OPLEIDINGSPROFIEL

Basis metaal

# Situering en omschrijving

De opleiding basis metaal wordt georganiseerd in de opleidingsfase van het BuSO OV3 binnen het domein STEM.

Het opleidingsprofiel voor de opleiding basis metaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificaties en deelkwalificaties:

* Deelkwalificatie monteur sanitaire installaties uit de beroepskwalificatie monteur

installatietechnieken,

niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

* Deelkwalificatie monteur centrale verwarmingsinstallaties uit de

beroepskwalificatie monteur installatietechnieken,

niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

* Beroepskwalificatie insteller plaatbewerking,

niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

* Beroepskwalificatie samensteller,

niveau 2 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

* Beroepskwalificatie hoeknaadlasser,

niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding basis metaal leert men onder begeleiding routinematige handelingen uitvoeren met betrekking tot het monteren van sanitaire en verwarmingsinstallaties, het uitvoeren van plaatbewerking, het samenstellen van onderdelen en het uitvoeren van hoeknaadlassen met daartoe geëigende gereedschappen, materieel en producten rekening houdend met de regelgeving in verband met veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele handelingsplanning van een jongere.

# Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding basis metaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

* voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot de opleidingsfase in opleidingsvorm 3 van het buitengewoon secundair onderwijs, waarop de opleiding basis metaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 6 december 2002 betreffende de organisatie van het buitengewoon secundair onderwijs van opleidingsvorm 3 en meegedeeld bij omzendbrief SO/2011/03/BuSO.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

# Algemene vorming

**Algemene en sociale vorming (ASV)**

De algemene en sociale vorming (ASV) voor BuSO OV3 is opgenomen in het opleidingsprofiel en omvat ontwikkelingsdoelen van deze onderdelen:

* Burgerzin
* Rekenvaardigheden
* Taalvaardigheid
* Gezondheidseducatie
* Leren leren
* Lichamelijke opvoeding
* Milieueducatie
* Sociaal-emotionele educatie
* Vrijetijdsvaardigheden
* ICT

**Levensbeschouwing**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder bepaalt zelf hoe de ontwikkelingsdoelen van de algemene en sociale vorming én de levensbeschouwing georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

# Beroepsgerichte vorming

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

|  |  |
| --- | --- |
| Activiteiten | Kennis  |
| **Werkt in teamverband*** Communiceert effectief en efficiënt
* Wisselt informatie uit
* Meldt problemen
* Werkt efficiënt samen
* Volgt aanwijzingen op
* Past zich flexibel aan
* Vraagt zelf hulp of advies indien nodig
 | **Basiskennis*** Communicatietechnieken
* Vakterminologie
 |
| **Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn*** Past hygiëne-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en welzijnsvoorschriften toe
* Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
* Werkt economisch (gaat zuinig om met materialen, gereedschappen en tijd) en vermijdt verspilling
* Sorteert afval volgens de richtlijnen
* Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften
* Recupereert materialen
 | **Basiskennis*** Hygiëne, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en welzijnsvoorschriften
* (Veiligheids)pictogrammen
* Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
* Specifieke risico’s verbonden aan de werkzaamheden
* Ergonomische hef- en tiltechnieken
* Voorschriften m.b.t. afvalsortering en gevaarlijke producten
* Eigenschappen van de gebruikte materialen
 |
| **Voert de voorbereidende werkzaamheden uit onder begeleiding*** Raadpleegt werkdocumenten
* Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
* Volgt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar
* Gebruikt gereedschappen, apparatuur en machines
 | **Basiskennis*** Werkdocumenten
* Eigenschappen van de gebruikte materialen
* Gebruik van machines, apparatuur en gereedschappen
 |
| **Bereidt installatiewerken (sanitair en verwarming) voor onder begeleiding*** Leest eenvoudige werktekeningen
* Voert demontage van installaties uit
* Zet de leidingtracés uit
 | **Basiskennis*** Werkdocumenten
* Demontagetechnieken voor hergebruik van materialen
 |
| **Bewerkt en legt leidingen voor sanitaire en centrale verwarmingsinstallaties onder begeleiding*** Gebruikt de buizen voor de leidingen overeenkomstig met de instructies
* Bewerkt buizen voor leidingen
* Vervaardigt en/of monteert verbindingen bij buizen
* Bevestigt de leidingen met ophang- en bevestigingssystemen
* Plaatst de leidingen en installatietoebehoren
* Kijkt de verbindingen na op lekken
 | **Basiskennis*** Buizenmaterialen en verschillende types verbindingen en werkwijzen bij verbindingen
* Richtlijnen voor het aanleggen van leidingen
* Bewerken, aanleggen en ophangen van leidingen (beugels, verbindingen, …)
* Materialen (buizen, …) en installatietoebehoren
 |
| **Plaatst sanitaire kranen en toestellen onder begeleiding*** Plaatst kranen, gootstenen of wastafels
* Plaatst en sluit closetpotten of Wc aan
* Plaatst modulaire montagesystemen voor sanitaire toestellen volgens richtlijnen
 | **Basiskennis*** Functies, werkingsprincipes en bevestiging van diverse types kranen, gootstenen, wastafels, closetpotten, Wc’s, …
* Afvoergarnituren en sifons
* Montagehoogtes van sanitaire toestellen, kraanwerk en toebehoren
 |
| **Tekent maten af en brengt ze over op het plaatmateriaal onder begeleiding*** Gebruikt meetinstrumenten
* Kijkt het afgetekende patroon na
* Voert de nodige voorbewerkingen uit op basis van instructies (drogen, ontvetten, inoliën, …)
 | **Basiskennis*** Nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen)
* Meetinstrumenten
 |
| **Positioneert het stuk en zet het vast onder begeleiding*** Spant een werkstuk op volgens werkinstructies
 | **Basiskennis*** Opbouw van het product
 |
| **Brengt de plaat op maat door knippen, snijden, zagen of knabbelen onder begeleiding*** Spant plaatmateriaal op en voorziet indien nodig bijkomende ondersteuning
* Maakt een werkstuk
* Voert een visuele controle uit
 | **Basiskennis*** Materialen (ferro, non-ferro, kunststof)
* Eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
* Eigenschappen van kunststoffen
* Gereedschappen en machines
* Meetinstrumenten
 |
| **Vormt de plaat door plooien en thermisch vormen onder begeleiding*** Spant plaatmateriaal op
* Voorziet indien nodig bijkomende ondersteuning
* Maakt een werkstuk
* Voert een visuele controle uit
 | **Basiskennis*** Materialen (ferro, non-ferro, kunststof)
* Eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro)
* Eigenschappen van kunststoffen
* Plaatbewerkingstechnieken
* Meetinstrumenten
 |
| **Voert nabewerkingen uit onder begeleiding*** Werkt plaatonderdelen af door ontbramen, slijpen, trimmen, schuren, vijlen, …
* Vlakt de plaatonderdelen indien nodig
 | **Basiskennis*** Nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen)
* Reinigingstechnieken
 |
| **Positioneert de onderdelen in functie van een samenstelling onder begeleiding*** Kijkt na of de aanwezige onderdelen overeenkomen met de onderdelen op de werkinstructies
* Gebruikt meetkalibers
* Reinigt de onderdelen
* Positioneert de onderdelen
 | **Basiskennis*** Opbouw en werking van het product
* Reinigingstechnieken
* Gebruik van meetkalibers
 |
| **Stelt de onderdelen samen onder begeleiding*** Verbindt de onderdelen op basis van opgegeven volgorde en gereedschap in de werkinstructie
* Kijkt de samenstelling visueel of met meetkaliber na
* Markeert eventueel de niet-conforme samenstelling en houdt deze stukken apart
 | **Basiskennis*** Opbouw en werking van het product
* Metaalbewerking
* Mechanische verbindingen
* Lijmverbindingen
 |
| **Bereidt een laswerkstuk voor onder begeleiding*** Verwijdert bramen
* Maakt de te hechten onderdelen zuiver
* Kijkt de afmetingen van de lasnaadvoorbereidingen na
* Tekent de plaats en de positie van de te lassen onderdelen af
* Klemt het laswerkstuk vast
* Monteert het werkstuk met de vooropening
* Hecht het laswerkstuk met een beperkt aantal hechten
 | **Basiskennis*** Metaalbewerking
* Opbouw en werking van het product
* Machines en gereedschappen
* Lezen van constructietekeningen
* Meetinstrumenten en meetmethodes
* Aanbrengen van laskanten
 |
| **Last de hoeknaadverbinding met het halfautomaatproces onder begeleiding.*** Voert een testlas uit
* Beheerst de lengte van de vlamboog en uitsteeklengte
* Last met een duw of trekbeweging, aangepast aan het lasproces, de laspositie en het materiaal van het werkstuk
* Beweegt de lastoorts in de lasrichting van de lasverbinding zodat het smeltbad goed zichtbaar blijft
* Beheerst de voortloopsnelheid
* Houdt de lastoorts onder een constante hoek zowel in de lengterichting als in de dwarsrichting zodat de hoeknaadverbinding overal volledig en gelijkmatig is ingebrand
 | **Basiskennis*** Instellen en bedienen van lasapparatuur
* Eigenschappen en naamgeving van constructiestaal, aluminium en roestvast staal en de toepasselijke toevoegmaterialen
* Hulpstoffen: beschermgas en lasgas
* Halfautomaatlasproces
 |
| **Werkt de las af onder begeleiding*** Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
* Slijpt de las vlak indien nodig
 | **Basiskennis*** Metaalbewerking
* Machines en gereedschappen
 |
| **Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen onder begeleiding*** Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug
* Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen
* Houdt de werkvloer ordelijk en proper
 | **Basiskennis*** Onderhoudsproducten
* Schoonmaaktechnieken
* Gebruik van machines, apparatuur en gereedschappen
 |

# Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat kan de opleiding basis metaal leiden tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

* bewijs van competenties:
* wordt uitgereikt op het einde van de opleidingsfase. Op het bewijs van competenties worden de reeds verworven competenties opgesomd.
* een attest beroepsonderwijs:
* wordt uitgereikt als een leerling niet in aanmerking komt voor bovenstaande studiebekrachtiging. Op het attest beroepsonderwijs wordt enkel de periode van lesbijwoning als regelmatige leerling(e) vermeld.