OPLEIDINGSPROFIEL

Hoeknaadlasser

# Situering en omschrijving

Het structuuronderdeel hoeknaadlasser wordt georganiseerd in de kwalificatiefase van het BuSO OV3 binnen het studiedomein STEM.

Het opleidingsprofiel voor het structuuronderdeel hoeknaadlasser is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

* Beroepskwalificatie hoeknaadlasser,

niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In het structuuronderdeel hoeknaadlasser leert men **hoeknaadverbindingen met het halfautomaatproces en het TIG-proces te lassen teneinde een lasverbinding in laaggelegeerd constructiestaal te realiseren die voldoet aan de geldende internationale normen, de lasmethodebeschrijving en het lasplan.**

De leerling dient zijn opleidingstraject te vervullen binnen deze 2 verschillende contexten, namelijk het uitvoeren van hoeknaadlassen halfautomaat en hoeknaadlassen TIG.

De opleidingsduur bedraagt twee volledige schooljaren. De klassenraad kan, in samenspraak met het CLB, de duur van deze kwalificatiefase voor iedere leerling aanpassen.

# Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van het structuuronderdeel hoeknaadlasser als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

* voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot de kwalificatiefase in opleidingsvorm 3 van het buitengewoon secundair onderwijs, waarop het structuuronderdeel hoeknaadlasser zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 15 juli 2022 over de organisatie van het secundair onderwijs, wat leerlingen betreft 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

**Generieke competenties**

Onderstaande generieke competenties worden geïntegreerd in één of meerdere beroepsspecifieke competenties doorheen de volledige opleidingsduur.

De onderliggende vaardigheden zijn louter opgenomen als een verduidelijking van de competentie er boven.

Er wordt niet bepaald bij welke competentie de onderstaande kenniselementen moeten aangeboden worden. Deze kenniselementen worden aangeboden in functie van de generieke of beroepsspecifieke competenties.

|  |  |
| --- | --- |
| **Competenties** | **Kenniselementen** |
| **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
 | * Communicatietechnieken
* Vakterminologie
* Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties
* Hygiëne-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en welzijnsvoorschriften
* (Veiligheids)pictogrammen
* Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
* Technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
* Specifieke risico’s van gevaarlijke en schadelijke stoffen, elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies, …
* Ergonomische hef- en tiltechnieken
* Voorschriften m.b.t. afvalsortering en gevaarlijke producten
* Geoptimaliseerd verbruik van materialen en hulpstoffen
* Duurzaam verbruik van materialen, water en energie
* Duurzaam gebruik van machines en gereedschappen
* Machines en elektrisch-, pneumatisch- en handgereedschap
* Werking en veiligheidsaspecten van te gebruiken machines en gereedschappen
* Onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
* Inrichting van de werkplek
* Opslag- en stapeltechnieken
* Werkdocumenten, tekeningen en plannen
* Traceerbaarheid van producten
* Meetinstrumenten en -methodes
 |
| **Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn*** Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
* Herkent, signaleert, voorkomt en beschermt tegen specifieke risico’s en gevaarlijke situaties
* Meldt ongevallen en incidenten en neemt hierbij gepaste maatregelen
* Werkt ergonomisch
* Sorteert afval
* Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen
* Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten
* Beperkt (stof)emissie
* Beperkt het lawaai: implementeert preventiemaatregelen voor omgeving
 |
| **Werkt economisch en duurzaam*** Gebruikt materialen, water en energie voor taken efficiënt
* Draagt zorg voor materiaal en materieel
* Recupereert materialen
* Vermijdt verspilling
 |
| **Selecteert, controleert, gebruikt, onderhoudt en reinigt machines en gereedschappen volgens instructies** |
| **Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk rekening houdend met een logische werkvolgorde*** Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op
* Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften
 |
| **Voert de werkzaamheden uit volgens planning en instructies en houdt de werkadministratie bij*** Leest en begrijpt constructietekening, lasplan en lasmethodebeschrijving
* Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
* Past de uitvoeringsfases toe
* Vult werkdocumenten in
 |

**Beroepsspecifieke competenties**

Onderstaand worden de beroepsspecifieke competenties opgenomen met de onderliggende vaardigheden. De onderliggende vaardigheden zijn louter een verduidelijking van de competentie er boven.

Onderstaande kenniselementen worden gerealiseerd in het kader van de beroepsspecifieke competenties. Er wordt niet bepaald bij welke competentie.

|  |  |
| --- | --- |
| **Competenties** | **Kenniselementen** |
| **Stelt de stukken samen, afhankelijk van hoe ze binnenkomen*** Houdt een eerste kwaliteitscontrole
 | * ISO-lasserkwalificatienormen
* ISO-acceptatiecriteria voor visueel waarneembare fouten
* Actueel geldende (ISO-)normen
* Constructietekeningen
* Lasplan
* Lasmethodebeschrijving
* Halfautomaatlasproces
* TIG-lasproces
* Lasparameters bij halfautomaat en TIG
* Instellen en bedienen van lasapparatuur
* Aanbrengen van laskanten
* Gebruik van draaitafels en laskalibers
* Hulpstof beschermgas
* Metaalbewerking
* Opbouw van de constructie
* Eigenschappen en naamgeving van constructiestaal en de toepasselijke toevoegmaterialen
* Productieprocedure en kwaliteitscontrole
* Destructief onderzoek: breekproef
* Niet-destructief onderzoek: penetrantonderzoek
 |
| **Bereidt een werkstuk voor*** 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 volgens het plan
* Klemt het laswerkstuk vast
* Verwarmt indien nodig de onderdelen van het laswerkstuk voor met een gasbrander of in een oven, in overeenstemming met de voorschriften van de lasmethodebeschrijving
* Monteert het werkstuk met de vooropening zoals het plan voorschrijft, rekening houdend met de invloed van krimp
* Hecht het laswerkstuk met een beperkt aantal hechten zodat de uitlijning en de vooropening bewaard blijven
 |
| **Gebruikt hulpstoffen** |
| **Regelt de laspost*** Stelt de parameters op de laspost in conform de lasmethodebeschrijving
* Bepaalt welke parameters bijgeregeld moeten worden
* Regelt parameters bij indien nodig
 |
| **Last de hoeknaadverbinding met het halfautomaatproces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH*** 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 om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
* Houdt de lastoorts onder een constante hoek zowel in de lengterichting als in de dwarsrichting zodat de hoeknaadverbinding overal volledig en gelijkmatig is ingebrand en geometrisch uniform is
* Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft
 |
| **Last de hoeknaadverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH*** 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 om te voldoen aan de lasmethodebeschrijving
* Houdt de lastoorts onder een constante hoek zowel in de lengterichting als in de dwarsrichting zodat de hoeknaadverbinding overal volledig en gelijkmatig is ingebrand en geometrisch uniform is
* Bewaakt de kwaliteit aan de hand van de parameters die de lasmethodebeschrijving opgeeft
 |
| **Werkt de las af*** Verwijdert lasspatten en verkleuring zonder de las en het metaaloppervlak te beschadigen
* Slijpt de las vlak indien nodig
 |
| **Voert een kwaliteitscontrole van een las uit*** Kijkt visueel na volgens de actueel geldende normen
* Voert een penetrant-test uit
* Herstelt een foute las
 |

# Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat kan het structuuronderdeel hoeknaadlasser leiden tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

* een getuigschrift opleidingsvorm 3
	+ wordt toegekend als de leerling in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit generieke en beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie “hoeknaadlasser” niveau 3 vormen zoals in dit opleidingsprofiel is opgenomen, heeft behaald en in voldoende mate de ontwikkelingsdoelen heeft nagestreefd.
* een getuigschrift, onderwijskwalificatie niveau 2
	+ wordt toegekend als de leerling in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit generieke en beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie “hoeknaadlasser” niveau 3 vormen zoals in dit opleidingsprofiel is opgenomen, heeft behaald en in voldoende mate de ontwikkelingsdoelen heeft behaald, op voorwaarde dat de ontwikkelingsdoelen overeenkomen met de eindtermen voor de tweede graad van de finaliteit arbeidsmarkt – bso.
* een bewijs van beroepskwalificatie:
	+ wordt toegekend, als de leerling in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit generieke en beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie “hoeknaadlasser” niveau 3 vormen zoals in dit opleidingsprofiel is opgenomen, heeft behaald.
* een bewijs van deelkwalificatie:
	+ wordt toegekend, als de leerling in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit generieke en beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie “hoeknaadlasser halfautomaat” uit de beroepskwalificatie “hoeknaadlasser” niveau 3 vormen zoals in dit opleidingsprofiel is opgenomen, heeft behaald:
		- Werkt in teamverband
		- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
		- Werkt economisch en duurzaam
		- Selecteert, controleert, gebruikt, onderhoudt en reinigt machines en gereedschappen volgens instructies
		- Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk rekening houdend met een logische werkvolgorde
		- Voert de werkzaamheden uit volgens planning en instructies en houdt de werkadministratie bij
		- Stelt de stukken samen, afhankelijk van hoe ze binnenkomen
		- Gebruikt hulpstoffen
		- Regelt de laspost
		- Last de hoeknaadverbinding met het halfautomaatproces in de

lasposities PA, PB, PD, PF en PH

* + - Werkt de las af
		- Voert een kwaliteitscontrole van de las uit
* een bewijs van deelkwalificatie:
	+ wordt toegekend, als de leerling in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit generieke en beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie “hoeknaadlasser TIG” uit de beroepskwalificatie “hoeknaadlasser” niveau 3 vormen zoals in dit opleidingsprofiel is opgenomen, heeft behaald:
		- Werkt in teamverband
		- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
		- Werkt economisch en duurzaam
		- Selecteert, controleert, gebruikt, onderhoudt en reinigt machines en gereedschappen volgens instructies
		- Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk rekening houdend met een logische werkvolgorde
		- Voert de werkzaamheden uit volgens planning en instructies en houdt de werkadministratie bij
		- Stelt de stukken samen, afhankelijk van hoe ze binnenkomen
		- Gebruikt hulpstoffen
		- Regelt de laspost
		- Last de hoeknaadverbinding met het TIG-proces in de lasposities PA, PB, PD, PF en PH
		- Werkt de las af
		- Voert een kwaliteitscontrole van de las uit
* een bewijs van competenties:
	+ wordt toegekend als de leerling een aantal generieke of beroepsgerichte competenties die in dit opleidingsprofiel zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.
* een attest van lesbijwoning als regelmatige leerling:
* wordt uitgereikt als een leerling niet in aanmerking komt voor één van bovenstaande studiebekrachtigingen.