.</p> <p>De ambachtelijk ondernemer heeft kennis van (inkoop)contracten/verbintenissen in het kader van het zelfstandig ondernemerschap. De ambachtelijk ondernemer kan in zakelijke situaties gesprekstechnieken toepassen. Hij sluit overeenkomsten met leveranciers en onderhandelt waar nodig over leveringsvoorwaarden.</p>